Економічні науки

НАУКОВІ ПРАЦІ МАУП

МАУП

МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



ISSN (PRINT): 2786-765X
ISSN (ONLINE): 2786-7668

НАУКОВІ ПРАЦІ МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

SCIENTIFIC WORKS OF INTERREGIONAL ACADEMY OF PERSONNEL MANAGEMENT

ECONOMIC SCIENCES

Випуск 2 (82), 2026

Видавничий дім
«Гельветика»
2026

УДК 005; 33; 657

Головний редактор:
Ніценко В. С., д-р екон. наук, проф., Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Члени редакційної колегії:
Андрющенко К.А., д-р екон. наук, проф., Державний університет інфраструктури та технологій
Бердар М.М., д-р екон. наук, проф., Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Гончаренко М.Ф., д-р екон. наук, проф., Міжрегіональна Академія управління персоналом
Грановська В.Г., д-р екон. наук, проф., Херсонський державний аграрно-економічний університет
Дацій О.І., д-р екон. наук, проф., Міжрегіональна Академія управління персоналом
Кришталь Г.О., д-р екон. наук, проф., Міжрегіональна Академія управління персоналом
Негода Ю.В., д-р екон. наук, проф., Національний університет біоресурсів і природокористування України
Побережна З.М., д-р екон. наук, проф., Державний університет «Київський авіаційний інститут»
Aghayeva Konul, Ph.D., Associate Professor, Azerbaijan University of Architecture and Construction, Azerbaijan
Błażej Prusak, Dr. hab., Associate Professor, Gdańsk University of Technology (Gdańsk Tech), Poland
Ghai Priyanka, PhD, Associate Professor, Indian Institute of Management Rohtak, India
Małgorzata Okręglicka, Dr. hab., Prof. PCz, Częstochowa University of Technology, Poland
Muntean Andreea Cipriana, Ph.D, Associate Professor, "1 Decembrie 1918" University of Alba Iulia, Romania
Olubiyi Olasoji Timilehin, Ph.D. in Business Administration, West Midlands Open University, Nigeria
Rasa Subačienė, Doctor of Social Sciences, Professor, Vilnius University, Lithuania
Zayed Dr. Nurul Mohammad, PhD, Associate Professor, Daffodil International University, Dhaka, Bangladesh
Yusifov Elshad, PhD in Economics, Associate Professor, Azerbaijan University of Architecture and Construction, Azerbaijan

«Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки»
включено до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б»)
строком на три роки з 01 червня 2026 року по 31 травня 2029 року
відповідно до Наказу МОН України від 11 червня 2026 року № 928 (Додаток 13).

Спеціальності: С1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями);
D1 Облік і оподаткування; D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок;
D3 Менеджмент; D5 Маркетинг; D7 Торгівля; J3 Туризм та рекреація

Затверджено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом
(протокол від 30.09.2026 р. № 12)

Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа:
Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення
№ 1173 від 11.04.2024 року

Ідентифікатор медіа: R30-03893

Суб'єкт у сфері друкованих медіа:
Міжрегіональна Академія управління персоналом
03039, Україна, м. Київ, вул. Фрометівська, 2, тел.: +38 (044) 298-51-23;
e-mail: journals@maup.com.ua

DOI: 10.32689/2523-4536

Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. 2026. Вип. 2 (82). Київ : Міжрегіональна Академія управління персоналом, 2026. 114 с.

Публікуються статті науковців, які досліджують актуальні проблеми розвитку економіки. Для науковців, викладачів, аспірантів, студентів та всіх, кого цікавить розвиток економічної науки в Україні.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

© Міжрегіональна Академія управління персоналом, 2026
© Оформлення «Видавничий дім «Гельветика», 2026

ISSN (Print): 3083-7367; ISSN (Online): 3083-7375

ЗМІСТ

І.М. Беженар
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ПОСТКОНФЛІКТНОГО ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ **5**

О.І. Дацій, К.А. Андрющенко
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ФАРМАЦЕВТИЧНОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ: ЕКОНОМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЕКОСИСТЕМНІ ЧИННИКИ **16**

Л.Г. Квасній, Ю.О. Шульжик, О.М. Громико, К.О. Балабан
ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНА В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ **24**

М.Й. Малік, С.А. Кравченко, О.М. Могильний
РОЗВИТОК ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ЯК МОЖЛИВІСТЬ ДЛЯ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ЖІНОК-КЕРІВНИКІВ НА ЗАСАДАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ **32**

Nijat Ahmadli
TRUST, CONSUMER RISK AND INSTITUTIONAL RELIABILITY IN E-COMMERCE DEVELOPMENT: EVIDENCE AND POLICY IMPLICATIONS FOR AZERBAIJAN **46**

Т.М. Радь, В.С. Дяченко, Н.П. Дяченко, О.О. Лапко, Р.Р. Калин
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІНАНСОВОГО РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ **56**

О.О. Соломенний
МОДЕЛЮВАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ **66**

І.І. Танцюра
ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ У 2025 РОЦІ: ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ТА СЕКТОРАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ **78**

Н.І. Тімко
ДОМІНУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОГО ПОСЕРЕДНИЦТВА: ДЕРЖАВНІ БАНКИ ЯК КАНАЛ КОНЦЕНТРАЦІЇ СУВЕРЕННОГО РИЗИКУ В УКРАЇНІ **89**

Ю.О. Чалюк, Ю.А. Перегуда
ГІБРИДНІ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА ЕНТРОПІЇ **102**

CONTENTS

Inna Bezhenar
A DIFFERENTIATED APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND POST-CONFLICT RECOVERY OF UKRAINE'S RURAL TERRITORIES..... **5**

Oleksandr Datsii, Kateryna Andriushchenko
INNOVATION-DRIVEN DEVELOPMENT OF PHARMACEUTICAL BUSINESS IN UKRAINE: ECONOMIC TRENDS AND ECOSYSTEM FACTORS..... **16**

Lyubov Kvasnii, Yurii Shulzhyk, Oleksandr Hromyko, Karina Balaban
INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF A MECHANISM FOR MONITORING THE EFFECTIVENESS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF INTEGRATION INTO THE EUROPEAN UNION..... **24**

Mykola Malik, Svitlana Kravchenko, Oleksiy Mohylny
DEVELOPMENT OF FARM HOLDINGS AS AN OPPORTUNITY FOR SELF-REALIZATION OF WOMEN-LEADERS ON THE BASIS OF EUROPEAN INTEGRATION IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW..... **32**

Nijat Ahmadli
TRUST, CONSUMER RISK AND INSTITUTIONAL RELIABILITY IN E-COMMERCE DEVELOPMENT: EVIDENCE AND POLICY IMPLICATIONS FOR AZERBAIJAN **46**

Tamara Rad, Valentyn Diachenko, Nataliia Diachenko, Olena Lapko, Roksolana Kalyn
METHODOLOGICAL ASPECTS OF ORGANIZING SCIENTIFIC RESEARCH ON FINANCIAL RISK MANAGEMENT IN THE SPHERE OF INTELLECTUAL PROPERTY..... **56**

Oleksandr Solomennyi
MODELING OF MULTI-CRITERIA ASSESSMENT OF THE STATE AND DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES..... **66**

Ihor Tantsyura
TRANSFORMATION OF THE DEFENSE-INDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE IN 2025: INSTITUTIONAL MECHANISMS AND SECTORAL STRATEGIES..... **78**

Nataliia Timko
DOMINANCE OF PUBLIC DEBT AND THE TRANSFORMATION OF FINANCIAL INTERMEDIATION: STATE-OWNED BANKS AS A CHANNEL OF SOVEREIGN RISK CONCENTRATION IN UKRAINE..... **89**

Yuliia Chaliuk, Yuliya Pereguda
HYBRID MODELS OF OPTIMIZATION OF AN ENTERPRISE'S INVESTMENT PORTFOLIO IN CONDITIONS OF ECONOMIC UNCERTAINTY AND ENTROPY..... **102**

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-1
УДК 338.43:332.146.2:330.341.1:334.732(477)
JEL Classification: Q15, R11, O18, Q56, Q34

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ПОСТКОНФЛІКТНОГО ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

І.М. Беженар

A DIFFERENTIATED APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND POST-CONFLICT RECOVERY OF UKRAINE'S RURAL TERRITORIES

Inna Bezhenar

Анотація. *Об'єктом дослідження є сільські території України в умовах постконфліктного відновлення та переходу до сталого розвитку на інноваційній основі. Проблема полягає у відсутності моделі, що поєднує сталий розвиток сільських територій з їх постконфліктним відновленням: на основі довоєнної динаміки населення, зайнятості й оплати праці та оцінок воєнних втрат доведено, що таке відновлення не може розглядатися як повернення до вихідної точки. Суть результатів полягає у побудові інтегральної моделі забезпечення сталого розвитку і постконфліктного відновлення, дефініцію яких уточнено ознакою резильєнтності. Систематизовано міжнародний досвід постконфліктного відновлення аграрних економік, визначено сфери ризику та обґрунтовано диференціацію політики відновлення за чотирма типами територій. Запропоновано модель інноваційного реагування (цифровий, кооперативно-інституційний, еколого-циркулярний, підприємницько-крафтовий контури), доповнену компонентою інтелектуального капіталу території на основі аналізу регіональної диспропорції фінансування науки й патентної активності. Ці результати дозволили вирішити проблему завдяки диференційованому підходу до типів територій, обґрунтуванню підприємницько-крафтового контуру як низькопорогового каналу відновлення зайнятості та інституційному механізму реалізації моделі через принцип «четверної спіралі», підхід LEADER/CLLD і поетапне впровадження змішаного фінансування. Результати пояснюються виявленим відставанням інноваційної активності аграрного сектору України від ЄС та підтверджуються верифікованими інструментами підтримки малих виробників (ARISE, гарантійний фонд, «5-7-9%»). На практиці модель, типологія територій та індекс спроможності сільської території (I_{CT}) можуть використовуватися органами влади й місцевого самоврядування для розроблення диференційованих стратегій відновлення відповідно до типу території.*

Ключові слова: *сільські території, резильєнтність, постконфліктне відновлення, інноваційна екосистема, четверна спіраль, крафтове виробництво, інтелектуальний потенціал, індекс спроможності, диференціація територій.*

Summary. *The article synthesises contributions to the recovery of Ukraine's rural territories and proposes an integral model for ensuring their sustainable development and post-conflict recovery on an innovation-driven basis. The definition of "rural territory" is refined through a resilience attribute. Drawing on pre-war rural population, employment and wage dynamics and quantitative war-loss assessments, the study demonstrates that post-conflict recovery cannot be a simple return to the pre-war baseline. International experience of agrarian post-conflict recovery is systematised, risk domains of rural territorial transformation are identified, and differentiation of recovery policy across four territorial types is substantiated. An innovative-response model is proposed (digital, cooperative-institutional, ecological-circular and entrepreneurial-craft contours), with the entrepreneurial-craft contour substantiated as a low-threshold channel for employment recovery. Based on regional disparities in science funding and patent activity, the model is supplemented with an intellectual-capital component; a significant lag of Ukraine's agricultural innovation activity relative to the EU is revealed. The institutional mechanism is described through the quadruple-helix principle, the LEADER/CLLD approach and phased implementation supported by blended finance, including verified instruments for small producers (ARISE, the guarantee fund, the "5-7-9%" programme). Recovery effectiveness is proposed to be measured through an integral rural territory capacity index (I_{CT}).*

Keywords: *rural territories, resilience, post-conflict recovery, innovation ecosystem, quadruple helix, craft production, intellectual potential, capacity index, territorial differentiation.*

© І.М. Беженар, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

1. Вступ

Повномасштабна війна перетворила відновлення сільських територій на ключове завдання економічної політики: руйнування інфраструктури, мінування земель і втрата трудового та інтелектуального потенціалу аграрних підприємств виключають суто компенсаційні підходи [4; 11; 12] і вимагають системного бачення постконфліктного відновлення [29; 42]. За оцінкою RDNA5 (лютий 2026 р.) потреби відновлення на десятиліття становлять близько 588 млрд дол. США, а пряма шкода станом на кінець 2025 р. перевищує 195 млрд дол. США [7; 40]. За умов сучасності наукові дослідження з цієї проблематики необхідні тому, що масштаб руйнувань і структурні зміни сільської економіки унеможливлюють механічне відтворення довоєнного стану, а відсутність єдиної моделі відновлення підвищує ризик фрагментарних, погано узгоджених управлінських рішень. Результати таких досліджень здатні дати практиці інструмент диференційованої політики відновлення – модель, типологію територій та індекс оцінювання спроможності, придатні для використання органами влади й місцевого самоврядування при формуванні стратегій відновлення. Тому дослідження цієї проблематики є актуальним.

Сільську територію традиційно трактують як цілісну соціально-економічну систему, що поєднує господарську, поселенську, природоохоронну та соціальну функції [1; 36]; довоєнна динаміка населення, зайнятості й оплати праці засвідчила звуження демографічної й трудоресурсної бази села ще до 2022 р. [2]. У міжнародному досвіді систематизовано чотири базові моделі постконфліктного відновлення аграрного сектору – системної рекапіталізації (План Маршалла), інституційної реконструкції (Східна Азія), технологічної резильєнтності (Ізраїль) та євроінтеграційної акомодації (Балкани) [42], конкретизовані для України через смарт-спеціалізацію [16], цифровізацію й циркулярну економіку [5], управління розвитком аграрних підприємств [30] – однак переважно для великих і середніх виробників. Ближчою є модель зіставлення програм ЄС LEADER і Smart Village [17], проте без окремого підприємницько-крафтового чи інтелектуально-кадрового виміру. Ширший масив праць розкриває суміжні аспекти відновлення: соціально-економічну політику та інституційну підтримку відновлення сільських територій [12; 14; 15], інклюзивний і безпековий вимір аграрного відновлення [3; 8; 9], інноваційно-інфраструктурні стратегії підтримки, зокрема досвід ЄС [25; 26; 27], інтегровані територіальні підходи до відновлення, включно з гірськими територіями [18–20], розвиток підприємницької активності та соціально-екологічні аспекти сільського розвитку [28; 32], а також концептуальні моделі сталого розвитку, децентралізації й «зеленої»/цифрової трансформації [4; 35; 37], однак жодна з цих праць не пов'язує розкриті аспекти з крафтовим підприємництвом як інструментом відбудови зайнятості.

Невирішеними в опрацьованих джерелах залишаються принаймні три питання. Крафтове підприємництво не розглядається як самостійний, низькопороговий канал відновлення зайнятості – наявні моделі орієнтовані на великих і середніх виробників, для яких вхідний поріг капіталу та інституційної спроможності є надто високим для деокупованих і прифронтових громад. Інтелектуальний капітал території [31] не інтегровано в моделі відновлення як самостійний чинник, хоча регіональна диспропорція фінансування науки й патентної активності вказує на його вагомість. Політика відновлення в наявних дослідженнях не диференціюється за ступенем ураження території: смарт-спеціалізація [16] погано переноситься на деокуповані території, підхід LEADER/Smart Village [17] не враховує ступінь ураження, а «зелена» трансформація [37] потребує стабільного енергопостачання, недоступного для частини громад. Ці питання залишаються невирішеними тому, що наявні напрацювання здебільшого доповнюють одне одного частковими галузевими рішеннями, а не пропонують єдину диференційовану модель, яка одночасно враховувала б роль крафтових форм господарювання, інтелектуальний капітал території та регуляторний розрив в інноваційній активності порівняно з ЄС.

Отже, невирішеною лишається проблема відсутності єдиної, диференційованої за типами територій моделі відновлення, яка водночас враховувала б крафтово-підприємницький та інтелектуально-кадровий виміри.

Метою дослідження є розроблення інтегральної моделі забезпечення сталого розвитку та постконфліктного відновлення сільських територій України на інноваційній основі, диференційованої за типами територій і такої, що враховує підприємницько-крафтовий канал відновлення зайнятості та компоненту інтелектуального капіталу території, що дасть можливість органам влади й місцевого самоврядування формувати обґрунтовані, диференційовані за типами територій стратегії відновлення та оцінювати їхню результативність за допомогою уніфікованого інструментарію.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

– уточнити дефініцію «сільська територія» з урахуванням ознаки резильєнтності;

– узагальнити міжнародний досвід постконфліктного відновлення аграрних економік та систематизувати сфери ризику;

– обґрунтувати диференціацію політики відновлення за чотирма типами територій;

– запропонувати інтегральний індекс спроможності сільської території ($I_{СТ}$) для вимірювання результативності відновлення.

2. Матеріали і методи

Об'єктом дослідження є сільські території України як цілісні соціально-економічні системи в процесах забезпечення сталого розвитку та постконфліктного відновлення на інноваційній основі.

Основна гіпотеза дослідження полягає в тому, що результативність постконфліктного відновлення сільських територій суттєво підвищується за умови застосування диференційованої за типами територій інтегральної моделі, яка поєднує інноваційний, кооперативно-інституційний, крафтово-підприємницький та інтелектуально-кадровий виміри, тоді як відновлення, орієнтоване на просте відтворення довоєнного стану, не здатне усунути структурні деформації, накопичені до 2022 р. і посилені війною.

У роботі прийнято такі припущення:

– довоєнна демографічна й трудоресурсна динаміка сільських територій репрезентативно відображає базову траєкторію їх розвитку;

– узагальнені моделі міжнародного досвіду постконфліктного відновлення аграрного сектору (системної рекапіталізації, інституційної реконструкції, технологічної резильєнтності, євроінтеграційної акомодації) є частково транспонованими на умови України за адаптації до національного інституційного контексту;

Прийняті в роботі спрощення:

– ваги показників інтегрального індексу спроможності сільської території ($I_{СТ}$) визначено експертним методом [10] як початкове наближення, без повної статистичної верифікації на репрезентативній вибірці;

Дослідження є теоретико-аналітичним і не передбачає використання спеціалізованого лабораторного обладнання; опрацювання даних здійснювалося засобами стандартного статистичного та табличного аналізу. Методологічну основу становлять системний підхід (сільська територія як цілісна система безпекового, економічного, соціального, екологічного та управлінського елементів), порівняльний аналіз (зіставлення міжнародного досвіду та порівняння України і ЄС), типологізація територій за ступенем ураження, структурно-функціональний аналіз контурів відновлення, контент-аналіз нормативно-правових документів та індексний метод для побудови $I_{СТ}$ із подальшим уточненням ваг методом аналізу ієрархій (AHP). Обмеження застосованої методики полягає в неповноті статистики по постраждалих громадах, що звужує можливості деталізованої емпіричної верифікації на поточному етапі.

Емпіричну базу дослідження становлять дані Держстату України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, оцінки Світового банку й ФАО щодо воєнних втрат [7; 40], показники Global Innovation Index та Eurostat щодо наукоємності ВВП країн ЄС [6; 41], а також результати попередніх авторських досліджень [1; 2].

3. Результати та обговорення

3.1. Уточнена дефініція «сільська територія» з ознакою резильєнтності

Сільська територія традиційно визначається постійністю населення, специфікою господарського укладу та цілісністю поселенської мережі [1]; війна додала ознаку резильєнтності – здатність зберігати функціональну цілісність і відновлювати виробничу, поселенську та соціальну функції за часткової чи повної втрати населення, активів або безпекового статусу земель. Довоєнна динаміка засвідчила системне, а не ситуативне звуження демографічної й трудоресурсної бази села [2], тож постконфліктне відновлення не може розглядатися як повернення до вихідної точки.

На відміну від традиційного визначення [1], яке фіксує сільську територію через статичні ознаки (наявність населення, усталений уклад, цілісність поселенської мережі), уточнена дефініція дозволяє класифікувати як «сільську територію» також громади, що тимчасово втратили частину населення чи інфраструктури внаслідок бойових дій, але зберігають здатність до відновлення функцій, що стає можливим завдяки зміщенню акценту зі статичного стану на динамічну властивість – здатність території повертати собі функціональність. Такий підхід закриває частину проблеми, визначеної в розділі 1: без ознаки резильєнтності деокуповані й прифронтові території, що тимчасово втратили населення, формально випадали б з категорії «сільська територія», що унеможливлювало б застосування до них єдиної моделі відновлення.

Обмеження цього результату – ознака резильєнтності поки не операціоналізована як самостійний кількісний показник; її

самостійне вимірювання (наприклад, через швидкість відновлення функцій після шоку) є напрямом подальшого дослідження.

3.2. Систематизований міжнародний досвід постконфліктного відновлення аграрних економік і сфери ризику

Спільною рисою чотирьох базових моделей постконфліктного відновлення [42] є гнучкість інституційних механізмів розподілу капіталу: державні гарантії, страхування воєнних ризиків, пільгове кредитування й адресні цифрові гранти.

Прямі й непрямі втрати АПК України вимірюються десятками мільярдів доларів; з обігу виведено близько чверті довоєнного потенціалу орних угідь через мінування й руйнування ґрунтів. Потенційно замінована територія – близько 140 тис. км², повне розмінування потребує понад десятиліття і близько 35 млрд дол. США [7; 40], що підвищує роль оборонно-аграрних технологій (безпілотники для картографування й виявлення боєприпасів). Шкода регіонально асиметрична: у прифронтових і деокупованих областях вона на порядок вища за середню по країні, що виключає єдиний уніфікований підхід [40]. Постконфліктне відновлення сільської території доцільно розглядати як управління взаємопов'язаними сферами ризику (табл. 1).

На відміну від напрацювань Заєць О. [42], де чотири моделі описано переважно як історичні кейси (План Маршалла, Східна Азія, Ізраїль, Балкани) без прив'язки до конкретних функціональних сфер ураженої території, систематизація в табл. 1 дозволяє перевести узагальнений міжнародний досвід у прикладний інструментарій – перелік сфер ризику з конкретними інноваційними рішеннями для кожної з них – завдяки поєднанню загальних інституційних принципів моделей [42] із деталізованими даними про фактичну структуру втрат АПК України [7; 40]. Такий результат усуває частину прогалини, зафіксованої в розділі 1: наявні дослідження радше описували моделі відновлення в цілому, ніж пропонували операційний перелік сфер ризику, придатний для подальшої диференціації політики.

3.3. Диференціація політики відновлення за чотирма типами територій

Єдиний механізм відновлення, застосований без урахування ступеня ураження, є малоефективним; доцільно розрізняти щонайменше чотири типи територій за пріоритетами відновлення (табл. 2), з відповідною пріоритетністю сфер ризику (табл. 3).

Логіку четвертого типу територій підтверджує діагностика Східницької громади Львівщини, де найрозвиненіша складова – бальнеологічна інфраструктура, а енергетична та цифрова – лише середнього рівня [10], що підтверджує доцільність посилення відстаючих складових профільного ресурсу замість універсального набору інструментів.

Типологія територій (табл. 2) узгоджується з міжнародним досвідом [42]: деокуповані тяжіють до системної рекапіталізації з переходом до інституційної реконструкції [22]; прифронтові поєднують технологічну резильєнтність із розосередженою інфраструктурою; тилові й аграрно-рекреаційні ближчі до євроінтеграційної акомодації через LEADER/CLLD – диференціація уточнює міжнародний досвід, а не суперечить йому.

На відміну від підходу смарт-спеціалізації [16], який пропонує єдину логіку пріоритизації незалежно від ступеня ураження території, і від моделі LEADER/Smart Village [17], яка

Таблиця 1

Сфери ризику постконфліктної трансформації сільської території

Сфера ризику	Типовий ризик	Інноваційне рішення
Земельні ресурси	Мінування, хімічне забруднення, ерозія, порушення меліорації	Гуманітарне розмінування → ГІС-моніторинг і паспортизація земель → точне землеробство [33]
Економіка	Відновлення залежності від сировинного агровиробництва без переробки	Локальні ланцюги доданої вартості, кооперація, мале й крафтове виробництво [8; 24]
Населення	Поглиблення депопуляції та кадрового дефіциту	Освітні програми, дистанційна зайнятість, підтримка ветеранського й жіночого підприємництва [13]
Інфраструктура	Відтворення централізованих систем, вразливих до повторних ударів	Енергоефективність, розподілена генерація, модульна інфраструктура [4]
Управління та кадри	Фрагментація рішень, непрозорість розподілу коштів, відтік науково-кадрового потенціалу	Цифрові платформи, відкриті дані, проєктні офіси громад, регіональні центри компетентностей [14; 15; 28]

Джерело: авторська розробка на основі джерел, зазначених у таблиці.

Таблиця 2

Диференціація інноваційних пріоритетів за типами сільських територій

Тип території	Основний пріоритет	Ключові інструменти
Деокуповані та найбільш постраждалі	Безпека, розмінування, первинна інфраструктура	БПЛА та наземні роботизовані комплекси для розмінування; модульне енергоефективне житло; мобільні переробні комплекси
Прифронтові / підвищеного ризику	Резильєнтність критичних послуг, локалізація	Дистанційне зондування землі; автономні системи водопостачання; розосереджені («смарт») склади
Тилові (зокрема території прийому ВПО)	Диверсифікація, соціальна інтеграція	Кластери біоекономіки; агротуризм; кооперативне підприємництво за участю переселенців
З високим аграрним / природним / рекреаційним потенціалом	Модернізація виробництва, локальна переробка, туризм	Точне землеробство; переробні потужності; етно-гастрономічні та туристичні кластери

Джерело: авторська розробка.

Таблиця 3

Пріоритетність сфер ризику постконфліктної трансформації за типами сільських територій (високий / середній / низький рівень)

Сфера ризику	Деокуповані / найбільш постраждалі	Прифронтові / підвищеного ризику	Тилові (прийом ВПО)	Аграрний / рекреаційний потенціал
Земельні ресурси	високий	високий	низький	середній
Економіка	високий	середній	середній	низький
Населення	високий	високий	середній	низький
Інфраструктура	високий	високий	середній	середній
Управління та кадри	високий	середній	середній	середній

Джерело: авторська розробка.

також не диференціює інструментарій за безпековим станом громади, таблиці 2–3 дозволяють закріпити за кожним типом території власний набір пріоритетів і рівнів ризику

3.4. Модель інноваційного реагування та підприємницько-крафтовий контур

Рішення з табл. 1 об'єднано в контури (рис. 1): цифровий – точне землеробство, супутниковий моніторинг, цифрові платформи обліку та збуту [12; 33], IoT, елементи ШІ, безпілотники, ГІС і блокчейн-простежуваність, стримувані недофінансуванням і регіональною нерівномірністю [24; 34]; кооперативно-інституційний – розвиток сервісних і збутових агрокооперативів, кластерів, державно-приватного партнерства [9; 35]; еколого-циркулярний – відновлювана енергетика, ощадливе водокористування, екостандарти ЄС [37], зокрема «зелений» тариф для малої генерації,



Рис. 1. Інтегральна модель забезпечення сталого розвитку та постконфліктного відновлення сільських територій України

Джерело: авторська розробка

дієвість якого залежить від стабільності регуляторного середовища [21; 43].

Підприємницько-крафтовий контур підтримує малі форми господарювання й крафтове виробництво (переробка, ремесла, локальні бренди) як інструмент диверсифікації доходів і швидкого відновлення зайнятості з мінімальними бар'єрами входу; він критично важливий для територій з обмеженим людським капіталом і високим ризиком (тилових і депресивних), які не тягнуть масштабні проєкти [3; 30]. Основні бар'єри – слабкість кредитування й сервісної кооперації, низька інституційна видимість, дефіцит компетентностей у маркетингу й сертифікації; подолання потребує мікрогрантів і сервісних кооперативів.

Економічний ефект моделі реалізується через ланцюг: інновації → продуктивність → додана вартість → зайнятість → доходи населення → податкова база громади → інвестиційна спроможність → резильєнтність території; підприємницько-крафтовий контур скорочує цей шлях завдяки нижчому порогу капіталомісткості робочого місця й локалізації сплати податків у громаді – на відміну від капіталомістких цифрового й еколого-циркулярного контурів, що частіше залучають зовнішній капітал.

На відміну від моделі зіставлення програм ЄС LEADER і Smart Village [17], яка не виокремлює крафтового чи інтелектуально-кадрового виміру, і від досліджень управління розвитком аграрних підприємств [30], орієнтованих переважно на великих і середніх виробників, запропонована модель вводить підприємницько-крафтовий контур як самостійний, низькопороговий канал відновлення зайнятості завдяки нижчому порогу капіталомісткості робочого місця в крафтовому виробництві порівняно з цифровим чи еколого-циркулярним контурами.

3.5. Компонента інтелектуального капіталу території

Технологічні й фінансові інструменти відновлення втрачають ефективність без кадрового та науково-освітнього підґрунтя на місцях. Дослідження Причорноморського регіону виявило критичну концентрацію науково-дослідного потенціалу в одному обласному центрі (≈1,6% фінансування науки) проти сусідніх аграрних областей (до 0,6%, подекуди нуль) [31] – висновок застосовний і до прифронтових областей, де руйнування освітньої інфраструктури й відтік кадрів позбавляють громади експертизи.

Україна суттєво відстає від ЄС за інноваційною активністю аграрного сектору: частка агропідприємств, що впроваджують інновації, рівень цифровізації та держпідтримка на гектар помітно нижчі, ніж у Польщі, Німеччині чи Франції [28]. Причина – не брак технологій, а фрагментарність інституційної підтримки: законодавство декларує пріоритетність інновацій, але не забезпечує грантів, податкових пільг на R&D, трансферу технологій [36], а також чіткого визначення «сільської території» [4]. Наукоємність ВВП України у 2024 р. становила лише 0,37% проти ≈2,2% у середньому по ЄС, 1,46–1,56% у Польщі та понад 3,1% у Німеччині [6; 23; 41]. За Global Innovation Index Україна – 66-та зі 139 країн (2025), Польща – 40-та зі 133 (2024) [41] (табл. 4).

На відміну від праці Півторак В.С., Дендебера О.П. [28], де відставання інноваційної активності аграрного сектору зафіксовано на загальнонаціональному рівні без територіальної деталізації, регіональна діагностика [31] (табл. 4) виявляє, що розрив у фінансуванні науки й патентній активності є не лише міждержавним (Україна–ЄС), а й внутрішньорегіональним (обласний центр–периферія), що дозволяє обґрунтувати необхідність доповнення моделі самостійною компонентою інтелектуального капіталу, а не розглядати інновації лише як похідну фінансово-інституційного забезпечення.

3.6. Інституційний механізм: «четверна спіраль», LEADER/CLLD і поетапне впровадження

Модель «Потрійної спіралі» [31] доцільно розширити до «четверної спіралі» з територіальною громадою як четвертим суб'єктом [9]. Практично це підхід LEADER/CLLD, що передбачає об'єднання громад, бізнесу й влади в місцеві ініціативні групи (МІГ) для пріоритетів «знизу вгору» [17]. За нормами ЄС частка публічної влади в МІГ не перевищує 49%, а на МІГ спрямовується не менш ніж 5% фонду розвитку сільських територій; в Україні масштабування стримується нечітким статусом МІГ і браком кадрів на місцях.

Модель доцільно впроваджувати у чотири етапи: діагностика і безпека; відновлення базової життєздатності; інноваційні пілоти; масштабування через міжмуніципальну кооперацію, LEADER-групи й ДПП. Ключовий принцип – змішане фінансування, вже реалізоване на практиці, ARISE Світового банку (жовтень 2023 р., 230 млн кредиту й 320 млн гранту) мобілізував ≈1,5 млрд дол. обігового капіталу для понад 90 тис. переважно малих господарств; гарантійний фонд PCGF (2024 р.) покриває до 50% зобов'язань для господарств

до 500 га; програма «5-7-9%» доповнює ці інструменти. Приклади підтверджують реалізованість моделі [38–40], але потребують розширення на найбільш постраждалі території з урахуванням світового досвіду фінансової підтримки відновлення [42].

На відміну від класичної моделі потрійної спіралі [31] (наука–бізнес–держава), яка не включає територіальну громаду як суб'єкта прийняття рішень, і від підходу LEADER/ Smart Village [17] у його типовому застосуванні без прив'язки до ступеня ураження території, запропонований інституційний механізм додає громаду як четвертого рівноправного суб'єкта та узгоджує впровадження МІГ із поетапною логікою (діагностика → базова життєздатність → пілоти → масштабування), прив'язаною до типів територій (табл. 2) – завдяки поєднанню принципу четверної спіралі [9] з верифікованими на практиці інструментами змішаного фінансування (ARISE, PCGF, «5-7-9%») [38–40], що переводить теоретичну модель у процедуру з підтвердженою реалізованістю.

3.7. Інтегральний індекс спроможності сільської території ($I_{СТ}$)

Результативність відновлення пропонується вимірювати індексом $I_{СТ}$ – зваженою сумою складових: безпеки (B), екологічної стійкості (E), соціальної спроможності (S), економічної життєздатності (L), цифровізації (D), якості управління (U) та інтелектуально-кадрової спроможності (K) [31], диференційовано за типами територій (табл. 2).

$$I_{СТ} = w_B \cdot Z_B + w_E \cdot Z_E + w_S \cdot Z_S + w_L \cdot Z_L + w_D \cdot Z_D + w_U \cdot Z_U + w_K \cdot Z_K, \text{ за умови } \Sigma w_i = 1,$$

де Z_i – нормоване (min-max) значення складової в межах [0; 1]; w_i – її вага (табл. 5, визначені експертно; для практичного застосування ваги варто уточнювати за типом території методом аналізу ієрархій). Обрано адитивну, а не мультиплікативну форму: остання занулила б індекс через нульове значення однієї компоненти (наприклад, безпеки B на деокупованій території), унеможлививши порівняння громад на ранніх етапах відновлення.

Для ілюстрації методики наведено умовний розрахунок $I_{СТ}$ для гіпотетичної тилової громади, що приймає ВПО (табл. 6). Значення складових – нормовані (0–1) експертні оцінки, що потребують заміни на фактичні дані при апробації. Шкала: $I_{СТ} < 0{,}35$ – низький рівень; 0,35–0,60 – середній; $I_{СТ} > 0{,}60$ – високий; межі попередні й підлягають уточненню.

Отримане значення $I_{СТ} \approx 0{,}54$ відповідає середньому рівню спроможності, що узгоджується з профілем тилової громади: відносно стабільна безпекова й соціальна ситуація на тлі помірної цифровізації й обмеженого інтелектуально-кадрового потенціалу. Аналіз чутливості (±20% ваги кожної складової) показав відхилення $I_{СТ}$ від базового значення не більше 0,006–0,008, що підтверджує стійкість висновку до вибору ваг без повної статистичної верифікації (AHP, метод головних компонент).

На відміну від умовного прикладу, для Східницької громади Львівщини є опубліковані дані [10], що дають змогу розрахувати часткове (3 з 7 складових) значення $I_{СТ}$ (табл. 7): енергетична та цифрова інфраструктура ($Z_D \approx 0{,}50$) і бальнеологічна складова економічної життєздатності ($Z_L \approx 0{,}70$) оцінені

Таблиця 5

Складові індексу $I_{СТ}$, приклади індикаторів та початкові вагові коефіцієнти

Складова	Приклад індикаторів	Вага (w_i)	Основні джерела даних
B – безпека	частка розмінованих земель, доступність критичних послуг	0,20	ДСНС, Мінекономіки
E – екологічна стійкість	частка рекультивованих земель, якість ґрунтів, водозабезпечення	0,12	Держстат, Мінагрополітики
S – соціальна спроможність	динаміка населення, зайнятість, доступність медицини й освіти	0,15	Держстат, органи МСВ
L – економічна життєздатність	кількість підприємств, доходи місцевого бюджету, частка переробки	0,15	Держстат, місцеві бюджети
D – цифровізація та інноваційність	доступ до інтернету, цифрові сервіси, точне землеробство	0,13	Мінцифри, ДССЗЗІ
U – якість управління	відкритість даних, участь мешканців, реалізовані проєкти	0,13	система DREAM, органи МСВ
K – інтелектуально-кадрова спроможність	частка населення з вищою освітою, кількість наукових установ, фінансування науки з місцевих бюджетів	0,12	Держстат, МОН

Джерело: авторська розробка на основі [10; 31].

Таблиця 6

Ілюстративний розрахунок $I_{СТ}$ для умовної тилової громади

Складова	Нормоване значення Z_i	Вага w_i	Внесок ($w_i \times Z_i$)
B	0,65	0,20	0,130
E	0,55	0,12	0,066
S	0,60	0,15	0,090
L	0,45	0,15	0,068
D	0,50	0,13	0,065
U	0,58	0,13	0,075
K	0,40	0,12	0,048
Разом $I_{СТ}$	–	1,00	0,542

Джерело: авторський розрахунок (експертні оцінки).

Таблиця 7

Часткова апробація $I_{СТ}$ для Східницької ТГ за наявними даними (складові L, D, U)

Складова	Нормоване значення Z_i	Вага w_i	Внесок ($w_i \times Z_i$)
L – економічна життєздатність	0,70	0,15	0,105
D – цифровізація та інноваційність	0,50	0,13	0,065
U – якість управління	0,12	0,13	0,016
Часткова сума (лише L, D, U)	–	0,41	0,186

Джерело: авторський розрахунок на основі [10].

вище середнього, тоді як фінансування лише 11,8% зареєстрованих проєктів за розриву понад 550 млн грн (DREAM) дає $Z_U \approx 0{,}12$. Складові B, E, S і K у відкритих джерелах не деталізовані настільки, щоб їх нормувати.

Часткове зважене значення $I_{СТ}$ (сума ваг 0,41) становить ≈0,45 – нижня межа середнього рівня, що узгоджується з профілем громади: розвинений профільний ресурс (курортна спеціалізація) на тлі слабкої реалізації проєктів через дефіцит фінансування. Збір даних за B, E, S і K лишається напрямом подальшої апробації.

На відміну від існуючих регіональних індексів спроможності, що зазвичай не диференціюються за типами територій, $I_{СТ}$ поєднує уніфіковану формулу з диференційованими за типом території вагами (табл. 2), а адитивна форма зберігає порівнянність громад навіть за нульового значення однієї зі складових.

Головні ризики запропонованого підходу – технологічний оптимізм (обладнання само собою не створює ринку без кадрової й інституційної основи), концентрація ресурсів у великих підприємствах на шкоду локальній зайнятості (крім крафтового контуру) та відбудова інфраструктури без екологічного аудиту; мінімізація – диференціація інструментів за типом території, багаторічне фінансування з розвитком компетентностей та залучення мешканців через LEADER/CLLD.

Обмеження дослідження в цілому. Відсутність повної статистики постраждалих і деокупованих громад ускладнює повномасштабну апробацію моделі, а часткова апробація $I_{СТ}$ охоплює лише один тип території (аграрно-рекреаційний, на прикладі Східницької ТГ), тож висновки поки не можна екстраполювати на інші три типи без окремого розрахунку. Розвиток дослідження полягає саме в усуненні цього обмеження – послідовній емпіричній апробації $I_{СТ}$ на прикладі громад кожного з чотирьох типів територій, що дасть змогу перейти від початкових експертних ваг до статистично верифікованих методом AHP (аналізу ієрархій).

4. Висновки.

Дослідження узагальнило доробок з проблематики сільських територій України в єдину інтегральну модель. Трактування «сільської території» доповнено ознакою резильєнтності; доведено системно спадний характер довоєнної траєкторії розвитку. Узагальнено міжнародний досвід постконфліктного відновлення, виокремлено сфери ризику та обґрунтовано диференціацію політики за чотирма типами територій. Запропоновано модель із самостійним підприємницько-крафтовим контуром відновлення зайнятості, наскрізним інтелектуально-кадровим виміром та інституційним механізмом четверної спіралі (LEADER/CLLD). Виявлено суттєве відставання інноваційної активності аграрного сектору України від ЄС через фрагментарність інституційної підтримки. Результативність відновлення пропонується вимірювати індексом

$I_{СТ}$, диференційованим за типами територій; реалізованість моделі змішаного фінансування підтверджена інструментами ARISE, PCGF, «5-7-9%».

Практичне значення результатів – можливість використання моделі, типології територій та індексу органами влади й місцевого самоврядування у стратегіях відновлення. Перспективи подальших досліджень: емпірична апробація $I_{СТ}$ на прикладі громад кожного типу з верифікацією ваг методом AHP; інтеграція з програмами Smart Village на рівні МІГ; порівняльна оцінка ефективності фінансових інструментів за типами територій.

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних

Використання засобів штучного інтелекту

Автори підтверджують, що не використовували технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок автора.

Беженар І.М.: концептуалізація дослідження, визначення наукової проблематики та дослідницьких завдань, розроблення методології, аналіз законодавства та політико-правових аспектів проведення виборів, порівняльно-правовий аналіз, формування висновків і рекомендацій, підготовка та змістовне редагування рукопису, перевірка наукових результатів, затвердження остаточної редакції.

References:

1. Bezhenar, I. M., Mamchur, V. A., Malik, L. M., Hermaniuk, N. V., & Demchenko, O. V. (2021). Theory of the essence of the definition "rural territories". *Ekonomika APK*, 28(12), 45–54. https://doi.org/10.32317/2221-1055.202112045

2. Bezhenar, I. M., Skyba, H. I., & Kravchenko, S. A. (2022). Analytical assessment of the development of rural territories. Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. *Ekonomichni nauky*, 2(65), 66–78. https://doi.org/10.32689/2523-4536/65-8

3. Bordus, B. O., & Halkin, O. S. (2024). Peculiarities of investing in Ukraine's agrarian sector in the context of inclusive development in the post-war period. *Visnyk*, 12(39), 17–33. https://doi.org/10.36994/2707-4110-2024-12-39-02

4. Cherniatina, V. A. (2021). Sustainable development of Ukraine's rural territories under decentralization, ensuring their capacity. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia*, 2(73), 110–118. https://periodicals.karazin.ua/tpdu/article/download/20548/19294/

5. Dimov, I., Bielousov, Y., Kravtsov, A., Shakhovets, A., & Tluchkevych, N. (2024). Circular economy and digital technologies as drivers of sustainable development of the agricultural sector of the Ukraine region. Cadernos De Educação, Tecnologia E Sociedade, 17(se3), 287–297. https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse3.287-297

6. Eurostat. (2025). R&D expenditure. Statistics Explained. Publications Office of the EU. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure

7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025). Emergency and Early Recovery Response Plan for Ukraine 2025–2026. FAO. https://openknowledge.fao.org/items/a78e5fd1-320d-4c6c-b1f9-3d84723875b7

8. Hutorov, A. O., & Tsentylo, K. L. (2025). Strategizing sustainable and inclusive rural development in Ukraine. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky ta prava*, 4, 76–82. https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-4-18

9. Kashchena, N. B., Vasylishyn, S. I., Rudenko, S. V., & Nakisko, O. V. (2024). Formation of an innovative ecosystem of sustainable economic recovery and regional development to strengthen Ukraine's national security. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, 9(3), 256–261. https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-45

10. Khaustova, V. Ye., Trushkina, N. V., & Kalashnikova, K. Yu. (2026). Diagnostics of the infrastructural potential of a territorial community (the case of Skhidnytsia). *Biznes Inform*, 5, 214–230. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-5-214-230

11. Khomiuk, N. (2024). Managing sustainable development of territories under conditions of war and European integration processes. In I. O. Tsymbaliuk (Ed.), European Perspective: interdisciplinary discourse in the context of contemporary challenges and opportunities: Proceedings of the VI International Scientific-Practical Conference (Lutsk, February 29, 2024) (pp. 191–194). Vezha-Druk. https://evnuir.vnu.edu.ua/items/ac2ba985-a2fa-4f12-a816-6399678726bf

12. Khomiuk, N. (2026). Conceptual approaches to managing the recovery and rehabilitation of damaged agricultural lands on the principles of sustainable, inclusive, and smart development. Ekonomichnyi chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky, 2, 17–26. https://doi.org/10.29038/2786-4618-2026-02-17-26

13. Khrapkina, V. V., & Ustymenko, V. A. (Eds.). (2021). Strategies for sustainable development of territories under post-crisis recovery: International collective monograph. Interservis. http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35693

14. Kliuchnyk, A. V., Kormyshkina, I. V., & Halunets, N. I. (2025). Formation of mechanisms of socio-economic support for the recovery and sustainable development of rural territories in the post-war period. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava*, 47, 729–740. https://doi.org/10.5281/zenodo.18894898

15. Kliuchnyk, A. V., Kormyshkina, I. V., & Prohoniuk, L. Yu. (2025). Regional policy of socio-economic support for rural development in the context of post-war recovery. *Akademichni vizii*, 49. https://doi.org/10.5281/zenodo.18894967

16. Kohut, A. L. (2025). International experience of innovative recovery of the agro-industrial sector in the context of smart specialization. *Ahrosvit*, 11, 193–200. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.11.193

17. Krylov, M. (2026). Development of conceptual approaches to the model of sustainable development and post-conflict recovery of Ukraine's rural territories on an innovative basis. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriia: Ekonomichni nauky*, 4, 98–105. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-356-14

18. Lastovchenko, P. V. (2025). Strategy for the socio-economic development of rural territories in the period of post-war recovery. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 10, 195–201. https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.10.195

19. Lepkyi, M. I. (2026). Innovation potential of Ukraine's mountainous territories: mechanisms for ensuring socio-ecological resilience. *Grail of Science*, 68, 280–285. https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/article/view/4656

20. Livandovska, O. A., & Kamashev, A. V. (2025). Integrated approach to territorial recovery: development management and infrastructure support. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 3(54), 87–93. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-13

21. Lopushanska, M. R., Ivanov, Ye. A., & Tsyhanok, L. V. (2024). Social (socio-economic) factors of renewable energy development in Lviv oblast. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriia: Heohrafichni nauky*, 20, 36–45. https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2024-20-5

22. Melnykova, K. V. (2025). Ukraine's economic security system under post-conflict recovery. In Strategy for the recovery of de-occupied territories of Ukraine: challenges of post-conflict development and ways to overcome them: Collective monograph (pp. 582–615). Ivano-Frankivsk. https://doi.org/10.5281/zenodo.15189597

23. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2025). Scientific, scientific-technical, and innovative activity in Ukraine in 2024: Scientific-analytical report. Kyiv. https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2025/18-07-2025/naukovo-analitychna-dopovid-naukova-naukovo-tekhnichna-ta-innovatsiyna-diyalnist-v-ukrayini-u-2024-rotsi-18-07-2025.pdf

24. Mulyk, T., & Mulyk, Ya. (2020). Innovations in the agricultural business: Problems and prospects in Ukraine. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, 1(28), 9–18. https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6959

25. Nehoda, Yu. V., & Novak, I. M. (2023). Innovative support of Ukraine's agrarian sector. *Ekonomika ta suspilstvo*, 50. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-40

26. Petrenko, V. S., & Karnaushenko, A. S. (2024). Innovative strategies of the European Union for the economic recovery of post-conflict regions: implementation prospects in Ukraine. *Ekonomichnyi prostir*, 193, 66–73. https://doi.org/10.30838/EP.193.66-73

27. Petretskyi, I. I. (2022). Infrastructural support for innovation-investment processes of rural development: foreign experience and directions of implementation. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriia Ekonomika*, 2(60), 52–59. https://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/266533

28. Pivtorak, V. S., & Dendebera, O. P. (2025). Development of innovative entrepreneurial activity in agriculture: problems, regulatory prerequisites, and directions of activation. *Ekonomika ta suspilstvo*, 82, 190–196. https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7272

29. Polchanov, A. Yu. (2017). Post-conflict recovery as a system. *Ekonomika ta derzhava*, 5, 33–39. http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3761&i=6

30. Rybachuk, I. V. (2025). Theoretical aspects of managing the development of agricultural enterprises under conditions of rural territories recovery. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 4(19), 399–404. https://doi.org/10.32782/dees.19-57

31. Sumara, A. O. (2026). Conceptual foundations of the intellectual potential of a region in the context of digital transformation. Efektyvna ekonomika, 5. https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.193

32. Symonenko, L. I., Ivaniuk, O. V., & Plotnikova, M. F. (2024). Sustainable development of rural territories under modern conditions: socio-economic and ecological aspects. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, 4, 60–64. https://journals.dpu.kyiv.ua/index.php/economy/article/view/342

33. Sysolina, I. P., & Sysolina, N. P. (2024). Innovative development and resilience of Ukraine's agro-industrial complex. In Current problems of modern science: Collective monograph (pp. 861–885). Baltija Publishing. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-575-4-33

34. Tehipko, S. M., & Dimov, I. A. (2024). Innovations in agrarian management: implementation of modern technologies and productivity improvement. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky*, 3(75), 98–105. https://doi.org/10.32689/2523-4536/75-19

35. Tomashuk, I. V. (2026). Conceptual model of sustainable development of the national agrarian sector in the context of post-war recovery. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika*, 1(50), 224–234. https://doi.org/10.37406/2706-9052-2026-1-31

36. Tomashuk, I. V., & Khaietska, O. P. (2022). Influence of the agrarian sector of the economy on sustainable rural development. *Ekonomika ta suspilstvo*, 40, 4–15. https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/1434/1381/

37. Voronkova, V. H., Nikitenko, V. O., & Metelenko, N. H. (2025). "Green" digital transformation as a driver of sustainable regional development in post-war recovery. *Osvitnii dyskurs: zbirnyk naukovykh prats*, 52(1-2), 22–29. https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.52(1-2)-3

38. World Bank. (2023, October 30). Ukraine Agriculture Recovery Inclusive Support Emergency (ARISE) Project [Press release]. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/10/30/farmers-in-ukraine-to-benefit-from-world-bank-support

39. World Bank, & European Union. (2024, January 25). Partial Credit Guarantee Fund in Agriculture (PCGF) [Press release]. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/01/25/ukraine-partial-credit-guarantee-fund-in-agriculture

40. World Bank Group, Government of Ukraine, European Union, & United Nations. (2026). Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5). Kyiv; Washington, DC. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c52d910e-e4f9-4bcd-9257-6867bdd89dd4

41. World Intellectual Property Organization. (2024–2025). Global Innovation Index 2025: Ukraine; Global Innovation Index 2024: Poland. WIPO. https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/ua.pdf

42. Zaiets, O. (2026). World models and instruments of financial support for agricultural sector recovery in the post-conflict period. *Food Industry Economics*, 18(2), 18–28. https://doi.org/10.15673/fie.v18i2.3571

43. Zalizko, V. D., Kukhta, P. V., & Dimov, I. A. (2020). Prospects for the innovative development of alternative energy in Ukraine and the world. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 57, 29–35. https://doi.org/10.32843/bses.57-5

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Inna Bezhenar
Corresponding author
PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Senior Research Fellow Department of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
National Scientific Center "Institute of Agrarian Economics"
Kyiv, 10 Heroiv Oborony St., 03127
E-mail: inna_bezhenar@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4584-9062

Беженар Інна Миколаївна
Corresponding author
кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник відділу підприємництва, кооперації та агропромислової інтеграції
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки"
м. Київ, вул. Героїв Оборони 10, 03127
E-mail: inna_bezhenar@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4584-9062

Дата надходження статті: 25.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 17.09.2026
Дата прийняття статті: 22.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-2
УДК 338.45:615.1:330.341.1
JEL Classification: L65, O31, O32, C53

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ФАРМАЦЕВТИЧНОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ: ЕКОНОМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЕКОСИСТЕМНІ ЧИННИКИ

О.І. Дацій, К.А. Андрющенко

INNOVATION-DRIVEN DEVELOPMENT OF PHARMACEUTICAL BUSINESS IN UKRAINE: ECONOMIC TRENDS AND ECOSYSTEM FACTORS

Oleksandr Datsii, Kateryna Andriushchenko

Анотація. *Об'єктом дослідження є економічні процеси інноваційного розвитку фармацевтичного бізнесу України в умовах зміни ринкової місткості, структури попиту та посилення міжорганізаційної взаємодії. Проблема полягає у суперечності між номінальним зростанням аптечного ринку та скороченням фізичних обсягів реалізації лікарських засобів, що обмежує можливість трактувати збільшення виручки як достатню ознаку інноваційно зумовленого розвитку. На основі перевірюваних даних PharmXplorer компанії Proxima Research встановлено, що у 2021–2025 рр. обсяг роздрібного продажу лікарських засобів зріс із 110,56 до 171,74 млрд грн, або на 55,3%, тоді як кількість реалізованих упаковок скоротилася з 1067,7 до 804,4 млн, або на 24,7%, а середня вартість упаковки збільшилася на 106,2%. Для середньострокового прогнозу застосовано демпфовану трендову модель експоненційного згладжування Еверетта Гарднера та Еда Маккензі. Базовий прогноз передбачає збільшення ринку до 221,9 млрд грн у 2030 р. із поступовим уповільненням річного темпу приросту до 2,8%. Запропоновано трактувати екосистемну взаємодію фармацевтичних компаній, наукових установ, технологічних постачальників, інвесторів, регуляторів і системи охорони здоров'я як економічний механізм скорочення трансакційних витрат, розподілу ризику та прискорення комерціалізації інновацій. Практичне використання результатів можливе під час формування інноваційних портфелів, планування досліджень і розробок, партнерств та інвестиційних рішень фармацевтичних підприємств. Запропонований підхід дає змогу відокремити цінове розширення ринку від інноваційно зумовленого зростання та використовувати прогноз як базову траєкторію для сценарного планування.*

Ключові слова: *фармацевтичний бізнес, інноваційний розвиток, фармацевтичний ринок, інноваційна екосистема, дослідження і розробки, відкриті інновації, прогнозування, експоненційне згладжування.*

Summary*. The object of the study is the economic processes of innovation-driven development of pharmaceutical business in Ukraine under changing market capacity, demand structure and inter-organizational interaction. The problem is the divergence between nominal pharmacy-market growth and declining physical sales of medicines. Verified PharmXplorer data show that in 2021–2025 retail medicine sales rose from UAH 110.56 to 171.74 billion (+55.3%), while unit sales fell from 1,067.7 to 804.4 million packs (−24.7%) and the average value per pack increased by 106.2%. A damped-trend exponential smoothing model developed by Everette Gardner Jr. and Ed McKenzie was used for the medium-term forecast. The baseline projection reaches UAH 221.9 billion in 2030, with annual growth slowing to 2.8%. Ecosystem interaction among pharmaceutical companies, research institutions, technology providers, investors, regulators and healthcare actors is interpreted as an economic mechanism for reducing transaction costs, sharing innovation risks and accelerating commercialization. The results can support innovation portfolio design, research and development planning, partnership decisions and investment prioritization.*

Keywords: *pharmaceutical business, innovation development, pharmaceutical market, innovation ecosystem, research and development, open innovation, forecasting, exponential smoothing.*

1. Вступ

Фармацевтичний бізнес належить до секторів, у яких економічний результат безпосередньо залежить від здатності перетворювати наукові знання на комерційно життєздатні продукти, технології та способи організації діяльності. На відміну від галузей із коротким інвестиційним циклом, створення нового лікарського засобу потребує послідовного фінансування досліджень, доклінічної та клінічної розробки, регуляторного супроводу, масштабування виробництва і ринкового доступу. Відповідно, інноваційність у фармацевтиці є не окремою функцією дослідницького підрозділу, а економічною характеристикою всієї системи створення вартості. Європейська фармацевтична стратегія прямо пов'язує конкурентоспроможність сектору

© О.І. Дацій, К.А. Андрющенко, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

з підтримкою досліджень, технологій, доступності та стійкості ланцюгів постачання [10]. За даними EFPIA, у 2024 р. фармацевтична індустрія Європи інвестувала близько 55 млрд євро у дослідження і розробки [9], що підкреслює капіталомісткість інноваційної моделі галузі.

Для України проблема має додатковий вимір. Повномасштабна війна, міграція населення, руйнування інфраструктури, валютні та логістичні ризики змінюють обсяг і структуру попиту, але водночас формують стимули до локалізації, цифровізації, підвищення операційної стійкості та розширення партнерств. Тому аналіз лише темпів грошового зростання ринку може давати спотворену картину. Якщо виручка збільшується переважно за рахунок цінового чинника, а фізичне споживання скорочується, то номінальна ринкова динаміка не є еквівалентом інноваційного розвитку. Для управлінських рішень необхідно одночасно оцінювати місткість ринку у грошовому вираженні, натуральні обсяги реалізації, зміну середньої вартості упаковки та перспективи майбутньої динаміки.

Теоретичні дослідження інноваційних екосистем пояснюють, чому результат інновації дедалі рідше формується в межах однієї фірми. Аднер розглядає екосистему через структуру взаємозалежних учасників, чиє узгодження необхідне для реалізації певної ціннісної пропозиції [1]. Для біофармацевтики Беттанті, Ланаті та Міссоні показують, що створення інноваційної цінності потребує взаємодії промислових компаній, дослідницьких установ, медичних організацій, інвесторів, регуляторів та інших стейкхолдерів [6]. Такий підхід важливий саме з економічного погляду, оскільки партнерства дають можливість розподіляти високі ризики досліджень, залучати комплементарні компетентності та скорочувати часовий лаг між науковим результатом і ринком.

Окремий напрям сучасної літератури стосується відкритих інновацій. Бібліометричний аналіз медичних і фармацевтичних досліджень засвідчує поширення державно-приватних партнерств, спільного використання експертизи, інтелектуальної власності та платформ для співпраці [19]. Томпсон і Бентцієн відзначають зростання використання краудсорсингу й відкритих моделей у drug discovery та показують, що їх економічний сенс полягає не лише у збільшенні кількості ідей, а й у розширенні зовнішнього пошуку рішень [18]. Водночас огляд інноваційної продуктивності фармацевтичної галузі вказує на зростання вартості розробки, тривалості проєктів і ризику невдач, що робить зв'язки між наукою та індустрією критично важливими [15].

Цифрова трансформація створює ще один рівень інновацій. Систематичний огляд Міоцци, Брунетти та Аппіо показує, що цифрові технології змінюють операційний менеджмент, стратегію, організаційні моделі та взаємодію зі стейкхолдерами фармацевтичних компаній [16]. Штучний інтелект уже застосовується для роботи з хімічними та біологічними даними, прогнозування властивостей молекул, взаємодій мішень–препарат і дизайну нових кандидатів [7; 17]. На рівні бізнес-процесів цифрові інструменти також змінюють аналітику, планування та швидкість прийняття рішень; відповідні ефекти цифровізації на трансформацію бізнес-процесів підприємств досліджували К. Андрющенко та С. Марчук [2].

Попри значний масив праць, невирішеною залишається проблема інтеграції трьох площин аналізу: фактичної економічної динаміки фармацевтичного ринку, механізмів екосистемної взаємодії та середньострокового кількісного прогнозу. Значна частина досліджень зосереджується або на технологічній стороні інновацій, або на окремих типах партнерств, тоді як для управління фармацевтичним бізнесом потрібна рамка, яка пов'язує ринкові сигнали з інноваційними рішеннями. Для України ця прогалина посилюється нестабільністю макроекономічного середовища та структурними розривами 2022–2025 рр. Тому дослідження, спрямоване на поєднання структурно-динамічного аналізу, екосистемної інтерпретації та прогнозування, є актуальним.

Метою дослідження є обґрунтування економічних закономірностей інноваційного розвитку фармацевтичного бізнесу України та визначення ролі екосистемної взаємодії у формуванні його стійкої ринкової динаміки. Практична складова мети полягає у формуванні базового прогнозу місткості роздрібного ринку лікарських засобів на 2026–2030 рр. та визначенні управлінських пріоритетів, які дають змогу фармацевтичним компаніям пов'язувати ринкове планування з дослідженнями, партнерствами та комерціалізацією інновацій. Для досягнення мети поставлено три задачі: 1) проаналізувати економічну динаміку роздрібного ринку лікарських засобів України у 2021–2025 рр. та визначити структурні особливості його зростання; 2) систематизувати екосистемні чинники й економічні ролі учасників, що впливають на створення та комерціалізацію фармацевтичних інновацій; 3) сформувати прогноз ринкової динаміки на 2026–2030 рр. за демпфованою трендовою

моделлю та визначити управлінські наслідки прогнозу для інноваційної стратегії фармацевтичного бізнесу.

2. Матеріали та методи

Об'єктом дослідження є економічні процеси інноваційного розвитку фармацевтичного бізнесу України. Основна гіпотеза полягає в тому, що стійкість розвитку фармацевтичного бізнесу визначається не самим фактом номінального розширення ринку, а здатністю підприємств перетворювати наукові, технологічні, фінансові та мережеві ресурси на нові ціннісні пропозиції. Звідси випливає аналітичне припущення: одночасне зростання продажу у гривневому вираженні та скорочення кількості реалізованих упаковок є сигналом того, що частина номінальної динаміки має цінову, а не інноваційно-продуктову природу.

Інформаційну базу кількісного аналізу сформовано з відкритих річних оглядів «Аптека online», підготовлених із використанням аналітичної системи дослідження ринку PharmXplorer компанії Proxima Research [3–5]. Для кожного року використано завершені річні дані про роздрібний продаж лікарських засобів у грошовому та натуральному вираженні. П'ятирічне ретроспективне вікно охоплює 2021–2025 рр., що дозволяє включити довоєнну базу, шок 2022 р., відновлення 2023–2024 рр. та уповільнення 2025 р. Показник середньої вартості однієї упаковки розраховано як відношення обсягу продажу в млн грн до кількості реалізованих млн упаковок.

Прийнято такі припущення і спрощення. По-перше, роздрібний аптечний продаж лікарських засобів використовується як операційний індикатор місткості споживчого сегмента фармацевтичного ринку; госпітальні закупівлі та інші канали в прогноз не включено. По-друге, прогноз будується у поточних гривнях, оскільки завданням є оцінка номінальної місткості ринку для бізнес-планування, а не реального обсягу споживання. По-третє, річна частота даних виключає сезонну компоненту. По-четверте, зовнішні шоки – зміни регулювання цін, валютного курсу, демографії або безпекової ситуації – не вводяться як окремі екзогенні змінні; їхній історичний вплив частково відображено у фактичному ряді. Саме тому прогноз трактується як базовий умовний сценарій, а не як офіційний прогноз органу влади чи гарантована траєкторія.

Для ретроспективного аналізу застосовано методи структурно-динамічного порівняння, розрахунок абсолютних і відносних змін, середньої вартості одиниці товару та зіставлення грошової і натуральної динаміки. Для систематизації екосистемних чинників використано контент-аналіз сучасної наукової літератури 2017–2025 рр., логічне узагальнення та метод структуризації стейкхолдерів за їх внеском у створення фармацевтичної цінності.

Середньостроковий прогноз виконано за демпфованою трендовою моделлю експоненційного згладжування, запропонованою Еверетом С. Гарднером-молодшим та Едом Маккензі у 1985 р. [11]. Автори моделі виходили з того, що механічне продовження лінійного тренду на довгий горизонт часто призводить до переоцінювання, і ввели коефіцієнт демпфування тренду. Подальші методичні узагальнення Р. Гайндмана та Дж. Атанасопулоса показують, що цей підхід є розвитком методу Холта і формує трендовий прогноз, який поступово наближається до стабільнішої траєкторії [13]. Прогнозна функція має вигляд:

$$\hat{Y}(t+h|t) = L_t + (\varphi + \varphi^2 + \ldots + \varphi^h)B_t,$$

де $\hat{Y}(t+h|t)$ – прогноз на h періодів уперед; L_t – оцінений рівень ряду; B_t – оцінений тренд; φ – коефіцієнт демпфування, $0 < \varphi < 1$. Параметри рівня, тренду та демпфування оцінено чисельно шляхом мінімізації суми квадратів однокрокових помилок. Відповідно до практичної рекомендації для демпфованих моделей параметр φ обмежено інтервалом 0,80–0,98 [13]. Для ряду 2021–2025 рр. оптимізація дала $\alpha \approx 1{,}00$, $\beta^* \approx 1{,}00$ та $\varphi = 0{,}80$. Це означає високу чутливість рівня й тренду до нової інформації та одночасне поступове згасання екстрапольованого темпу на п'ятирічному горизонті.

3. Результати та обговорення

3.1. Економічні тенденції інноваційного розвитку фармацевтичного бізнесу

Ретроспективні дані демонструють різноспрямованість вартісної та натуральної динаміки. У 2021 р. роздрібний продаж лікарських засобів становив 110,56 млрд грн і 1067,7 млн упаковок. У 2022 р. через безпрецедентний воєнний і демографічний шок грошовий обсяг скоротився на 6,1%, а натуральний – на 20,9% [3]. Уже у 2023 р. вартісний ринок зріс на 25,1%, тоді як кількість упаковок збільшилася лише на 0,5%. У 2024 р. номінальний ринок продовжив зростання на 17,8%, але натуральна реалізація зменшилася на 0,9% [4]. У 2025 р. розрив посилився: грошовий обсяг зріс на 12,2%, а кількість упаковок скоротилася на 4,4% [5]. Таким чином, відновлення номінальної місткості після 2022 р. не супроводжувалося відповідним відновленням фізичного обсягу споживання.

Узагальнені показники наведено в таблиці 1. Середня вартість однієї реалізованої упаковки, розрахована на основі тих самих джерел, зросла зі 103,55 грн у 2021 р. до 213,50 грн у 2025 р. Це більш ніж дворазове підвищення, тоді як кількість упаковок за той самий період істотно скоротилася.

За весь період 2021–2025 рр. грошовий обсяг продажу лікарських засобів збільшився на 55,3%, тоді як натуральний обсяг скоротився на 24,7%. Середня вартість упаковки зросла на 106,2%. Ці три показники в сукупності є важливішими за окремий темп виручки: вони свідчать, що номінальне розширення ринку значною мірою відбувалося через зміну цінової складової та товарного міксу. Огляд 2025 р. також пов'язує динаміку ринку з інфляційним чинником і регуляторними змінами у ціноутворенні [5]. Отже, висока номінальна динаміка сама по собі не є достатнім доказом зростання інноваційної продуктивності.

Для фармацевтичного бізнесу це створює подвійний управлінський виклик. З одного боку, збільшення номінальної місткості розширює потенційний грошовий потік, необхідний для фінансування модернізації, цифровізації, локалізації виробництва та досліджень. З іншого боку, скорочення фізичного обсягу означає жорсткішу конкуренцію за реальний попит і підвищує вимоги до ціннісної пропозиції. Інновація за таких умов має оцінюватися не лише як поява нового продукту, а і як здатність поліпшити клінічну, економічну або сервісну цінність для споживача при прийнятній вартості.

Цей висновок узгоджується з міжнародною дискусією про продуктивність фармацевтичних досліджень. Laermann-Nguyen і Backfisch показують, що зростання наукових можливостей не автоматично трансформується у пропорційне зростання кількості успішних нових препаратів, оскільки підвищуються витрати, складність і ризик проєктів [15]. Тому економічна стійкість інноваційної моделі потребує механізмів, які знижують витрати пошуку знань, прискорюють тестування гіпотез і розподіляють ризики між учасниками.

3.2. Екосистемні чинники формування та комерціалізації фармацевтичних інновацій

Екосистемний підхід дає змогу пояснити, чому фармацевтичні інновації не можуть бути ефективно організовані виключно через вертикально інтегровану модель однієї компанії. Структурне розуміння екосистеми [1] передбачає, що економічний результат залежить від узгодження декількох комплементарних ролей. У фармацевтиці базовими акторами виступають: фармацевтичні та біотехнологічні компанії; університети і науково-дослідні установи; контрактні дослідницькі та виробничі організації; клінічні центри; постачальники цифрових, лабораторних і виробничих технологій; венчурні й інституційні інвестори; регулятори та органи оцінки медичних технологій; системи закупівель і відшкодування; дистриб'ютори, аптечні мережі, медичні працівники та пацієнтські спільноти. Беттанті та співавтори показують, що саме різноманітність і взаємозалежність цих учасників формує специфіку біофармацевтичної інноваційної екосистеми [6].

Економічний механізм екосистемної взаємодії доцільно розкрити через чотири канали. Перший – зниження витрат пошуку та доступу до знань. Спільні платформи, ліцензування, академічно-промислові партнерства й відкриті конкурси дають можливість не відтворювати всі компетентності всередині компанії. Другий – розподіл технологічного й фінансового ризику. Висока ймовірність невдачі на різних етапах розробки робить поетапне партнерське фінансування, венчурний капітал і стратегічні альянси важливими для портфельного управління. Третій – прискорення циклу створення вартості завдяки спеціалізації: окремі учасники можуть мати перевагу у молекулярному дизайні, клінічних дослідженнях, регуляторному супроводі, масштабуванні або доступі до ринку. Четвертий – формування зворотного зв'язку від системи охорони здоров'я і пацієнтів до дослідницького портфеля, що зменшує ризик розробки продуктів із низькою ринковою або соціальною цінністю.

Таблиця 1

Динаміка роздрібного продажу лікарських засобів в Україні, 2021–2025 рр.

Рік	Продаж, млрд грн	Річна зміна, %	Продаж, млн упак.	Середня вартість упаковки, грн
2021	110,56	19,2	1067,7	103,55
2022	103,85	-6,1	844,8	122,93
2023	129,96	25,1	848,7	153,13
2024	153,08	17,8	841,1	182,00
2025	171,74	12,2	804,4	213,50

Джерело: складено авторами за даними PharmXplorer / «Аптека online», 2023; 2024; 2025

Відкриті інновації посилюють усі чотири канали. Аналіз Yeung et al. засвідчує роль державно-приватних партнерств, спільного використання інтелектуальної власності та комунікаційних платформ у медичному й фармацевтичному R&D [19]. Thompson і Bentzien показують, що краудсорсинг і зовнішні інноваційні механізми розширюють простір пошуку та дозволяють фармацевтичним компаніям залучати знання поза корпоративними межами [18]. На відміну від традиційного трактування кластера, екосистемний підхід не вимагає жорсткої географічної концентрації: критичним є не місцезнаходження, а сумісність ресурсів, стандартів, стимулів і часових очікувань учасників.

Цифровізація перетворює екосистемну взаємодію на більш даноцентричну. Miozza et al. виділяють цифрову трансформацію як фактор змін операцій, стратегії, організаційної архітектури та відносин зі стейкхолдерами фармацевтичної індустрії [16]. Штучний інтелект розширює можливості скринінгу, прогнозування токсичності та активності, дизайну молекул і роботи з біомедичними даними [7; 17]. Економічний ефект виникає не від самого володіння алгоритмами, а від інтеграції даних, експертизи та процесів прийняття рішень. Саме тому цифрова технологія без доступу до якісних даних, лабораторної валідації, регуляторного узгодження і виробничого масштабування не створює повного інноваційного результату.

Для України екосистемна логіка має бути спрямована на подолання обмеженості ресурсів окремих підприємств. Найбільш значущими є партнерства між виробниками та університетами у прикладних дослідженнях, доступ до міжнародних клінічних і технологічних мереж, розвиток контрактного виробництва, спільні цифрові інфраструктури, механізми фінансування ранніх стадій і узгодження регуляторних процедур із європейським простором. При цьому державна роль полягає не у заміні приватної інноваційної активності, а у створенні правил, інфраструктури та стимулів, які зменшують невизначеність і трансакційні витрати. Такий підхід відповідає європейській політиці, де конкурентоспроможність фармацевтичної індустрії розглядається разом із доступністю, регуляторною спроможністю та стійкістю [10].

Міжнародний масштаб капіталомісткості підтверджує доцільність партнерського підходу. Інвестиції європейської фармацевтичної промисловості у дослідження і розробки у 2024 р. оцінювалися приблизно у 55 млрд євро [9]. IQVIA прогнозувала зростання глобальних витрат на лікарські засоби до близько 2,3 трлн дол. США у 2028 р., при цьому значна частина майбутнього приросту пов'язана з новими терапіями та розширенням доступу до інновацій [14]. Для українських компаній це означає, що конкуренція відбувається не лише за частку локального аптечного продажу, а й за включення у міжнародні потоки знань, капіталу, технологій та регуляторних компетентностей.

Отримана систематизація відрізняється від підходів, у яких екосистема описується лише як перелік учасників. У запропонованій інтерпретації ключовим є економічний результат взаємодії: зменшення витрат пошуку і координації, поділ ризику, скорочення часу до ринку та підвищення ймовірності комерціалізації. Ці механізми безпосередньо пов'язують екосистемну архітектуру з ринковими показниками фармацевтичного бізнесу і створюють основу для переходу від номінального до інноваційно зумовленого зростання.

3.3. Прогноз ринкової динаміки та управлінські пріоритети до 2030 року

Застосування демпфованого тренду до фактичного ряду 2021–2025 рр. дає базову траєкторію, за якої номінальна місткість роздрібного ринку лікарських засобів продовжує зростати, але темп приросту поступово знижується. Такий результат є логічним для ряду, де після провалу 2022 р. відбулося швидке відновлення, а у 2025 р. темп уже сповільнився до 12,2%. На відміну від простої лінійної екстраполяції, модель Gardner–McKenzie не переносить поточний тренд нескінченно на весь горизонт, а демпфує його через параметр φ [11; 13].

Розраховані прогнозні значення наведено у таблиці 2. У 2026 р. місткість ринку за базовим сценарієм оцінюється у 186,66 млрд грн, у 2027 р. – 198,60 млрд грн, у 2028 р. – 208,15 млрд грн, у 2029 р. – 215,80 млрд грн, а у 2030 р. – 221,91 млрд грн. Одночасно річний приріст знижується з 8,7% у 2026 р. до 2,8% у 2030 р.

У 2030 р. прогнозний номінальний обсяг на 29,2% перевищує рівень 2025 р., а середньорічний темп зростання за п'ять прогнозних років становить близько 5,3%. Результат не слід інтерпретувати як прогноз інноваційної продуктивності: модель описує очікувану грошову місткість ринку за умови збереження демпфованої динаміки. Саме тому графік на рис. 1 необхідно читати разом із результатами таблиці 1: якщо фізичний обсяг і надалі зменшуватиметься, частина номінального приросту може залишатися ціновою. Інноваційна стратегія має бути спрямована на те, щоб

Таблиця 2

Базовий прогноз роздрібного ринку лікарських засобів України на 2026–2030 рр.

Рік	Прогноз, млрд грн	Річний приріст, %	Зміна до 2025 р., %
2026	186,66	8,7	8,7
2027	198,60	6,4	15,6
2028	208,15	4,8	21,2
2029	215,80	3,7	25,7
2030	221,91	2,8	29,2

Джерело: розраховано авторами за моделлю Gardner–McKenzie на основі даних таблиці 1; методика: Gardner & McKenzie (1985); Hyndman & Athanasopoulos

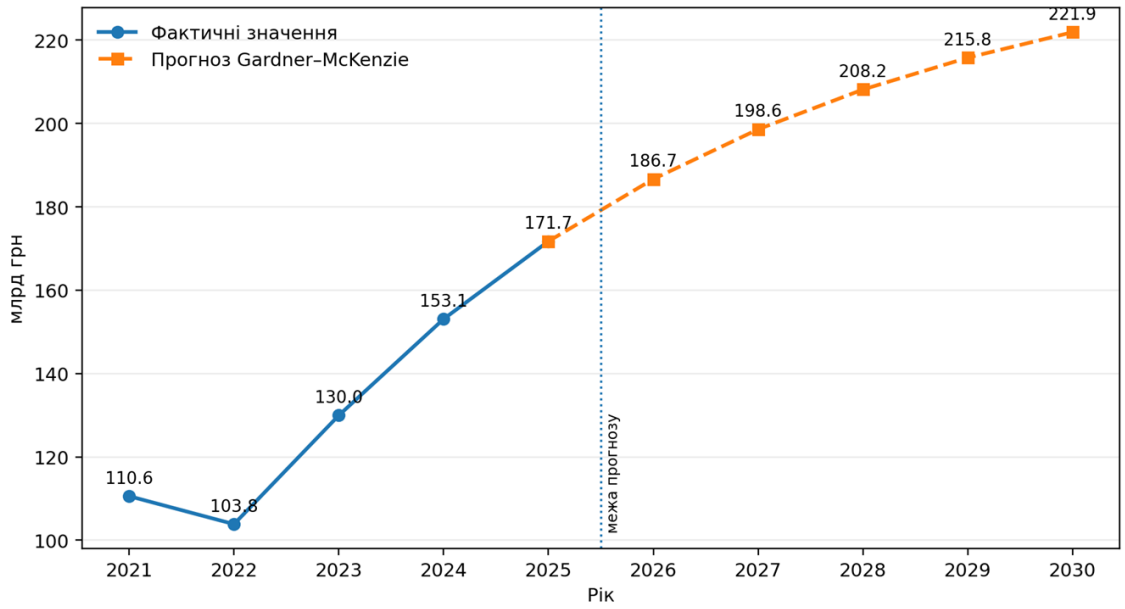


Рис. 1. Фактична та прогнозна динаміка роздрібного ринку лікарських засобів України у 2021–2030 рр., млрд грн

Джерело: фактичні дані – PharmXplorer / «Аптека online»; прогноз – модель Gardner–McKenzie

майбутня місткість формувалася не лише підвищенням середньої вартості, а й зростанням цінності та доступності продуктів.

З управлінського погляду прогноз формує чотири пріоритети. Перший – портфельна дисципліна. За уповільнення номінального приросту підприємства мають жорсткіше оцінювати інноваційні проєкти за очікуваною медичною цінністю, ринковим потенціалом, ймовірністю технічного успіху, часом до ринку та вимогами до фінансування. Другий – цифровізація досліджень і бізнес-аналітики. Використання штучного інтелекту й сучасних даних може зменшувати витрати окремих етапів пошуку та підвищувати швидкість формування гіпотез, але потребує валідації і інтеграції з лабораторними процесами [7; 17]. Третій – зовнішні партнерства. В умовах обмеженого локального капіталу співпраця з університетами, біотехнологічними компаніями, контрактними організаціями та інвесторами дозволяє уникати надмірної концентрації ризику на балансі одного підприємства. Четвертий – управління ринковим доступом і доказами цінності: новий препарат або технологія повинні бути не лише технологічно новими, а й економічно прийнятними для системи охорони здоров'я та споживача.

Перевагою застосованого підходу є поєднання ринкового аналізу і прогнозу з поясненням інноваційної архітектури, а не механічне перенесення історичного тренду. Водночас дослідження має суттєві обмеження. П'ять річних спостережень є коротким рядом; період містить структурний розрив 2022 р.; прогноз сформовано у поточних цінах; не включено курс гривні, інфляцію, демографію, госпітальний сегмент та майбутні регуляторні зміни. Тому результат доцільно використовувати як базову планову траєкторію для сценарного аналізу, а не як точкове передбачення. Подальший розвиток дослідження має передбачати використання місячних даних, побудову інтервальних і сценарних прогнозів, включення макроекономічних екзогенних змінних та окреме моделювання натурального попиту.

4. Висновки

1. Аналіз 2021–2025 рр. виявив структурну суперечність українського роздрібного ринку лікарських засобів: грошовий обсяг зріс із 110,56 до 171,74 млрд грн, або на 55,3%, тоді як кількість реалізованих упаковок скоротилася на 24,7%. Середня вартість упаковки підвищилася зі 103,55 до 213,50 грн, або на 106,2%. Отже, номінальне зростання не може використовуватися як самодостатня характеристика інноваційного розвитку; для оцінювання економічної якості зростання необхідно одночасно враховувати натуральний попит, цінову складову та здатність нових продуктів створювати додаткову цінність.

2. Систематизація екосистемних чинників показала, що економічний ефект фармацевтичних інновацій формується через комплементарну взаємодію підприємств, науки, клінічної інфраструктури, технологічних постачальників, інвесторів, регуляторів і каналів ринкового доступу. На відміну від підходу, де екосистема зводиться до переліку суб'єктів, запропонована інтерпретація пов'язує її з чотирма вимірюваними економічними механізмами: скороченням витрат пошуку знань, розподілом ризику, прискоренням циклу комерціалізації та підвищенням відповідності інновації реальному попиту. Саме ці механізми мають становити основу партнерської політики фармацевтичних компаній.

3. Базовий прогноз за демпфованою трендовою моделлю Е.С. Гарднера-молодшого та Е. Маккензі передбачає збільшення номінальної місткості роздрібного ринку лікарських засобів із 171,74 млрд грн у 2025 р. до 221,91 млрд грн у 2030 р., тобто на 29,2%, при поступовому уповільненні річного приросту з 8,7 до 2,8%. Така траєкторія означає посилення вимог до якості зростання: за уповільнення ринку конкурентну перевагу формуватимуть не просте розширення продажу, а ефективність досліджень і розробок, цифрові компетентності, партнерський розподіл ризику, швидкість виходу інновації на ринок і доведена економічна цінність для системи охорони здоров'я.

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Дані будуть надані за обґрунтованим запитом. Первинні агреговані показники, використані у таблиці 1, доступні у відкритих джерелах за активними посиланнями, наведеними під таблицею та у списку References.

Використання засобів штучного інтелекту

Під час підготовки рукопису використовувалась модель OpenAI GPT-5.6 Sol для структуризації матеріалу, мовного редагування, перевірки логічної узгодженості розділів та технічної підготовки прогнозних розрахунків. Інструмент застосовувався у розділах 1–4 та службових блоках рукопису. Статистичні значення перевірено за наведеними першоджерелами, а прогнозні результати – шляхом відтворюваного розрахунку за опублікованою моделлю Gardner–McKenzie. Штучний інтелект не використовувався як джерело емпіричних даних. Остаточні числові результати звірено з вихідним рядом, а висновки сформульовано на основі перевірених даних і зазначеної методики; використання інструменту не замінювало методологічного обґрунтування дослідження.

Внесок авторів

Дацій О.І.: концептуалізація, методологія, супервізія, написання – рецензування та редагування;

Андрющенко К.А.: збір і підготовка даних, формальний аналіз, візуалізація, написання – оригінальний рукопис

References:

1. Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. https://doi.org/10.1177/0149206316678451

2. Andriushchenko, K., & Marchuk, S. (2024). The impact of artificial intelligence on the transformation of enterprise business processes. Management and Business, 2(2), 18–31. https://doi.org/10.59214/mb/2.2024.18

3. Apteka.ua. (2024). Pharmacy sales based on the results of 2023. Apteka Online, 15 January 2024. https://www.apteka.ua/article/684747

4. Apteka.ua. (2025). Pharmacy sales based on the results of 2024. Apteka Online. https://www.apteka.ua/article/712849

5. Apteka.ua. (2026). Pharmacy sales based on the results of 2025. Apteka Online. https://www.apteka.ua/article/738341

6. Bettanti, A., Lanati, A., & Missoni, A. (2022). Biopharmaceutical innovation ecosystems: A stakeholder model and the case of Lombardy. *The Journal of Technology Transfer*, 47(6), 1948–1973. https://doi.org/10.1007/s10961-021-09890-1

7. Chen, W., Liu, X., Zhang, S., & Chen, S. (2023). Artificial intelligence for drug discovery: Resources, methods, and applications. *Molecular Therapy – Nucleic Acids*, 31, 691–702. https://doi.org/10.1016/j.omtn.2023.02.019

8. Chuang, L.-M., Lee, Y.-P., & Liu, T.-H. (2022). Towards sustainable business model innovation for the pharmaceutical industry. *Sustainability*, 14(18), 11760. https://doi.org/10.3390/su141811760

9. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. (2025). The pharmaceutical industry in figures 2025. EFPIA. https://www.efpia.eu/media/uj0popel/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2025.pdf

10. European Commission. (2020). Pharmaceutical strategy for Europe. COM(2020) 761 final. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0761

11. Gardner, E. S., Jr., & McKenzie, E. (1985). Forecasting trends in time series. *Management Science*, 31(10), 1237–1246. https://doi.org/10.1287/mnsc.31.10.1237

12. Guan, X., Chen, L., Xia, Q., & Qin, Z. (2022). Innovation efficiency of Chinese pharmaceutical manufacturing industry from the perspective of innovation ecosystem. *Sustainability*, 14(20), 12993. https://doi.org/10.3390/su142012993

13. Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). Forecasting: Principles and practice (3rd ed.). OTexts. https://otexts.robjhyndman.com/fpp3/holt.html

14. IQVIA Institute for Human Data Science. (2024). The global use of medicines 2024: Outlook to 2028. IQVIA Institute. https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports-and-publications/reports/the-global-use-of-medicines-2024-outlook-to-2028

15. Laermann-Nguyen, U., & Backfisch, M. (2021). Innovation crisis in the pharmaceutical industry? A survey. *SN Business & Economics*, 1, 164. https://doi.org/10.1007/s43546-021-00163-5

16. Miozza, M., Brunetta, F., & Appio, F. P. (2024). Digital transformation of the pharmaceutical industry: A future research agenda for management studies. *Technological Forecasting and Social Change*, 207, 123580. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123580

17. Mullowney, M. W., Duncan, K. R., Elsayed, S. S., et al. (2023). Artificial intelligence for natural product drug discovery. *Nature Reviews Drug Discovery*, 22, 895–916. https://doi.org/10.1038/s41573-023-00774-7

18. Thompson, D. C., & Bentzien, J. (2020). Crowdsourcing and open innovation in drug discovery: Recent contributions and future directions. *Drug Discovery Today*, 25(12), 2284–2293. https://doi.org/10.1016/j.drudis.2020.09.020

19. Yeung, A. W. K., Atanasov, A. G., Sheridan, H., et al. (2021). Open innovation in medical and pharmaceutical research: A literature landscape analysis. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 587526. https://doi.org/10.3389/fphar.2020.587526

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Oleksandr Datsii
Corresponding author
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor at the Department of Business Economics
Private Joint-Stock Company
"Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management"
Kyiv, 2 Frometivska St., 03039
E-mail: rvps1973@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7436-3264

Дацій Олександр Іванович
Corresponding author
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки бізнесу
Приватне акціонерне товариство
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
м. Київ, вул. Фрометівська, 2, 03039
E-mail: rvps1973@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7436-3264

Kateryna Andriushchenko
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor at the Department
of Business Economics and Entrepreneurship
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
Kyiv, 54/1 Beresteiskyi Ave., 03057
E-mail: andriushchenko.kateryna@kneu.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6274-5310

Андрющенко Катерина Анатоліївна
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри
бізнес-економіки та підприємництва
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
м. Київ, просп. Берестейський (Перемоги), 54/1, 03057
E-mail: andriushchenko.kateryna@kneu.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6274-5310

Дата надходження статті: 09.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 11.09.2026
Дата прийняття статті: 15.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-3
УДК 339.9:338.24(477):061.1ЄС
JEL Classification: F13, F23, G18, O19

ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНА В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Л.Г. Квасній, Ю.О. Шульжик, О.М. Громико, К.О. Балабан

INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF A MECHANISM FOR MONITORING THE EFFECTIVENESS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF INTEGRATION INTO THE EUROPEAN UNION

Lyubov Kvasnii, Yurii Shulzhyk, Oleksandr Hromyko, Karina Balaban

Анотація. *Актуальність теми зумовлена необхідністю підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в умовах поглиблення інтеграції до Європейського Союзу та посилення глобальної конкуренції. Водночас формування дієвого механізму моніторингу її результативності є ключовою передумовою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і адаптації національної економіки до європейських стандартів. Об'єктом дослідження є процеси формування та функціонування механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в умовах євроінтеграційних трансформацій. Проблема, що вирішувалася у статті, полягає у відсутності цілісного інституційного підходу до оцінювання результативності зовнішньоекономічної діяльності держави, що ускладнює адаптацію національної економічної політики до стандартів Європейського Союзу. Суть отриманих результатів полягає в обґрунтуванні інституційних засад формування механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності, визначенні його принципів, а також розробленні системи індикаторів оцінювання, що охоплює показники зовнішньої торгівлі, інвестиційної активності, конкурентоспроможності експорту та рівня інтеграції до європейського економічного простору. Отримані результати дозволили вирішити зазначену проблему завдяки їх комплексності, системності та орієнтації на інституційну узгодженість між державними органами, нормативно-правовим забезпеченням і інформаційно-аналітичною інфраструктурою. Важливою відмінністю запропонованого підходу є поєднання стратегічної спрямованості з практичними інструментами моніторингу. Ці результати пояснюються необхідністю реагування на сучасні виклики глобалізації, трансформації міжнародних економічних відносин та посилення інтеграційних процесів у напрямі Європейського Союзу. Практичне використання результатів можливе за умов удосконалення інституційного середовища, впровадження сучасних цифрових інформаційно-аналітичних систем та забезпечення координації між суб'єктами державного управління у сфері зовнішньоекономічної діяльності.*

Ключові слова: *зовнішньоекономічна діяльність, інституційне забезпечення, механізм моніторингу, ефективність, європейська інтеграція, державне регулювання, міжнародна торгівля.*

Summary. *The relevance of the topic is obusловлена the need to enhance the effectiveness of Ukraine's foreign economic activity in the context of deepening integration into the European Union and increasing global competition. At the same time, the formation of an effective mechanism for monitoring its performance is a key prerequisite for making well-grounded managerial decisions and adapting the national economy to European standards. The object of the study is the processes of formation and functioning of the mechanism for monitoring the effectiveness of Ukraine's foreign economic activity under conditions of European integration transformations. The problem addressed in the article lies in the lack of a comprehensive institutional approach to assessing the performance of foreign economic activity, which complicates the adaptation of national economic policy to European Union standards and reduces the effectiveness of managerial decision-making in this area. The essence of the obtained results consists in substantiating the institutional foundations for the formation of a mechanism for monitoring the effectiveness of foreign economic activity, identifying its key principles, and developing a system of evaluation indicators covering foreign trade, investment activity, export competitiveness, and the level of integration into the European economic space. The obtained results made it possible to solve the identified problem due to their complexity, systematic nature, and focus on institutional coherence between public authorities, regulatory frameworks, and information-analytical infrastructure. The practical application of the results is possible under conditions of improving the institutional environment, implementing modern digital information and analytical systems, and ensuring coordination among public administration entities in the field of foreign economic activity.*

Keywords: *foreign economic activity, institutional framework, monitoring mechanism, efficiency, European integration, state regulation, international trade.*

© Л.Г. Квасній, Ю.О. Шульжик, О.М. Громико, К.О. Балабан, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

1. Вступ

В умовах глобалізаційних трансформацій та поглиблення інтеграційних процесів у Європі зовнішньоекономічна діяльність України набуває стратегічного значення як чинник економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності національної економіки та забезпечення її фінансової стійкості. За таких умов виникає потреба у проведенні наукових досліджень, спрямованих на вдосконалення інституційного забезпечення та механізмів державного моніторингу, які дають змогу своєчасно оцінювати результати зовнішньоекономічної діяльності, виявляти ризики та підвищувати обґрунтованість управлінських рішень.

Практична значущість досліджень у цій сфері полягає у можливості формування ефективної системи оцінювання результативності зовнішньоекономічної діяльності, що сприятиме адаптації національної економічної політики до вимог Європейського Союзу, удосконаленню інституційного середовища та впровадженню сучасних інформаційно-аналітичних інструментів. Водночас наявні проблеми, зокрема недостатній рівень розвитку механізмів моніторингу, невідповідність національних індикаторів європейським стандартам і відсутність узгодженої системи збору та аналізу даних, ускладнюють ефективне управління зовнішньоекономічною діяльністю та знижують здатність держави оперативно реагувати на зовнішні виклики.

Отже, існує об'єктивна наукова і практична потреба у розробці інституційних засад формування ефективного механізму моніторингу зовнішньоекономічної діяльності України в умовах інтеграції до Європейського Союзу, результати якої можуть бути використані для підвищення ефективності державної економічної політики та забезпечення сталого економічного розвитку. Тому дослідження, присвячені формуванню механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в умовах євроінтеграції, є актуальними.

Тема дослідження пов'язана із Законом України «Про зовнішньоекономічну діяльність» [1], оскільки саме цей нормативно-правовий акт визначає правові, економічні та організаційні засади здійснення ЗЕД, регламентує повноваження державних органів у сфері її регулювання та контролю, що формує основу для розробки ефективного інституційного механізму моніторингу результативності зовнішньоекономічної діяльності в умовах євроінтеграції. Проблематика моніторингу та оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності України активно досліджується у вітчизняній економічній науці. Значна увага приділяється формуванню методичних підходів до оцінювання ефективності ЗЕД, розробці систем показників, а також адаптації механізмів управління до сучасних викликів, зокрема євроінтеграційних процесів та умов воєнного стану. «Намагаючись посилити свої позиції у протистоянні з Росією, Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями (ООН, ЄС, НАТО, ОБСЄ, Радою Європи), які зробили низку солідарних кроків на підтримку Української держави» [2]. В науковій публікації [3] обґрунтовано комплексний підхід до оцінювання ефективності ЗЕД як інтегрованої категорії, що відображає рівень досягнення цілей підприємства. Автори пропонують здійснювати діагностику за трьома етапами: інформаційно-аналітичним, розрахунковим та управлінським, що дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень. Досліджуючи зовнішньоекономічну діяльність України з країнами ЄС, авторами проаналізовано сучасні тенденції розвитку ЗЕД України, зокрема зміни у структурі експорту та імпорту в умовах війни та інтеграції до європейського ринку [4]. Автори підкреслюють важливість системного аналізу показників ЗЕД для оцінки її ефективності та стабільності. У публікації «Підходи до оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності» розглянуто сучасні методи оцінювання результативності ЗЕД та обґрунтовано необхідність використання комплексних показників, що враховують нестабільність зовнішнього середовища та вплив глобальних факторів [5].

Важливий внесок у розвиток інституційного підходу зроблено у праці «Проблеми інституційного середовища зовнішньоекономічної діяльності України», де досліджено вплив інституційних факторів на ефективність ЗЕД та обґрунтовано необхідність удосконалення державного регулювання і моніторингових механізмів [6]. Сучасні виклики управління ЗЕД в умовах воєнного стану розглянуто у статті Зеліч В. «Теоретичні основи менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств», де запропоновано адаптивну модель управління, що базується на цифровізації, диверсифікації ринків і підвищенні гнучкості підприємств [7]. Науковці Хитра О., Мороз В., Корнійчук А. досліджують особливості трансформації механізмів організації зовнішньоекономічної діяльності в умовах воєнного стану та у контексті вимог Євроінтеграції [8]. Проте з метою

забезпечення адаптації зовнішньоекономічної діяльності України до європейських стандартів, підвищення конкурентоспроможності економіки та ефективності управлінських рішень в умовах інтеграції до Європейського Союзу потребують подальшого дослідження питання вдосконалення інституційного механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України.

Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методичних положень та розробка інституційного механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в умовах євроінтеграції, з урахуванням сучасних викликів глобалізації та трансформації міжнародних економічних відносин. Це дасть можливість підвищити результативність державної економічної політики, забезпечити адаптацію національної системи оцінювання до стандартів Європейського Союзу та створити підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

– дослідити теоретичні підходи до визначення сутності та ролі моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності;

– проаналізувати інституційні передумови функціонування системи моніторингу зовнішньоекономічної діяльності України;

– визначити вплив євроінтеграційних процесів на формування вимог до оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності;

– узагальнити принципи формування механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності;

– сформувати систему індикаторів оцінювання результативності зовнішньоекономічної діяльності з урахуванням європейських стандартів;

– розробити пропозиції щодо вдосконалення інституційного забезпечення та інформаційно-аналітичних інструментів моніторингу зовнішньоекономічної діяльності.

2. Матеріали і методи дослідження

Інформаційною базою дослідження слугували наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з проблематики зовнішньоекономічної діяльності та її моніторингу, нормативно-правові акти України та Європейського Союзу, аналітичні матеріали щодо розвитку зовнішньої торгівлі, інвестиційної діяльності та інтеграційних процесів.

У процесі дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів пізнання. Зокрема, методи теоретичного узагальнення та систематизації застосовано для уточнення сутності зовнішньоекономічної діяльності та механізмів її моніторингу; для дослідження інституційних передумов функціонування системи оцінювання ефективності використано метод аналізу і синтезу; для зіставлення національних і європейських підходів до моніторингу зовнішньоекономічної діяльності застосовувався порівняльний метод; для визначення взаємозв'язків між елементами інституційного механізму використано структурно-функціональний метод.

Комплексне застосування зазначених методів забезпечило обґрунтованість і достовірність отриманих результатів дослідження.

3. Результати і обговорення

3.1. Теоретико-інституційні засади моніторингу зовнішньоекономічної діяльності

Сучасна практика свідчить, що ефективність зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) України виступає визначальним чинником економічного розвитку, зміцнення конкурентних позицій та підтримання макроекономічної стабільності. Отримані результати (табл. 1) показують, що формування цілісного механізму моніторингу дозволяє не лише

Таблиця 1

Основні інституції, відповідальні за ЗЕД в Україні

Інституція	Основні функції	Роль у моніторингу
Міністерство економіки України	Формування зовнішньоекономічної політики	Координація моніторингу, аналіз стратегічних напрямів ЗЕД
Державна митна служба	Контроль товарообігу	Надання статистичних даних про імпорт та експорт
Державна служба статистики	Обробка та публікація статистики	Узагальнення показників ЗЕД, створення аналітичних звітів
Міністерство фінансів	Бюджетне планування та регулювання валютних потоків	Оцінка фінансових ризиків та ефективності ЗЕД
Торгово-промислова палата	Підтримка експортерів та інвесторів	Надання аналітики щодо ринків ЄС і партнерів

Джерело: сформовано авторами на основі [5 – 7]

оцінювати результативність ЗЕД, але й своєчасно ідентифікувати ризики, прогнозувати динаміку зовнішньоторговельних процесів та забезпечувати адаптацію економічної політики до вимог ЄС. Це пояснюється тим, що системний моніторинг інтегрує функції аналізу, контролю та прогнозування в єдину управлінську систему.

На відміну від фрагментарних підходів, де моніторинг обмежується лише статистичним спостереженням, запропонований підхід забезпечує інституційну цілісність (табл. 1), що дозволяє підвищити узгодженість дій між органами державної влади. Це стає можливим завдяки поєднанню нормативно-правових, організаційних та інформаційних компонентів.

Разом з тим, обмеженням є залежність ефективності механізму від якості міжвідомчої взаємодії та повноти інформаційного забезпечення. Недоліком дослідження можна вважати обмеженість емпіричної перевірки окремих теоретичних положень. Перспективи подальших досліджень пов'язані з кількісною оцінкою впливу інституційних факторів на ефективність ЗЕД.

3.2. Інституційне забезпечення системи моніторингу ЗЕД

Результати аналізу інституційного середовища свідчать, що ключову роль у забезпеченні моніторингу ЗЕД відіграють державні органи, нормативно-правова база та інструменти координації. Це пояснюється необхідністю централізованого регулювання зовнішньоекономічних процесів в умовах відкритої економіки.

На відміну від існуючих підходів, де функції моніторингу розпорошені між різними інституціями, запропоноване рішення передбачає посилення координації та інтеграції інформаційних потоків. Це дозволяє усунути дублювання функцій і підвищити ефективність управління.

Отримані результати частково вирішують проблему неузгодженості інституційної взаємодії, визначену у вступі, однак обмеженням залишається вплив зовнішніх факторів, зокрема воєнних ризиків і глобальних економічних змін. Недоліком є складність практичної реалізації повної інтеграції інституцій.

3.3. Вплив євроінтеграційних процесів на моніторинг ЗЕД

Євроінтеграційні процеси стимулюють удосконалення системи моніторингу зовнішньоекономічної діяльності, спрямованої на забезпечення відповідності національних стандартів вимогам Європейського Союзу. Впровадження європейських методик збору та аналізу даних підвищує прозорість, оперативність і точність оцінки ефективності ЗЕД.

Дослідження показало, що поглиблення інтеграції до ЄС обумовлює необхідність гармонізації національних механізмів моніторингу із європейськими стандартами. Отримані результати (табл. 2) показують, що впровадження єдиних підходів до оцінювання забезпечує порівнюваність даних та підвищує прозорість.

На відміну від традиційних національних методик, що мають обмежену сумісність із європейськими, запропонована система орієнтована на інтеграцію з міжнародними стандартами. Це стає можливим завдяки використанню уніфікованих індикаторів та методів оцінювання.

Водночас результати обмежені необхідністю адаптації нормативної бази та ресурсного забезпечення. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку інструментів імплементації стандартів ЄС.

3.4. Принципи та структура механізму моніторингу

Встановлено, що ефективність механізму моніторингу забезпечується дотриманням принципів системності, комплексності,

Таблиця 2

Пропонована система індикаторів моніторингу ЗЕД

Напрям оцінки	Показники	Методика розрахунку
Торгівля	Обсяг експорту, імпорту	Динаміка товарообігу за роками, % до ВВП
Конкурентоспроможність	Частка українських товарів на ринку ЄС	Порівняння з аналогами в ЄС
Інвестиції	Обсяг прямих іноземних інвестицій	Статистичні дані Держстату та НБУ
Інтеграція	Ступінь відповідності стандартам ЄС	Аналіз відповідності директивам та нормам ЄС
Ризики	Вплив зовнішніх шоків	Моделювання сценаріїв та прогнозування

Джерело: сформовано авторами на основі [10–12]

прозорості, інституційної узгодженості та стратегічної орієнтації. Отримані результати пояснюються необхідністю інтеграції різних аспектів ЗЕД у єдину систему управління.

На відміну від підходів, що орієнтуються лише на економічні показники, запропонований механізм враховує також правові та організаційні аспекти, що є його ключовою перевагою. Це дозволяє більш повно охопити процеси ЗЕД та підвищити якість управлінських рішень.

Обмеженням є складність практичного впровадження принципу повної системності, що потребує значних ресурсів.

3.5. Формування системи показників оцінювання ефективності ЗЕД

Запропонована система індикаторів (табл. 2) дозволяє комплексно оцінювати ефективність ЗЕД за напрямами торгівлі, інвестицій, конкурентоспроможності та інтеграції. Це пояснюється використанням багатовимірного підходу до оцінювання.

На відміну від існуючих систем, що базуються на обмеженому наборі показників, запропонований підхід забезпечує більш глибокий аналіз та можливість прогнозування.

Разом з тим, обмеженням є залежність точності оцінювання від якості статистичних даних. Недоліком є складність розрахунку інтегральних показників.

3.6. Напрями вдосконалення механізму моніторингу ЗЕД

В табл. 3 представлено запропоновані рекомендації щодо вдосконалення механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в нинішніх умовах євроінтеграції.

Запропоновані рекомендації спрямовані на формування ефективного інституційного механізму моніторингу зовнішньоекономічної діяльності України, що відповідатиме європейським стандартам, сприятиме підвищенню конкурентоспроможності економіки та забезпечить якісну інформаційну підтримку

Таблиця 3

Рекомендації щодо вдосконалення механізму моніторингу ефективності зовнішньоекономічної діяльності України в умовах євроінтеграції

№№	Напрям удосконалення	Суть рекомендації	Очікуваний ефект
11	Інституційна координація	Посилення взаємодії між органами державної влади (Мінекономіки, Держмитслужба, НБУ, Держстат) шляхом створення єдиного координаційного центру моніторингу ЗЕД	Підвищення узгодженості рішень, зменшення дублювання функцій
22	Гармонізація з нормами ЄС	Адаптація методик моніторингу до стандартів ЄС (Eurostat, міжнародні класифікації, індикатори ефективності)	Підвищення прозорості та порівнюваності даних з країнами ЄС
33	Цифровізація процесів	Впровадження сучасних цифрових платформ для збору, обробки та аналізу даних ЗЕД (Big Data, автоматизовані системи)	Оперативність отримання інформації та підвищення точності аналізу
44	Розширення системи показників	Запровадження інтегральних індикаторів ефективності ЗЕД (експортна конкурентоспроможність, індекси диверсифікації)	Комплексна оцінка ефективності зовнішньоекономічної діяльності
55	Аналітичні інструменти	Використання сучасних методів аналізу (прогнозування, сценарний аналіз, SWOT, ризик-аналіз)	Підвищення якості управлінських рішень
66	Прозорість та відкритість даних	Забезпечення відкритого доступу до статистичної інформації щодо ЗЕД через онлайн-платформи	Підвищення довіри бізнесу та інвесторів
77	Підготовка кадрів	Підвищення кваліфікації фахівців у сфері моніторингу ЗЕД та аналітики даних	Формування професійного кадрового потенціалу
88	Співпраця з бізнесом	Залучення підприємств та бізнес-асоціацій до формування системи показників та оцінки ефективності ЗЕД	Врахування реальних потреб суб'єктів господарювання
99	Моніторинг ризиків	Розробка системи раннього виявлення ризиків у сфері ЗЕД (торговельні бар'єри, валютні коливання, геополітичні фактори)	Зниження негативного впливу зовнішніх загроз
110	Зворотний зв'язок	Впровадження механізмів оцінювання ефективності прийнятих рішень та їх коригування	Підвищення адаптивності державної політики у сфері ЗЕД

Джерело: запропоновано авторами на основі [15]

управлінських рішень в умовах інтеграції до Європейського Союзу.

За результатами проведеного дослідження вважаємо, що підвищення ефективності моніторингу можливе через цифровізацію, гармонізацію стандартів та розвиток аналітичних інструментів. Це пояснюється зростанням ролі інформаційних технологій у сучасній економіці.

На відміну від традиційних підходів, запропоновані рішення передбачають використання цифрових платформ та інтегрованих систем аналізу даних, що забезпечує оперативність і точність управління.

Отримані результати дозволять усунути проблеми, визначені у вступі, зокрема фрагментацію інформації та невідповідність стандартам ЄС. Водночас обмеженнями є потреба у значних фінансових ресурсах і високому рівні цифрової компетентності.

Недоліком дослідження вважаємо узагальнений характер рекомендацій без детальної апробації. Подальший розвиток дослідження доцільно спрямувати на створення прикладних моделей цифрового моніторингу та їх тестування в реальних умовах функціонування ЗЕД.

4. Висновки

1. В результаті дослідження теоретичних засад встановлено, що ефективний моніторинг зовнішньоекономічної діяльності базується на системному поєднанні аналітичних, контрольних і прогностичних функцій. Відмінною рисою отриманого результату є інтеграція цих функцій у єдину управлінську систему, що, на відміну від фрагментарних підходів, дозволяє підвищити обґрунтованість рішень та знизити ризики. Це пояснюється комплексним характером ЗЕД як багатофакторного явища.

2. Проведений аналіз інституційного забезпечення показав, що ключові органи державної влади формують багаторівневу систему моніторингу (табл. 1), однак її ефективність залежить від рівня координації. Запропонований підхід, на відміну від існуючих, передбачає інтеграцію функцій, що дозволяє зменшити дублювання та підвищити ефективність управління щонайменше за рахунок оптимізації інформаційних потоків, що обумовлено необхідністю централізації даних в умовах відкритої економіки.

3. Встановлено, що євроінтеграційні процеси суттєво трансформують вимоги до системи моніторингу, зокрема в частині гармонізації індикаторів (табл. 2). Перевагою результату є орієнтація на сумісність із європейськими стандартами, що забезпечує підвищення порівнюваності даних та прозорості оцінювання у порівнянні з національними методиками. Це пояснюється впливом інтеграційних процесів на економічну політику.

4. Обґрунтовано, що ефективність механізму моніторингу забезпечується дотриманням принципів системності, комплексності та інституційної узгодженості. Запропонований підхід, на відміну від традиційних, враховує не лише економічні, а й правові та організаційні аспекти, що підвищує якість управління, що пояснюється необхідністю багатовимірного аналізу ЗЕД.

5. Розроблена система показників (табл. 2) дозволяє здійснювати комплексну оцінку ефективності ЗЕД за кількома напрямами, що є її ключовою перевагою порівняно з обмеженими наборами індикаторів. Це обумовлено використанням багатокомпонентного підходу.

6. Запропоновані напрями вдосконалення механізму моніторингу (табл. 3) доводять, що впровадження цифрових технологій, гармонізація стандартів та посилення аналітичної складової дозволяють суттєво підвищити ефективність системи. Порівняно з традиційними підходами, це забезпечує більшу оперативність обробки даних і точність оцінювання. Отримані результати пояснюються зростанням ролі цифрових інструментів у сучасній економіці.

Авторами встановлено, що інституційні засади формування механізму моніторингу зовнішньоекономічної діяльності України забезпечують системну оцінку її ефективності, підвищують прозорість управління та сприяють адаптації національної економіки до стандартів Європейського Союзу. Це, у свою чергу, створює передумови для зміцнення економічної стійкості та зростання конкурентоспроможності України на міжнародних ринках.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою інтегральних індикаторів оцінювання ефективності ЗЕД, які враховуватимуть галузеві, регіональні та структурні особливості розвитку економіки, а також із впровадженням технологій штучного інтелекту та аналізу великих даних у системи моніторингу. Важливим напрямом є також адаптація європейського досвіду та створення моделей прогнозування впливу зовнішніх ризиків.

Отже, подальший розвиток механізму моніторингу ЗЕД України має бути орієнтований на цифровізацію, інституційну інтеграцію та гармонізацію з європейськими стандартами,

що забезпечить його гнучкість, адаптивність і сприятиме сталому розвитку національної економіки в умовах глобалізації.

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних

Використання засобів штучного інтелекту

Автори підтверджують, що не використовували технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок авторів

Квасній Л.Г.: концептуалізація дослідження, розробка методології, написання основного тексту статті;

Шульжик Ю.О.: збір і аналіз статистичних та нормативних даних, підготовка таблиць і схем, візуалізація результатів;

Громико О.М.: розробка рекомендацій щодо вдосконалення механізму моніторингу, інтеграція цифрових та аналітичних інструментів, забезпечення програмної підтримки дослідження;

Балабан К.О.: валідація результатів.

References:

1. Verkhovna Rada of Ukraine (1991), Pro zovnishnoekonomichnu diialnist. Zakon Ukrainy № 959-XII. Red. vid 20.12.2024 r. [On Foreign Economic Activity. Law of Ukraine No. 959-XII], available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12#Text (In Ukrainian).
2. Boiko, O. D. Ukraina u mizhnarodnykh orhanizatsiiakh [Ukraine in International Organizations], Velyka ukrainska entsyklopediia, available at: https://vue.gov.ua/ (In Ukrainian).
3. Karachyna, N. P., Smetaniuk, O. A. (2021), Diahnostyka efektyvnosti zovnishnoekonomichnoi diialnosti [Diagnostics of the Effectiveness of Foreign Economic Activity], *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, no. 3, pp. 101–106 (In Ukrainian).
4. Zovnishnoekonomichna diialnist Ukrainy z krainamy YeS: analiz i tendentsii (2023) [Foreign Economic Activity of Ukraine with EU Countries: Analysis and Trends], available at: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3344/3271/ (In Ukrainian).
5. Pidkhody do otsiniuvannia efektyvnosti zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpryiemstv (2022) [Approaches to Evaluating the Effectiveness of Foreign Economic Activity of Enterprises], available at: https://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1443 (In Ukrainian).
6. Problemy instytutsiinoho seredovyshcha zovnishnoekonomichnoi diialnosti Ukrainy (2022) [Problems of the Institutional Environment of Foreign Economic Activity of Ukraine], available at: https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/download/6222/6294/13894 (In Ukrainian).
7. Zelich, V. (2023), Teoretychni osnovy menedzhmentu zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpryiemstv v umovakh voiennoho stanu [Theoretical Foundations of Management of Foreign Economic Activity of Enterprises under Martial Law], available at: https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/79 (In Ukrainian).
8. Khytra, O., Moroz, V., Korniichuk, A. (2023), Transformatsiia mekhanizmiv orhanizatsii zovnishnoekonomichnoi diialnosti v umovakh voiennoho stanu ta u konteksti vymoh Yevrointehratsii [Transformation of Mechanisms of Organization of Foreign Economic Activity under Martial Law and in the Context of European Integration Requirements], *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriia "Ekonomichni nauky"*, no. 4 (110), pp. 79–91, https://doi.org/10.37734/2409-6873-2023-4-12 (In Ukrainian).
9. Verkhovna Rada of Ukraine (2012), Mytnyi kodeks Ukrainy. Red. vid 04.01.2026 r. [Customs Code of Ukraine], available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text (In Ukrainian).
10. Verkhovna Rada of Ukraine (1993), Osnovni napriamy zovnishnoi polityky Ukrainy: Postanova № 3360-XII vid 2 lypnia 1993 r. [Main Directions of Foreign Policy of Ukraine], Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy, no. 37, art. 379, available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3360-12#Text (In Ukrainian).
11. Ministry of Foreign Affairs of Ukraine (2021), Stratehiia publichnoi dyplomatii Ministerstva zakordonnykh sprav Ukrainy 2021–2025 [Public Diplomacy Strategy of the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine 2021–2025], Kyiv, 32 p. (In Ukrainian).
12. Bureiko, N., Maksak, H., Shelest, H. (eds.) (2021), Ukrainska pryzma: Zovnishnia polityka 2020. Analitychne doslidzhennia [Ukrainian Prism: Foreign Policy 2020. Analytical Study], HO "Rada zovnishnoi polityky Ukrainska pryzma", Fond im. F. Eberta, Kyiv, 344 p. (In Ukrainian).
13. European Business Association (2023), Indeks investytsiinoi pryvablyvosti Ukrainy 2023 [Investment Attractiveness Index of Ukraine 2023], available at: https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/EBA-InvestIndex_-2023_UA.pdf (In Ukrainian).
14. Kvasnii, L. H., Kvasnii, Z. V., Poyasnyk, O. S. (2026), Udoskonalennia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu formuvannia intehrovanoho investytsiinoho klimatu natsionalnoi ekonomiky [Improvement of

the Organizational and Economic Mechanism for Forming the Integrated Investment Climate of the National Economy], *Naukovi perspektyvy*, no. 1 (67), pp. 877–889 (In Ukrainian).

15. Chychkalo-Kondratska, I.B., & Kandziuba, I.V. (2025). Mechanisms of managing the transformation of the institutional environment of foreign economic activity of Ukrainian enterprises. *Economics and Management: Current Issues*, 4, 24. http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.4.24

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Lyubov Kvasnii
Corresponding author
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management, Economics, and Tourism
The Lviv Institute
of the Private Joint Stock Company
"Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management";
Drohobych Ivan Franko
State Pedagogical University
Lviv, 243 Zelena Street, 79059
E-mail: lg_k@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5248-544X

Квасній Любов Григорівна
Corresponding author
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, економіки та туризму
Львівський інститут
Приватного акціонерного товариства
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»;
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Львів, вул. Зелена, 243, 79059
E-mail: lg_k@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5248-544X

Yurii Shulzhyk
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor, Director
of the Prykarpattia Distance Learning Center
of the Private Joint Stock Company
"Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management"
Truskavets, 21 Ivasiuka Street, 82200
E-mail: pimaup_doktorant@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1699-054X

Шульжик Юрій Олександрович
кандидат технічних наук, доцент,
директор
Прикарпатський центр дистанційного навчання
Приватного акціонерного товариства
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
Трускавець, вул. Івасюка, 21, 82200
E-mail: pimaup_doktorant@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1699-054X

Oleksandr Hromyko
Second-Level Higher Education Applicant
(Master's Degree Applicant)
Private Joint-Stock Company
"Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management"
Lviv, 243 Zelena Street, 03039
E-mail: gromsanyokk@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-70322-5474

Громико Олександр Миронович
здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти
Приватне акціонерне товариство
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
Львів, вул. Зелена, 243, 03039
E-mail: gromsanyokk@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-70322-5474

Karina Balaban
Second-Level Higher Education Applicant
(Master's Degree Applicant)
Private Joint-Stock Company
"Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management"
Truskavets, 21 Ivasiuka Street, 82200
E-mail: karinailinaappleid@icloud.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-6386-3449

Балабан Каріна Олександрівна
здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти
Приватне акціонерне товариство
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
Трускавець, вул. Івасюка, 21, 82200
E-mail:karinailinaappleid@icloud.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-6386-3449

Дата надходження статті: 12.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 04.09.2026
Дата прийняття статті: 09.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-4
УДК 338.432
JEL Classification: M13, M21, Q13

РОЗВИТОК ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ЯК МОЖЛИВІСТЬ ДЛЯ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ЖІНОК-КЕРІВНИКІВ НА ЗАСАДАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

М.Й. Малік, С.А. Кравченко, О.М. Могильний

DEVELOPMENT OF FARM HOLDINGS AS AN OPPORTUNITY FOR SELF-REALIZATION OF WOMEN-LEADERS ON THE BASIS OF EUROPEAN INTEGRATION IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

Mykola Malik, Svitlana Kravchenko, Oleksiy Mohylny

Анотація. *Розвиток фермерських господарств як можливість для самореалізації жінок-керівників в умовах воєнного стану є невід'ємною складовою організаційно-економічного механізму стимулювання євроінтеграційного розвитку підприємницької діяльності на селі. Мета статті полягає в обґрунтуванні особливостей розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками, на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану. Використано аналітико-статтистичний, графічний, соціологічний, систематизації й групування, абстрактно-логічний, системно-функціональний, екосистемний підхід та ін. Обґрунтовано, що підприємці Чернігівської і Сумської областей завершили 2025 рік із позитивним приростом виробництва завдяки значної ролі фермерських господарств і особистих селянських господарств, очолюваних жінками. Виявлено, що для жінки бізнес це можливість поліпшити самореалізацію та самоповагу. З позиції жінок-керівників зменшення купівельної спроможності населеня є основною перешкодою ведення бізнесу. Розкрито основні показники та результати фінансового моніторингу діяльності фермерських господарств, які досліджувались у Дніпропетровській, Львівській, Кіровоградській, Одеській, Полтавській областях, де головами є жінки. Визначені критерії соціально-економічної ефективності фермерства; розкриті характерні особливості розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками, залежно від часу заснування, спеціалізації та розміру аграрних активів; висвітлено складові державної підтримки фермерських господарств та шляхи подальшого їх розвитку в умовах кризових ситуацій, викликаних воєнним станом. Результати можливо використати під час розроблення державної цільової програм розвитку сімейних фермерських господарств, очолюваних жінками, на засадах євроінтеграції в умовах війни та повоєнного відновлення тимчасово окупованих територій.*

Ключові слова: *фермерське господарство, жінки-фермери, державна підтримка, євроінтеграція, воєнний стан.*

Summary*. The development of farms as an opportunity for self-realization of women managers in martial law is an integral part of the organizational and economic mechanism for stimulating the European integration development of entrepreneurial activity in the countryside. The purpose of the article is to substantiate the features of the development of farms headed by women on the principles of European integration in martial law. Analytical and statistical, graphic, sociological, systematization and grouping, abstract-logical, system-functional, ecosystem approach, etc. were used. It is substantiated that entrepreneurs of Chernihiv and Sumy regions completed 2025 with a positive increase in production due to the significant role of farms and personal peasant farms headed by women. It was found that for women, business is an opportunity to improve self-realization and self-esteem. From the position of women managers, the decrease in the purchasing power of the population is the main obstacle to doing business. The main indicators and results of financial monitoring of the activities of farms, which were studied in Dnipropetrovsk, Lviv, Kirovohrad, Odessa, Poltava regions, where women are the heads, are revealed and substantiated. The criteria for socio-economic efficiency of farming are determined; the characteristic features of the development of farms headed by women are revealed, depending on the time of foundation, specialization and size of agricultural assets; the components of state support for farms and ways of their further development in conditions of crisis situations caused by martial law are highlighted. The results can be used when developing a state target program for the development of family farms headed by women, on the principles of European integration in conditions of war and post-war restoration of temporarily occupied territories.*

Keywords: *farming, women farmers, state support, European integration, martial law.*

© М.Й. Малік, С.А. Кравченко, О.М. Могильний, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

1. Вступ

Фермерські господарства України внаслідок трансформаційних процесів у довоєнний період та значних змін, пов'язанних з війною, характеризуються різною адаптивністю до екстремальних умов. В оновленому класифікаторі організаційно-правових форм для потреб виробництва офіційної державної статистичної інформації є «фермерське господарство» і «сімейне підприємство». Проте відсутне «особисте селянське господасрство» (ОСГ), оскільки його діяльність не має на меті отримання комерційного прибутку та не підлягає державній реєстрації як суб'єкт господарювання.

Діяльність фермерського господарства як окремої організаційно-правової форми господарювання визначена Законом України від 19.06.2023 р. № 973-IV «Про фермерське господарство» [25], який передбачає особливості створення та стимули для діяльності сімейних фермерських господарств. Закон України від 15.06.2003 р. № 742-IV «Про особисте селянське господарство» [24] урегульовано діяльність фізичних осіб з метою задоволення особистих потреб шляхом виробництва, переробки і споживання сільськогосподарської продукції, реалізації її надлишків. Діяльність, пов'язана з веденням особистого селянського господарства (ОСГ), не відноситься до підприємницької діяльності.

В умовах воєнного стану аграрний сектор України забезпечує досягнення вагомих результатів. У 2025 р. зібрано 57,6 млн. тон зернових та 17,3 млн. тон олійних культур. Середня врожайність зернових становила 5,08 т/га [21], що становить лише на 14% менше середнього по Європейському Союзу. У 1 півріччі 2026 р. загальне сільськогосподарське виробництво (порівняно з аналогічним періодом 2025 р.) скоротилося, але на підприємствах обсяг сільськогосподарського виробництва на 7% зріс [21]. Через окупацію 20,5% території України, скоротилися також і посівні площі підпримємств, що призвело у 2025 р. порівняно з 2021 р. (у постійних цінах 2021 року) до зменшення на -25,69% валової продукції, в тому числі рослинництва на -28,01%, тваринництва на -14,90% [21]. Спад виробництва спостерігається як на підприємствах, так і в господарствах населення. Найбільші втрати понесли галузі, розташовані у зоні бойових дій або під постійними обстрілами: Донецька – 44,7%; Херсноська – 33,7%; Дніпропетровська – 21,2%. Проте Чернігівська і Сумська області завершили 2025 рік із незначним позитивним приростом виробництва [21]. У досягненні цих результатів значну роль відіграють фермерські господарства і ОСГ, очолювані жінками. В умовах підготовки України до вступу в Європейський Союз відбувається перегляд традіційних підходів до ведення сільського господарства. Поряд з великими й середніми аграрними підприємствами все більшого значення набувають мікро-, й малі формерські господарства, що базуються на відповідальності, творчому підході до справи й професійній майстерності жінок-підприємиць.

Дослідженню теоретико-методичніх підходів до розвитку фермерських господарств на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану присвячено наукові праці багатьох вчених. Гаврик О.Ю., Свиноус Н.І. [9] акцентували увагу на інформаційно-аналітичних та управлінських аспектах розвитку фермерських господарств з позицій продовольчого забезпечення країни. Гурська І.С., Саранчук Г.М. [19] обґрунтували стратегічні пріоритети організаційно-економічного механізму післявоєнного відновлення аграрного сектору економіки та розкрили особливу роль малих фермерських господарств та сільськогосподарських кооперативів у розвитку децентралізованих мережевих структур.

Дубініна М.В., Тивончук Я.А. [22] встановили, що основними ризиками соціально-економічної стійкості фермерських господарств прифронтових та південних територій є цінова кон'юнктура та гострий дефіцит працівників основних професій. Золотницькою Ю.В. [26] системно розкрито та обґрунтовано сучасні моделі організації внутрішньогосподарського управління сімейними фермерськими господарствами (лінійна, короткострокове планування, лінійно-функціональна з використанням цифрових платформ, мале фермерське господарство та ін.).

Ільчук М.М., Томашевська О.А., Андросович І.І. та ін. [27] зосередили увагу на стимулюванні соціально-економічної активності субєктів підприємництва в сільському господарстві, гармонізації структури агропромислового виробництва та розширення програм державної підтримки інвестиційно-інноваційного євроінтеграційного розвитку малих та середніх фермерських господарств. Лагодієнко В., Ніколюк О., Савченко Т. [28] запропонували шляхи розвитку кооперації малих суб'єктів підприємництва з метою підвищення адаптивності та фінансової стійкості; оптимізації вхідних ресурсів; мінімізації витрат; активізації інвестиційно-інноваційної діяльності, цифровізації та використання ресурсозберігаючих «розумних» та «зелених» технологій та ін. Назарук А.Я. [29] запропонувала механізм активізації малого підприємництва

в сільському господарстві; удосконалення підходів до відтворення, адаптивності, оперативності та гнучкості функціонування господарських структур в умовах кризи.

В опублікованих роботах основна увага зосереджена на стані та умовах функціонування підприємницьких структур на селі загалом, але особливості та складові розвитку фермерських господарств як можливості для самореалізації жінок-керівників на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану повністю не розкриті.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками, на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану.

Для досягнення мети були поставлені такі задачі:

1) розкрити загальні умови розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками;

2) проаналізувати діяльність фермерських господарств, очолюваних жінками, на прикладі окремої області (або району) та зробити прогноз чистого прибутку на 2030 рік для цих фермерських господарств;

3) дослідити стан процесів стимулювання розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками.

2. Матеріали та методи

Об'єктом дослідження є система розвитку фермерських господарств України. *Предметом* дослідження є теоретичні й методологічні підходи до розвитку фермерських господарств як можливості для самореалізації жінок-керівників на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану.

Основна гіпотеза дослідження полягає в тому, що діяльність фермерських господарств є проявом можливості самореалізації, виразу особистісної мотивації та самоповаги жінок-керівників за наявності умов державного та міжнародного стимулювання розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками, на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану.

Під час дослідження використано такі *припущення і спрощення*. По-перше, державне бюджетне фінансування не розглядається як єдине джерело розвитку фермерських господарств, але аналізується як базова основа, яка має вплив на адаптивність та оптимізацію системи прийняття організаційно-управлінських та адміністративно-господарських рішень жінки-керівника-фермера. По-друге, результати фінансового моніторингу відображають такі складові системи фінансового аналізу господарської діяльності, як кількість працівників, зобов'язання, чисту маржу, активи, рентабельність виробництва та активів, фінансову стійкість, дохід, чистий прибуток. По-третє, практичний аналіз на прикладі конкретних фермерських господарств, очолюваних жінками, здійснюється на публічних державних статистичних джерелах, відкритих річних звітах суб'єктів підприємництва, що не претендує на комплексну інтегративну репрезентативність усієї системи функціонування фермерських господарств в країні, але дає змогу встановити типові труднощі та головні перешкоди ведення аграрного бізнесу на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану.

Теоретико-методологічною основою дослідження є інтегративний підхід до аналізу соціально-економічних проблем діяльності фермерських господарств як можливості для самореалізації жінок-керівників на засадах євроінтеграції в умовах воєнного стану; наукові праці вчених економістів, присвячені питанням розвитку суб'єктів підприємництва аграрного бізнесу, зокрема, фермерських господарств.

У роботі застосовано такі *методи*: абстрактно-логічний метод – при узагальненні теоретико-методологічних положень функціонування фермерських господарств та формулюванні висновків; *структурно-функціональний метод* – при дослідженні розвитку фермерських господарств як структурно виділеної системи суб'єктів підприємництва аграрного бізнесу, у якій всі елементи виконують своє функцоінальне призначення; при узагальнені практики функціонування фермерських господарств, очолюваних жінками; при розкритті функцій держави у стимулюванні розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками; *метод порівняльного аналізу* – при встановленні соціально-економічної ефективності діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками, та при оцінюванні показників їх фінансового стану; *статистичні методи* – при аналізі результатів діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками, на прикладі окремої області (або району); *метод прогнозної оцінки* – при аналізі процесів розвитку конкретних фермерських господарств, очолюваних жінками, та умов стимулювання їх розвитку; *інституціональний підхід* – при встановленні особливостей поведінки жінок-фермерів в ринковому середовище в умовах воєнного часу; *монографічний метод* – при вивченні передового досвіду діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками, держав-членів Євросоюзу. Дослідження має теоретико-аналітичний характер, основано на використанні вторинних

даних, опублікованих у відкритих державних статистичних джерелах та річних звітах суб'єктів підприємництва.

3. Результати та обговорення

3.1. Загальні умови розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками

Щорічно 15 жовтня відзначається Міжнародний день сільських жінок, що покликаний нагадати суспільству про зобов'язання перед сільськими жінками, наскільки цінною є їхня праця. Для воюючої п'ятий рік країни – ця дата має екзистенційне значення. Так само як і в період Другої світової війни та по її закінченні, жінки зняли всі табу на суто чоловічі професії. Унаслідок мобілізації фермерів, що вели мікро- й малі господарства, неабияке навантаження щодо виконання одвічної хліборобської місії українського селянства лягло на плечі їхніх дружин, сестер і доньок. Соціальна база для розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками, значна. За даними Держстату України, у 2021 р. налічувалося 3,9 млн ОСГ, які мали в користуванні близько 6 млн га землі і виробляли 36% сільськогосподарської продукції. Майже кожне друге з них очолювали жінки [21]. Значні перспективи для заснування фермерських господарств сімейного типу мають 190 тис. ОСГ, які обробляють більше 2 га землі. З урахуванням демографічної кризи на селі, однією з форм підприємництва в аграрному секторі є сімейні фермерські господарства, які очолюють жінки. Вони також опікуються продовольчою безпекою держави, постачання продукції на місцеві ринки, забезпечення самозайнятості, одночасно виховуючи дітей, доглядаючи батьків, зберігаючи благополуччя родини.

У преамбулі до Статуту ООН відмічається про абсолютне дотримання громадянських, політичних, економічних, соціальних, культурних та інших прав жінок у їх єдності і неподільності. Декларацією «Про права селян та інших людей, які працюють у сільській місцевості» [7] передбачається необхідність стимулювання участі жінок у розроблені і реалізації планів розвитку усіх рівнів, сприяння організації груп самодопомоги та кооперативів, дотримання прав жінок на гідне працевлаштування, рівні винагороду і соціальні пільги, доступу до дільності, що приносить дохід. Держави зобов'язані вживати належних заходів для ліквідації всіх форм дискримінації щодо селянок.

Загалом в Україні гендерні диспропорції проявляються у недостатньому представництві жінок у політикумі на всіх ієрархічних рівнях, органах управління великими компаніями, нижчій заробітній платі, у показниках участі в робочої силі тощо. Наприклад, серед депутатського корпусу сільських рад частка жінок складає 41%; серед голів фермерських господарств – 20,5%; серед керівників великих сільськогосподарських підприємств – лише 11% [10]. В умовах повномасштабної збройної агресії рф до звичайних форм дискримінації жінок у мирних умовах додаються й інші, пов'язані зі службою в ЗСУ та інших військових формуваннях.

Селяни, мікро- і малі фермерські господарства виробляють найрізноманітнішу та екологічно здорову їжу і відіграють провідну роль у забезпеченні населення продовольством [2, 3, 4]. За данними ФАО близько 80% харчової продукції у світі постачаються сімейними фермами через місцеві та регіональні ринки [7]. Проте сільське населення стикається з проблемами обмеженого доступу до засобів виробництва, кредитних ресурсів, дорадництва, логістики тощо.

Результатами аналітичного дослідження Top Lead і Rating Group (агенції візуальних комунікацій) [23] встановлено, що для жінки бізнес це «можливість мати ще більше свободи» (ніж просто заробляти капітал), поліпшити особистий розвиток, самореалізацію (88%), самоповагу (87%), повагу інших (78%)». Жінками-підприємицями найбільшими труднощами є «невизначеність щодо майбутнього (65%), вигоряння, втому (42%), страх втрати доходу (35%)». Серед опитаних жінок-підприємиць у сільському господарстві було 4,3%, а обсяг доходів організацій, де керівниками жінки-аграрії становив 304 млрд гривень. Виявлено, що для жінок-підприємиців бракує інструментів для зростання бізнесу у сфері маркетингу та просуванні продукції на ринок (44%), масштабування бізнесу (32,9%), продажу продукції (30,4%), фінансового планування та обліку (26,9%) та ін. Для активно діючих жінок-підприємців головними перешкодами ведення бізнесу є: зменшення купівельної спроможності населеня (48,5%); проблеми з енергопостачанням (40,7%); високе податкове навантаження (30,9%); зростання цін на сировину та компоненти (30,2%) тощо. Проте, як показало дослідження, найбільшим стимулом у жіночому бізнесі є особиста мотивація (69,8%) [23].

Результати аналізу показують, що сімейні фермерські господарства демонструють високу адаптивність свого бізнесу до умов воєнних ризиків. Наприклад, станом на 27.07.2026 р. в Золочівському районі Львівській області економічно активними є 218 підприємств (з них 113 ФОПів), які використовують 34249 га сільськогосподарських угідь [5].

У цьому районі жінки-фермери започаткували хлібробську діяльність з 1992 року. Основна спеціалізація – вирощування зернових, бобових і насіння олійних культур (табл. 1).

3.2. Аналіз діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками, на прикладі окремої області (або району) та прогноз чистого прибутку на 2030 рік для цих фермерських господарств

Основні результати фінансового моніторингу ФГ у Дніпропетровській, Кіровоградській, Львівській, Одеській і Полтавській областях, де головами є жінки, розкрито в табл. 2–3 та рис. 1–2. Серед досліджуваних господарств високу рентабельність активів (%), фінансову стікость та низьку ймовірність погіршення фінансового стану господарства мають: ФГ «Золота нива+» [35] (керівник – Шуховська Любов Йосипівна; Львівська обл., Шептицький р-н, с. Трудолюбівка); ФГ «Коляда-2012» [36] (керівник – Богоміл Наталія Йосипівна; Одеська обл., Березівський р-н, м. Березівка); ФГ «Бойко» [33] (керівник – Бойко Людмила Вікторівна; Кіровоградська обл., Голованівський р-н, с. Мощене); ФГ «Крутник О.Б.» [37] (керівник – Маліновська Оксана Ярославівна; Львівська обл., Золочівський р-н, село Єлиховичі). Чиста маржа як реальний прибуток бізнесу в 2025 році (порівнянно з показниками 2024 р.) збільшився лише на ФГ «Крутник О.Б.» [37]. Стан агробізнесу ФГ «Крутник О.Б.» [37] в період з 2023 р. по 2025 р. відрізняється постійним нарощуванням активів (+72,15 %), зобов'язань (+49,76 %), підвищенням рентабельності виробництва (+24,02 %) та прибутку (в +19,94 раза) при зменшенні кількості працівників (табл. 2–3, рис. 1).

Таблиця 1

Окремі показники діяльності фермерських господарств Золочівського району Львівській області, очолюваних жінками, станом на 27.07.2026 року

№	Дата заснування	Код ЄДРПОУ	Село	Назва ФГ (СФГ)	ПІБ керівниці	Статутний капітал, грн
1	26.02.1992	22420851	Скнилів	ФГ «Юхими ЛГ»	Юхима Леся Григорівна	21 200
2	12.01.1994	22329918	Підлисся	СФГ «Жолоб»	Пряхіна Софія Олександрівна	400
3	04.02.1994	20795697	Мала Вільшанка	ФГ «Жайвір»	Хамула Надія Степанівна	30
4	10.11.1994	23959892	Новосілки	ФГ «Гаврилів ЛБ»	Гаврилів Людмила Борисівна	0
5	18.04.1995	22420866	Куровичі	ФГ «Прийми»	Ганик Леся Володимирівна	100 000
6	20.06.1995	20803923	Підгірці	ФГ «Підгорецька Надія»	Дереш Галина Миронівна	1 000
7	04.09.1995	22329781	Куровичі	ФГ «Згода»	Кісіль Ірина Степанівна	2 200
8	29.02.1996	20859049	Новосілки	ФГ «Василини АІ»	Василина Анна Іванівна	200
9	04.05.1998	25233337	Поморяни	ФГ «Волетар»	Питльована Ольга Михайлівна	100
10	09.11.1998	30223979	Велика Вільшаниця	СФГ «Зарічки»	Спільник Оксана Анатоліївна	500
11	14.09.2004	32967434	Словіта	ФГ «Якторів»	Борух Надія Василівна	170 000
12	18.10.2004	33198275	Гутище	ФГ «Гутищанське»	Кравець Галина Степанівна	1 000
13	23.03.2005	33424848	Єлиховичі	ФГ «Крутник ОБ»	Маліновська Оксана Ярославівна	310 000
14	22.03.2007	34912118	Словіта	ФГ «Словіта»	Борух Надія Василівна	200 000
15	25.06.2007	35130470	Новосілки	ФГ «Федик»	Федик Іванна Володимирівна	300
16	17.03.2011	37504209	Суховоля	ФГ «Добробут Вест»	Тучак Людмила Іванівна	100 000
17	16.01.2012	37904756	Хмелева	ФГ «Хмелева»	Олексевич Парасковія Михалівна	2 000
18	04.04.2012	36763655	Дунів	ФГ «Думна»	Воронич Ярина Романівна	0
19	20.08.2012	36763733	Ріпнів	ФГ «Арсад»	Мацюк Ганна Романівна	1 000
20	14.02.2019	42822424	Руда-Колтівська	ФГ «Пролісок-1»	Петелицька Леся Мар'янівна	5 000
21	11.04.2019	42947676	Глиняни	ФГ «Мазів-Агро»	Тимняк Людмила Данилівна	2 000
22	09.01.2020	43440494	Поляни	ФГ «Україна Еко Ленд»	Баран Софія Самуїлівна	1 000
23	29.11.2021	44616838	Старий Милятин	ФГ «Діас Агро»	Дворянин Оксана Володимирівна	1 000
24	04.02.2022	44504747	Хильчиці	ФГ Щенсна ЯМ	Щенсна Ярослава Микитівна	6 000

Джерело: сформовано з використанням [5]

Таблиця 2

Активи, зобов'язання та кількість працівників фермерських господарств, очолюваних жінками

Показники	2021	2022	2023	2024	2025
ФГ «Лариса» Дніпропетровська обл., Томаківський р-н, с. Високе; Керівник – Назаренко Лариса Михайлівна; код ЄДРПОУ – 23367789; дата заснування – 30.11.1995					
Кількість працівників, осіб	6	7	7	6	6
Активи, грн	25 074 700	28 989 600	31 049 500	42 692 600	41 642 400
Зобов'язання, грн	4 827 600	4 864 800	5 505 200	12 029 100	10 860 900
ФГ «Лариса-2008» Дніпропетровська обл., Павлоградський р-н, с. Новов'язівське; Керівник – Книш Анна Владиславівна; код ЄДРПОУ – 35798131; дата заснування – 09.12.2008					
Кількість працівників, осіб	9	9	13	15	16
Активи, грн	59 606 800	63 653 900	62 217 000	65 590 400	73 504 700
Зобов'язання, грн	1 325 000	6 879 600	10 991 400	7 937 700	7 228 200
ФГ «Коляда-2012» Одеська обл., Березівський р-н, м. Березівка; Керівник – Богоміл Наталія Йосипівна; код ЄДРПОУ 38201250; дата заснування – 19.06.2012					
Кількість працівників, осіб	2	2	2	4	4
Активи, грн	2 655 300	2 152 900	4 807 900	10 078 500	16 827 800
Зобов'язання, грн	1 295 900	588 900	1 478 000	1 834 500	4 804 900
ФГ «Бойко» Кіровоградська обл., Голованівський р-н, с. Мощене; Керівник – Бойко Людмила Вікторівна; код ЄДРПОУ 20657127; дата заснування – 26.08.1994					
Кількість працівників, осіб	2	2	2	3	3
Активи, грн	7 694 100	9 211 400	9 155 300	9 833 800	9 354 800
Зобов'язання, грн	1 166 000	2 614 400	2 625 000	1 691 600	133 300
ФГ «Агро Лайф» Полтавська обл., Миргородський р-н, с. Устивиця; Керівник – Коляда Світлана Іванівна; код ЄДРПОУ 41117384; дата заснування – 01.02.2017					
Кількість працівників, осіб	7	10	6	7	8
Активи, грн	23 737 100	37 506 600	41 572 000	52 675 800	78 985 700
Зобов'язання, грн	5 056 400	9 220 000	9 690 400	10 499 600	21 252 600
ФГ «Овочівництво» Львівська обл., Стрийський р-н, с. Крупське; Керівник – Моркінь Марія Юріївна; код ЄДРПОУ 35785613; дата заснування – 25.02.2008					
Кількість працівників, осіб	3	3	5	4	4
Активи, грн	4 817 900	8 493 500	9 953 300	14 589 000	18 818 700
Зобов'язання, грн	449 000	1 720 000	1 149 200	3 568 100	2 417 900
ФГ «Гутищанське» Львівська обл., Золочівський р-н, село Гутище; Керівник – Кравець Галина Степанівна; код ЄДРПОУ – 33198275; дата заснування – 18.10.2004					
Кількість працівників, осіб	1	2	1	2	2
Активи, грн	1 689 100	1 582 800	1 641 900	1 527 000	1 693 200
Зобов'язання, грн	0	310 800	275 900	0	0
ФГ «Крутник О.Б.» Львівська обл., Золочівський р-н, село Єлиховичі; Керівник – Маліновська Оксана Ярославівна; код ЄДРПОУ – 33424848; дата заснування – 23.03.2005					
Кількість працівників, осіб	4	5	4	5	3
Активи, грн	2 850 000	4 572 200	4 799 800	5 457 600	6 653 000
Зобов'язання, грн	173 800	927 700	62 900	115 200	126 400
ФГ «Арсад» Львівська обл., Золочівський р-н, село Ріпнів; Керівник – Мацюк Ганна Романівна; код ЄДРПОУ – 36763733; дата заснування – 20.08.2012					
Кількість працівників, осіб	5	5	4	7	7
Активи, грн	13 611 700	14 602 600	16 476 600	22 318 100	33 548 400
Зобов'язання, грн	2 627 700	1 955 000	3 685 200	5 352 400	9 385 800
ФГ «Золота нива+» Львівська обл., Шептицький р-н, с. Трудолюбівка; Керівник – Шуховська Любов Йосипівна; код ЄДРПОУ – 32364427; дата заснування – 28.02.2003					
Кількість працівників, осіб	3	3	3	3	3
Активи, грн	7 675 300	10 001 500	9 466 100	7 744 800	9 059 000
Зобов'язання, грн	1 109 300	430 100	5 500	861 500	700

Джерело: сформовано з використанням [31–40]

Таблиця 3

Результати фінансового моніторингу діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками

Показники	2021	2022	2023	2024	2025
ФГ «Лариса»					
Чиста маржа, %	37,3	24,8	10,6	19,1	1,0
Рентабельність активів, %	26,2	13,4	4,6	12,0	0,3
Фінансова стійкість					Задовільна
Ймовірність погіршення фінансового стану					Середня
ФГ «Лариса-2008»					
Чиста маржа, %	51,8	-6,3	-20,8	-3,8	27,3
Рентабельність активів, %	40,2	-1,8	-8,4	-1,9	14,8
Фінансова стійкість					Достатня
Ймовірність погіршення фінансового стану					Помірна
ФГ «Коляда-2012»					
Чиста маржа, %	9,8	9,6	21,6	25,4	20,0
Рентабельність активів, %	15,8	9,5	11,8	40,8	22,5
Фінансова стійкість					Висока
Ймовірність погіршення фінансового стану					Низька
ФГ «Бойко»					
Чиста маржа, %	22,8	3,0	1,2	17,8	8,4
Рентабельність активів, %	19,5	2,6	1,2	18,6	9,7
Фінансова стійкість					Висока
Ймовірність погіршення фінансового стану					Низька
ФГ «Агро Лайф»					
Чиста маржа, %	35,4	30,4	38,7	49,6	51,2
Рентабельність активів, %	19,3	6,5	14,4	28,6	19,7
Фінансова стійкість					Достатня
Ймовірність погіршення фінансового стану					Помірна
ФГ «Овочівництво»					
Чиста маржа, %	40,5%	24,4%	9,8%	24,0%	23,9%
Рентабельність активів, %	38,4%	28,3%	10,2%	18,2%	14,7%
Фінансова стійкість					Достатня
Ймовірність погіршення фінансового стану					Помірна
ФГ «Гутищанське»					
Чиста маржа, %	9,2	9,5	11,0	9,4	15,4
Рентабельність активів, %	4,1	5,5	5,7	10,5	9,8
Фінансова стійкість					Достатня
Ймовірність погіршення фінансового стану					Помірна
ФГ «Крутник О.Б.»					
Чиста маржа, %	41,8	27,7	1,4	19,1	26,1
Рентабельність активів, %	34,7	22,9	1,2	17,2	17,7
Фінансова стійкість					Висока
Ймовірність погіршення фінансового стану					Низька
ФГ «Арсад»					
Чиста маржа, %	23,4	25,8	1,4	17,1	34,2
Рентабельність активів, %	7,2	11,4	0,9	11,5	18,4
Фінансова стійкість					Достатня
Ймовірність погіршення фінансового стану					Помірна
ФГ «Золота нива+»					
Чиста маржа, %	25,3	38,1	18,4	25,0	17,3
Рентабельність активів, %	20,0	20,2	15,1	23,5	24,0
Фінансова стійкість					Висока
Ймовірність погіршення фінансового стану					Низька

Джерело: сформовано з використанням [31–40]

В процесі дослідження встановлено, що ФГ «Лариса-2008» (Книш А.В.) [38] мало в період 2022–2024 рр. негативні показники рентабельності виробництва, але у 2025 році керівництво господарста значно поліпшило стан складових економічного механізму функціонування в умовах воєнного часу, збільшились активи та кількість працівників. У 2025 році найбільший рівень рентабельності виробництва (+51,24%) мало ФГ «Агро Лайф» (Коляда С.І.) [36]. (рис. 1).

Результати прогнозу щодо отримання доходу на 2026 рік та чистого прибутку на 2030 р. від діяльності фермерських господарств, які досліджувались, та мають керівника – жінку-фермера, розкрито в табл. 4 та рис. 2–4.

Зокрема, щодо отримання чистого прибутку на 2030 р. від діяльності фермерських господарств, які досліджувались, та мають керівника – жінку-фермера, встановлено наступні результати прогнозу на фермерських господарствах: «Золота нива+» (Шуховська Л.Й.) [35] – 2754000 грн.; «Лариса» (Назаренко Л.М.) [40] – 3435000 грн.; «Лариса-2008» (Книш А.В.) [38] – 12334000 грн; «Коляда-2012» (Богоміл Н.Й.) [36] – 6114500 грн.; «Бойко» (Бойко Л.В.) [33] – 2117400 грн.; «Агро Лайф» (Коляда С.І.) [31] – 16371000 грн.; «Овочівництво» (Морикінь М.Ю.) [39] – 3527000 грн.; «Гутищанське» (Кравець Г.С.) [34] – 2186000 грн.; «Крутник О.Б.» (Маліновська О.Я.) [37] – 6015432 грн.; «Арсад» (Мацюк Г.Р.) [32] – 24973109 грн. (рис. 2–4).

Як показують наведені розрахунки, поєднання обов'язку перед родиною і односельцями, відповідальністю перед державою, любові до землі і наполеглива праця дають позитивні результати в діяльності жінок-фермерок. Додатковими прикладами ефективного функціонування жінок-фермерок є результати діяльності керівників Людмили Городищенко (Миколаївська обл.), Катерини Отреби (Хмельницька обл.), Валентини Лановенко (Черкаська обл.), Марії Ковач (Закарпатська обл.), Тетяни Корост (Полтавська обл.), Любові Малої (Кіровоградська обл.) та багато інших.

3.3. Стан процесів стимулювання розвитку фермерських господарств, очолюваних жінками

Міжнародна компанія Corteva Agriscience оголосила переможниць (жінок-фермерів) конкурсу на гранти у рамках міжнародної освітньої програми TalentA 2025–2026 роки.

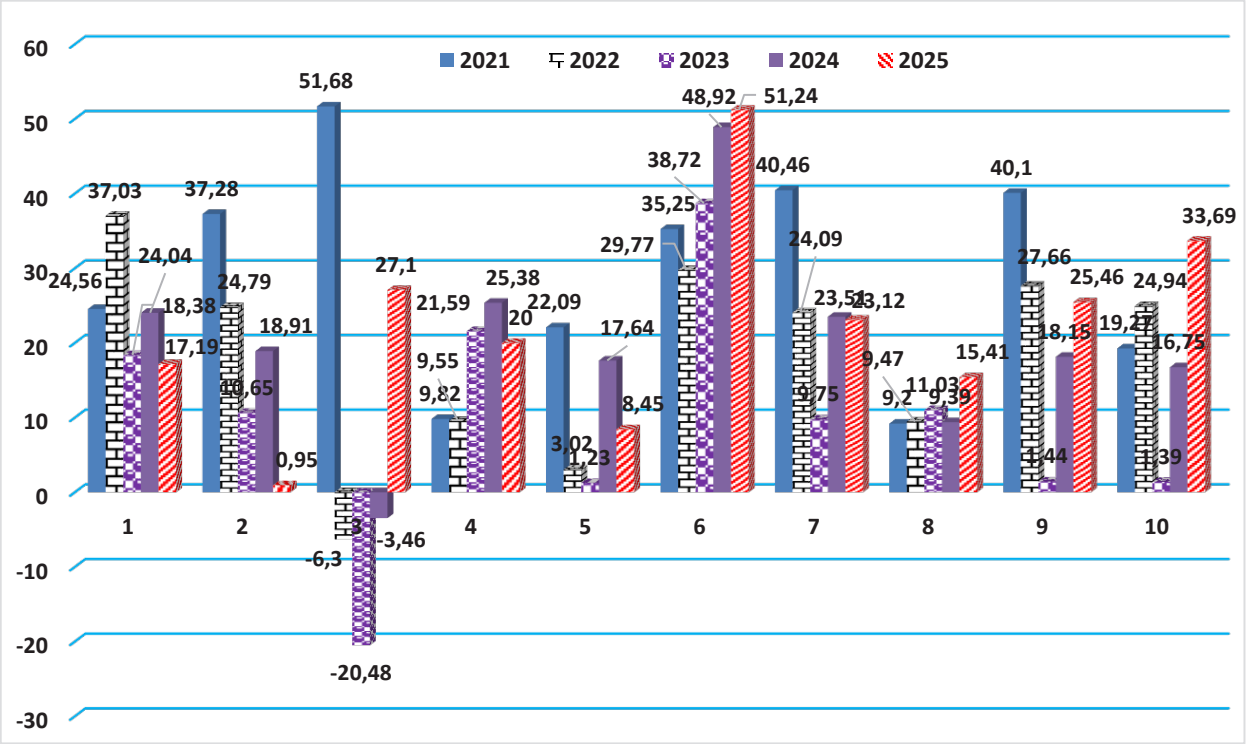


Рис. 1. Рентабельність виробництва фермерських господарств, очолюваних жінками (%)

Примітка: фермерські господарства : 1 – «Золота нива+» (Шуховська Л.Й.); 2 – «Лариса» (Назаренко Л.М.); 3 – «Лариса-2008» (Книш А.В.); 4 – «Коляда-2012» (Богоміл Н.Й.); 5 – «Бойко» (Бойко Л.В.); 6 – «Агро Лайф» (Коляда С.І.); 7 – «Овочівництво» (Морикінь М.Ю.); 8 – «Гутищанське» (Кравець Г.С.); 9 – «Крутник О.Б.» (Маліновська О.Я.); 10 – «Арсад» (Мацюк Г.Р.).

Джерело: сформовано з використанням [31–40]

Таблиця 4

Прогноз доходу на 2026 рік від діяльності фермерських господарств, очолюваних жінками

2021	2022	2023	2024	2025	Прогноз на 2026
ФГ «Лариса»					
17 610 500	15 641 300	13 329 300	27 078 500	12 386 900	9 640 587
ФГ «Лариса-2008»					
46 362 900	18 717 900	25 525 500	35 794 000	40 178 500	40 666 127
ФГ «Коляда-2012»					
4 260 000	2 142 400	2 621 500	16 195 400	18 894 400	25 806 805
ФГ «Бойко»					
6 782 000	7 986 900	8 826 800	10 356 800	10 786 100	11 848 851
ФГ «Агро Лайф»					
12 969 500	8 174 700	15 459 200	30 820 000	30 362 800	35 263 952
ФГ «Овочівництво»					
4 573 200	9 981 100	10 447 200	11 276 500	11 966 300	14 463 002
ФГ «Гутищанське»					
752 000	913 600	852 300	1 714 900	1 078 300	963 256
ФГ «Крутник О.Б.»					
2 463 800	3 790 100	4 092 100	5 172 300	4 615 000	5 014 624
ФГ «Арсад»					
5 102 800	6 669 500	10 368 300	15 370 400	18 269 600	24 106 371
ФГ «Золота нива+»					
6 242 800	5 469 000	7 792 300	7 580 900	12 653 500	16 904 674

Джерело: сформовано з використанням з використанням [31–40]

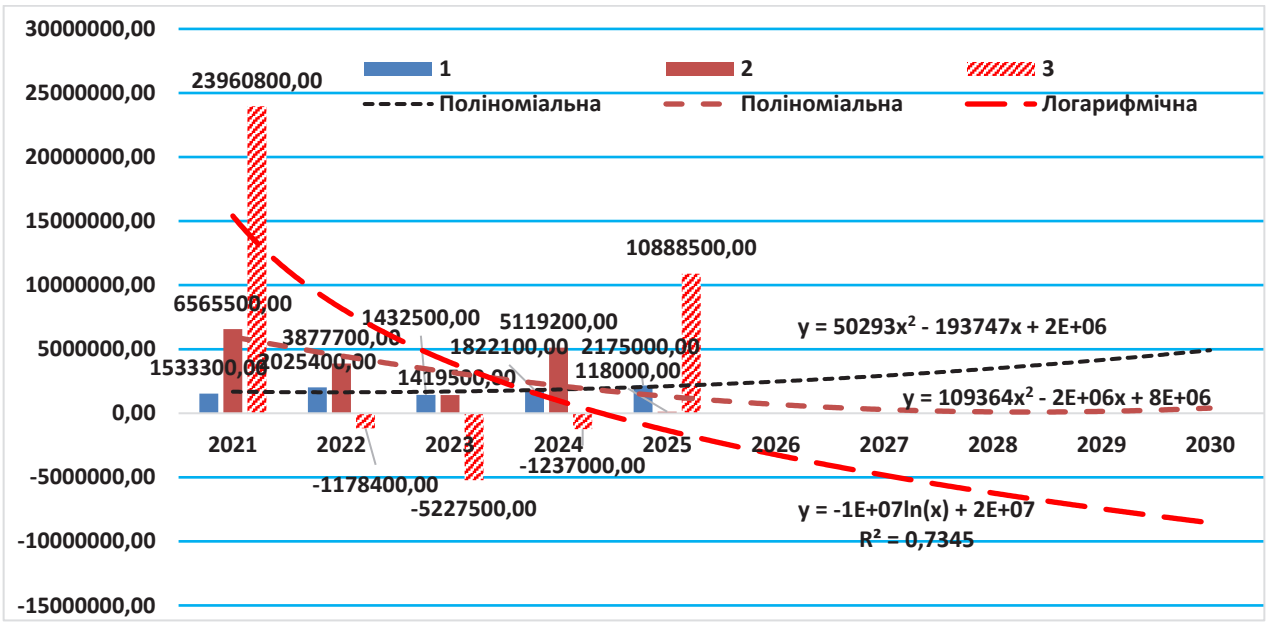


Рис. 2. Прогноз чистого прибутку на 2030 р. від діяльності фермерських господарств «Золота нива+», «Лариса», «Лариса-2008, грн

Примітка: фермерські господарства : 1 – «Золота нива+» (Шуховська Л.Й.); 2 – «Лариса» (Назаренко Л.М.); 3 – «Лариса-2008» (Книш А.В.).

Джерело: сформовано з використанням [35, 38, 40]

Серед тріумфаторок: а) Гунько Олена (Дніпропетровська обл) – вирощує птицю та овець; мета проєкту – виробництво тушкованого м'яса з продукції власної ферми; б) Ковач Наталія (Закарпатська обл.) – утримує півсотню корів та сироварню; мета проєкту – запуск виробництва сиров'ялених м'ясних делікатесів із яловичини; в) Молчанова Світлана

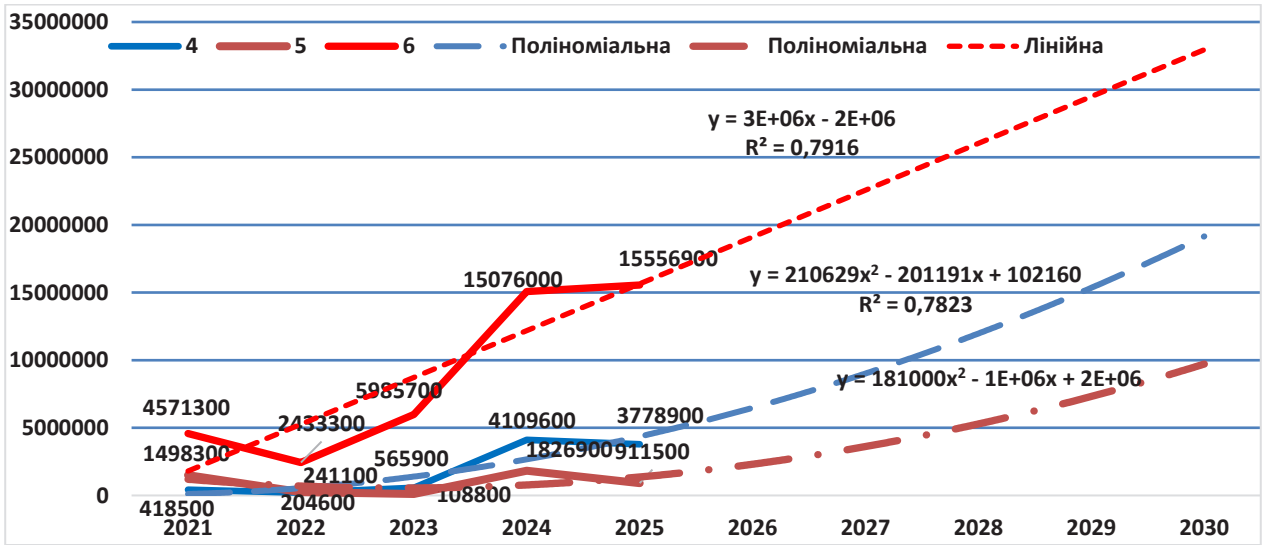


Рис. 3. Прогноз чистого прибутку на 2030 р. від діяльності фермерських господарств «Коляда-2012», «Бойко», «Агро Лайф», грн

Примітка: фермерські господарства : 4 – «Коляда-2012» (Богоміл Н.Й.); 5 – «Бойко» (Бойко Л.В.); 6 – «Агро Лайф» (Коляда С.І.).

Джерело: сформовано з використанням [31, 33, 36]

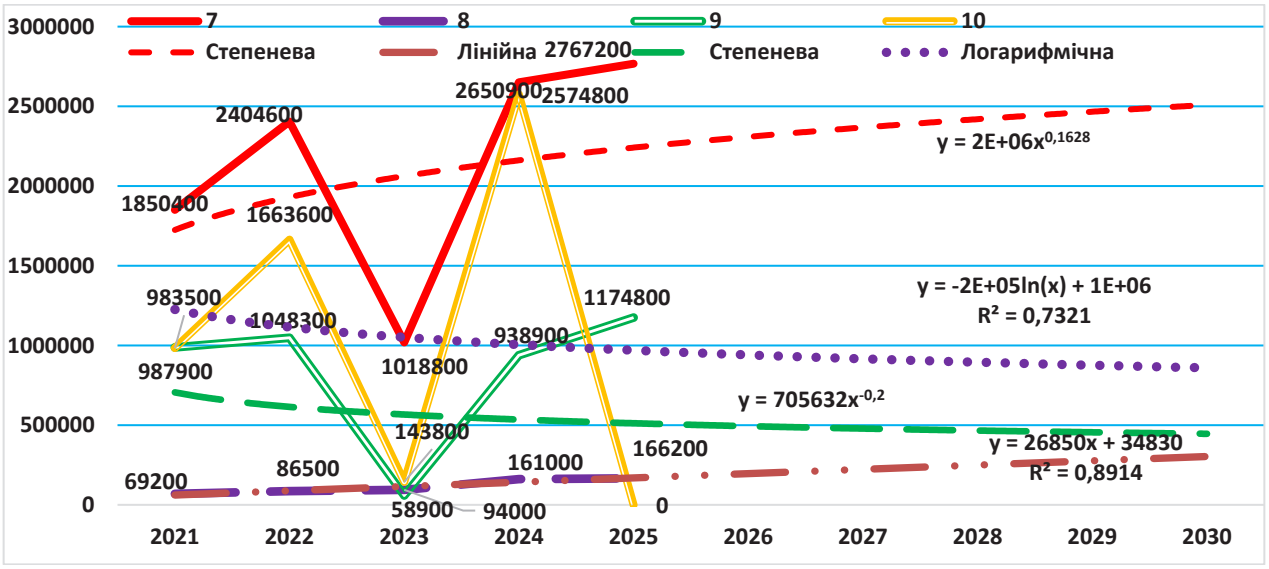


Рис. 4. Прогноз чистого прибутку на 2030 р. від діяльності фермерських господарств «Овочівництво», «Гутищанське», «Крутник О.Б.», «Арсад», грн

Примітка: фермерські господарства : 7 – «Овочівництво» (Морикінь М.Ю.); 8 – «Гутищанське» (Кравець Г.С.); 9 – «Крутник О.Б.» (Маліновська О.Я.); 10 – «Арсад» (Мацюк Г.Р.).

Джерело: сформовано з використанням [32, 34, 37, 39]

(Миколіївська обл.) – має молочну ферму; мета проєкту – запуск автоматизованої переробки молока, збільшення обсягів виробництва, розширення асортименту; г) Петухова Інеса (Львівська обл.) – створила крафтову майстерню з переробки волоських горіхів; мета проєкту – автоматизація виробничих процесів, збільшення обсягів виробництва та прибутковості [1].

Досвід держав-членів Євросоюзу щодо необхідності розширення прав і можливостей жінок у розвитку сільських територій має особливе значення для України. Наприклад, в Іспанії розроблено проект «Mujer Rural Empredeora» («Сільська жінка-підприємиця») [6], який покликаний залучати жінок до відродження й розвитку поселенської мережі. З цією метою створюють умови

для підвищення кваліфікації та проведення консультацій у підготовці бізнес-планів. По завершенню навчання підприємицям виділяють стартовий капітал на втілення власних проєктів та здійснюється первинний супровід їх упровадження [7, с. 23]. Ще один, орієнтований на жінок-аграріїв, проєкт «Rehabita Patrinonio» спрямований на забезпечення роботою жінок-голів домогосподарств, де планується залучати до відновлення сіл іммігрантів і біженців [6].

Ефективна реалізація аграрної політики передбачає не лише формування належного інституційного середовища державою, а й реалізацію ініціатив структурами громадянського суспільства. Вони сприяють: масштабуванню крафтового виробництва сімейних ферм; розвитку творчого потенціалу жінок-фермерів; створенню підприємств з агропереробки; запровадженню кліматично-розумних рішень в сільськогосподарське виробництво; підтриманню економічної дієздатності сімейного фермерства; започаткуванню екобізнесу з урахуванням стандартів Євросоюзу та ін. Серед таких структур:

а) громадські організації: «Асоціація фермерів та приватних землевласників України» (дата заснування – 13.05.1994 р.) [11]; «Всеукраїнська Рада Жінок-Фермерів» (керівник – Клєбанова Людмила Геннадіївна. м. Київ; дата реєстрації – 25.05.1998 р.) [12]; «Об'єднана асоціація фермерів України» (керівник – Кухарчук Інна Іванівна; дата реєстрації – 05.04.2018 р.) [14]; «Українська платформа «Жінки в бізнесі»» (керівник – Підсудок Надія Василівна; дата реєстрації – 29.03.2019 р.) [15]; «Національна асоціація сільськогосподарських дорадчих служб України» (НАСДСУ) (керівник – Роман Корінець, м. Київ; дата реєстрації – 10.10.2003 р. [13];

б) громадські спілки: «Інноваційне фермерство та кооперація» (м. Київ; дата реєстрації – 17.08.2016 р.) [17]; «Українська кооперативна федерація» (Рівненська область, м. Дубно; дата реєстрації – 24.05.2019 р.) [18]; «Асоціація малих і середніх фермерів» (дата реєстрації – 19.07.2021 р.) [16];

в) «Центр фермерських компетенцій» (м. Кременчук; дата реєстрації – 05.05.2021 р.) [41].

Діяльності жінок-фермерів сприяє також створенна 14.03.2026 р. «Міжнародна асоціація фермерів України» («International Farmers' Association of Ukraine») [8]. Відповіддю на виклики воєного часу стала реалізізація другого етапу проєкту «Бізнес-інкубатор для жінок : Бізнес-дім» за фінансуванням уряду Японії та технічної підтримки International Trade Centre [8]. Мета проєкту – системна підтримка жінок-фермерів прифронтових областей (Запорізької, Харківської, Полтавської, Волинської, Дніпропетровської, Київської, Чернігівської, Миколаївської, Одеської областей) у виробництві handmade-продукції, крафтової продукції та онлайн-продажів.

Загалом у 2026 році Державним бюджетом України на підтримку фермерів заплановано 2,6 млрд грн, або 27,4% від загальної суми, що спрямовується сільськогосподарським товаровиробниками через Державний аграрний реєстр. Зокрема у складі програм: пільгове кредитування; дотації на 1 гектар угідь; підтримка тваринництва (утримання корів, кіз та овець).

Серед міжнародних програм підтримки жінок-фермерок найбільш значимими стали: а) Mercy Corps; б) ФАО; в) TalentA (реалізує компанія Corteva Agriscience). Починаючи з 18.02.2026 р. по 31.10.2026 р. в рамках програми Mercy Corps пріоритет надається жінкам, які мають в обробітку до 150 га сільськогосподарських угідь [20]. Для технічної підтримки жінок-фермерок і кооперативів 20.01.2026 р. розпочато реалізацію проєкту «Harnessing Opportunities for Networks and Organizational Resilience (2025–2032)» («ГОНОР»). Він має багатогалузеве виробниче спрямування – зернові культури, овочівництво, ягідництво, бджільництво та молочне скотарство [30]. Реалізації цього проєкту фінансово сприяє уряд Канади та канадська організаціяя SOCODEVI.

4. Висновки

Під час дослідження встановлено, що фермерські господарства, очолювані жінками, адаптивніші та менш вразливі до екстраординарних ситуацій в умовах тривалої російсько-української війни. Виявлено, що особиста мотивація, відповідальність та репутація для жінки є домінуючими тригерами при створенні фермерського господарства та продовженні справи свого чоловіка-захисника Батьківщини. Розвитку сімейного фермерського господарства сприяють державні та міжнародні програми фінансової й консалтингово-інформаційної підтримки, неурядові громадські організації та профільні аграрні асоціації. Роль жінок-фермерок посилюється в усіх сферах соціально-економічного розвитку територіальних громад і держави в цілому. В умовах воєнної економіки вони надійно тримають тили, піклуються про добробут власних родин, є хранителями культури і традицій селянського способу життя тощо. Розвиток

жіночого фермерства слід сприймати як невід'ємну складову державного устрою, що декларує соціальну справедливість, рівність та незворотність євроінтеграційного курсу.

Разом з тим, розвиток жіночого фермерства недооцінюється державою. Зокрема у цьому сегменті не ведеться офіційної статистики, не проводяться соціологічні опитування щодо їхнього стану, проблем розвитку та перспектив щодо участі у повоєнному відновленні аграрної сфери. Потребують актуалізації всі елементи екосистеми переходу ОСГ у фізичні чи юридичні особи аграрного бізнесу. Актуальними перешкодами на шляху підприємницької діяльності жінок-керівниць залишаються: високе податкове навантаження; фінансово-кредитні та логістичні обмеження; неконтрольований злет цін на засоби виробництва; постійне відключення електро-, газо-, водопостачання; збій в роботі інформайно-комунікаційних технологій через відсутність стабільного інтернет-зв'язку та ін. Як і всі малі організаційно-правові форми аграрного бізнесу України, жінки-фермерки ризикують фізичним руйнуванням своїх аграрних активів і вирощеної продукції, перебувають у постійній невизначеності щодо кон'юктури ринків, відчувають ефект «цінових ножиць», коли виробничі витрати прискорено зростають, а дохідність стрімко падає.

Перспективи подальших розвідок у цьому ж руслі можуть бути пов'язані з використанням особливо цінного досвіду держав-членів Євросоюзу з питань розроблення, фінансвання й моніторингу виконання цільових програм інклюзивного розвитку жіночого фермерства та забезпечення їхньої участі у повоєнному відновленні аграрного сектору економіки України.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо підготовки, написання та публікації цієї статті.

Фінансування

Статтю підготовлено в рамках виконання досліджень ННЦ «Інститут аграрної економіки» за темою: Організаційно-економічні механізми стимулювання євроінтеграційного розвитку підприємницької діяльності на селі, № ДР 0126U001770 на період 2026–2028 рр. Етап 2026 року – Теоретичне обґрунтування основ організаційно-економічних механізмів стимулювання євроінтеграційного розвитку підприємницької діяльності на селі.

Доступність даних

Дані, використані в дослідженні, отримані з відкритих офіційних джерел. Узагальнені табличні матеріали, сформовані авторами у процесі дослідження, можуть бути надані на обґрунтований запит.

Використання засобів штучного інтелекту

Автори підтверджують, що не використовували технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок авторів

Малік М.Й.: підготовка первинного тексту; формування висновків.

Кравченко С.А.: збір і систематизація матеріалів; методологія; аналіз; підготовка оновленого тексту та інформаційно-аналітичного матеріалу; формування висновків.

Могильний О.М.: концептуалізація; системно-функціональний аналіз; підготовка оновленого тексту; редагування; формування висновків.

References:

1. European Business Association. Available at: https://eba.com.ua/chotyry-proyekty-agropererobky-vid-ukrayinskyh-fermerok-otrymaly-grant-vid-corteva-v-mezhah-programy-talenta-2025-2026/

2. Kravchenko, S. (2025). Effectiveness of the development of entrepreneurial structures for the production of plant products and their organisational-economic adaptation to the conditions of war in Ukraine. *Economics, sociology, business, administration and services: modern technologies and theories :* collective monograph. Section – Economy / Breus S., Siruk O. etc. International Science Group. USA, Boston: Primedia eLaunch, P. 55–66. https://doi.org/10.46299/ISG.2025.MONO.ECON.3.1.3

3. Kravchenko, S. (2026). Economic adaptation of small agribusiness enterprises to operate in war conditions and stimulating their european integration development. *Modern challenges and opportunities of the economy: analysis of new trends in management, implementation of technologies and ideas in tourism :* collective monograph. Section – Economy / Bahalika T. etc. International Science Group. Boston Primedia eLaunch, 608 p. P. 73–83. https://doi.org/10.46299/ISG.2026.MONO.ECON.1.2.3

4. Kravchenko, S. (2026). Effectiveness of the development of entrepreneurial structures in agriculture in wartime conditions and stimulation of their European integration development. *Moderní aspekty vědy :* LXIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 672 p., P. 646–655. https://doi.org/10.52058/69-2026

5. Tripoli.land. Available at: https://tripoli.land/ua/farmers/lvovskaya/zolochevskiy

6. Refugee peasant women: in Spain, Ukrainian refugees are offered to "revive" deserted villages. 2022. Available at: https://uamedia.eu/economics/bizenki-selyanki-v-ispaniyi-ukrayinskim-zinkam-proponuyut-ozivlyuvati-bezlyudni-sela-455.

7. Borodina, O.M., Rykovska, O.V., Mykhailenko, O.V., Ksenofontov, M.M., Frayer, O.V. (2023). UN Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas: Popular Presentation and Commentary. Handbook, 134. Available at: https://arci.org.ua/wp-content/uploads/2024/04/Manual_UNDROP_web.pdf/.

8. A new farmers' association has been created in Ukraine, uniting us with the EU. Available at: https://agropolit.com/news/31281-v-ukrayini-stvorili-novu-asotsiatsiyu-fermeriv-scho-obyednuye-nas-z-yes.

9. Gavryk, O.Yu., Svinous, N.I. (2026). Farms in the food supply system: management and information and analytical aspects. *Agrosvit,* 7, 169–177. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.7.169

10. Gender aspects, development of agriculture and rural areas. Available at: https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb4501uk

11. Public organization "Association of Farmers and Private Landowners of Ukraine". Available at: https://opendatabot.ua/c/14289145

12. Public organization "All-Ukrainian Council of Women Farmers". Available at: https://opendatabot.ua/c/21685692

13. Public organization "National Association of Agricultural Advisory Services of Ukraine". Available at: https://opendatabot.ua/c/26438001

14. Public organization "United Farmers Association of Ukraine". Available at: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/42049588/

15. Public organization "Ukrainian Platform "Women in Business"".Official website. Available at: https://opendatabot.ua/c/42919005

16. Public Union "Association of Small and Medium Farmers". Available at: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/44404436/

17. Public Association "Innovative Farming and Cooperation". Available at: https://ifnc.com.ua/project

18. Public Union "Ukrainian Cooperative Federation". Available at: https://www.ukrcoopfederation.org.ua/

19. Gurska, I.S., Saranchuk, G.M. (2026). Organizational and economic mechanism of post-war restoration of the agrarian sector of the economy of Ukraine: conceptual principles and strategic priorities. *Agrosvit,* 8, 204–211. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.8.204

20. Where can a farmer get money in 2026. Available at: https://agronews.ua/news/de-fermeru-vzyaty-groshi-u-2026-roczi/

21. State Statistics Service. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/

22. Dubinina, M.V., Tyvonchuk, Y.A. (2026). Peculiarities of the functioning of farms under martial law. *Agrosvit,* 5, 83–91. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.5.83.

23. Women in Business: Economics and Entrepreneurship Trends in Ukraine. Analytical Study – 2026. Available at: https://www.ratinggroup.ua/news/women-in-business-2026

24. On Personal Farming (2003). Law of Ukraine № 742-IV. 15.06.2003. Zakon.rada.gov.ua. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/742-15#Text

25. On Farming (2023). Law of Ukraine dated 19.06.2023 № 973-IV. 19.06.2023. Zakon.rada.gov.ua. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text

26. Zolotnytska, Y.V. (2026). Organization of intra-farm management of a family farm. *Effective Economy,* 4. https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.4.96.

27. Ilchuk, M.M., Tomashevska, O.A., Androsovych, I.I., Fursa, A.V., Tomashevskyi V.Yu. (2026). State support for ensuring sustainable development of entrepreneurial structures of agribusiness in Ukraine. *Agrosvit,* 6, 88–96. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.6.88.

28. Lagodienko, V., Nikolyuk, O., Savchenko, T. (2026). Organizational and economic mechanism for the development of small agricultural producers' cooperation. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences,* 354(3), 583–591. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-354-81

29. Nazaruk, A.Ya. (2026). The role of small business in shaping the economic activity of the rural population of Ukraine. *Agrosvit,* 6, 224–229. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2026.6.224

30. Ukraine and Canada launch the "PRIDE" project to support women farmers and cooperatives. Available at: https://me.gov.ua/News/Detail/0059f6bb-9158-4f18-97f7-a4eadcc0bce0?lang=uk-UA&title=Honor

31. Farm "Agro Life", Poltava region, Myrhorod district, Ustyvytsia village. Available at: https://opendatabot.ua/c/41117384

32. Farm "Arsad", Lviv region, Zolochiv district, Ripniv village. Available at: https://opendatabot.ua/c/36763733

33. Farm "Boyko", Kirovohrad region, Holovanivskyi district, Moshchene village. Available at: https://opendatabot.ua/c/20657127

34. Farm "Hutyshchanske", Lviv region, Zolochiv district, village of Hutyshche. Available at: https://opendatabot.ua/c/33198275

35. Farm "Zolota Niva+", Lviv region, Sheptytskyi district, Trudolyubivka village. Available at: https://opendatabot.ua/c/32364427

36. Farm "Kolyada-2012", Odesa region, Berezivskyi district, Berezivkam town. Available at: https://opendatabot.ua/c/38201250
37. Farm "Krutnyk O.B.", Lviv region, Zolochiv district, village of Yelykhovychi. Available at: https://opendatabot.ua/c/33424848
38. Farm "Larysa-2008", Dnipropetrovsk region, Pavlohrad district, village of Novovyazivske. Available at: https://opendatabot.ua/c/35798131
39. Farm "Ovochivnitsvo", Lviv region, Stryi district, Krupske village. Available at: https://opendatabot.ua/c/35785613
40. Farm "Larysa", Dnipropetrovsk region, Tomakiv district, Vysoke village. Available at: https://opendatabot.ua/c/23367789
41. Farmer Competence Center. Available at: https://competence.farm/

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Mykola Malik
Doctor of Economics, Professor
National Research Center
"Institute of Agrarian Economics"
Kyiv, 10 Heroiv Oborony St., 03127
E-mail: malik_coop@iae.kiev.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9198-4460

Малік Микола Йосипович
доктор економічних наук, професор
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
м. Київ, вул. Героїв Оборони 10, 03127
E-mail: malik_coop@iae.kiev.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9198-4460

Svitlana Kravchenko
Corresponding author
Doctor of Economics, Professor
National Research Center
"Institute of Agrarian Economics"
Kyiv, 10 Heroiv Oborony St., 03127
E-mail: sv.kravchenko.777@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5541-4495

Кравченко Світлана Анатоліївна
Corresponding author
доктор економічних наук, професор
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
м. Київ, вул. Героїв Оборони 10, 03127
E-mail: sv.kravchenko.777@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5541-4495

Oleksiy Mohylny
Doctor of Economics, Professor
National Research Center
"Institute of Agrarian Economics"
Kyiv, 10 Heroiv Oborony St., 03127
E-mail: o.mogilnyi@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9802-1701

Могильний Олексій Миколайович
доктор економічних наук, професор
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
м. Київ, вул. Героїв Оборони 10, 03127
E-mail: o.mogilnyi@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9802-1701

Дата надходження статті: 10.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 28.08.2026
Дата прийняття статті: 02.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-5
UDC 339.1:004.738.5(479.24)
JEL Classification: D12; L81; O33; G28

TRUST, CONSUMER RISK AND INSTITUTIONAL RELIABILITY IN E-COMMERCE DEVELOPMENT: EVIDENCE AND POLICY IMPLICATIONS FOR AZERBAIJAN

Nijat Ahmadli

Summary. *The expansion of digital payments has lowered one practical barrier to electronic commerce in Azerbaijan, but access to payment technology does not by itself create durable online-market participation. This article examines how consumer trust, perceived risk and institutional reliability shape the conversion of digital infrastructure into repeated e-commerce use. It combines a structured review with descriptive analysis of official card-payment data for 2021–2023, an UNCTAD global benchmark, and publicly observable business-model examples from Azerbaijan. Domestic card-based e-commerce operations rose from 110.1 million in 2021 to 563.4 million in 2023, while transaction value increased from AZN 7.50 billion to AZN 39.17 billion. Over the same period, cashless POS-terminal payments, used only as a proxy for in-person card commerce, increased from 105.1 million operations and AZN 3.93 billion to 416.6 million operations and AZN 9.79 billion. E-commerce value therefore grew faster and reached approximately four times the POS value by 2023; however, the comparison excludes cash and cannot represent total traditional trade. Across 43 economies covered by UNCTAD, business e-commerce sales increased from approximately US$21 trillion in 2020 to almost US$27 trillion in 2022. The Bravo and Birmarket examples illustrate how omnichannel stores, marketplaces, delivery, pickup and returns shift risk from physical inspection toward seller verification, fulfilment, data protection and redress. The results support a three-level framework linking consumer confidence, merchant capability and institutional safeguards. For Azerbaijan, payment modernization should be complemented by predictable dispute resolution, merchant verification, cybersecurity, reliable logistics and competition rules. The evidence describes market development and risk mechanisms; it does not identify causal effects or firm-level financial performance.*

Keywords: *e-commerce, consumer trust, perceived risk, digital payments, cybersecurity, institutional reliability, Azerbaijan.*

1. Introduction

E-commerce has become an important part of the wider digital transformation of markets, yet its development is often discussed as though technical access were the decisive constraint. That interpretation is incomplete. A consumer may have broadband access, a payment card and a usable online interface and still avoid a purchase because the seller is unknown, the delivery process is uncertain or the expected cost of obtaining a refund is too high. Merchants face a parallel problem: accepting electronic payments is only one element of an operating model that also requires secure data handling, inventory coordination, fulfilment, returns management and customer support. For this reason, the economic value of digital infrastructure depends on whether institutions and market practices can reduce the uncertainty surrounding remote exchange.

Measurement frameworks also warn that the digital economy cannot be reduced to a single technology or transaction indicator [1]. The issue is especially relevant in emerging economies. Rapid improvements in connectivity and payment infrastructure can occur faster than improvements in consumer protection, logistics, cybersecurity, platform governance and firm-level digital capability. Cross-country research generally associates digitalization with stronger economic performance, but the size of that relationship varies with institutions and complementary capabilities [2–4]. Recent evidence on digital payments likewise suggests benefits through formalization, financial inclusion and future growth, while also showing that payments should not be treated as an autonomous productivity shock [5]. Regional panel evidence also reports a positive association between e-commerce and growth, while leaving substantial room for country-specific institutional interpretation [6]. The practical question is therefore not whether digital transactions can expand, but whether the surrounding environment makes those transactions sufficiently reliable to become repeated economic behaviour.

Trust provides one of the bridges between infrastructure and use. The Technology Acceptance Model explains adoption through perceived usefulness and ease of use [7], whereas trust-based extensions show that online purchase intentions are also shaped by uncertainty about sellers, privacy, delivery and redress [8, 9]. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology adds social influence and facilitating conditions, which are particularly important where access to devices, payment acceptance, addressing systems or delivery networks is

© Nijat Ahmadli, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

uneven [10]. Diffusion theory further suggests that relative advantage, compatibility, complexity and observability influence how quickly new transaction practices move from early adopters to routine use [11]. These models are foundational rather than recent, but their mechanisms remain relevant because the underlying asymmetry of remote exchange has not disappeared: the buyer usually pays before fully observing product quality and performance of the seller.

More recent digital-economy research broadens the problem beyond the individual purchase decision. Platforms can reduce search and matching costs, but they also concentrate data, bargaining power and rule-setting authority [12, 13]. Digital transformation can strengthen firm capabilities when software, analytics and organizational routines are integrated into business processes, yet the benefits are uneven when firms use digital channels only as an additional sales interface [14, 15]. UNCTAD [16] similarly emphasizes that the developmental value of data depends on who can create, control and monetize it. This means that a high volume of online transactions may coexist with dependence on foreign platforms, imported goods or externally controlled digital services.

Azerbaijan illustrates these tensions. The country has developed card infrastructure, digital banking and national payment systems while pursuing a broader strategy of economic diversification and private-sector development [17–19]. These developments lower the technical cost of remote settlement. At the same time, payment-based indicators do not capture all online orders, and transaction growth can reflect a shift from cash to cards, higher prices, imported consumption or a larger number of small payments rather than a proportional increase in domestic productivity. The institutional quality surrounding transactions is therefore essential for interpreting what observed e-commerce growth actually means.

The literature leaves a specific unresolved problem. Studies of adoption tend to focus on individual intention and trust, while macroeconomic studies focus on connectivity, ICT capital or transaction activity. Platform research highlights market power and data control, but it is not usually integrated with the practical risks of payment, delivery and redress in a country-specific framework. As a result, the path from digital infrastructure to repeated transaction use and then to domestic value creation is often fragmented across separate literatures. This fragmentation makes it difficult to identify which risks are merely technical, which are institutional, and which determine whether transaction growth is economically sustainable.

The aim of this research is to identify the mechanisms through which trust, perceived risk and institutional reliability influence e-commerce development in Azerbaijan and to formulate a practical framework for reducing transaction risk. The revised empirical component also documents recent domestic and international e-commerce trends and uses publicly observable Azerbaijani business examples to connect the conceptual framework to market practice.

To achieve this aim, five objectives were set: (1) to systematize the principal risk mechanisms affecting remote transactions and relate them to the stages of an e-commerce exchange; (2) to distinguish consumer-, merchant/platform- and institutional-level responsibilities; (3) to describe three-year trends in Azerbaijan's card-based e-commerce activity and compare them with cashless POS-terminal activity; (4) to place the domestic pattern in a global context and examine publicly observable business-model examples from Azerbaijan; and (5) to translate the findings into a practical risk-reduction framework and identify the evidence required for future causal and firm-level analysis.

2. Materials and Methods

The object of the study is the institutional and behavioural environment in which digitally ordered transactions are initiated, paid, fulfilled and resolved in Azerbaijan. The primary research hypothesis is that expansion of digital payment infrastructure has a stronger and more persistent effect on e-commerce participation when perceived transaction risk is reduced by reliable complementary institutions. In practical terms, the hypothesis implies that payment access and transaction security are necessary but insufficient conditions for repeated online purchasing.

Four assumptions define the analytical boundary. First, card-based e-commerce activity is treated as a payment-based proxy rather than as a complete measure of digitally ordered trade. The OECD [20] defines e-commerce by the method through which an order is placed, not by the payment method, so an online order paid in cash can qualify as e-commerce while a card payment at a physical shop does not. Second, the analysis distinguishes transaction participation from domestic value added. A purchase through a foreign platform can increase consumer convenience and local logistics activity while a substantial share of platform rents or product value is generated abroad. Third, consumer risk is treated as multidimensional rather than as a single probability of financial loss. Fourth, the study does not infer individual behaviour from aggregate payment statistics.

The work uses a structured narrative review combined with descriptive trend analysis and institutional interpretation. The source base was assembled for the underlying doctoral research on e-commerce and economic growth in Azerbaijan. Priority was given to peer-reviewed studies, official statistical and policy materials, and sources that clarify measurement boundaries. The empirical window is limited to three consecutive years for Azerbaijan (2021–2023) and three consecutive years for the international benchmark (2020–2022), reflecting the latest comparable annual observations available in the selected official sources.

Azerbaijan-specific interpretation relies on the Central Bank of the Republic of Azerbaijan's payment-system indicator workbook and Digital Payments Report 2023 [17, 25]. Four annual indicators were extracted: the number and value of domestic card-based e-commerce operations and the number and value of cashless POS-terminal payments. The former is treated as a payment-side proxy for e-commerce; the latter is used only as a narrow proxy for in-person card commerce and does not include cash. Global context is based on UNCTAD's aggregate business e-commerce sales estimates for 43 developed and developing economies [26]. Publicly observable service features reported by Bravo and Birmarket are used as illustrative cases rather than as firm-performance evidence [27, 28].

The analytical procedure contained four stages. First, risks were extracted from the literature and grouped by the stage of the transaction at which they become economically relevant: search and seller verification, payment and data exchange, delivery and fulfilment, redress and repeat use, and platform-mediated market access. Second, risks were assigned to consumer, merchant/platform and institutional levels. Third, annual counts and values were converted into comparable units; growth rates, average transaction values and e-commerce-to-POS ratios were calculated from the published aggregates. The average transaction value equals the annual transaction value divided by the annual transaction count. Fourth, the empirical trends and business examples were interpreted through the risk framework to identify mechanisms, limitations and policy implications. No causal model is estimated.

The principal simplification is that the framework does not estimate the probability or monetary size of each risk. Comparable micro-level loss data, chargeback data, delivery-failure data, complaint microdata and business-level online-sales data were not available in the supplied and cited public evidence. Aggregate payment indicators cannot identify unique consumers, repeat purchasers, merchant nationality, imports, inflation-adjusted output or trust. Likewise, publicly visible service features cannot establish a firm's sales performance or customer satisfaction. The practical cases are therefore analytical illustrations, and the international series is a contextual benchmark rather than a directly comparable national measure.

3. Results and Discussion

3.1. Risk mechanisms across the e-commerce transaction

The first objective was to systematize the sources of uncertainty surrounding remote exchange. The analysis identified five recurring risk mechanisms. The first is counterparty risk: the buyer cannot fully verify the seller, product quality or willingness to fulfil the order before payment. The second is payment and data risk, including unauthorized use of credentials, phishing, account takeover and misuse of personal information. The third is fulfilment risk, which appears when delivery is late, incomplete, damaged or inconsistent with the product description. The fourth is redress risk: even where a consumer has a legal right to refund or replacement, the practical time and effort required to exercise that right can be high. The fifth is platform and market-structure risk, which arises when access to customers, transaction data or ranking visibility depends on a small number of intermediaries.

These mechanisms operate sequentially but not independently. A platform may offer strong payment authentication while allowing weak merchant verification. A seller can deliver reliably yet use an opaque returns policy. A payment provider can reimburse fraudulent transactions while the consumer still loses time and confidence after a failed purchase. For this reason, trust is better interpreted as an expectation that the entire transaction chain will perform predictably than as confidence in one technological component.

This interpretation differs from a narrow technology-adoption view. Perceived usefulness and ease of use remain necessary because cumbersome authentication or complex checkout procedures can discourage completion [7]. Yet trust-based models show that convenience loses explanatory power when uncertainty regarding seller behaviour or redress is high [8, 9]. In emerging-market settings, the practical importance of this interaction is greater because formal and informal channels may coexist. Consumers can move between bank cards, cash on delivery, social-media sellers and foreign platforms according to which arrangement offers the most credible combination of price, convenience and protection.

Appendix Table A3 summarizes the transaction-stage interpretation. The comparison makes clear that the same visible outcome – an abandoned or non-repeated purchase – can originate from different mechanisms. This matters for policy because payment security cannot solve fulfilment failures, while delivery improvements cannot correct opaque seller identity or weak redress.

3.2. Interaction between consumer, merchant and institutional risk

The second objective was to distinguish risk according to the level at which it can be managed. The analysis produces a three-level structure. At the consumer level, perceived risk is shaped by previous experience, financial literacy, privacy expectations and the availability of alternative channels. At the merchant and platform level, risk depends on seller identification, cybersecurity, product information, fulfilment quality, complaint handling and the use of customer data. At the institutional level, the decisive factors are payment rules, consumer protection, competition policy, data governance, contract enforcement and the reliability of infrastructure such as addressing and delivery networks.

The levels interact through feedback. A well-designed legal right has little effect when enforcement is slow or costly. Conversely, a merchant may voluntarily provide strong refund guarantees because reputation is commercially valuable even when formal enforcement is weak. Platforms can standardize buyer protection and reduce search costs, but the same standardization can create dependence if sellers cannot retain customer relationships or move transaction histories to competing services. The institutional objective is therefore not to eliminate private governance but to ensure that private rules remain contestable and compatible with consumer rights.

Cybersecurity is a useful example of shared responsibility. Direct losses from phishing or account takeover can be borne by consumers, merchants, banks or payment networks depending on the circumstances. Reputational losses, however, spread across the channel. After a failed payment, consumers may not distinguish accurately between the merchant, bank, card scheme and platform. A weakness in one component can therefore lower confidence in the whole system. Security investment has a systemic quality: common authentication practices, rapid incident reporting and fraud-information exchange can create benefits beyond the organization that pays for them.

Privacy creates a different trade-off. Transaction data can improve fraud detection, credit assessment, demand forecasting and inventory management. These applications support the productive use of digitalization described by endogenous-growth and digital-transformation research [14, 15, 21]. The same data can also support intrusive monitoring, discriminatory pricing or unauthorized third-party use. The economically relevant objective is predictable governance. A regime that is too permissive can undermine long-run confidence, while an unnecessarily restrictive regime can raise compliance costs and prevent useful analytics, especially for small firms.

Compared with studies that treat adoption as a binary decision, the three-level structure explains why usage can be intermittent. A consumer may trust a particular bank but not a social-media seller; trust a marketplace but not its delivery partner; or trust a merchant but avoid storing payment credentials. The resulting behaviour is not inconsistent. It reflects a transaction chain in which confidence is only as strong as the stage perceived to be least reliable.

3.3. Empirical trends in Azerbaijan and global context

The third objective was to assess how the identified mechanisms apply to Azerbaijan using a three-year empirical window. Appendix Table A1 reports Central Bank data for 2021–2023 [17, 25]. The number of domestic card-based e-commerce operations increased from 110.1 million in 2021 to 261.0 million in 2022 and 563.4 million in 2023. Their nominal value rose from AZN 7.50 billion to AZN 18.52 billion and then to AZN 39.17 billion. Between 2021 and 2023, the recorded number of operations grew by 411.8 per cent and their value by 422.2 per cent.

The average recorded e-commerce transaction was AZN 68.13 in 2021, AZN 70.94 in 2022 and AZN 69.52 in 2023. Its relative stability, alongside rapid growth in transaction counts, indicates that the increase in nominal value was not produced solely by a rising average ticket. Nevertheless, the aggregate series cannot separate price effects, unique buyers, repeated use, domestic and foreign merchants, or the share of imported goods. It therefore documents market activity rather than real output or a causal improvement in trust.

A cautious comparison with cashless POS-terminal payments provides a narrow view of online versus in-person card activity. POS transactions rose from 105.1 million operations and AZN 3.93 billion in 2021 to 416.6 million operations and AZN 9.79 billion in 2023. The ratio of e-commerce to POS value increased from 1.91 to 3.19 and 4.00 across the three years, while the transaction-count ratio rose from 1.05 to 1.31 and 1.35. The faster expansion of

the e-commerce series is consistent with stronger use of remote payment channels. It is not a comparison with total traditional trade, because cash purchases and other non-card transactions are excluded from the POS proxy.

The POS average transaction value fell from AZN 37.39 in 2021 to AZN 29.17 in 2022 and AZN 23.50 in 2023. One plausible interpretation is that cashless cards were increasingly used for smaller everyday in-person purchases; however, the published aggregates do not identify product categories or customer behaviour, so this mechanism cannot be established directly. Similarly, the e-commerce count increase may be consistent with broader or more frequent use, but it does not by itself measure consumer confidence, fraud, delivery quality or refund outcomes.

The global benchmark in Appendix Table A2 shows that business e-commerce sales across 43 economies representing around three quarters of global GDP were approximately US$21 trillion in 2020, almost US$25 trillion in 2021 and an estimated US$27 trillion in 2022 [26]. UNCTAD regards the 2022 value as indicative because estimates account for a substantial share of the total. The direction of Azerbaijan's payment-based series is consistent with the broader international expansion of online business activity, but the magnitudes must not be compared directly: the Azerbaijan series records card operations, while the UNCTAD series measures business sales and includes both business-to-business and business-to-consumer transactions.

The empirical evidence refines rather than replaces the risk framework. Rapid payment growth confirms that access and transaction capability are expanding, while the limits of the series reveal the need for consumer-, merchant- and fulfilment-level indicators. Evaluation should therefore combine payment activity with the number of active online buyers and merchants, repeat-purchase rates, failed-payment rates, on-time delivery, cancellations, returns, complaints and resolution time. Without these measures, high transaction growth can coexist with unresolved institutional and service-quality risks.

3.4. Illustrative Azerbaijani business cases

The fourth objective was to connect the risk mechanisms to practical market arrangements without attributing unpublished results to individual firms. Bravo and Birmarket were selected because their official public channels make different transaction structures visible: an omnichannel supermarket model and a multi-category online marketplace. The cases use only public service information and do not claim access to sales, profitability, customer-satisfaction or complaint microdata (Appendix Table A5).

Bravo reports a network of 144 stores across 11 regions, more than 50,000 products, and online ordering through Bravo Online and Wolt [28]. The physical-store channel reduces some pre-purchase uncertainty by allowing direct product inspection and immediate collection. The online channel can reduce travel and search costs and extend access, but it adds risks associated with order accuracy, substitutions, delivery timing, payment-data processing and refunds. The omnichannel structure can reduce these risks when store presence, recognizable identity and accessible redress support the remote transaction; the available public information does not show how often this occurs or its financial effect.

Birmarket presents a marketplace model with more than 500,000 products, two-hour express delivery, over 900 pickup points, installment or credit options, and published return and support pathways [27]. Product aggregation and pickup options can lower search and last-mile uncertainty, while delivery and financing features can make remote purchasing more convenient. At the same time, a marketplace increases the importance of seller verification, consistent product information, transparent financing terms, delivery standards, data governance and coordinated returns because the platform mediates relationships among buyers, sellers, payment providers and logistics services.

Together, the cases show that e-commerce does not eliminate commercial risk; it redistributes risk across channels and institutions. A useful business-level assessment would compare the online share of orders, repeat-purchase rates, on-time delivery, cancellation and return rates, complaint frequency, resolution time and refund completion with equivalent in-store indicators. Those figures were not available in the cited public sources and are therefore identified as future evidence requirements rather than generated or inferred in this study.

3.5. Practical risk-reduction framework and research implications

The fifth objective was to translate the mechanisms into a practical framework. The resulting approach is based on the sequence trust – repeat use – merchant investment – domestic value capture. The sequence is deliberately conditional: infrastructure can enable transactions, but the persistence and local economic contribution of those transactions depend on the reliability of the wider exchange environment.

The framework therefore prioritizes five areas. First, merchant verification should make

seller identity and responsibility visible before the purchase. Second, payment security should combine strong authentication with understandable communication, because technically secure processes can still reduce conversion when users perceive them as confusing or suspicious. Third, logistics standards should improve tracking, delivery reliability and accountability for failed fulfilment. Fourth, dispute and refund procedures should minimize the practical cost of correcting a failed transaction. Fifth, platform and data rules should preserve contestability and the ability of domestic firms to retain useful customer and transaction capabilities.

Appendix Table A4 compares these priorities with the common but narrower approach of evaluating digital commerce primarily through access or transaction-volume indicators. The advantage of the proposed framework is not that it replaces measurement of infrastructure and activity, but that it specifies the additional evidence required to interpret those measures.

The framework also clarifies the limits of the present study. First, it is based on secondary aggregate and institutional evidence; it does not estimate individual willingness to pay for protection or the probability of fraud, delivery failure or refund denial. Second, risk perceptions can vary by age, income, region, product category and prior experience, none of which are observed in aggregate card statistics. Third, the same institutional reform may have different effects on consumers and merchants. Stronger compliance can raise confidence but also increase fixed costs for small sellers. Fourth, cross-border platforms complicate national interpretation because consumer welfare, domestic employment and platform rents can move in different directions.

These limitations point directly to further research. Household surveys could measure perceived risk by transaction stage rather than by a single trust scale. Merchant surveys could document the cost of payment integration, fraud prevention, returns and platform commissions. Administrative data on chargebacks, complaints and delivery outcomes could support quantitative risk models. With longer time series, researchers could test whether improvements in consumer protection or payment security are followed by changes in repeat transaction counts rather than merely higher nominal value. Such extensions would move the framework from mechanism identification toward causal evaluation.

4. Conclusions

1. The study systematized e-commerce uncertainty into five transaction-stage mechanisms: counterparty risk, payment/data risk, fulfilment risk, redress risk and platform/market-structure risk. The comparative result is important because these risks can produce the same visible outcome – abandonment or non-repetition – while requiring different remedies. A payment-focused intervention therefore cannot be assumed to solve delivery, redress or platform-governance problems.

2. The analysis distinguished three interacting levels of risk management: consumer, merchant/platform and institutional. The distinctive result is that trust is not located in one actor. It is an expectation regarding the performance of the transaction chain. This explains why technically secure payment infrastructure can coexist with limited or intermittent e-commerce use when seller verification, logistics or dispute resolution remain uncertain.

3. For Azerbaijan, official data show substantial expansion in domestic card-based e-commerce activity: transaction counts increased from 110.1 million in 2021 to 563.4 million in 2023 and nominal value from AZN 7.50 billion to AZN 39.17 billion. Over the same period, cashless POS value rose from AZN 3.93 billion to AZN 9.79 billion, causing the e-commerce-to-POS value ratio to rise from 1.91 to 4.00. The result indicates faster growth in remote card activity, not the displacement of total traditional trade, because cash is outside the POS comparison and aggregate payment data do not identify real output, consumer trust or domestic value added.

4. The global benchmark and the Bravo and Birmarket cases support a practical risk-reduction sequence around merchant verification, understandable payment security, reliable fulfilment, predictable redress and contestable platform/data governance. The business examples illustrate how online and omnichannel models can reduce search and access costs while creating new verification, delivery and refund risks. Their public service features are not evidence of firm performance; future evaluation requires merchant- and consumer-level indicators, including repeat purchases, delivery reliability, returns, complaints and resolution time.

Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest regarding this study, including any financial, personal, authorship or other conflicts that could influence the study and its results as presented in this article.

Financing

The study was conducted without financial support.

Data Availability

The manuscript has no associated primary or micro-level dataset. Appendix Tables A1 and A2 reproduce rounded descriptive indicators derived from publicly available Central Bank of the Republic of Azerbaijan and UNCTAD sources cited in references [17, 25, 26]. Appendix Table A5 uses only publicly observable service information from the cited company websites [27, 28]. The underlying official sources are accessible through the URLs in the reference list.

Use of Artificial Intelligence Tools

OpenAI GPT-5.6 Sol was used during manuscript preparation to assist with drafting, language editing and organization of material derived from the author's doctoral research notes and cited sources. It was not used to create, alter or simulate empirical data, statistical results or bibliographic records. The author reviewed the manuscript against the underlying sources, corrected the text where necessary and retains full responsibility for the arguments and conclusions. The tool did not independently determine the research findings.

Author Contributions

Nijat Ahmadli: conceptualization, literature review, methodology, investigation, interpretation, writing – original draft, writing – review and editing.

References:

1. Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. Development Informatics Working Paper No. 68. University of Manchester. https://doi.org/10.2139/ssrn.3431732
2. Niebel, T. (2018). ICT and economic growth – Comparing developing, emerging and developed countries. *World Development*, 104, 197–211. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.11.024
3. Bahrini, R., & Qaffas, A. A. (2019). Impact of information and communication technology on economic growth: Evidence from developing countries. *Economies*, 7(1), 21. https://doi.org/10.3390/economies7010021
4. Myovella, G., Karacuka, M., & Haucap, J. (2020). Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. *Telecommunications Policy*, 44(2), 101856. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101856
5. Aguilar, A., Frost, J., Guerra, R., Kamin, S., & Tombini, A. (2024). Digital payments, informality and economic growth. BIS Working Papers No. 1196. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/work1196.htm
6. Toska, A., & Fetai, B. (2023). The impact of e-commerce on the economic growth of the Western Balkan countries: A panel data analysis. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(3), 935–941. https://doi.org/10.18280/ijsdp.180329
7. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008
8. Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275
9. Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. https://doi.org/10.2307/30036519
10. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540
11. Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.
12. Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32(3), 61–69. https://issues.org/the-rise-of-the-platform-economy/
13. Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Digital economics. *Journal of Economic Literature*, 57(1), 3–43. https://doi.org/10.1257/jel.20171452
14. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003
15. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022
16. UNCTAD. (2021). Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development – For whom the data flow. United Nations. https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2021
17. Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (2024). Digital Payments Report 2023. https://uploads.cbar.az/assets/PS%20annual%20report%20ENG.pdf
18. President of the Republic of Azerbaijan. (2021). Azerbaijan 2030: National priorities for socio-economic development. https://president.az/en/articles/view/50474/print
19. World Bank. (2022). Azerbaijan Country Economic Memorandum. World Bank. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099100009222236784
20. OECD. (2019). Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264311992-en

21. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71–S102. https://doi.org/10.1086/261725
22. Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4
23. World Bank. (2016). World Development Report 2016: Digital Dividends. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0671-1
24. Huseynov, A., Balsalobre-Lorente, D., Hamidova, L., & Samedova, E. (2025). Challenges and opportunities of digital economy development: Case of Azerbaijan. *Problems and Perspectives in Management*, 23(2), 265–276. https://doi.org/10.21511/ppm.23(2).2025.18
25. Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (n.d.). Payment system indicators. Retrieved September 16, 2026, from https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators?language=en
26. UNCTAD. (2024). Business e-commerce sales and the role of online platforms. UNCTAD Technical Notes on ICT for Development, No. 1. https://unctad.org/publication/business-e-commerce-sales-and-role-online-platforms
27. Birmarket. (n.d.). Birmarket online marketplace. Retrieved from: https://birmarket.az/
28. Bravo Supermarket. (n.d.). Official website and online market channels. Retrieved from: https://www.bravosupermarket.az/

AUTHOR INFORMATION

Nijat Ahmadli
Corresponding author
PhD Candidate
Azerbaijan State University of Economics
Baku, Azerbaijan
E-mail: nicat.ahmadli99@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-2657-0586

Дата надходження статті: 18.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 10.09.2026
Дата прийняття статті: 13.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

Appendix A. Supporting tables

Table A1

Azerbaijan: card-based e-commerce and cashless POS-terminal activity, 2021–2023

Year	E-commerce operations (million)	E-commerce value (AZN billion)	POS operations (million)	POS value (AZN billion)	E-commerce / POS value ratio	Average ticket: e-commerce / POS (AZN)
2021	110.095	7.501	105.143	3.931	1.91	68.13 / 37.39
2022	261.003	18.516	199.137	5.808	3.19	70.94 / 29.17
2023	563.443	39.171	416.558	9.787	4.00	69.52 / 23.50
2021–2023 change	+411.8%	+422.2%	+296.2%	+149.0%	–	–

Source: author's calculations from the Central Bank of the Republic of Azerbaijan [17, 25]. Notes: values are nominal and rounded. E-commerce is a card-payment proxy. Cashless POS-terminal activity is a narrow proxy for in-person card commerce and excludes cash; it is not total traditional trade. Average ticket = value / transaction count.

Table A2

Global business e-commerce sales benchmark, 2020–2022

Year	Business e-commerce sales (US$ trillion)	Measurement note
2020	Approximately 21	Rounded reading of UNCTAD Figure 1
2021	Almost 25	43 economies; approximately three quarters of global GDP
2022	Approximately 27	Indicative estimate; estimates account for about one third of the total

Source: UNCTAD [26]. Notes: the series covers 43 developed and developing economies and is not a full-world census. It measures business e-commerce sales, including business-to-business and business-to-consumer transactions. The 2022 value should be regarded as indicative.

Table A3

Risk mechanisms across the e-commerce transaction

Transaction stage	Dominant risk	Immediate economic effect	Main risk-reduction mechanism
Search / seller selection	Seller identity, product-quality uncertainty	Higher search cost; purchase abandonment	Merchant verification; reputation systems; clear product information
Payment / data exchange	Fraud, phishing, account takeover, privacy misuse	Expected financial loss; reluctance to prepay	Authentication; fraud monitoring; predictable liability rules
Delivery / fulfilment	Delay, non-delivery, damaged or mismatched goods	Lower willingness to buy remotely; higher returns	Tracking; service standards; reliable last-mile logistics
Redress / repeat use	Refund friction, weak complaint handling	Lower repeat purchase; return to cash or informal channels	Standardized complaints; enforceable refund and dispute procedures
Platform / market access	Data concentration, ranking dependence, commissions	Merchant dependence; weaker domestic value capture	Competition, interoperability, data portability and merchant capability

Source: author synthesis based on [7–9, 12, 13, 16, 20].

Table A4

From digital access to reliable e-commerce participation

Observed indicator	What it can show	What it cannot show alone	Additional evidence needed
More payment cards / accounts	Technical access to formal payment instruments	Active e-commerce use or trust	Active use, merchant acceptance, failed-payment experience
Higher card e-commerce value	Larger recorded monetary activity	Real output, domestic value added, lower risk	Price effects, product origin, merchant margins, import share
Higher transaction count	Broader or more frequent recorded use	Economic size of purchases or consumer welfare	Repeat buyers, merchant participation, average transaction size
More platform activity	Lower search costs and wider market access	Domestic control of data and rents	Seller concentration, platform fees, data portability, local service value
More internet access	Larger potential user base	Completed transactions or reliable fulfilment	Online purchasing, delivery quality, digital skills, complaint outcomes

Source: author synthesis based on [16, 17, 20, 23] and the conceptual analysis in this study.

Table A5

Illustrative Azerbaijani business cases and evidence boundaries

Business model	Publicly observable channel features	Risk and trust interpretation	Evidence boundary
Bravo: omnichannel supermarket	144 stores in 11 regions; 50,000+ products; online ordering through Bravo Online and Wolt	Store identity and physical presence can support verification and redress; online ordering lowers search and travel costs but adds substitution, delivery and refund risks	No public firm-level online sales, repeat-use, delivery, return, complaint or profitability data used
Birmarket: online marketplace	500,000+ products; two-hour express delivery; 900+ pickup points; installment/credit and return/support pathways	Aggregation and pickup can reduce search and last-mile uncertainty; platform mediation increases the importance of seller verification, financing transparency, data governance and coordinated returns	Public service features illustrate mechanisms only; they do not establish financial performance or customer outcomes

Source: public information on the official Birmarket and Bravo websites [27, 28], accessed September 16, 2026.

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-6
УДК 001.89:[336:330.131.7]
JEL Classification: G32

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІНАНСОВОГО РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Т.М. Радь, В.С. Дяченко, Н.П. Дяченко, О.О. Лапко, Р.Р. Калин

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ORGANIZING SCIENTIFIC RESEARCH ON FINANCIAL RISK MANAGEMENT IN THE SPHERE OF INTELLECTUAL PROPERTY

Tamara Rad, Valentyn Diachenko, Nataliia Diachenko, Olena Lapko, Roksolana Kalyn

Анотація. *Здійснено комплексне дослідження теоретико-методологічних засад та поетапної організації наукових досліджень фінансового ризик-менеджменту у сфері інтелектуальної власності. Розкрито діалектичну суперечність між детермінованістю математичного апарату та імперативом оперативності прийняття стратегічних управлінських рішень. Доведено, що ускладнення стохастичних моделей створює часовий лаг, а класична методологія, базована на нормальному розподілі, є неадекватною для оцінки атипових подій з катастрофічними наслідками. Висвітлено системні виклики та модельні ризики, пов'язані з алгоритмічною непрозорістю інструментів штучного інтелекту (Machine Learning, Big Data), упередженістю вхідних даних і загрозами кібербезпеці. Обґрунтовано необхідність відмови від уніфікованого підходу на користь авторської систематизації фінансових ризиків та інструментарію їх аналізу за категоріями об'єктів інтелектуальної власності (патенти, торговельні марки, авторські права, ноу-хау). Визначено, що ефективність управління нематеріальними активами досягається шляхом синтезу квантифікаційних моделей (Value-at-Risk, Expected Shortfall, метод реальних опціонів, Relief from Royalty), системи стрес-тестування та обов'язкового ретроспективного апробування (backtesting). Сформований методологічний фреймворк мінімізує інформаційну асиметрію та забезпечує адаптивну стійкість суб'єктів господарювання в умовах цифровізації та ринкової волатильності.*

Ключові слова: *фінансовий ризик-менеджмент, інтелектуальна власність, методологія науки, машинне навчання, Big Data, стрес-тестування, реальні опціони, бенчмаркінг, backtesting, модельний ризик.*

Summary*. A comprehensive study of the theoretical and methodological foundations and phased organization of scientific research on financial risk management in the field of intellectual property has been carried out. The dialectical contradiction between the determinism of the mathematical apparatus and the imperative of operational efficiency in making strategic management decisions has been revealed. It has been proven that the complication of stochastic models creates a time lag, and the classical methodology based on the normal distribution is inadequate for assessing atypical events with catastrophic consequences. Systemic challenges and model risks associated with the algorithmic opacity of artificial intelligence tools (Machine Learning, Big Data), the bias of input data, and cybersecurity threats have been highlighted. The need to abandon a unified approach in favor of the author's systematization of financial risks and the tools for their analysis by categories of intellectual property objects (patents, trademarks, copyrights, know-how) has been substantiated. It is determined that the effectiveness of intangible asset management is achieved through the synthesis of quantification models (Value-at-Risk, Expected Shortfall, real options method, Relief from Royalty), stress testing systems and mandatory retrospective testing (backtesting). The formed methodological framework minimizes information asymmetry and ensures adaptive stability of business entities in the conditions of digitalization and market volatility.*

Keywords: *financial risk management, intellectual property, scientific methodology, machine learning, Big Data, stress testing, real options, benchmarking, backtesting, model risk.*

1. Вступ

Динамічний розвиток сучасного наукового знання, зумовлений процесами глобалізації, цифровізації та міждисциплінарної інтеграції, висуває нові вимоги до якості та достовірності результатів досліджень. У цих умовах ефективність наукового пошуку безпосередньо залежить від чіткості його структурно-логічної побудови та обґрунтованості застосовуваного інструментарію.

Методологічні аспекти організації наукових досліджень виступають фундаментальним

© Т.М. Радь, В.С. Дяченко, Н.П. Дяченко, О.О. Лапко, Р.Р. Калин, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

базисом, який визначає траєкторію пізнавального процесу – від етапу концептуалізації ідеї до верифікації отриманих висновків.

Трансформаційні процеси у світовій фінансовій архітектурі, посилення волатильності ринків та виникнення нових типів системних загроз зумовлюють необхідність безперервного вдосконалення підходів до організації наукових досліджень у сфері фінансових ризиків. У сучасних умовах фінансовий ризик-менеджмент трансформується з прикладної функції бізнесу у фундаментальну наукову дисципліну, що потребує глибокого методологічного обґрунтування. Ефективність прийняття управлінських рішень безпосередньо залежить від якості наукового інструментарію, який використовується для ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків.

Питання методології наукових досліджень у сфері фінансового ризик-менеджменту досліджували класики економічної теорії, серед яких особливе місце посідають науковці, які першими спробували розмежувати поняття ризику та невизначеності, а також заклали математичні та філософські основи аналізу ринкових коливань. У праці «Ризик, невизначеність і прибуток» Френк Найт [1] чітко розмежував об'єктивний «ризик» (який можна виміряти за допомогою ймовірності) та суб'єктивну «невизначеність» (яку математично прорахувати неможливо), проте не запропонував універсального алгоритму для ухвалення управлінських рішень в умовах повної невизначеності. Джон Мейнард Кейнс у своїй роботі «Трактат про ймовірність» [2] та пізніших працях досліджував роль ризику в інвестиційній поведінці, наголошуючи на значенні суб'єктивної оцінки ризиків інвесторами в умовах нестабільного ринку, втім поза межами його аналізу залишилися питання кількісного вимірювання впливу поведінкових чинників на прийняття стратегічних інвестиційних рішень. Адам Сміт [3] та Давид Рікардо [4] у своїх класичних працях першими пов'язали рівень ризику з нормою прибутку та обґрунтували, що підприємницький дохід обов'язково має включати «плату за ризик» чи компенсацію за можливі збитки. Водночас не дослідженими залишились питання кількісної оцінки ризику, механізмів його мінімізації та розробки практичного інструментарію управління ризиковими ситуаціями в умовах динамічного ринкового середовища. Ірвінг Фішер [5] зробив значний внесок у методологію оцінки ризиків у часі, розробивши теорію капіталу та відсоткових ставок, де ризик безпосередньо впливає на вартість грошей та інвестиційні рішення. Поряд із цим малодослідженими залишаються аспекти адаптації розробленої теорії до умов трансформаційних економік та сучасних кризових явищ на фінансових ринках. Гаррі Марковіц [6] запропонував математичний апарат для мінімізації фінансового ризику через диверсифікацію. Поряд із цим малодослідженими залишились питання адаптації статичної моделі до динамічних умов реального часу з урахуванням трансакційних витрат, ліквідності активів та податкових обмежень. Вільям Шарп [7] розробив моделі оцінки довгострокових активів, які дозволили розділити ризик на систематичний (ринковий) та несистематичний, однак не передбачив нелінійний характер зв'язку між ризиком і доходністю в умовах макроекономічної турбулентності.

Фішер Блек [8], Майрон Шоулз [9] та Роберт Мертон [10] запропонували методології оцінки вартості опціонів, яка стала базою для сучасного інжинірингу фінансових деривативів та хеджування ризиків. Цей еволюційний шлях – від філософського осмислення невизначеності Френком Найтом до точних стохастичних моделей Фішера Блека й Майрона Шоулза та специфіки верифікації наукових результатів в умовах сучасного трансформаційного середовища Анола Бхаттачерджи та Наталії Ситник [11] – і формує сучасний методологічний фундамент управління фінансовими ризиками. Проте, попри значний масив напрацювань, питання специфіки організації самих наукових досліджень у цій сфері, що враховували б динамічність фінансових інновацій та цифровізацію економіки, залишаються недостатньо висвітленими. Існує об'єктивна потреба у систематизації методологічних підходів та розробці чітких організаційних алгоритмів проведення наукових досліджень у сфері ризик-менеджменту. Це дозволить забезпечити релевантність теоретичних моделей реальним ринковим процесам та підвищити прогностичну цінність наукових розробок.

Необхідність переосмислення організаційно-методологічних засад обумовлена швидкою зміною парадигм у соціально-економічних та гуманітарних науках, де об'єкт пізнання стає більш комплексним і мінливим. Раціональна організація наукової діяльності дозволяє мінімізувати суб'єктивізм дослідника, забезпечити відтворюваність результатів та оптимізувати використання інтелектуальних і часових ресурсів. Таким чином, комплексне дослідження методологічних аспектів організації наукової роботи є актуальним завданням, спрямованим на підвищення загального рівня академічної культури та конкурентоспроможності наукових здобутків.

Об'єктом дослідження є процес організації наукової діяльності в сучасних умовах розвитку академічного середовища.

Предметом дослідження є сукупність методологічних принципів, підходів, методів та організаційних форм, що забезпечують системність і результативність науково-дослідного процесу.

Метою статті є системне теоретичне обґрунтування методологічних аспектів організації наукових досліджень та розробка рекомендацій щодо вдосконалення етапів їх планування і реалізації задля підвищення якості наукових результатів.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

– розкрити сутність та архітектоніку методологічного апарату сучасного наукового дослідження;

– визначити ключові етапи організаційно-підготовчого циклу наукового пошуку та їх взаємозв'язок;

– охарактеризувати специфіку вибору та адаптації дослідницьких методів відповідно до об'єкта та предмета пізнання;

– систематизувати типові методологічні ризики, що виникають у процесі організації наукової роботи, зокрема у сфері фінансового ризик-менеджменту та окреслити шляхи їх нівелювання.

2. Матеріали і методи

Для розв'язання визначених завдань у роботі використано комплекс загальнонаукових методів пізнання: метод системно-структурного аналізу у процесі дослідження внутрішньої будови методологічної бази; компаративний аналіз при порівнянні ефективності різних організаційних підходів; індукція, дедукція та теоретичне узагальнення – для формування концептуальних висновків щодо оптимізації дослідницького процесу.

Інформаційною та емпіричною базою дослідження слугували фундаментальні праці провідних вітчизняних та зарубіжних учених у сфері організації наукових досліджень та формування методологічного апарату фінансового ризик-менеджменту [1–11].

3. Результати і обговорення

3.1. Теоретико-методологічні засади організації наукових досліджень фінансового ризик-менеджменту

Трансформаційні процеси у світовій фінансовій архітектурі, посилення волатильності ринків та виникнення нових типів системних загроз обумовлюють необхідність безперервного вдосконалення підходів до управління фінансовими ризиками. У сучасних умовах фінансовий ризик-менеджмент трансформується з прикладної функції бізнесу у фундаментальну наукову дисципліну, що потребує глибокого методологічного обґрунтування. Ефективність прийняття управлінських рішень безпосередньо залежить від якості наукового інструментарію, який використовується для ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків.

Методологічний базис дослідження фінансового ризик-менеджменту ґрунтується на діалектичному поєднанні загальнонаукових підходів та вузькоспеціалізованого економіко-математичного інструментарію, що дозволяє забезпечити комплексність та репрезентативність отриманих результатів.

Фундаментальну основу роботи становить системний підхід, який розглядає фінансові ризики як цілісну сукупність взаємопов'язаних елементів, що перебувають у динамічній взаємодії з ендогенними та екзогенними чинниками середовища.

Застосування діалектичного методу сприяє вивченню фінансових явищ у процесі їх постійного розвитку та трансформації, тоді як методи аналізу і синтезу дозволяють деталізувати складні ризикові структури до базових компонентів з подальшим узагальненням їх впливу на стійкість фінансової системи.

Специфічний дослідницький інструментарій зосереджений на застосуванні економетричного моделювання, зокрема апробації моделей Value-at-Risk (VaR) та Expected Shortfall (ES) для квантифікації потенційних втрат. Математичну обґрунтованість висновків гарантує апарат теорії ймовірностей та математичної статистики, що в комбінації з методами нечіткої логіки та експертними оцінками дозволяє нівелювати чинник невизначеності та суб'єктивізму.

Особлива увага приділяється сценаріям та стрес-тестуванню, які виступають ключовими методами оцінки резистентності фінансових моделей до екстремальних, проте ймовірних ринкових коливань, що забезпечує високий рівень адаптивності пропонованих методологічних положень.

Організація наукового пошуку в царині фінансового ризик-менеджменту характеризується специфічною послідовністю етапів, кожен з яких вимагає суворого дотримання принципів об'єктивності та верифікованості.

Вихідною точкою дослідницького процесу постає збір та критична перевірка емпіричних даних, що супроводжується подоланням проблеми інформаційної асиметрії та забезпеченням високої якості вхідних фінансових

показників, оскільки будь-яка похибка на етапі формування вибірки призводить до викривлення кінцевих результатів моделювання.

Наступним визначальним етапом є методологічно обґрунтований вибір бази порівняння – бенчмарку (англ. benchmark – орієнтир, еталон), що виконує роль релевантного еталона для оцінки динаміки ризику та дозволяє забезпечити зіставність отриманих результатів із загальноринковими тенденціями.

Завершальною ланкою організації дослідження виступає апробація розроблених теоретичних моделей шляхом їх тестування на реальних історичних даних (англ. backtesting). Такий підхід дає змогу не лише підтвердити адекватність запропонованого інструментарію, а й встановити межі його практичного застосування в умовах динамічної зміни кон'юнктури фінансових ринків, що трансформує теоретичні напрацювання у життєздатні стратегії мінімізації втрат.

Комплексні наукові дослідження фінансового ризик-менеджменту у сфері інтелектуальної власності ґрунтується на багаторівневій структурі системного аналізу, що об'єднує фундаментальні, аналітичні та практичні засади (рис. 1):

Багаторівнева методологічна послідовність – від очищення емпіричних даних і вибору релевантного бенчмарку до бек-тестування моделей – забезпечує високу точність, верифікованість та практичну придатність розробленого інструментарію оцінки фінансових ризиків.

3.2. Інструментарій оцінювання фінансових ризиків об'єктів інтелектуальної власності

Ефективність Стратегій мінімізації втрат потребує комплексного методологічного інструменту, що враховує економічну природу й профіль вразливості кожного типу об'єктів інтелектуальної власності через систематизацію їхніх фінансових ризиків (табл. 1):

Представлена систематизація обумовлює перехід від спрощеного уніфікованого підходу до формування адаптивної методологічної платформи дослідження та управління фінансовими ризиками об'єктів інтелектуальної власності з урахуванням їхньої специфічної економіко-правової природи.

Розробка та впровадження методологічного інструментарію, оцінка ризикового профілю об'єктів інтелектуальної власності обумовили зростання глобальної патентної активності з 2,88 млн заявок у 2015 році до понад 3,8 млн у 2025 році, а також майже двократне збільшення масштабів реєстрації торговельних марок і промислових зразків (рис. 2):

Таблиця 1

Систематизація фінансових ризиків та методологічний інструментарій їх дослідження за категоріями об'єктів ІВ

Категорія об'єктів ІВ	Специфічні фінансові ризики	Методологічні підходи до аналізу та оцінки	Інструменти дослідження та джерела даних
Патенти та винаходи (промислова власність)	Ризик технологічного знецінення / застарівання Невизначеність комерціалізації	Метод реальних опціонів (ROV) Імовірнісне моделювання (метод Монте-Карло)	Аналіз патентного ландшафту (Patent Landscape Analysis) Стохастичне моделювання доходів Гібридні аналітичні карти
Торговельні марки та бренди (засоби індивідуалізації)	Ризик втрати ділової репутації (гудвілу) Ризик ребрендингу та контрафакту	Метод звільнення від роялті (Relief from Royalty) Метод надлишкових прибутків (Excess Earnings Method)	Порівняльний аналіз ринкових аналогів (Multiples) Економетричні моделі спропиту Моніторинг ринкової частки
Авторські права та ПЗ (цифрові та творчі активи)	Ризик піратства та неліцензійного використання Ризик швидкої заміни новими IT-рішеннями	Моделювання сценаріїв (Scenario Analysis) Оцінка на основі витрат на відновлення	Аналіз життєвого циклу програмного забезпечення (SDLC) Big Data аналітика несанкціонованого скачування
Ноу-хау та комерційна таємниця (непатентовані знання)	Ризик витоку інформації Ризик плинності ключових кадрів (носіїв знань)	Теорія ігор (поведінка конкурентів та працівників) Метод експертних оцінок (Дельфі)	Матриця ризиків безпеки (KRI – Key Risk Indicators) Система стрес-тестування внутрішнього контролю Кількісна оцінка капіталу знань (VAIC)

Джерело: узагальнено авторами основі [12]

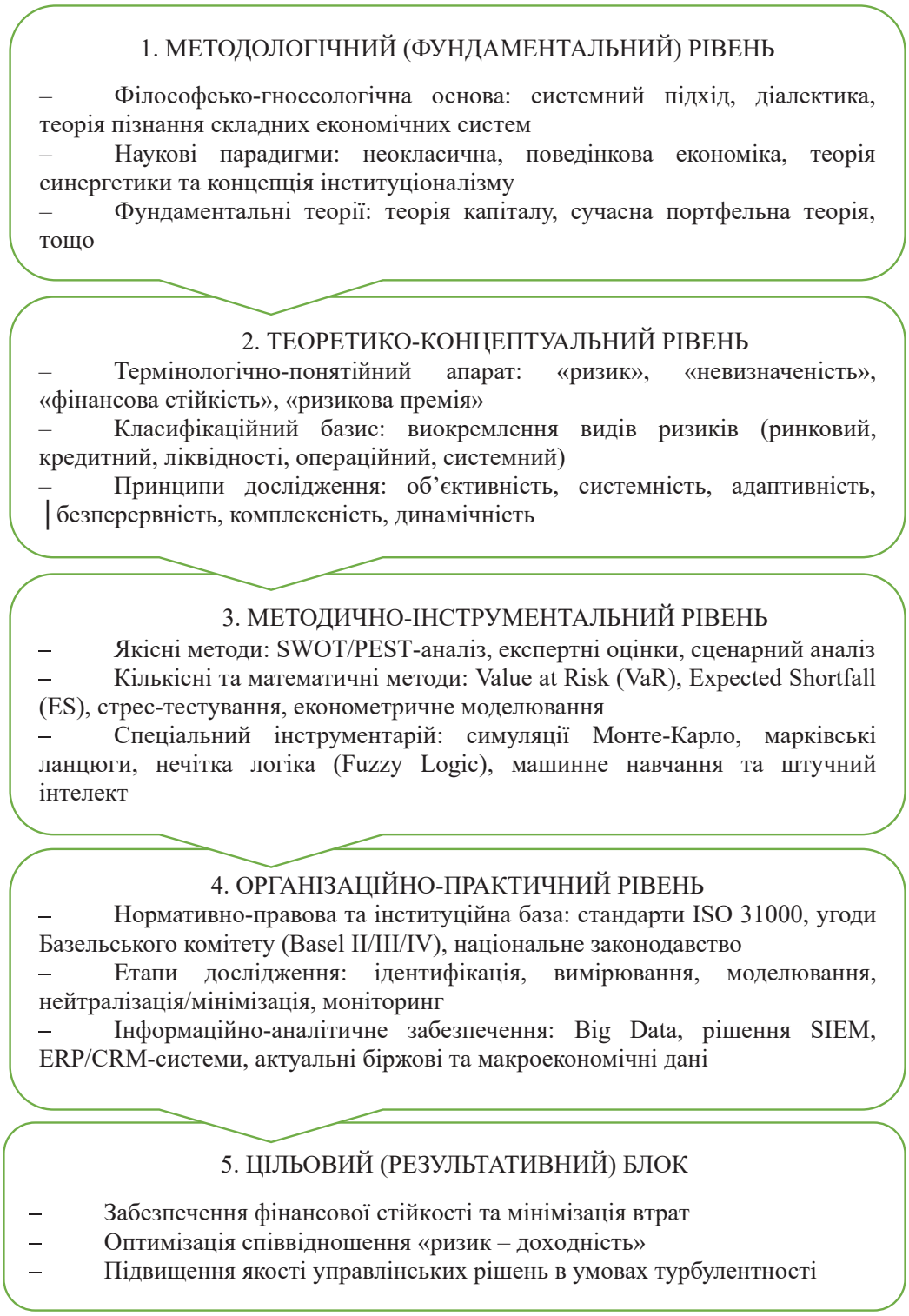
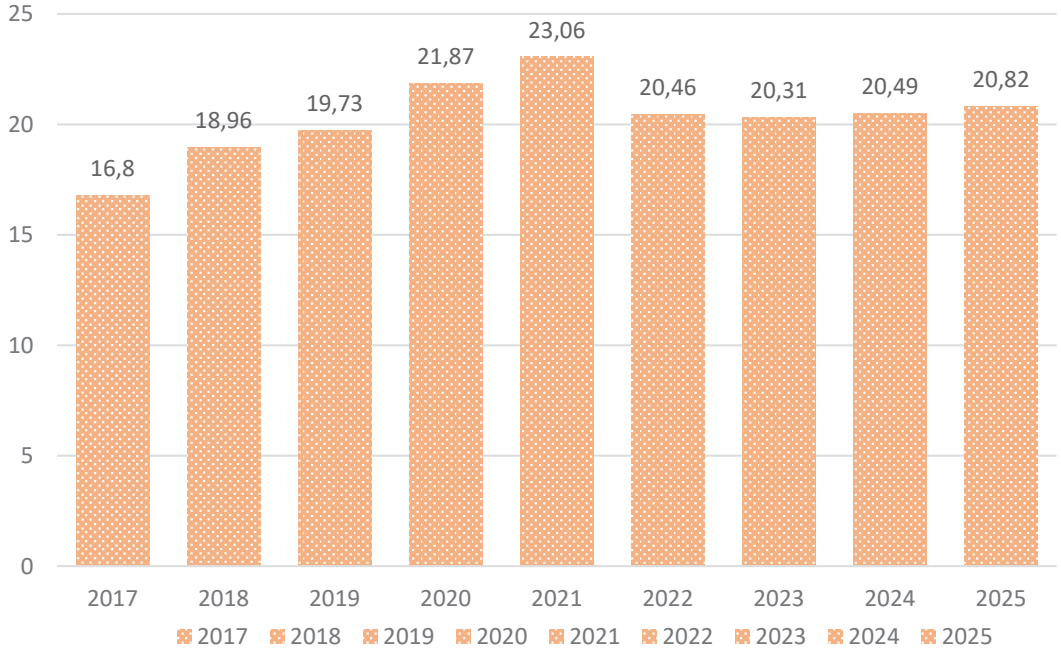


Рис. 1. Концептуальна структура системного аналізу в наукових дослідженнях фінансового ризик-менеджменту у сфері інтелектуальної власності

Джерело: узагальнено авторами основі [12]

Сучасна парадигма фінансового ризик-менеджменту у сфері інтелектуальної власності характеризується загостренням діалектичної суперечності між зростаючою детермінованістю математичного апарату та імперативом оперативності прийняття стратегічних управлінських рішень. Ускладнення стохастичних моделей та алгоритмів оцінювання ризиків, попри підвищення їхньої точності, створює часовий лаг, що в умовах



Джерело: розроблено авторами на основі [13]

високої волатильності ринку може нівелювати практичну цінність отриманих результатів. Ця проблема посилюється деструктивним впливом атипових подій з низькою ймовірністю, але катастрофічними наслідками, які за своєю природою не піддаються адекватному моделюванню в межах класичної методології, що ґрунтується на законі нормального розподілу та ретроспективному аналізі.

Водночас перспективи подолання зазначених викликів лежать у площині радикального оновлення наукового інструментарію через імплементацію технологій штучного інтелекту та опрацювання масивів Big Data. Використання методів машинного навчання (англ. Machine Learning) та нейромережевого моделювання дозволяє не лише автоматизувати процес когнітивного аналізу складних взаємозв'язків, а й забезпечити перехід від статичного спостереження до динамічного предиктивного аналізу в режимі реального часу, формуючи нову архітектуру адаптивної стійкості фінансових систем.

3.3. Методичні виклики та засади верифікації предиктивних моделей фінансового ризик-менеджменту в умовах цифрової трансформації

Використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях фінансового ризик-менеджменту супроводжується специфічними викликами, серед яких ключове місце посідає модельний ризик. Попри високу швидкість обробки даних, надмірна залежність від алгоритмів машинного навчання та складних стохастичних моделей може призвести до хибних висновків, оскільки логіка прийняття рішень залишається непрозорою. Крім того, виникає загроза системної упередженості внаслідок використання неякісних чи нерепрезентативних даних, що в умовах динамічного ринку викривляє прогнозні показники. Варто враховувати й технічні аспекти: вразливість до кібератак та програмні збої можуть поставити під сумнів цілісність дослідницьких результатів, створюючи ілюзію точного контролю над ризиками там, де насправді панує алгоритмічна помилка [14, с. 77]. Нівелюванню цих загроз сприяє предиктивна модель фінансового ризик-менеджменту, яка є динамічною адаптивно-інтелектуальною системою, що переходить від ретроспективного аналізу (оцінки збитків постфактум) до проактивного виявлення, квантифікації та нівелювання ризиків у режимі реального часу.

Ключовими компонентами моделі є:

– предиктивний аналітичний модуль – алгоритми регресійного аналізу, випадкових лісів (Random Forest), нейромереж та градієнтного бустингу (XGBoost) для прогнозування дефолтів, волатильності активів та ліквідності;

– потокова обробка даних (Real-Time Ingestion) – інтеграція ендогенних фінансових показників (ERP, CRM) з екзогенними джерелами (біржові тікери, макроекономічні індикатори, новини, аналіз тональності мереж);

– сценарії та стрес-тестування – генерація екстремальних макроекономічних

і геополітичних сценаріїв на основі методів Монте-Карло та нечіткої логіки;

– зворотний зв'язок (Continuous Learning) – автоматичне коригування вагових коефіцієнтів моделей на основі поточних результатів бек-тестування (backtesting).

Процес розгортання предиктивної системи ризик-менеджменту реалізується за п'ятьма послідовними етапами (табл. 2).

Масштабна цифрова трансформація фінансового сектору зумовила якісний Масштабна цифрова трансформація фінансового сектору зумовила якісний стрибок у методології оцінювання ризиків, сфокусувавши вектор наукового пошуку на створенні високоточних предиктивних моделей на основі алгоритмів машинного навчання, глибинних нейронних мереж та аналітики масивів Big Data. Застосування зазначеного інноваційного інструментарію забезпечує перехід від ретроспективного спостереження до динамічного прогнозування в режимі реального часу, дозволяючи ідентифікувати приховані системні взаємозв'язки та нелінійні залежності у волатильному середовищі. Водночас ускладнення математико-статистичного апарату породжує гостру діалектичну суперечність між високою обчислювальною потужністю алгоритмів та потенційним зростанням модельного ризику (англ. *model risk*). Неконтрольоване розширення сфери застосування прогностичних систем без належного аналізу їхньої внутрішньої архітектури створює прецеденти, коли теоретично обґрунтовані моделі демонструють алгоритмічну нестабільність та суттєві викривлення прогнозних індикаторів на практиці.

Ключовий методичний виклик імплементації цифрових предиктивних моделей полягає у так званій проблемі алгоритмічної непрозорості (англ. *black box problem*), що притаманна складним нейромережевим архітектурам. Відсутність причинно-наслідкової інтерпретованості результатів позбавляє ризик-менеджерів можливості верифікувати логіку прийняття стратегічних управлінських рішень, трансформуючи процес оцінювання ризиків із прозорої наукової процедури на алгоритмічно детерміновану екстраполяцію. Даний дефект посилюється явищем системної упередженості вхідних даних (англ. *data bias*), коли неякісні, фрагментарні або спотворені емпіричні вибірки експоненціально масштабують помилку моделювання. В умовах стрімких структурних зрушень на ринку алгоритми, навчені на історичних трендах, втрачають репрезентативність, генеруючи хибні прогнози та створюючи небезпечну ілюзію повного контролю над невизначеністю там, де насправді панує системна алгоритмічна помилка.

Особливе місце в структурі методичних викликів посідає проблема квантифікації атипових, малоймовірних подій із катастрофічними наслідками (англ. *tail risk events / black swan events*). Класичний стохастичний апарат, який традиційно спирається на гіпотезу нормального розподілу ймовірностей та лінійні характеристики регресійних залежностей, виявляється абсолютно неадекватним при моделюванні екстремальних ринкових шоків. У свою чергу, навіть сучасні self-learning алгоритми штучного інтелекту, не маючи в прецедентній базі даних відповідних історичних аналогів критичного збурення середовища,

Таблиця 2

Етапи розробки, досягнення та впровадження предиктивної системи ризик-менеджменту

Етап	Зміст робіт	Очікуваний результат / KPI
1. Архітектурно-стратегічний	Аудит існуючої IT-інфраструктури, гармонізація регуляторних вимог (ISO, Basel III/IV)	Затверджена концепція, сформована цільова метрика ризиків
2. Інтеграція та підготовка даних	Побудова Data Lake/Data Warehouse, усунення асиметрії даних, розгортання ETL-процесів та механізмів очищення вибірок	Єдине узгоджене джерело даних (Single Source of Truth) високої якості
3. Моделювання та верифікація	Розробка прогнозно-аналітичних алгоритмів (VaR, Expected Shortfall, Credit Scoring), їх калібрування та бек-тестування на історичних даних	Валідовані алгоритми з точністю прогнозу >90% та визначеними межами застосування
4. Пілотне впровадження (Shadow Testing)	Паралельний запуск моделі разом із традиційними методами ризик-менеджменту в ізольованому контурі	Оцінка відхилень, коригування коефіцієнтів, усунення алгоритмічних зсувів
5.Масштабування та автоматизація	Інтеграція системи в загальну управлінську платформу, автоматизація генерації ризик-сигналів (Early Warning Indicators), навчання персоналу	Повний перехід до автоматизованого предиктивного ризик-менеджменту в режимі 24/7

Джерело: розроблено авторами

виявляються неспроможними передбачити структурні розриви фінансових часових рядів. Це визначає імператив оновлення методологічних засад верифікації, які повинні виходити за межі статичного перевірочного аналізу та включати багатоваріантний синтез якісних і кількісних методів оцінювання стійкості систем.

Визначальним базисом подолання зазначених викликів постає комплексна система методичної верифікації предиктивних моделей, яка базується на триаді взаємопов'язаних елементів: суворій попередній очистці даних, оцінці алгоритмічної прозорості та ретроспективному тестуванні (англ. *backtesting*). Інституціоналізація процесу верифікації вимагає впровадження методів інтерпретованого штучного інтелекту (Explainable AI, XAI), що дозволяє розкласти складне математичне рішення на зрозумілі фактори впливу та мінімізувати когнітивні упередження аналітиків. Обов'язковим етапом постає проведення ретроспективного апробування розроблених предиктивних алгоритмів на розширених часових горизонтах, що дає змогу оцінити валідність прогнозних характеристик моделі за різних кон'юнктурних умов та встановити чіткі межі її практичної застосовності.

Нарешті, підсумковою та найважливішою засадою забезпечення адаптивної стійкості предиктивних моделей є їх систематичне стрес-тестування (англ. *stress testing*) у поєднанні з імітаційним моделюванням за методом Монте-Карло та аналізом сценаріїв (англ. *scenario analysis*). Інтеграція стрес-тестування у загальний методичний фреймворк дозволяє випробувати резистентність фінансових моделей до гіпотетичних екстремальних коливань та критичної волатильності, які відсутні в історичних емпіричних масивах. Зазначений синтез якісної концептуальної методології, обчислювальної потужності штучного інтелекту та суворого алгоритму процедурної верифікації трансформує предиктивний ризик-менеджмент із інструментарію оперативної фіксації збитків на дієвий механізм стратегічного управління капіталом та нематеріальними активами підприємства.

Синтез фундаментальної якісної методології та структурованої організації дослідницького процесу виступає детермінантою трансформації фінансового менеджменту з інструментарію операційного обліку в систему стратегічного управління капіталом.

4. Висновки

Інтеграція сучасних аналітичних методів – зокрема багатофакторного моделювання, імітаційного прогнозування за методом Монте-Карло та методів реальних опціонів – у поєднанні з чітко регламентованим алгоритмом збору, верифікації та обробки даних дозволяє мінімізувати когнітивні упередження та інформаційну асиметрію при прийнятті управлінських рішень. Ефективність фінансового менеджменту підвищується за рахунок створення стійкого до ризиків фреймворку (англ. framework), де методична точність забезпечує валідність прогнозних моделей, а організаційна чіткість гарантує своєчасність реагування на волатильність ринкової кон'юнктури. З метою забезпечення ефективності управління нематеріальними активами суб'єктам господарювання та науковим установам доцільно імплементувати диференційований інструментарій оцінювання ризиків у розрізі окремих категорій об'єктів інтелектуальної власності із обов'язковим проведенням регулярного стрес-тестування та ретроспективного апробування розроблених моделей (англ. *backtesting*).

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних.

Використання засобів штучного інтелекту

Автори підтверджують, що не використовували технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок авторів

Радь Т.М.: концептуалізація, методологія, написання – оригінальна чернетка;

Дяченко В.С.: концептуалізація, методологія, написання – оригінальна чернетка;

Дяченко Н.П.: концептуалізація, формальний аналіз, дослідження, написання – редагування;

Лапко О.О.: концептуалізація, формальний аналіз, дослідження, написання – редагування;

Калин Р.Р.: формальний аналіз, написання – оригінальна чернетка.

References:

1. Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Company. Available at: https://fraser.stlouisfed.org/title/risk-uncertainty-profit-6076
2. Keynes, J. M. (1921). *A Treatise on Probability*. London: Macmillan & Co. Available at: https://archive.org/details/treatiseonprobab00keynrich
3. Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: W. Strahan and T. Cadell. Available at: https://www.gutenberg.org/ebooks/3300
4. Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray. Available at: https://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html
5. Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest, as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. New York: Macmillan. Available at: https://www.econlib.org/library/YPBooks/Fisher/fshToI.html
6. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. https://doi.org/10.2307/2975974
7. Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442. https://doi.org/10.2307/2977928
8. Black, F., & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637–654. https://doi.org/10.1086/260062
9. Scholes, M., & Black, F. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637–654. https://doi.org/10.1086/260062
10. Merton, R. C. (1973). Theory of Rational Option Pricing. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 4(1), 141–183. https://doi.org/10.2307/3003143
11. Bhattacherjee, A., & Sytnyk, N. (2020). *Doslidzhennia u sotsialnykh naukakh: pryntsypy, metody ta praktyky* [Social Science Research: Principles, Methods, and Practices] (N. Sytnyk, Trans. & Adapt.). Kyiv. Original English edition available at: https://scholarcommons.usf.edu/oa_textbooks/3/
12. Khawand, H. M., Kittler, M. G., Mortelmans, D., & Braendle, U. C. (2024). Intellectual property and exit strategies among SMEs: A scoping review and framework. *World Patent Information*, *79*, Article 102318. https://doi.org/10.1016/j.wpi.2024.102318
13. World Intellectual Property Indicators 2024. Geneva : World Intellectual Property Organization, 2024. 250 p. URL: https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4742
14. Diachenko, V. S., & Diachenko, N. P. (2024). Vrakhuvannia ryzykiv pry vykorystanni informatsiinykh tekhnolohii [Risk consideration when using information technology]. *Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security*, (4), 75–80. https://doi.org/10.32782/IT/2024-4-10

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Tamara Rad
Corresponding author
Phd in Law, Associate Professor,
Department of Criminal Law,
Criminal Procedure and Criminalistics
Kyiv University
of Intellectual Property and Law
Kyiv, Kharkivske highway 210, 02121
E-mail: tamara1rad@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5777-3109

Радь Тамара Михайлівна
Corresponding author
доктор філософії в галузі права,
доцент кафедри кримінального права,
процесу та криміналістики
Київський університет
інтелектуальної власності та права
м. Київ, Харківське шосе 210, 02121
E-mail: tamara1rad@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5777-3109

Valentyn Diachenko
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of
Cybersecurity, IT and Economics
Kyiv University
of Intellectual Property and Law
Kyiv, Kharkivske highway 210, 02121
E-mail: dyachenko.v@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0055-9256

Дяченко Валентин Сергійович
кандидат економічних наук,
доцент кафедри кібербезпеки,
інформаційних технологій та економіки
Київський університет
інтелектуальної власності та права
м. Київ, Харківське шосе 210, 02121
E-mail: dyachenko.v@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0055-9256

Natalia Diachenko
Candidate of Sciences in Public Administration,
Associate Professor of the Department of
Cybersecurity, IT and Economics
Kyiv University
of Intellectual Property and Law
Kyiv, Kharkivske highway 210, 02121
E-mail: n.diachenko33@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4306-7665

Наталія Павлівна Дяченко
кандидат наук з державного управління, доцент,
доцент кафедри кібербезпеки, інформаційних
технологій та економіки
Київський університет
інтелектуальної власності
м. Київ, Харківське шосе 210, 02121
E-mail: n.diachenko33@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4306-7665

Olena Lapko
Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Cybersecurity,
Information Technology and Economics
Kyiv University
of Intellectual Property and Law
Kyiv, Kharkivske highway 210, 02121
E-mail: lapkoelena2711@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6351-731X

Лапко Олена Олександрівна,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри кібербезпеки,
інформаційних технологій та економіки
Київський університет
інтелектуальної власності
м. Київ, Харківське шосе 210, 02121
E-mail: lapkoelena2711@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6351-731X

Roksolana Kalyn
Ph.D. in Law,
Lecturer in the Department of Administrative Law,
Intellectual Property,
and Civil Law Disciplines
Kyiv University
of Intellectual Property and Law
Kyiv, Kharkivske highway 210, 02121
E-mail: 13roksolana13@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-4576-533X

Калин Роксолана Русланівна
доктор філософії в галузі права,
викладач кафедри адміністративного права,
інтелектуальної власності
та цивільно-правових дисциплін
Київський університет
інтелектуальної власності
м. Київ, Харківське шосе 210, 02121
E-mail: 13roksolana13@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-4576-533X

Дата надходження статті: 10.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 13.09.2026
Дата прийняття статті: 17.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-7
УДК 330.341.1
JEL Classification: O32, C61

МОДЕЛЮВАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

О.О. Соломенний

MODELING OF MULTI-CRITERIA ASSESSMENT OF THE STATE AND DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Oleksandr Solomennyi

Анотація. *У статті досліджено проблему формування науково обґрунтованого підходу до комплексного оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій в умовах цифрової трансформації економіки. Зростання ролі інтелектуального капіталу, цифровізації виробничих процесів, розвитку штучного інтелекту, автоматизації прийняття управлінських рішень та інноваційної діяльності підприємств зумовлює необхідність удосконалення методичних підходів до оцінювання рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Існуючі методики переважно базуються на використанні окремих показників або інтегральних індексів, що не забезпечують одночасного врахування різнорідних економічних, технологічних, наукових та організаційних характеристик. Метою дослідження є розроблення моделі багатокритеріального оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, яка забезпечує комплексний аналіз досліджуваних об'єктів шляхом поєднання системи показників, рейтингового оцінювання та класифікаційного аналізу. Запропонований підхід базується на використанні методів багатокритеріального аналізу, нормалізації показників, визначення вагових коефіцієнтів, інтегрального оцінювання та подальшої класифікації об'єктів за рівнем розвитку. Наукова новизна роботи полягає у поєднанні рейтингової та класифікаційної моделей в єдину систему комплексного оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій. Це дозволяє не лише визначати інтегральний рівень розвитку досліджуваних об'єктів, але й здійснювати їх групування за якісними рівнями розвитку, що підвищує аналітичні можливості оцінювання. Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованої моделі органами державного управління, науковими установами, закладами вищої освіти та підприємствами для оцінювання ефективності розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, формування інноваційної політики та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.*

Ключові слова: *інтелектуально-інноваційні технології, багатокритеріальне оцінювання, рейтингова модель, класифікаційна модель, інтегральний показник, цифрова економіка, моделювання.*

Summary*. The article investigates the problem of developing a scientifically grounded approach to the comprehensive assessment of the state and development of intellectual and innovative technologies under the conditions of digital transformation of the economy. The increasing role of intellectual capital, digitalization, artificial intelligence, automation of management decision-making, and innovation activity requires the improvement of methodological approaches to assessing the development level of intellectual and innovative technologies. The purpose of the study is to develop a multi-criteria assessment model for the state and development of intellectual and innovative technologies based on an integrated system of indicators, ranking procedures, and classification analysis. The proposed approach combines normalization techniques, weighting procedures, integral assessment methods, and classification algorithms to provide a comprehensive evaluation framework. The scientific novelty of the study lies in integrating ranking and classification models into a unified comprehensive assessment system. Unlike existing approaches, the proposed methodology enables not only determining the integral development level but also classifying the evaluated objects according to qualitative development groups, thereby improving analytical capabilities. The practical significance of the obtained results consists in the possibility of applying the proposed methodology by public authorities, research institutions, universities, and enterprises for assessing innovation development, supporting strategic planning, and improving decision-making processes in the field of intellectual and innovative technologies. The article highlights the main challenges associated with the implementation of IIT, including data security risks, ethical concerns, the necessity of continuous workforce upskilling, regulatory barriers, and the socio-economic consequences of automation. The growing influence of AI and machine learning in decision-making processes raises questions about transparency, accountability, and potential biases in automated systems. The study also discusses the legal and economic aspects of IIT adoption, focusing on intellectual property rights, privacy regulations, and the need for global governance frameworks to ensure responsible technology use. Furthermore, the article analyzes the prospects for IIT development in the context of global competitiveness, increased efficiency in business operations, modernization of industrial production, and the digital transformation*

© О.О. Соломенний, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

of education and scientific research. It is argued that successful integration of IIT requires a collaborative approach involving governments, businesses, and educational institutions to foster an innovation-driven economy. The findings suggest that while IIT holds immense potential for enhancing productivity and economic growth, proactive measures must be taken to address associated risks and challenges.

Keywords: *intellectual and innovative technologies, multi-criteria assessment, ranking model, classification model, integral indicator, digital economy, modeling.*

1. Вступ

Формування цифрової економіки, активне впровадження технологій штучного інтелекту, розвиток платформ цифрової взаємодії, поширення великих даних та автоматизація бізнес-процесів істотно змінюють підходи до управління інноваційною діяльністю підприємств. У сучасних умовах саме інтелектуально-інноваційні технології стають одним із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності економічних систем, забезпечення їх технологічної незалежності та довгострокового економічного зростання. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема об'єктивного оцінювання рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, яке повинно враховувати багатофакторний характер їх функціонування та взаємозв'язок між окремими складовими інноваційного процесу.

Існуючі методики оцінювання інноваційного розвитку здебільшого ґрунтуються на використанні окремих статистичних показників або інтегральних індексів, які характеризують лише окремі аспекти інноваційної діяльності. Використання таких підходів не забезпечує комплексного врахування науково-технологічних, економічних, організаційних та цифрових характеристик розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, що знижує об'єктивність отриманих результатів та обмежує можливість прийняття ефективних управлінських рішень [1; 2].

Суттєвий внесок у розвиток теорії інновацій зробили Й. Шумпетер, який обґрунтував роль інновацій як рушійної сили економічного розвитку, П. Друкер, який розглядав інновації як основний інструмент підприємницької діяльності, а також К. Фрімен і Б.-А. Лундвалл, які сформували концепцію національних інноваційних систем [3; 4].

Значна кількість сучасних досліджень присвячена оцінюванню інноваційної діяльності із застосуванням багатокритеріальних методів аналізу. Зокрема, метод аналізу ієрархій (AHP) дозволяє визначати вагомість окремих критеріїв шляхом експертних порівнянь, метод TOPSIS забезпечує ранжування альтернатив за принципом наближеності до ідеального рішення, а методи VIKOR, ELECTRE та PROMETHEE широко використовуються для підтримки управлінських рішень у складних соціально-економічних системах [5; 6]. Разом із тим зазначені підходи здебільшого орієнтовані на розв'язання окремих прикладних задач і не забезпечують формування універсальної системи комплексного оцінювання розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

В українській науковій літературі питання інноваційного розвитку висвітлено у працях Л.І. Федулової, С.М. Ілляшенка, О.Є. Кузьміна, В.М. Геєця, М.О. Кизима, О.І. Амоші та інших учених [7; 8]. У їхніх роботах досліджуються механізми управління інноваційною діяльністю, оцінювання інноваційного потенціалу підприємств, формування національної інноваційної системи та розвиток інтелектуального капіталу [9].

Водночас аналіз сучасних наукових публікацій свідчить, що більшість існуючих моделей оцінювання не враховує одночасно взаємозв'язок між ресурсними, функціональними, цифровими та результативними характеристиками інтелектуально-інноваційних технологій. Крім того, рейтингові методи зазвичай завершуються побудовою ранжованого списку об'єктів, тоді як класифікаційні моделі лише групують їх без визначення інтегрального рівня розвитку. Відсутність інтеграції цих підходів у межах єдиної моделі суттєво обмежує аналітичні можливості оцінювання та практичне використання його результатів [10; 11].

Таким чином, невирішеною частиною наукової проблеми залишається розроблення комплексної багатокритеріальної моделі, яка поєднувала б систему показників, рейтингове оцінювання та класифікацію об'єктів у межах єдиного методичного підходу і забезпечувала кількісне та якісне оцінювання стану й розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

Метою дослідження є розроблення моделі багатокритеріального оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій на основі інтеграції системи показників, рейтингового аналізу та класифікаційного моделювання. Реалізація запропонованого підходу дозволить підвищити об'єктивність комплексного оцінювання, забезпечити підтримку прийняття управлінських рішень та визначити пріоритетні напрями розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

• сформувати систему показників комплексного оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій;

• розробити рейтингову модель багатокритеріального оцінювання стану розвитку інтелектуально-інноваційних технологій;

• запропонувати класифікаційну модель групування об'єктів за рівнем розвитку на основі інтегрального показника;

• оцінити можливість практичного використання запропонованої моделі при прийнятті управлінських рішень.

2. Матеріали і методи

Об'єктом дослідження є процес комплексного оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій як сукупності взаємопов'язаних інтелектуальних, технологічних, організаційних та економічних складових, що визначають рівень інноваційного розвитку досліджуваних об'єктів.

Предметом дослідження виступають теоретичні, методичні та прикладні засади моделювання багатокритеріального оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій із використанням рейтингового та класифікаційного підходів.

Основна гіпотеза дослідження полягає в тому, що інтеграція системи показників, рейтингового оцінювання та класифікаційного аналізу в межах єдиної багатокритеріальної моделі забезпечує більш об'єктивне оцінювання стану й розвитку інтелектуально-інноваційних технологій порівняно із застосуванням окремих показників або одноетапних інтегральних методик [12; 13].

При проведенні дослідження прийнято такі припущення:

• усі показники можуть бути приведені до єдиної безрозмірної шкали шляхом нормалізації;

• вагові коефіцієнти критеріїв залишаються сталими в межах одного циклу оцінювання;

• вихідні статистичні дані є достовірними та достатніми для проведення комплексного аналізу;

• усі критерії мають адитивний вплив на інтегральний показник розвитку.

Спрощення моделі полягають у тому, що не враховуються випадкові коливання окремих показників, часові лаги між впровадженням інновацій та отриманням економічного ефекту, а також вплив зовнішніх макроекономічних чинників, які не можуть бути формалізовані в межах запропонованої моделі.

Методологічною основою дослідження стали положення системного аналізу, теорії прийняття рішень, економіко-математичного моделювання та багатокритеріальної оптимізації. При формуванні системи показників використано системний підхід, який дозволяє розглядати інтелектуально-інноваційні технології як складну соціально-економічну систему, елементи якої перебувають у постійній взаємодії [14].

Для визначення інтегрального рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій застосовано метод багатокритеріального оцінювання, що передбачає послідовне виконання етапів формування системи показників, їх нормалізації, визначення вагових коефіцієнтів, розрахунку інтегрального показника, ранжування досліджуваних об'єктів та подальшої їх класифікації.

Інформаційною базою дослідження є статистичні матеріали Державної служби статистики України, міжнародних організацій OECD, WIPO, Eurostat, World Bank, а також результати сучасних наукових досліджень у сфері цифрової економіки, інноваційного розвитку та оцінювання інтелектуального капіталу [15].

Для реалізації запропонованої моделі використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. На етапі формування системи показників застосовано методи системного аналізу, узагальнення та структуризації інформації. Для забезпечення порівнянності різнорідних показників використано методи нормалізації даних [16]. Визначення вагових коефіцієнтів критеріїв здійснювалося із використанням експертного оцінювання. Побудову інтегрального показника виконано методом адитивної згортки нормалізованих критеріїв із урахуванням їх вагомості. Рейтингове оцінювання реалізовано шляхом впорядкування об'єктів за значенням інтегрального показника, а класифікацію – на основі інтервального розподілу інтегральних оцінок за визначеними рівнями розвитку [17].

Запропонована методика передбачає послідовне поєднання кількісного та якісного аналізу. На першому етапі формується інтегральна оцінка розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, яка характеризує загальний рівень розвитку досліджуваного об'єкта [18]. На другому етапі отримані інтегральні оцінки використовуються для побудови рейтингу. Завершальним етапом є класифікація об'єктів за рівнями розвитку, що забезпечує можливість не лише визначити місце кожного об'єкта серед інших, але й сформувати групи зі схожими характеристиками розвитку [19].

На відміну від існуючих методичних підходів, запропонована модель поєднує процедури нормалізації, інтегрального оцінювання, рейтингового аналізу та класифікації в єдину послідовну методику. Це забезпечує комплексність оцінювання, підвищує інформативність результатів та розширює можливості їх використання при формуванні стратегічних управлінських рішень у сфері розвитку інтелектуально-інноваційних технологій [20].

3. Результати та обговорення

3.1. Формування системи показників комплексного оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій

Побудова багатокритеріальної моделі оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій потребує формування системи показників, яка забезпечує комплексне відображення всіх основних аспектів функціонування досліджуваного об'єкта. На відміну від підходів, що базуються на використанні окремих індикаторів або інтегральних індексів, запропонована система показників дозволяє одночасно враховувати ресурсне забезпечення, інноваційну активність, технологічний розвиток, результативність функціонування та ефективність використання інтелектуального потенціалу [20; 21].

Формування системи показників здійснювалося відповідно до принципів комплексності, системності, інформаційної доступності, репрезентативності, порівнянності та відсутності дублювання інформації. Дотримання зазначених принципів забезпечує можливість використання моделі для оцінювання різних об'єктів незалежно від масштабів їх діяльності та специфіки функціонування.

Особливістю запропонованого підходу є багаторівнева структура системи показників. На першому рівні виділено основні функціональні складові розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, тоді як другий рівень представлений системою кількісних показників, що характеризують кожну із визначених складових. Така побудова дозволяє не лише визначати інтегральний рівень розвитку, але й аналізувати вплив окремих груп показників на кінцевий результат оцінювання.

До системи оцінювання включено показники, що характеризують ресурсне забезпечення, інноваційну діяльність, рівень цифровізації, результати впровадження інтелектуально-інноваційних технологій та ефективність їх використання. Саме сукупність зазначених характеристик забезпечує комплексне відображення стану досліджуваного об'єкта та мінімізує вплив окремих локальних показників на інтегральний результат оцінювання.

Для забезпечення коректності подальших розрахунків усі показники було розподілено на стимулятори та дестимулятори. До стимуляторів віднесено показники, збільшення значень яких позитивно впливає на рівень розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Відповідно, дестимуляторами визначено показники, зростання яких негативно впливає на інтегральну оцінку розвитку. Такий підхід відповідає сучасним методичним рекомендаціям щодо побудови інтегральних індексів складних соціально-економічних систем [22].

Наступним етапом стало приведення різнорідних показників до єдиної безрозмірної шкали. Необхідність нормалізації пояснюється тим, що вихідні статистичні дані вимірюються в різних одиницях виміру та характеризуються різними діапазонами зміни. Без проведення нормалізації окремі показники могли б здійснювати непропорційний вплив на кінцевий інтегральний показник, що призвело б до викривлення результатів оцінювання [23].

У роботі використано процедуру нормалізації, математичний опис якої наведено нижче.

$$Z_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

де Z_i – нормалізоване значення показника;

X_i – фактичне значення показника;

$X_{\max}$, $X_{\min}$ – відповідно максимальне та мінімальне значення показника серед досліджуваних об’єктів.

Застосування наведених залежностей забезпечує трансформацію початкових значень показників у нормалізований простір із діапазоном від 0 до 1, що створює необхідні передумови для подальшого інтегрального оцінювання.

Після виконання нормалізації визначаються вагові коефіцієнти критеріїв. На відміну від моделей, які передбачають використання однакової вагомості всіх показників, запропонований підхід враховує різний ступінь впливу окремих критеріїв на загальний рівень розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Це дозволяє підвищити достовірність інтегральної оцінки та зменшити вплив другорядних характеристик на кінцевий результат [24].

Методика визначення вагових коефіцієнтів, наведена у дисертаційному дослідженні, забезпечує можливість урахування експертних оцінок і специфіки предметної області,

що є важливою перевагою при оцінюванні складних багатокомпонентних систем.

Таким чином, сформована система показників створює методичну основу для побудови рейтингової моделі комплексного оцінювання. На відміну від існуючих підходів, вона забезпечує не лише інтегральне узагальнення інформації, а й можливість аналізу впливу окремих груп критеріїв на кінцевий результат, що підвищує інформативність оцінювання та розширює можливості практичного використання моделі.

3.2. Рейтингова модель багатокритеріального оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій

Одним із ключових етапів комплексного оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій є визначення інтегрального рівня розвитку досліджуваних об'єктів та їх подальше ранжування. Саме рейтингова модель забезпечує можливість порівняльного аналізу альтернатив за сукупністю різнорідних критеріїв, що є необхідною умовою прийняття обґрунтованих управлінських рішень в умовах багатокритеріальності [25; 26].

Аналіз сучасних методичних підходів свідчить, що більшість рейтингових моделей ґрунтується на використанні окремих показників або інтегральних індексів, сформованих без достатнього врахування взаємозв'язків між критеріями оцінювання. За таких умов рейтинг відображає лише кінцеве місце об'єкта, однак не дозволяє оцінити внесок окремих складових у формування загального результату. Крім того, використання однакової вагомості всіх критеріїв призводить до втрати інформації щодо реальної значущості окремих характеристик розвитку інтелектуально-інноваційних технологій [27].

На відміну від існуючих підходів, запропонована рейтингова модель базується на інтегральному показнику, який формується на основі попередньо нормалізованих показників із урахуванням їх вагових коефіцієнтів. Такий підхід дозволяє забезпечити порівнянність різнорідних характеристик, зменшити вплив масштабності вихідних даних та підвищити об'єктивність результатів оцінювання.

Розрахунок інтегральної оцінки здійснюється відповідно до математичної моделі:

$$I_{ІІТ} = \sum_{i=1}^{n} \omega_i * X_i$$

де $I_{ІІТ}$ – інтегральний показник;

ω_i – ваговий коефіцієнт;

X_i – нормоване значення i-го показника;

n – кількість показників.

Інтегральний показник являє собою зважену суму нормалізованих критеріїв, що характеризують окремі складові розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Значення показника змінюється в межах від 0 до 1, де більші значення відповідають вищому рівню розвитку досліджуваного об'єкта.

Використання адитивної моделі агрегування пояснюється тим, що вона забезпечує достатню простоту практичного застосування, можливість економічної інтерпретації результатів та широке використання в сучасних моделях багатокритеріального оцінювання [28]. Крім того, адитивна згортка дозволяє оцінити ступінь впливу кожного окремого критерію на інтегральний результат, що є важливим для формування рекомендацій щодо підвищення рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

Після визначення інтегральних оцінок здійснюється ранжування об'єктів у порядку спадання значень інтегрального показника. У результаті формується рейтинг, який відображає відносне положення кожного об'єкта серед досліджуваної сукупності.

Алгоритм побудови рейтингу включає такі послідовні етапи:

1. формування інформаційної бази дослідження;
2. визначення системи критеріїв оцінювання;
3. нормалізацію вихідних показників;
4. розрахунок вагових коефіцієнтів критеріїв;
5. визначення інтегрального показника;
6. ранжування досліджуваних об'єктів;
7. аналіз отриманих результатів.

Послідовне виконання зазначених етапів забезпечує методичну цілісність запропонованої моделі та мінімізує вплив суб'єктивних факторів на результати оцінювання.

3.3. Класифікаційна модель оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій

Результатом рейтингового оцінювання є впорядкування досліджуваних об'єктів за значенням інтегрального показника. Проте для практичного використання результатів такого оцінювання самого рейтингового місця недостатньо, оскільки воно характеризує лише відносну позицію об'єкта серед досліджуваної сукупності. Тому наступним етапом запропонованої методики є класифікація об'єктів за рівнем розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

Класифікаційна модель розглядається як логічне продовження рейтингової моделі та забезпечує перехід від кількісної характеристики до якісної інтерпретації результатів. На відміну від рейтингового підходу, який дозволяє визначити місце конкретного об'єкта у впорядкованому ряду, класифікація дає можливість сформувати групи об'єктів зі схожим рівнем розвитку. Такий підхід є доцільним для складних соціально-економічних систем, у яких оцінювання має враховувати значну кількість різнорідних характеристик [14; 25].

В основу класифікаційної моделі покладено інтегральний показник, розрахований на попередньому етапі. Оскільки після нормалізації та адитивного агрегування його значення знаходиться в межах від 0 до 1, він може бути використаний для формування інтервальної шкали рівнів розвитку.

Запропоновано виділяти три рівні розвитку інтелектуально-інноваційних технологій:

- низький;
- середній;
- високий.

Віднесення об'єкта до відповідного класу здійснюється за такими інтервалами: якщо від 0 до 0,4 – низький рівень; від 0,4 до 0,7 – середній рівень; якщо від 0,7 до 1 – високий рівень.

Такий поділ дозволяє забезпечити достатню диференціацію об'єктів без надмірного ускладнення інтерпретації результатів. При цьому межі класифікаційних інтервалів можуть уточнюватися залежно від мети дослідження, кількості об'єктів та характеру розподілу інтегральних оцінок.

Перший клас характеризує об'єкти з низьким рівнем розвитку. Для них характерними є недостатній рівень ресурсного забезпечення, невисока інноваційна активність, обмежене використання цифрових технологій або недостатня результативність інноваційної діяльності. Відповідно, основним напрямом управлінського впливу для таких об'єктів має бути усунення критичних обмежень та формування необхідного інноваційного потенціалу.

Другий клас охоплює об'єкти із середнім рівнем розвитку. Для цієї групи характерною є наявність сформованої бази для розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, однак окремі складові залишаються недостатньо розвиненими. Тому основним завданням є виявлення слабких компонентів інтегральної оцінки та визначення напрямів їх удосконалення.

Третій клас включає об'єкти з високим рівнем розвитку. Такі об'єкти характеризуються відносно високими значеннями більшості складових оцінювання, достатнім інноваційним потенціалом та ефективним використанням інтелектуально-технологічних ресурсів. Для них основним завданням є збереження досягнутого рівня, масштабування результативних практик та формування нових конкурентних переваг.

Важливою особливістю запропонованої класифікації є її безпосередній зв'язок із рейтинговою моделлю. Рейтинг відповідає на питання, яке місце займає об'єкт, тоді як класифікація визначає, до якого якісного рівня він належить. Таким чином, поєднання двох процедур забезпечує більш повну інтерпретацію результатів багатокритеріального оцінювання.

Застосування класифікаційного підходу має важливе практичне значення. Якщо рейтингове оцінювання дозволяє визначити підприємство-лідер та підприємство-аутсайдер, то класифікація дає можливість сформувати диференційовані управлінські заходи для кожної групи. Такий принцип відповідає логіці використання композитних індикаторів, які повинні не лише забезпечувати порівняння об'єктів, а й створювати основу для подальшого аналізу та прийняття рішень [26].

Водночас необхідно враховувати, що класифікаційний результат залежить від параметрів інтегральної моделі. Зміна системи показників, вагових коефіцієнтів або способу нормалізації може впливати на значення інтегрального показника і, відповідно, на належність об'єкта до певної групи. Саме тому під час практичного використання моделі доцільно здійснювати аналіз чутливості результатів до зміни основних параметрів.

Крім того, фіксовані межі 0,4 та 0,7 не повинні розглядатися як універсальні для будь-якої сукупності об'єктів. Вони є параметрами запропонованої моделі, які можуть бути скориговані залежно від особливостей досліджуваної системи. Для великих масивів даних перспективним є використання статистичних методів групування або кластерного аналізу, що дозволяє визначати класи на основі фактичного розподілу об'єктів [27].

Таким чином, класифікаційна модель завершує запропонований цикл оцінювання, забезпечуючи перехід від системи первинних показників до інтегральної оцінки, від інтегральної оцінки – до рейтингу, а від рейтингу – до якісної характеристики рівня розвитку.

Для перевірки практичної придатності запропонованої комплексної моделі проведено її апробацію на прикладі трьох великих українських промислових підприємств та промислових груп: АТ «Мотор Січ», АТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» та Групи «Метінвест».

Вибір зазначених об'єктів зумовлений їхньою високою технологічністю, значною часткою промислового виробництва, наявністю інноваційної складової та можливістю отримання інформації з відкритих джерел.

Інформаційною основою дослідження стали офіційні корпоративні звіти, фінансова та нефінансова звітність, інформація підприємств про інноваційні розробки, нові види продукції та цифрові технології. Для Групи «Метінвест» використано річний звіт за 2025 рік, у якому окремо висвітлено цифрову трансформацію та впровадження технологій штучного інтелекту [28]. Для АТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» використано річну звітність за 2025 рік [29]. Для АТ «Мотор Січ» використано останній доступний повний масив річної інформації підприємства, оскільки повна річна фінансова звітність за 2025 рік на момент проведення дослідження у відкритому доступі відсутня [30].

Відповідно до запропонованої системи оцінювання до складу інтегрального показника включено чотири групи характеристик:

– інноваційна активність та ресурсне забезпечення інноваційної діяльності;

– результативність інтелектуальної діяльності;

– результативність упровадження нових продуктів і технологій;

– рівень цифровізації та використання інтелектуальних цифрових технологій.

Такий склад відповідає сформованій у дослідженні системі показників, яка передбачає врахування науково-технічних, економічних, технологічних та цифрових характеристик [3; 4]. При цьому у випадках, коли абсолютне кількісне значення окремого показника не розкривається підприємством у відкритій звітності, застосовується експертна оцінка на основі документально підтверджених характеристик діяльності. Такий підхід відповідає положенню запропонованої методики щодо поєднання кількісної та експертної інформації [1; 2].

Особливо показовою щодо цифрової складової є діяльність Групи «Метінвест». У 2025 році Група продовжила масштабування використання штучного інтелекту у виробничих, маркетингових, фінансових, логістичних, кадрових та ІТ-процесах. У межах цифрової екосистеми використовуються, зокрема, платформа MIOSIAR для інтелектуальної обробки документів та система SPAIS на основі комп'ютерного зору для безпеки, контролю якості, моніторингу й аналітики [28]. Крім того, за п'ять років розвитку інтелектуальної автоматизації Групою було впроваджено понад 500 технологічних рішень, що забезпечили автоматизацію близько 200 тис. робочих годин [31].

Інноваційна активність ІНТЕРПАЙП також має виражений прикладний характер. Компанія має власний R&D-центр, який здійснює розробку та вдосконалення продуктової лінійки [32]. У 2025 році R&D-командою ІНТЕРПАЙП розроблено нове напівпреміальне різьбове з'єднання UPJ-QR для нафтогазового сектору, орієнтоване на скорочення часу спуску труб у свердловину [32]. Компанія також зазначає, що за роки роботи для європейського ринку було освоєно понад 200 нових продуктів [32].

Для забезпечення порівнюваності характеристик використано шкалу від 0 до 1. Кількісні показники нормалізуються відповідно до запропонованої у роботі процедури мінмакс нормалізації, а якісні показники цифровізації та інноваційної результативності переводяться у стандартизовану шкалу на основі експертної оцінки.

Експертне оцінювання здійснювалося за п'ятибальною шкалою:

- 1 бал – низький рівень прояву відповідної характеристики;
- 2 бали – початковий рівень;
- 3 бали – середній рівень;
- 4 бали – достатньо високий рівень;
- 5 балів – високий рівень.

Для забезпечення єдності розрахунків бальні оцінки переводяться у безрозмірний простір за формулою:

$$Z_{ij} = (B_{ij} - 1) / 4,$$

де B_{ij} – оцінка j-го показника для i-го підприємства.

На основі аналізу офіційної інформації про діяльність підприємств сформовано результати первинного оцінювання, наведені в табл. 1:

Високий бал Групи «Метінвест» за цифровою складовою обумовлений документально підтвердженим масштабним використанням штучного інтелекту, машинного зору та інтелектуальної автоматизації [28; 31]. У 2025 році підприємства Групи також запустили виробництво 11 нових видів продукції, що є безпосереднім свідченням результативності технологічних та інноваційних розробок [33].

Високі оцінки ІНТЕРПАЙП за інноваційною активністю та новими продуктами пояснюються наявністю власного R&D-центру та регулярною розробкою нових продуктових рішень [32]. Зокрема, у 2025 році компанія представила нове різьбове з'єднання UPJ-QR, розроблене спеціально для швидшого спуску труб у нафтогазові свердловини [34].

Таблиця 1

Первинна оцінка складових інтелектуально-інноваційного розвитку підприємств

Підприємство	Інноваційна активність	Інтелектуальна діяльність	Нові продукти та технології	Цифровізація
АТ «Мотор Січ»	4	5	4	3
АТ «Інтерпайп НТЗ»	5	4	5	4
Група «Метінвест»	5	5	5	5

Джерело: сформовано автором

АТ «Мотор Січ» отримало високі оцінки за інноваційною та інтелектуальною складовими з огляду на технологічний характер виробництва авіаційних двигунів, наявність власних конструкторських та виробничих компетенцій, а також значний масив розробок і об'єктів інтелектуальної власності. Водночас через обмеженість відкритої інформації щодо сучасних цифрових рішень підприємству присвоєно нижчу оцінку за цифровою складовою.

Для отримання інтегральної оцінки використано вагові коефіцієнти, визначені у запропонованій рейтинговій моделі: інноваційна активність – 0,30; інтелектуальна діяльність – 0,25; нові продукти та технології – 0,25; цифровізація – 0,20 [2; 4].

Після переведення бальних оцінок у нормовану шкалу отримано такі значення:

Інтегральний показник визначається як зважена сума нормованих значень:

$$I_{ІТ} = 0{,}30 \cdot Z_1 + 0{,}25 \cdot Z_2 + 0{,}25 \cdot Z_3 + 0{,}20 \cdot Z_4.$$

Для АТ «Мотор Січ»:

$$I_1 = 0{,}30 \cdot 0{,}75 + 0{,}25 \cdot 1{,}00 + 0{,}25 \cdot 0{,}75 + 0{,}20 \cdot 0{,}50 = 0{,}775.$$

Для АТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ»:

$$I_2 = 0{,}30 \cdot 1{,}00 + 0{,}25 \cdot 0{,}75 + 0{,}25 \cdot 1{,}00 + 0{,}20 \cdot 0{,}75 = 0{,}888.$$

Для Групи «Метінвест»:

$$I_3 = 0{,}30 \cdot 1{,}00 + 0{,}25 \cdot 1{,}00 + 0{,}25 \cdot 1{,}00 + 0{,}20 \cdot 1{,}00 = 1{,}000.$$

Отже, результати інтегрального оцінювання мають такий вигляд:

Відповідно до запропонованої класифікаційної шкали, значення інтегрального показника від 0 до 0,4 відповідають низькому рівню, від 0,4 до 0,7 – середньому, а від 0,7 до 1,0 – високому рівню [1; 5]. Отже, всі три досліджувані підприємства за результатами апробації належать до високого рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій.

Водночас однакове віднесення підприємств до високої групи не означає однаковості їхнього інноваційного розвитку. Різниця інтегральних значень свідчить про різну структуру конкурентних переваг. Група «Метінвест» характеризується найбільш збалансованим поєднанням інноваційної, технологічної та цифрової складових. Значення 1,000 пояснюється високою активністю Групи одночасно у сфері розробки нової продукції, цифрової трансформації та інтелектуальної автоматизації [28; 31].

ІНТЕРПАЙП із показником 0,888 посідає друге місце. Його сильними сторонами є системний R&D, розроблення нових продуктів та орієнтація на високотехнологічні сегменти світових ринків [32; 34]. Водночас за

Таблиця 2

Нормовані значення показників

Підприємство	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4
АТ «Мотор Січ»	0.75	1	0.75	0.5
АТ «Інтерпайп НТЗ»	1	0.75	1	0.75
Група «Метінвест»	1	1	1	1

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3

Результати комплексного рейтингового оцінювання

Підприємство	Інтегральний показник	Ранг	Рівень розвитку
АТ «Мотор Січ»	0,775	3	Високий
АТ «Інтерпайп НТЗ»	0,888	2	Високий
Група «Метінвест»	1	1	Високий

Джерело: сформовано автором

цифровою складовою підприємство отримало нижчу оцінку порівняно з «Метінвестом», що зумовлює різницю інтегральних результатів.

АТ «Мотор Січ» із показником 0,775 також належить до високого рівня, проте має нижчий результат порівняно з двома іншими об'єктами. Основною причиною є нижча оцінка цифрової складової. Таким чином, для підприємства потенційним напрямом підвищення комплексної оцінки є активізація цифрової трансформації виробничих та управлінських процесів.

Отримані результати підтверджують практичну цінність поєднання рейтингової та класифікаційної моделей. Рейтинг дозволяє встановити відносне положення підприємств, тоді як класифікаційна модель визначає якісний рівень їхнього розвитку. Такий підхід дозволяє не лише визначити лідера, а й встановити, за рахунок яких складових формується перевага конкретного підприємства.

Порівняння результатів демонструє також перевагу запропонованої моделі над оцінюванням лише окремих характеристик. Наприклад, ІНТЕРПАЙП має значну інноваційну активність і системний R&D, однак за сукупністю критеріїв поступається «Метінвесту», який додатково має значно більш розвинену цифрову складову. Таким чином, інтегральне оцінювання дозволяє врахувати сучасну трансформацію інноваційної діяльності, коли результативність технологічного розвитку визначається не лише створенням нової продукції, а й здатністю підприємства використовувати цифрові та інтелектуальні технології.

Важливим обмеженням апробації є різний рівень доступності інформації щодо підприємств. Зокрема, для АТ «Мотор Січ» повна річна фінансова інформація за 2025 рік на момент дослідження не була представлена у відкритому доступі, що обмежує можливість прямого зіставлення всіх абсолютних показників. Саме тому у моделі використано поєднання документально підтверджених кількісних характеристик та експертної оцінки якісних складових. Такий підхід відповідає концепції інформаційного забезпечення комплексного оцінювання, сформованій у дослідженні [3; 4, с. 118].

Отже, практична апробація на реальних українських промислових підприємствах підтвердила можливість застосування запропонованої моделі для визначення рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій, формування рейтингу та виявлення пріоритетних напрямів технологічного розвитку. Найвищий результат отримала Група «Метінвест» – 1,000, друге місце посів АТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ» – 0,888, третє – АТ «Мотор Січ» із результатом 0,775. Водночас усі три підприємства потрапили до високого рівня розвитку, що свідчить про достатню технологічну та інноваційну спроможність обраних промислових об'єктів.

3.4. Обговорення результатів та практичне значення запропонованої моделі

Результати проведеного дослідження свідчать, що комплексне оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій доцільно здійснювати як послідовну систему взаємопов'язаних процедур. Запропонована методика поєднує формування системи показників, нормалізацію вихідних даних, визначення вагових коефіцієнтів, розрахунок інтегрального показника, рейтингове ранжування та класифікацію об'єктів.

Першою перевагою запропонованого підходу є комплексність. На відміну від методик, що базуються на одному або декількох показниках, запропонована модель дозволяє одночасно враховувати ресурсні, технологічні, інноваційні, цифрові та результативні характеристики. Така побудова відповідає сучасній практиці формування композитних індикаторів, у яких різні показники об'єднуються для отримання узагальненої характеристики складного явища [26].

Другою перевагою є можливість порівняння показників, які мають різні одиниці вимірювання. Нормалізація забезпечує їх приведення до єдиної безрозмірної шкали, після чого вони можуть бути агреговані в інтегральний показник. Це усуває проблему безпосереднього порівняння абсолютних значень показників та зменшує ризик домінування критерію лише через його масштаб вимірювання.

Третьою перевагою є використання вагових коефіцієнтів. Різні характеристики інтелектуально-інноваційного розвитку не мають однакової значущості, тому використання єдиних ваг для всіх показників може призвести до спрощення реальної структури досліджуваного явища. Запропонована модель дозволяє враховувати різну значущість критеріїв та, за необхідності, адаптувати систему ваг до конкретної предметної області.

Водночас використання вагових коефіцієнтів створює додаткове методичне обмеження, оскільки їх визначення може містити елемент суб'єктивності. Для мінімізації цього ризику доцільно використовувати експертні процедури у поєднанні зі статистичними методами або проводити порівняння результатів за декількома системами ваг.

Четвертою перевагою є поєднання рейтингового та класифікаційного підходів. У багатьох методиках результатом оцінювання є лише рейтинг, який дозволяє встановити послідовність об'єктів, але не дає чіткої відповіді щодо якісного рівня їх розвитку. Запропонована модель усуває це обмеження шляхом доповнення рейтингу класифікацією.

Саме ця особливість становить основний елемент наукової новизни запропонованого підходу. Інтегральний показник забезпечує кількісну оцінку, рейтинг – відносне позиціонування, а класифікація – якісну інтерпретацію. Внаслідок цього один і той самий результат може бути використаний для різних управлінських завдань.

Практична цінність моделі проявляється на декількох рівнях. На рівні підприємства вона може використовуватися для визначення сильних і слабких сторін інноваційної діяльності, оцінювання ефективності використання інтелектуального капіталу та визначення пріоритетних напрямів технологічного розвитку. На регіональному рівні модель може застосовуватися для порівняння територій за рівнем інноваційного розвитку та виявлення регіональних диспропорцій. На державному рівні результати можуть використовуватися для моніторингу інноваційної активності та оцінювання ефективності реалізації інноваційної політики.

Окремою перевагою є можливість використання моделі в динаміці. Якщо розрахунок інтегрального показника здійснюється протягом декількох періодів, можна визначити не лише поточний рівень розвитку, але й напрям його зміни. Це дозволяє розрізняти об'єкти, які демонструють стійке покращення, стабільний стан або погіршення.

Динамічний підхід особливо важливий для інтелектуально-інноваційних технологій, оскільки результати інноваційної діяльності часто проявляються із часовим лагом. Витрати на дослідження та розробки або створення технологічної інфраструктури можуть не забезпечувати негайного економічного ефекту. Тому оцінювання лише за одним часовим зрізом може бути недостатнім для повної характеристики процесу розвитку.

Ще одним напрямом удосконалення є використання альтернативних методів багатокритеріального оцінювання. Запропонована адитивна модель характеризується простотою та зрозумілістю інтерпретації, проте для перевірки стійкості результатів доцільно порівнювати її з TOPSIS, VIKOR, ELECTRE або PROMETHEE. Якщо різні методи демонструватимуть близькі рейтингові результати, це свідчитиме про вищу стійкість отриманих висновків.

Особливе значення має аналіз чутливості. Він дозволяє встановити, наскільки зміна вагових коефіцієнтів, вихідних даних або параметрів нормалізації впливає на інтегральну оцінку та рейтингову позицію. Такий аналіз є необхідним для композитних індикаторів, оскільки методологічні рішення щодо нормалізації, вагування та агрегування можуть безпосередньо впливати на кінцевий результат [26].

Запропонована модель також може бути розширена за рахунок використання кластерного аналізу. На відміну від заданої інтервальної класифікації, кластеризація дозволяє формувати групи на основі фактичної близькості об'єктів за сукупністю характеристик. Це може бути особливо корисним за наявності великої кількості підприємств, регіонів або технологій.

Перспективним є також поєднання запропонованої методики з інструментами Data Mining та машинного навчання. У цьому випадку інтегральне оцінювання може використовуватися як етап підготовки даних, а прогнозні моделі – для визначення майбутньої зміни рівня розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Такий підхід дозволить перейти від переважно описового оцінювання до прогнозно-аналітичного.

Разом із тим модель має певні обмеження. По-перше, якість результатів безпосередньо залежить від достовірності та повноти вихідної інформації. По-друге, вибір показників і вагових коефіцієнтів може впливати на кінцеву оцінку. По-третє, адитивна модель передбачає можливість компенсації низького значення одного показника високим значенням іншого. Для окремих типів технологій така компенсація може бути методично небажаною.

По-четверте, модель не враховує повною мірою нелінійні взаємозв'язки між окремими характеристиками та часові лаги між технологічними інвестиціями й отриманням економічного результату. Тому подальший розвиток дослідження має бути спрямований на включення динамічних та нелінійних компонентів.

Отже, результати дослідження підтверджують доцільність використання комплексного багатокритеріального підходу для оцінювання стану та розвитку інтелектуально-інноваційних технологій. Запропонована модель дозволяє послідовно перейти від первинної інформації до інтегральної оцінки, рейтингу та класифікації, що підвищує інформативність результатів та розширює можливості їх практичного використання.

4. Висновки

Сформовано систему показників комплексного оцінювання інтелектуально-інноваційних технологій, яка забезпечує врахування ресурсних, інноваційних, технологічних, цифрових та результативних характеристик досліджуваних об'єктів. Використання стимуляторів і дестимуляторів та їх нормалізація забезпечують порівнянність різнорідних показників і створюють інформаційну основу для подальшого інтегрального оцінювання.

Розроблено рейтингову модель багатокритеріального оцінювання, що базується на нормалізації вихідних показників, визначенні їх вагових коефіцієнтів та адитивному агрегуванні в інтегральний показник. Запропонований підхід дозволяє отримати кількісну оцінку рівня розвитку та визначити відносне рейтингове положення кожного досліджуваного об'єкта.

Запропоновано класифікаційну модель, яка доповнює рейтингове оцінювання якісною характеристикою рівня розвитку. Виділення низького, середнього та високого рівнів дозволяє сформувати однорідні групи об'єктів і пов'язати результати кількісного оцінювання з конкретними напрямами управлінського впливу.

Обґрунтовано практичну можливість використання запропонованої моделі на рівні підприємств, регіонів та держави. Поєднання інтегрального оцінювання, рейтингування та класифікації забезпечує більш повне інформаційне забезпечення управлінських рішень порівняно з використанням окремих показників або лише рейтингового підходу.

Конфлікт інтересів

Автор декларує, що не має конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних.

Використання засобів штучного інтелекту

Автор підтверджує, що не використовував технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок автора

Соломенний О.О.: концептуалізація дослідження, розроблення методології, формування системи показників, розроблення рейтингової та класифікаційної моделей, аналіз результатів, підготовка рукопису, редагування та остаточне затвердження статті.

References:

1. Гуржій А. М. Оцінювання інноваційного потенціалу: монографія. Київ: Наукова думка, 2021. 312 с.
2. Зайцева Л. О., Плахотник В. В. Показники оцінювання інноваційного розвитку підприємств. *Економіка і прогнозування*, 2020. № 2. С. 32–39.
3. OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. Paris: OECD Publishing, 2018. 258 p.
4. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. : веб-сайт. URL: https://www.ukrstat.gov.ua
5. Трофименко Ю. В. Методи інтегрального оцінювання інноваційної діяльності. Харків: ХНЕУ, 2020. 198 с.
6. Шумаєва М. І. Проблеми інформаційного забезпечення оцінки інновацій. *Економічний вісник*, 2021. № 3. С. 41–47.
7. Шумаєва М. І. Індексна модель оцінювання розвитку інформаційного суспільства України на базі ІКТ-індексів. *Вісник економіки і статистики*, 2014. С. 40–47.
8. Беззубко Л. В. Оцінювання національного інноваційного потенціалу: індексний метод аналізу. *Galician Economic Bulletin*, 2022. С. 55–62.
9. Федулова Л. І. Методологічні питання оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств. Київ: НАН України, 2008. С. 45–50.
10. Метод експертних оцінок: основні поняття та підходи. Львів: ЛНУ, 2022. С. 18–21.
11. Аналіз методичних підходів до оцінювання інновацій: міжнародний досвід. : веб-сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/396101609_ANALIZ_METODICNIH_PIDHODIV_DO_OCINUVANNA_INNOVACIJ_MIZNARODNIJ_DOSVID
12. Максименко Ж. Кореляційно-регресійний аналіз факторів інтелектуально-інноваційного розвитку. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2023. С. 22–28.
13. Стратегія розвитку інноваційної діяльності в Україні на 2020–2030 роки. : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/526-2019-%D1%80
14. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: підручник. Київ: Либідь, 2019. 480 с.
15. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Управління інноваційною діяльністю підприємств: навч. посіб. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2018. 312 с.

16. European Innovation Scoreboard. European Commission. : веб-сайт. URL: https://ec.europa.eu
17. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент: підручник. Суми: Університетська книга, 2020. 334 с.
18. OECD Innovation Indicators. : веб-сайт. URL: https://www.oecd.org/innovation
19. Лібанова Г. В. Інноваційний потенціал підприємства: методологія оцінювання. Київ, 2019. 115 с.
20. Колот С., Герасименко О. Методи оцінювання інноваційної активності. Харків, 2017. 102 с.
21. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship. New York: Harper Business, 2015. 276 p.
22. Freeman C., Soete L. The Economics of Industrial Innovation. London: Routledge, 2017. 470 p.
23. Everitt B. Cluster Analysis. London: Wiley, 2016. 330 p.
24. Hair J., Black W., Babin B., Anderson R. Multivariate Data Analysis. Pearson Education, 2019. 813 p.
25. OECD/European Union/European Commission/Joint Research Centre. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008. 162 p.
26. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. Geneva: WIPO, 2025. : веб-сайт. URL: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/index.html
27. Zolfani S. H., Yazdani M., Pamucar D., Zaraté P. A VIKOR and TOPSIS focused reanalysis of the MADM methods based on logarithmic normalization. : веб-сайт. URL: https://arxiv.org/abs/2006.08150
28. Метінвест. Річний звіт за 2025 рік «Сила в людях». : веб-сайт. URL: https://www.metinvestholding.com/ua/investor/annualreports
29. АТ «ІНТЕРПАЙП НТЗ». Річний звіт за 2025 рік. : веб-сайт. URL: https://ntrp.interpipe.biz/investors/rozakrutie_informacii/reg_inf_rich_zvit/
30. АТ «Мотор Січ». Річна та проміжна інформація. : веб-сайт. URL: https://motorsich.com/ukr/investors/reg_Inf/richnataprom_inform/
31. Метінвест. Як Метінвест трансформує бізнес за допомогою ШІ: автоматизація, дрони й роботи у фінансах. : веб-сайт. URL: https://metinvestholding.com/ua/media/news/yak-metnvest-transformu-bznes-za-dopomogoyu-sh-avtomatizacya-droni-j-roboti-u-fnansah
32. ІНТЕРПАЙП. Інновації. : веб-сайт. URL: https://interpipe.biz/ua/innovations/
33. Метінвест. У 2025 році налагодив виробництво 11 нових видів продукції. : веб-сайт. URL: https://metinvestholding.com/ua/media/news/metnvest-u-2025-roc-nalagodiv-virobnictvo-11-novih-vidv-produkc
34. ІНТЕРПАЙП. ІНТЕРПАЙП розробив напівпреміальне з'єднання UPJ-QR для вдвічі швидшого спуску у свердловину. : веб-сайт. URL: https://interpipe.biz/ua/interpaip-rozrobyv-napivpremialne-zednannia-upj-qr-dlia-vdvichi-shvydshoho-spusku-u-sverdlovynu/

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Oleksandr Solomennyi
PhD student
Ukrainian State University of Science and Technology
Dnipro, 2 Lazariana St., 49010
E-mail: solomennyj@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4138-3028

Соломенний Олександр Олександрович
аспірант
Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, 49010
E-mail: solomennyj@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4138-3028

Дата надходження статті: 18.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 15.09.2026
Дата прийняття статті: 18.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-8
УДК 338.45:623:355.02(477)
JEL Classification: H56, L64, O38, F52, H11

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ У 2025 РОЦІ: ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ТА СЕКТОРАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ

І.І. Танцюра

TRANSFORMATION OF THE DEFENSE-INDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE IN 2025: INSTITUTIONAL MECHANISMS AND SECTORAL STRATEGIES

Ihor Tantsyura

Анотація. *У статті здійснено комплексний науковий аналіз трансформації оборонно-промислового комплексу України у 2025 році в умовах воєнної економіки та тривалої високої інтенсивності безпекових викликів. Досліджено еволюцію державної політики у сфері розвитку ОПК від ситуативного та реактивного управління до формування системного інституційного середовища. Особливу увагу приділено аналізу інституційно-правових змін, зокрема впровадженню спеціального правового режиму «Defence City», податкових і митних стимулів. У роботі досліджено трансформацію фінансової архітектури оборонно-промислового комплексу, яка у 2025 році набула ознак гібридної моделі, що поєднує пряме державне фінансування, інструменти пільгового кредитування та механізми міжнародної кооперації. Визначено, що запровадження інноваційних моделей фінансування, зокрема «данської моделі», забезпечило не лише залучення значних обсягів зовнішніх ресурсів, але й сприяло підвищенню ефективності використання фінансових коштів, скороченню логістичних витрат та стимулюванню розвитку внутрішнього виробництва озброєння. Проведено секторальний аналіз розвитку ключових сегментів оборонної промисловості України, зокрема безпілотних систем, ракетного озброєння та виробництва боєприпасів. Встановлено, що технологічна трансформація галузі має нерівномірний характер і супроводжується концентрацією ресурсів на розвитку асиметричних засобів ураження. Обґрунтовано, що активне впровадження інновацій, зокрема технологій штучного інтелекту у безпілотних системах, а також розвиток ракетних програм і локалізація виробництва боєприпасів, забезпечують зростання оборонної спроможності держави та формування її технологічної автономії. Доведено, що інституційні, фінансові та організаційні трансформації оборонно-промислового комплексу України у 2025 році сприяли підвищенню виробничої ефективності, зміцненню інноваційного потенціалу та формуванню нової моделі функціонування галузі. Визначено, що подальший розвиток ОПК потребує поглиблення міжнародної кооперації, розширення виробництва критичних компонентів, зміцнення інфраструктурної та енергетичної стійкості підприємств.*

Ключові слова: *оборонно-промисловий комплекс України, Defence City, безпілотні авіаційні комплекси, ракетна програма, державна підтримка, «данська модель», індустріалізація.*

Summary*. This article presents a comprehensive academic analysis of the transformation of Ukraine's defence-industrial complex in 2025 against the backdrop of a war economy and persistent, high-intensity security challenges. It examines the evolution of state policy in the field of defence-industrial complex development, from situational and reactive management to the formation of a systematic institutional environment. Particular attention is paid to the analysis of institutional and legal changes, in particular the introduction of the special legal regime 'Defence City', as well as tax and customs incentives. The study examines the transformation of the financial architecture of the defence-industrial complex, which by 2025 had taken on the characteristics of a hybrid model combining direct state funding, preferential lending instruments and mechanisms for international cooperation. It has been established that the introduction of innovative financing models, in particular the 'Danish model', not only ensured the attraction of significant volumes of external resources but also contributed to improving the efficiency of financial resource utilisation, reducing logistical costs and stimulating the development of domestic arms production. A sectoral analysis has been carried out of the development of key segments of Ukraine's defence industry, in particular unmanned systems, missile weapons and ammunition production. It has been established that the technological transformation of the sector is uneven in nature and is accompanied by a concentration of resources on the development of asymmetric weapons. It has been demonstrated that the active implementation of innovations, in particular artificial intelligence technologies in unmanned systems, as well as the development of missile programmes and the localisation of munitions production, ensure the growth of the state's defence capabilities and the development of its technological autonomy. It has been demonstrated that the institutional, financial and organisational transformations of Ukraine's defence-industrial complex in 2025 contributed to increased production efficiency, the strengthening of innovative potential and the formation of a new model for the*

© І.І. Танцюра, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

sector's operation. It has been established that the further development of the defence-industrial complex requires deeper international cooperation, the expansion of production of critical components, and the strengthening of enterprises' infrastructural and energy resilience.

Keywords: *Ukraine's defence-industrial complex, Defence City, unmanned aerial systems, missile programme, state support, the 'Danish model', industrialisation.*

1. Вступ

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексного аналізу ефективності державних механізмів розвитку оборонно-промислового комплексу в умовах війни високої інтенсивності. В сучасних умовах ОПК виступає не лише як сектор економіки, а як ключовий елемент забезпечення національної безпеки, технологічного суверенітету та макроекономічної стійкості держави. За оцінками профільних досліджень і аналітичних оглядів оборонної індустрії, обсяги річного виробництва вітчизняного ОПК уже в 2024 році перевищили 30 млрд дол. США [9; 14], що створило передумови для формування стратегії оборонної самодостатності та розширення внутрішнього виробництва критично важливих видів озброєння.

У 2025 році відбулися визначальні зміни в новітній історії українського оборонно-промислового комплексу. Якщо період 2022–2024 років доцільно характеризувати як етап екстреного відновлення виробничих потужностей та формування децентралізованих інноваційних рішень, то 2025 рік ознаменувався переходом до системної індустріалізації сектору, стандартизації технологічних процесів і поглиблення інтеграції з оборонно-промисловою базою Європейського Союзу та НАТО. Така трансформація свідчить про якісну зміну моделі функціонування ОПК – від адаптивно-реактивної до стратегічно орієнтованої та інституційно впорядкованої.

Необхідність проведення наукових досліджень у даній сфері обумовлюється низкою факторів. По-перше, трансформація ОПК відбувається в умовах безпрецедентних викликів, пов'язаних із поєднанням воєнних ризиків, обмеженості ресурсів та необхідності швидкого технологічного оновлення. По-друге, відбувається формування нових інституційних механізмів державної підтримки, зокрема спеціальних правових режимів, фінансових інструментів та моделей міжнародного співробітництва, ефективність яких потребує наукового осмислення та оцінки. По-третє, зростає роль ОПК як драйвера інноваційного розвитку економіки, що актуалізує питання його інтеграції у глобальні ланцюги доданої вартості.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання його результатів для вдосконалення державної політики у сфері розвитку оборонно-промислового комплексу, підвищення ефективності інституційних механізмів підтримки галузі, а також формування стратегічних рішень щодо індустріалізації та технологічної модернізації виробництва. Крім того, отримані результати можуть бути застосовані для розробки програм стимулювання інвестицій, розвитку людського капіталу та поглиблення міжнародної кооперації у сфері оборонної промисловості.

Таким чином, в умовах трансформації безпекового середовища, активізації державної політики у сфері оборонної індустрії та зростання ролі ОПК у забезпеченні економічної та технологічної стійкості країни, особливої актуальності набувають дослідження, спрямовані на аналіз інституційних механізмів та секторальних стратегій розвитку оборонно-промислового комплексу України.

Тому дослідження, присвячені трансформації оборонно-промислового комплексу України в умовах воєнної економіки та інституційним механізмам його розвитку, є актуальними.

Питання розвитку оборонно-промислового комплексу, державного регулювання оборонної економіки та інституційних механізмів забезпечення безпеки держави є предметом активних наукових досліджень у сучасній економічній та управлінській науці. Зокрема, значний внесок у дослідження ролі оборонної промисловості у забезпеченні національної безпеки здійснено у працях зарубіжних учених, серед яких виділяються роботи Т. Гартлі [1], який розглядає оборонну економіку як складову державної політики та інструмент забезпечення стратегічної стабільності. У його дослідженнях обґрунтовується вплив військових витрат на економічний розвиток, проте недостатньо уваги приділяється інституційним трансформаціям оборонних секторів в умовах тривалих воєнних конфліктів.

Вагомий внесок у дослідження інноваційного розвитку та державної політики у сфері високотехнологічних галузей зроблено у роботах М. Маццукато [2; 5], яка доводить активну роль держави як інвестора та драйвера інновацій. Разом з тим, у цих дослідженнях оборонно-промисловий комплекс розглядається переважно в контексті загальної інноваційної політики, без урахування специфіки його функціонування в умовах воєнної економіки

та необхідності швидкого масштабування виробництва.

Проблематика трансформації оборонних індустрій у країнах НАТО та ЄС досліджується у роботах К. Марковські та П. Холла [3], а також у новітніх працях з альтернативної оборонно-промислової політики [7], де аналізуються процеси інтеграції національних оборонних секторів у міжнародні виробничі ланцюги, конкуренція та модульні архітектури виробництва. Автори акцентують увагу на важливості кооперації та стандартизації, проте класичні підходи ґрунтуються переважно на стабільних економічних умовах і лише частково враховують фактори високої невизначеності та військових ризиків, характерних для України.

Окремі аспекти функціонування оборонно-промислового комплексу та публічного управління в умовах війни досліджуються у роботах аналітичних центрів і наукових журналів, зокрема у дослідженнях RAND Corporation щодо спроможностей оборонно-промислової бази та міжнародної кооперації [13; 14], а також у емпіричних студіях публічних закупівель України воєнного періоду [8]. Водночас у значній частині міжнародних оглядів Україна тривалий час розглядалася переважно як реципієнт безпекової допомоги, що не відображає сучасних процесів формування власної виробничої спроможності.

Важливими для осмислення інституційного виміру є також праці з місійно орієнтованої інноваційної політики та динамічних спроможностей публічного сектору [4], публічних закупівель як інструменту промислової політики [6], реалізації індустріальної політики в моделях відкритих інновацій [12] та реформ військових інновацій [11]. У вітчизняному науковому дискурсі інституційні механізми управління ОПК та формування інноваційної екосистеми оборонної промисловості розглядаються у працях С.А. Давимуки [9] та М. Козловця [10].

Проведений аналіз наукових джерел дозволяє зробити висновок, що, незважаючи на значний обсяг досліджень, низка важливих питань залишається недостатньо розкритою.

По-перше, у науковій літературі відсутній комплексний підхід до оцінки інституційних змін у функціонуванні оборонно-промислового комплексу в умовах війни високої інтенсивності. Більшість досліджень зосереджена або на макроекономічних аспектах військових витрат, або на інноваційній політиці, без їх інтеграції в єдину аналітичну модель. По-друге, недостатньо дослідженим залишається питання впливу регуляторних механізмів держави на виробничу динаміку конкретних секторів оборонної промисловості. Це зумовлено складністю доступу до релевантних даних, а також високим рівнем закритості інформації у сфері оборони. По-третє, практично відсутні дослідження, що аналізують нові моделі фінансування оборонного виробництва, зокрема механізми міжнародної кооперації та залучення зовнішніх ресурсів у форматі спільного виробництва.

Причинами збереження зазначених наукових прогалин є як об'єктивні фактори (динамічність воєнного середовища, обмеженість відкритих даних, високий рівень невизначеності), так і суб'єктивні (інерційність наукових підходів, орієнтація досліджень на мирний період розвитку економіки).

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, можна сформулювати невирішену наукову проблему, яка полягає у відсутності комплексного наукового підходу до оцінки інституційних механізмів розвитку оборонно-промислового комплексу України та їх впливу на виробничу ефективність галузі в умовах воєнної економіки. Саме вирішення цієї проблеми визначає логіку та спрямованість даного дослідження і безпосередньо кореспондує з його метою.

Метою дослідження є систематизація змін у регуляторному середовищі функціонування оборонно-промислового комплексу України та визначення їх впливу на виробничі показники ключових секторів галузі в умовах воєнної економіки. Це дасть можливість обґрунтувати ефективність інституційних механізмів державної підтримки та сформувати практичні підходи до подальшого розвитку оборонно-промислового комплексу України.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні задачі:

– проаналізувати інституційно-правові зміни у функціонуванні оборонно-промислового комплексу України у 2025 році, зокрема впровадження спеціальних режимів регулювання, механізмів державної підтримки та кадрового забезпечення галузі;

– дослідити трансформацію фінансових та організаційних механізмів розвитку ОПК, включаючи державне фінансування, інструменти пільгового кредитування та міжнародні моделі залучення ресурсів;

– оцінити вплив регуляторних та інституційних змін на виробничу динаміку ключових секторів ОПК (безпілотні системи, ракетне озброєння, боєприпаси) з метою визначення їх ролі у забезпеченні оборонної спроможності та технологічної автономії України.

2. Матеріали і методи

Об'єктом дослідження є процеси трансформації оборонно-промислового комплексу України в умовах воєнної економіки, зокрема інституційні механізми державного регулювання та їх вплив на функціонування ключових секторів галузі.

Предметом дослідження виступають економічні та управлінські відносини, що виникають у процесі формування та реалізації державної політики розвитку оборонно-промислового комплексу України.

Основна гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що запровадження системних інституційних змін у регуляторному середовищі (зокрема спеціальних правових режимів, фінансових інструментів та механізмів міжнародної кооперації) сприяє підвищенню виробничої ефективності та технологічної спроможності оборонно-промислового комплексу України.

У процесі дослідження були прийняті такі припущення:

– державна політика у сфері розвитку ОПК має визначальний вплив на динаміку виробництва та інноваційні процеси в галузі;

– ключові зміни у функціонуванні ОПК у 2025 році є репрезентативними для аналізу сучасних тенденцій його розвитку;

– офіційні статистичні дані, аналітичні матеріали та експертні оцінки відображають загальні закономірності функціонування галузі.

До основних спрощень дослідження належать:

– обмеження аналізу переважно відкритими джерелами інформації у зв'язку з високим рівнем секретності оборонної сфери;

– узагальнення виробничих показників без деталізації за окремими підприємствами;

– фокусування на ключових секторах (безпілотні системи, ракетне озброєння, боєприпаси) без детального розгляду допоміжних галузей.

Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. Зокрема, застосовано: системний підхід – для комплексного аналізу трансформації оборонно-промислового комплексу як цілісної економічної системи; інституційний аналіз – для дослідження змін у регуляторному середовищі та оцінки їх впливу на функціонування галузі; структурно-функціональний метод – для визначення ролі окремих секторів ОПК у забезпеченні оборонної спроможності держави; порівняльний аналіз – для зіставлення динаміки розвитку різних сегментів оборонної промисловості; метод узагальнення та систематизації – для формування цілісного уявлення про сучасні тенденції розвитку ОПК.

Інформаційною базою дослідження стали офіційні нормативно-правові акти України, статистичні та аналітичні матеріали органів державної влади, наукові статті у фахових виданнях з економіки, публічного управління та менеджменту, а також аналітичні дослідження міжнародних інституцій, що висвітлюють розвиток оборонно-промислового комплексу у 2015–2026 роках.

Для обробки та систематизації інформації використовувалися загальнодоступні аналітичні інструменти, зокрема табличні методи представлення даних, логічне групування та аналітичне узагальнення.

3. Результати і обговорення

3.1. Основні інституційно-правові зміни у функціонуванні оборонно-промислового комплексу України

Інституційно-правова трансформація оборонно-промислового комплексу України у 2025 році набула системного характеру та стала одним із ключових чинників підвищення ефективності функціонування галузі в умовах воєнної економіки. На відміну від попередніх періодів, коли державна політика мала переважно реактивний характер, у 2025 році відбувся перехід до формування комплексного регуляторного середовища, орієнтованого на довгостроковий розвиток і масштабування виробництва [9; 10].

Державна політика у досліджуваний період була спрямована на усунення системних регуляторних бар'єрів, що стримували розвиток оборонної промисловості, зокрема у сферах оподаткування, митного регулювання, доступу до ресурсів та організації виробничих процесів. Уряд України перейшов від фрагментарних управлінських рішень до створення так званих екосистемних умов розвитку ОПК, що передбачають комплексне поєднання правових, фінансових та організаційних інструментів державної підтримки [4; 6].

Центральним елементом інституційної трансформації стало запровадження спеціального правового та податкового режиму для підприємств оборонної галузі – «Defence City». Даний механізм був сформований на основі адаптації досвіду функціонування спеціального режиму «Дія. City», що раніше застосовувався в IT-секторі, до потреб високотехнологічного виробничого середовища. Такий підхід свідчить про перенесення успішних практик стимулювання інновацій у нові галузеві контексти [5; 12].

Нормативно-правове закріплення цього режиму відбулося через внесення змін до Податкового та Митного кодексів України (закони № 4577-IX та № 4578-IX), які набули чинності у 2025 році та забезпечили формалізацію нового інституційного середовища функціонування підприємств ОПК [10]. Запровадження режиму «Defence City» стало відповіддю на потребу виробників у стабільних і передбачуваних умовах ведення діяльності, що є критично важливим для довгострокового планування інвестицій та виробничих процесів.

Ключові параметри зазначеного спеціального режиму можна систематизувати за трьома основними напрямами.

По-перше, запроваджено податкові стимули інвестиційного характеру, зокрема механізм умовного звільнення від оподаткування прибутку підприємств за принципом податку на виведений капітал. Відповідно до цього підходу, прибуток не підлягає оподаткуванню за умови його реінвестування у розвиток виробничих потужностей, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (R&D), а також у підвищення кваліфікації персоналу [2; 5]. Такий інструмент сприяє акумулюванню внутрішніх інвестиційних ресурсів і стимулює технологічну модернізацію підприємств.

По-друге, передбачено майнові пільги, які полягають у звільненні підприємств від сплати земельного податку та податку на нерухоме майно для об'єктів промислового призначення. Це дозволило суттєво знизити рівень постійних витрат виробництва, що є особливо важливим для підприємств із значними виробничими площами та високою капіталомісткістю.

По-третє, реалізовано заходи митної лібералізації, які включають спрощення процедур ввезення комплектуючих, технологічного обладнання та спеціалізованих матеріалів. Це забезпечило скорочення логістичних затримок та підвищення оперативності розгортання виробничих процесів.

Важливим елементом інституційної стабільності стало визначення довгострокового горизонту функціонування зазначеного режиму – до 1 січня 2036 року або до моменту набуття Україною повноправного членства в Європейському Союзі [10]. Це створює передумови для підвищення інвестиційної привабливості галузі та формування довіри з боку внутрішніх і зовнішніх інвесторів.

Окремим напрямом інституційних змін стало вдосконалення механізмів кадрового забезпечення оборонно-промислового комплексу. У 2024–2025 роках сформувалася гостра конкуренція за людський капітал між військовим сектором та промисловістю, що вимагало перегляду підходів до мобілізаційної політики. У відповідь держава сформувала нову модель, в якій працівники оборонних підприємств розглядаються як стратегічний ресурс забезпечення обороноздатності [10; 13].

Прийняття Закону № 4630-IX та подальші зміни до підзаконних актів, зокрема постанови Кабінету Міністрів України № 113 від 30.01.2026, забезпечили суттєву трансформацію механізму бронювання працівників [10]. Було скасовано квотний підхід до бронювання персоналу критично важливих підприємств та запроваджено можливість бронювання до 100% працівників таких підприємств. Додатково відбулася автоматизація процедур бронювання, що дозволило мінімізувати адміністративні бар'єри та скоротити часові витрати на оформлення відповідних рішень.

Важливим елементом кадрової політики стало також запровадження так званого «перехідного періоду» для нових працівників, який передбачає 45-денний термін для уточнення військово-облікових даних. Це сприяло легалізації трудових відносин та підвищенню гнучкості ринку праці в оборонному секторі [10].

У контексті забезпечення безпеки виробничих потужностей важливого значення набули зміни у політиці доступу до інформації. В умовах зростання загроз, пов'язаних із використанням відкритих джерел розвідки (OSINT), держава запровадила механізм «захищеної прозорості», який передбачає баланс між відкритістю економічної інформації та необхідністю її обмеження з міркувань безпеки [8].

Зокрема, постановою Кабінету Міністрів України № 1257 від 03.10.2025 було встановлено можливість обмеження доступу до даних про місцезнаходження підприємств, їх виробничі потужності та структуру власності у публічних реєстрах. При цьому контрольні та фіскальні органи зберігають доступ до повного обсягу інформації, що забезпечує дотримання принципів державного контролю та підзвітності [8; 10].

Таким чином, інституційно-правові зміни 2025 року свідчать про формування нової моделі державного регулювання оборонно-промислового комплексу, яка поєднує елементи дерегуляції, стимулювання інвестиційної активності, забезпечення кадрової стабільності та підвищення рівня безпеки функціонування підприємств. Зазначені трансформації створюють основу для подальшого

розвитку галузі та підвищення її ролі у забезпеченні національної безпеки держави [4; 9].

3.2. Трансформація фінансових та організаційних механізмів розвитку оборонно-промислового комплексу

Особливої уваги у контексті трансформації оборонно-промислового комплексу України потребують питання формування фінансової архітектури галузі та розвитку механізмів міжнародної співпраці. У 2025 році фінансування ОПК набуло системного характеру та базувалося на гібридній моделі, що поєднувала інструменти прямого державного фінансування, кредитної підтримки та залучення ресурсів міжнародних партнерів [1; 7; 14].

Фінансування галузі у досліджуваний період здійснювалося в умовах суттєвого зростання ролі держави як ключового економічного агента у секторі оборони. Державний бюджет на 2025 рік фактично трансформувався у бюджет оборонного спрямування. Зокрема, на реалізацію цільових програм реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу було передбачено понад 55 млрд грн. Водночас динаміка бойових дій та зростання потреб фронту зумовили необхідність оперативного перегляду бюджетних пріоритетів [1; 7].

У жовтні 2025 року Верховна Рада України здійснила масштабне коригування державного бюджету, збільшивши видатки на сектор безпеки та оборони на 324,7 млрд грн. Важливою особливістю цього рішення стало переорієнтування значної частини фінансових ресурсів із імпорту озброєння на контрактування продукції вітчизняних виробників. Такий підхід сприяв формуванню мультиплікаційного ефекту в економіці, оскільки державні витрати одночасно стимулювали розвиток промислового виробництва, зайнятість та податкові надходження [6; 8].

Поряд із бюджетним фінансуванням важливим елементом фінансової підтримки галузі стало впровадження механізмів пільгового кредитування. З метою забезпечення ліквідності підприємств та підтримки їх оборотного капіталу урядом було започатковано програму компенсації відсоткових ставок за кредитами. Станом на початок 2026 року на реалізацію цієї програми було спрямовано 1 млрд грн. Запроваджений механізм дозволив підприємствам оборонної промисловості залучати фінансові ресурси під 5% річних, що в умовах високої облікової ставки Національного банку України фактично забезпечує доступ до дешевих кредитних ресурсів. Це, у свою чергу, сприяє стабілізації виробничих процесів та зменшенню фінансових ризиків діяльності підприємств [12].

Суттєвою трансформацією фінансової моделі розвитку ОПК у 2025 році стала інтернаціоналізація замовлень та формування нових механізмів міжнародної кооперації. Україна запропонувала партнерам інноваційний підхід до фінансування оборонного виробництва, який отримав назву «Данська модель». Сутність цього механізму полягає у фінансуванні урядами іноземних держав виробництва озброєння безпосередньо на українських підприємствах з подальшим використанням цієї продукції Збройними Силами України [14].

Запровадження «Данської моделі» дозволило сформувати низку суттєвих переваг. По-перше, скорочується час між фінансуванням і фактичним постачанням продукції завдяки відсутності складних логістичних ланцюгів. По-друге, забезпечується економічна ефективність використання ресурсів, оскільки вартість виробництва в Україні є нижчою порівняно з країнами Європейського Союзу, що дозволяє збільшити обсяги закупівель у межах наявного фінансування. По-третє, досягається позитивний бюджетний ефект, оскільки частина коштів повертається у вигляді податкових надходжень до державного бюджету України [7; 14].

За підсумками 2025 року, використання зазначеного механізму, а також реалізація прямих контрактів з іноземними партнерами забезпечили залучення понад 6 млрд дол. США у розвиток оборонно-промислового комплексу України [14]. Додатковим джерелом фінансування стали кошти, отримані за рахунок прибутків від заморожених російських активів. Зокрема, перший транш у розмірі 1 млрд євро (близько 1,1 млрд дол. США), спрямований Європейським Союзом на фінансування замовлень у вітчизняного ОПК, став важливим інструментом підтримки галузі та водночас елементом відновлення економічної справедливості [14].

Таким чином, у 2025 році сформувалася багаторівнева фінансова модель розвитку оборонно-промислового комплексу України, яка поєднує внутрішні та зовнішні джерела ресурсів, а також державні та ринкові механізми фінансування. Її ключовими характеристиками є гібридність, адаптивність до умов воєнної економіки та орієнтація на стимулювання внутрішнього виробництва. Зазначена трансформація створює передумови для підвищення фінансової стійкості галузі та її інтеграції у міжнародні виробничі та фінансові ланцюги [3; 14].

У контексті оцінки ефективності трансформації оборонно-промислового комплексу доцільно проаналізувати динаміку ключових виробничих показників галузі. Особливу увагу слід приділити зміні обсягів виробництва та фінансових ресурсів, що дозволяє оцінити масштаб індустріалізації ОПК у 2022–2025 роках (табл. 1).

Аналіз наведених даних свідчить про безпрецедентне зростання оборонно-промислового комплексу України у 2022–2025 роках. Обсяг виробництва зріс більш ніж у 30 разів, що відображає перехід галузі від кризового функціонування до стадії масштабної індустріалізації. Найбільш стрімке зростання спостерігалося у 2023–2024 роках, що було зумовлено активізацією державної політики підтримки та розгортанням внутрішнього виробництва. Суттєвим фактором розвитку стало також розширення виробничої мережі, кількість підприємств якої зросла приблизно утричі. Це свідчить про активне залучення приватного сектору та формування конкурентного середовища в оборонній індустрії. Водночас різке збільшення обсягів іноземного фінансування у 2025 році підтверджує ефективність міжнародних механізмів співпраці, зокрема «данської моделі» [11; 14].

3.3. Основні закономірності функціонування оборонної галузі

Секторальний аналіз виробництва оборонно-промислового комплексу України за підсумками 2025 року свідчить про нерівномірний характер його технологічної трансформації, що супроводжувався концентрацією ресурсів на розвитку асиметричних засобів ураження. Такий підхід відповідає сучасній логіці ведення воєнних дій, в якій перевага досягається не лише за рахунок масштабів, але й завдяки технологічній гнучкості та інноваційності озброєння [7; 11].

У 2025 році Україна підтвердила провідні позиції у сфері розробки та виробництва бойових безпілотних систем. Заявлена на державному рівні ціль виробництва до 4 млн одиниць безпілотних літальних апаратів на рік була підкріплена відповідною виробничою динамікою галузі [9]. Розвиток цього сектору значною мірою став можливим завдяки поєднанню дерегуляційних заходів, гнучкої системи державної контрактації та активної участі приватного сектору [6; 11].

Ключові тенденції розвитку виробництва безпілотних систем доцільно систематизувати за такими напрямами.

По-перше, відбулася уніфікація технологічних рішень, що проявилася у переході від значної кількості різнорідних моделей до стандартизованих платформ. Це дозволило оптимізувати логістичні процеси, спростити технічне обслуговування та підвищити ефективність експлуатації безпілотних систем у бойових умовах.

По-друге, суттєвого розвитку набули технології штучного інтелекту, зокрема системи машинного зору. В умовах широкого застосування засобів радіоелектронної боротьби використання автономних алгоритмів наведення стало критично важливим. Застосування таких технологій забезпечило зростання ефективності ураження цілей з приблизно 30% до 80% [11], що свідчить про якісний технологічний прорив у галузі.

По-третє, сформувався новий сегмент озброєння – так звані FPV-перехоплювачі, або «зенітні дрони», які інтегруються у систему протиповітряної оборони. Їх використання характеризується високою економічною ефективністю, оскільки відносно низька вартість таких засобів дозволяє знищувати значно дорожчі повітряні цілі, мінімізуючи витрати на застосування традиційних ракетних систем. Економічна ефективність є суттєвою: дрон вартістю 500–700 дол. США знищує ціль вартістю близько 100 000 дол. США, заощаджуючи при цьому ракету ППО вартістю понад 200 000 дол. США [7; 11].

Паралельно з розвитком безпілотних систем, у 2025 році суттєво активізувалася ракетна програма України, яка отримала статус одного з пріоритетних напрямів державної політики у сфері оборони. Відбулося поступове зміщення акцентів від виключно

Таблиця 1

Динаміка розвитку оборонно-промислового комплексу України у 2022–2025 рр.

Показник	2022	2023	2024	2025
Обсяг виробництва, млрд дол. США	~1	~3	~30*	~35
Обсяг виробництва, млрд грн	~40	~110	122	>180
Темп зростання, % до попереднього року	–	+200%	+1000%	+50%
Кількість підприємств	~300	~500	~800	~900
Іноземні інвестиції, млрд дол.	–	~1	~3	6,1–6,7

Примітка: * оцінка на основі конверсії

оборонних стратегій до формування спроможностей здійснювати високоточні удари на значних відстанях [13].

Одним із ключових елементів цього напряму став проєкт «Паляниця», який поєднує характеристики ракети та безпілотного апарата. У 2025 році дана система перейшла до стадії серійного виробництва, що забезпечило можливість її масового застосування. Використання відносно недорогих платформ дозволяє реалізовувати тактику «рою», спрямовану на перевантаження систем протиповітряної оборони противника [9; 13].

Важливим досягненням стало також просування балістичної програми, зокрема проведення успішних випробувань та запуск серійного виробництва вітчизняних балістичних ракет, що є розвитком попередніх проєктів («Сапсан», «Грім-2»). Це дозволило Україні сформувати спроможності ураження цілей на дистанціях понад 500 км, що суттєво розширює її стратегічні можливості [13].

Крім того, відбулася модернізація крилатої ракети Р-360 «Нептун», яка була адаптована для ураження наземних цілей шляхом оновлення авіоніки та збільшення дальності польоту. Це свідчить про розширення функціональних можливостей наявних зразків озброєння та їх адаптацію до нових умов ведення бойових дій [13].

Окремого аналізу потребує сектор виробництва боєприпасів, у якому у 2025 році було досягнуто суттєвого прогресу у подоланні дефіциту. Ключовим результатом стало налагодження серійного виробництва артилерійських снарядів калібру 155 мм, що відповідають стандартам НАТО. Важливу роль у цьому процесі відіграло створення спільних підприємств із міжнародними партнерами, зокрема німецьким концерном Rheinmetall [14].

З метою більш детального аналізу секторальної структури оборонно-промислового комплексу доцільно розглянути динаміку виробництва найбільш критичних видів продукції – безпілотних систем та боєприпасів, які стали основою сучасної моделі ведення бойових дій (табл. 2).

Представлені дані демонструють, що саме сектор безпілотних систем став ключовим драйвером розвитку оборонної промисловості України. У період 2022–2025 років виробництво дронів зросло у понад 25 разів, що свідчить про формування нової технологічної парадигми ведення війни. Особливо показовим є десятикратне зростання виробництва FPV-дронів лише протягом одного року, що відображає високий рівень адаптивності галузі до змін бойових потреб. У секторі боєприпасів також спостерігається суттєвий прогрес. Зокрема, різке збільшення виробництва мінометних боєприпасів у 2023 році стало переломним моментом у подоланні дефіциту. Подальший розвиток галузі пов'язаний із запуском серійного виробництва стандартних для НАТО 155-мм снарядів, що свідчить про інтеграцію України у західні оборонні стандарти [9; 14]. Загалом, наведені тенденції підтверджують, що розвиток ОПК України має чітко виражену інноваційну спрямованість і орієнтацію на асиметричні технології, які забезпечують максимальну ефективність за обмежених ресурсів.

За експертними оцінками, рівень забезпечення фронту за рахунок внутрішнього виробництва снарядів досяг 30–40%, що свідчить про значне зростання виробничих спроможностей галузі. Додатково було вирішено проблему забезпечення виробництва метальних зарядів шляхом відновлення відповідних технологічних циклів у співпраці із західними хімічними компаніями [14].

У сегменті мінометних боєприпасів (82 мм та 120 мм) спостерігається повне задоволення потреб внутрішнього ринку за рахунок продукції вітчизняних виробників, що дозволило не лише стабілізувати постачання, але й сформувати резервні запаси.

Узагальнення результатів секторального розвитку оборонно-промислового комплексу України у 2025 році представлено в таблиці 3.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, слід зазначити, що інституційні та регуляторні зміни, реалізовані у 2025 році, мали безпосередній вплив на виробничу

Таблиця 2

Динаміка виробництва дронів та боєприпасів в Україні у 2022–2025 рр.

Показник	2022	2023	2024	2025
Дрони (загалом), млн од.	~0,1	~0,3	~1,0	2,5–3,0
FPV-дрони (щомісячно), тис.	~5	~10	~20	~200
Фінансування дронів, млрд грн	~5	~15	~35	>110
Виробництво мін (усі калібри), млн од.	~0,1	~4,2*	~2,5+	>3
155-мм снаряди	відсутні	обмежено	запуск	серійне виробництво

Джерело: оцінка на основі відкритих джерел

Таблиця 3

Розвиток ключових секторів ОПК України у 2025 році

Сектор	Головні досягнення 2025 року	Роль держави	Ключові «гравці»
БПЛА	Масове впровадження ШІ та оптоволокна	Контрактація через Prozorro, дерегуляція	Приватний сектор (80%), «Укроборонпром»
Боєприпаси	Серійне виробництво 155-мм	Інвестиції в заводи, імпорт сировини	Спільні підприємства (Rheinmetall та ін.)
Ракети	Масштабування «Паляниці» та «Нептуна»	Повне фінансування, режим секретності	Державні КБ та заводи

Джерело: сформовано автором

динаміку ключових секторів оборонно-промислового комплексу. Їх результатом стало зростання обсягів виробництва, підвищення рівня технологічної складності продукції та формування передумов для досягнення технологічної автономії у стратегічно важливих сегментах оборони [4; 9; 14].

4. Висновки

1. У результаті дослідження інституційно-правових змін встановлено, що у 2025 році сформовано цілісну модель державного регулювання оборонно-промислового комплексу, яка базується на поєднанні дерегуляційних інструментів, податкових стимулів та механізмів кадрового забезпечення. Впровадження спеціального режиму «Defence City», який передбачає умовне звільнення від оподаткування прибутку за принципом реінвестування, а також скасування квотного підходу до бронювання працівників із переходом до 100% покриття критично важливого персоналу, забезпечило формування стабільного інституційного середовища функціонування галузі. Відмінною рисою отриманого результату є перехід від фрагментарних регуляторних рішень до довгострокових інституційних механізмів (до 2036 року), що дозволяє вирішити проблему нестабільності правил функціонування ОПК, визначену в аналізі літератури. Це пояснюється необхідністю забезпечення передбачуваності для інвесторів і виробників в умовах воєнної економіки. Як наслідок, досягнуто підвищення інвестиційної привабливості сектору та зниження операційних витрат підприємств за рахунок податкових і митних пільг.

2. Дослідження трансформації фінансових та організаційних механізмів розвитку ОПК дозволило встановити формування гібридної фінансової моделі, яка поєднує державне бюджетне фінансування, пільгове кредитування та міжнародні інвестиційні інструменти. Зокрема, обсяг державної підтримки галузі у 2025 році перевищив 55 млрд грн із подальшим збільшенням видатків на сектор безпеки і оборони на 324,7 млрд грн, що супроводжувалося переорієнтацією ресурсів на внутрішнє виробництво. Впровадження механізму пільгового кредитування під 5% річних забезпечило доступ підприємств до ліквідності в умовах високої вартості фінансових ресурсів. Ключовою відмінною рисою результату є поява нової моделі міжнародного фінансування – «Данської моделі», яка передбачає інвестування партнерів безпосередньо у виробництво в Україні. Це дозволило вирішити проблему залежності від імпорту озброєння та неефективності логістичних ланцюгів. Інтерпретаційно цей результат пояснюється переходом від моделі зовнішньої допомоги до моделі виробничої кооперації. Кількісним підтвердженням є залучення понад 6 млрд дол. США зовнішнього фінансування та додатково близько 1 млрд євро коштів від заморожених активів.

3. Оцінка впливу інституційних змін на виробничу динаміку ключових секторів ОПК засвідчила суттєве зростання технологічної спроможності галузі та концентрацію ресурсів на розвитку асиметричних засобів ураження. Зокрема, у секторі безпілотних систем досягнуто масштабування виробництва до рівня, що відповідає стратегічній цілі у 4 млн одиниць на рік, із підвищенням ефективності застосування за рахунок використання технологій штучного інтелекту (зростання результативності з 30% до 80%). У ракетному секторі забезпечено перехід до серійного виробництва нових зразків озброєння та формування спроможностей ураження цілей на дистанціях понад 500 км. У сфері боєприпасів досягнуто покриття 30–40% потреб фронту за рахунок внутрішнього виробництва, а у сегменті мінометних боєприпасів – повного насичення внутрішнього попиту. Відмінною рисою отриманого результату є досягнення високого рівня локалізації виробництва (до 95% у секторі БПЛА) та формування технологічної автономії у критичних сегментах. Це дозволяє

вирішити визначену у літературі проблему залежності від зовнішніх постачань озброєння. Отримані результати пояснюються синергією інституційних реформ, фінансової підтримки та активізації приватного сектору. У порівняльному аспекті це свідчить про перехід України від статусу реципієнта безпекової допомоги до суб'єкта виробництва високотехнологічного озброєння.

Загалом проведене дослідження підтверджує, що трансформація інституційних, фінансових та виробничих механізмів функціонування оборонно-промислового комплексу у 2025 році створила передумови для формування його як самодостатнього та конкурентоспроможного сектору економіки, здатного забезпечувати не лише національні потреби, але й інтегруватися у міжнародні системи безпеки.

Конфлікт інтересів

Автор декларує, що не має конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Дані, що підтверджують результати дослідження, будуть надані автором за обґрунтованим запитом.

Використання засобів штучного інтелекту

Автор засвідчує, що під час підготовки рукопису засоби штучного інтелекту не використовувалися. Текст статті, її структура, аналіз джерел, інтерпретація результатів, таблиці, висновки та список літератури сформовані автором самостійно.

Інструменти штучного інтелекту не застосовувалися для генерування наукового змісту, обробки емпіричних даних, формулювання гіпотези, підготовки висновків або редагування тексту. Відповідальність за зміст статті, достовірність наведених положень і дотримання вимог наукової доброчесності повністю несе автор.

Внесок автора.

Танцюра І.І.: концептуалізація дослідження, визначення наукової проблематики та дослідницьких завдань, розроблення методології, аналіз законодавства та політико-правових аспектів проведення виборів, порівняльно-правовий аналіз, формування висновків і рекомендацій, підготовка та змістовне редагування рукопису, перевірка наукових результатів, затвердження остаточної редакції.

References:

1. Hartley K. The Economics of Defence Policy: A New Perspective. London : Routledge, 2017. 224 p.
2. Mazzucato M. The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths. London : Penguin Books, 2018. 288 p.
3. Markowski S., Hall P., Wylie R. Defence Procurement and Industry Policy: A Small Country Perspective. London : Routledge, 2019. 312 p.
4. Kattel R., Mazzucato M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27, No. 5. P. 787–801. DOI: https://doi.org/10.1093/icc/dty032
5. Mazzucato M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27, No. 5. P. 803–815. DOI: https://doi.org/10.1093/icc/dty034
6. Uyarra E., Zabala-Iturriagagoitia J. M., Flanagan K., Magro E. Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation. *Research Policy*. 2020. Vol. 49, No. 1. Article 103844. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103844
7. Bellais R. Market structures, competition and innovation: grounds for an alternative defence industrial policy. *Defence and Peace Economics*. 2024. Vol. 35, No. 4. P. 448–463. DOI: https://doi.org/10.1080/10242694.2023.2182869
8. Klymak M., Vlandas T. Governance in times of war: Public procurement in Ukraine. *PLoS ONE*. 2024. Vol. 19, No. 6. Article e0305344. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305344
9. Давимука С. А. Інноваційна екосистема оборонної промисловості України: концептуальні засади та практика формування. *Регіональна економіка*. 2024. № 1 (111). С. 65–80. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-1-7
10. Козловець М. Реалізація організаційно-правового механізму забезпечення управління оборонно-промисловим комплексом України. *Наукові перспективи*. 2024. № 5 (47). С. 433–445. DOI: https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-433-445
11. Howell S. T., Rathje J., Van Reenen J., Wong J. Opening up military innovation: causal effects of reforms to US defense research. *Journal of Political Economy*. 2025. Vol. 133, No. 11. P. 3605–3651. DOI: https://doi.org/10.1086/737235

12. Cheah S. L. Y., Ho Y. P. Effective industrial policy implementation for open innovation: The role of government resources and capabilities. *Technological Forecasting and Social Change*. 2020. Vol. 151. Article 119845. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119845

13. Weinbaum C., O'Connell C., Popper S. W., Bond M. S., Byrne H. J., Curriden C., Fauerbach G. W., Lilly S., Mondschein J., Schmid J. Assessing Systemic Strengths and Vulnerabilities of China's Defense Industrial Base: With a Repeatable Methodology for Other Countries. Santa Monica : RAND Corporation, 2022. DOI: https://doi.org/10.7249/RBA930-1

14. Kennedy J., Dee S., Hill D. Tooling up together: How Europe and Ukraine can improve defence industrial collaboration. Santa Monica : RAND Corporation, 2025. DOI: https://doi.org/10.7249/RRA3833-4

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Ihor Ivanovich Tantsyura
PhD (255 – Armaments and military equipment),
Director of LLC "NVK "Bulava"
Kyiv, Rylskyi Lane, No. 4, 02000
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9206-6485

Танцюра Ігор Іванович
PhD (255 – Озброєння та військова техніка),
генеральний директор ТОВ «НВК «Булава»
м. Київ, пров. Рильський, буд. 4, 02000
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9206-6485

Дата надходження статті: 18.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 20.09.2026
Дата прийняття статті: 24.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-9
УДК 336.71:336.3(477)
JEL Classification: G21, H63, G28, G32

ДОМІНУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО БОРГУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОГО ПОСЕРЕДНИЦТВА: ДЕРЖАВНІ БАНКИ ЯК КАНАЛ КОНЦЕНТРАЦІЇ СУВЕРЕННОГО РИЗИКУ В УКРАЇНІ

Н.І. Тімко

DOMINANCE OF PUBLIC DEBT AND THE TRANSFORMATION OF FINANCIAL INTERMEDIATION: STATE-OWNED BANKS AS A CHANNEL OF SOVEREIGN RISK CONCENTRATION IN UKRAINE

Nataliia Timko

Анотація. *Об'єктом дослідження є банківська система України в умовах воєнного стану, зокрема діяльність державних банків як ключового сегмента фінансового сектору. У роботі розглянуто проблему зростання частки державного боргу в активах банків та пов'язаної з цим трансформації фінансового посередництва. Метою дослідження є аналіз впливу домінування державних банків на структуру активів банківської системи та обґрунтування напрямів зниження концентрації ризиків. У процесі дослідження встановлено, що державні банки відіграють провідну роль у фінансуванні державного бюджету через активне інвестування в облігації внутрішньої державної позики. Частка цих інструментів у їхніх активах суттєво зросла, що свідчить про переорієнтацію банківської діяльності від кредитування до обслуговування державного боргу. Доведено, що така тенденція супроводжується ефектом витіснення кредитування реального сектору та формує підвищену залежність банківської системи від фіскального стану держави. Отримані результати пояснюються впливом регуляторних стимулів, підвищеного рівня економічної невизначеності та необхідністю забезпечення макрофінансової стабільності в умовах війни. На відміну від існуючих підходів, у дослідженні акцентовано увагу на визначальній ролі державних банків у формуванні сучасної моделі функціонування банківської системи. Практичне значення результатів полягає у визначенні стратегічних напрямів зниження концентрації суверенного ризику, зокрема через диверсифікацію активів, стимулювання кредитування реального сектору та поступове зменшення частки держави у банківському секторі. Результати можуть бути використані при формуванні державної фінансової політики в умовах післявоєнного відновлення.*

Ключові слова: *державні банки, банківська система, ОВДП, фінансове посередництво, державний борг, кредитування, воєнний стан.*

Summary*. The object of the study is the banking system of Ukraine under martial law, with a particular focus on state-owned banks as a key segment of the financial sector. The paper addresses the problem of the growing share of government debt in bank assets and the resulting transformation of financial intermediation. The aim of the study is to analyze the impact of the dominance of state-owned banks on the asset structure of the banking system and to substantiate directions for reducing risk concentration. The study finds state-owned banks have played a leading role in financing the state budget through active investments in domestic government bonds. The share of these instruments in their assets has increased significantly, indicating a shift from traditional lending activities to servicing public debt. It is demonstrated that this trend is accompanied by a crowding-out effect in relation to private sector lending and leads to an increased dependence of the banking system on the fiscal position of the state. The obtained results are explained by the influence of regulatory incentives, a high level of economic uncertainty, and the need to ensure macro-financial stability during wartime. In contrast to existing approaches, this study emphasizes the decisive role of state-owned banks in shaping the current model of banking system functioning. The practical significance of the results lies in identifying strategic directions for reducing sovereign risk concentration, including asset diversification, stimulation of real sector lending, and a gradual reduction of the state's role in the banking sector. The findings can be applied in the formulation of public financial policy in the context of post-war recovery.*

Keywords: *state-owned banks, banking system, government bonds, financial intermediation, public debt, lending, martial law.*

© Н.І. Тімко, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

1. Вступ

В умовах безпрецедентних викликів, зумовлених повномасштабною війною, банківська система України трансформувалася у ключовий канал мобілізації внутрішніх фінансових ресурсів держави. Станом на 2024–2025 роки частка державного капіталу в чистих активах сектору перевищила 50%, а облігації внутрішньої державної позики (ОВДП) стали домінуючим інструментом у портфелях банків. Проведення наукових досліджень за цією темою за умов сучасності є необхідним для розуміння стійкості фінансової системи в умовах надмірної концентрації ризику на одному позичальнику – державі.

Практичне значення результатів дослідження полягає у розробці механізмів диверсифікації банківських активів та формуванні стратегії поступового виходу держави з капіталу банків у поствоєнний період. Це дасть змогу запобігти сценаріям «фінансової репресії» та відновити роль банків як кредиторів реального сектору економіки. Тому дослідження, присвячені аналізу наслідків домінування державного капіталу та ОВДП у банківській системі, є надзвичайно актуальними.

Питання взаємозв'язку банківського сектору та державних фінансів активно досліджується у світовій науковій періодиці.

Зокрема, Кармен Рейнхарт і Белен Сбранція [22] розглядають фінансову репресію як інструмент ліквідації державного боргу, а Абад та співавтори [1] наголошують на небезпеці «пекельної петлі», де ризики суверена та банків стають нерозривними.

Аналіз праць Кармен Рейнхарт і Белен Сбранція [22] та Хорхе Абад [1] дозволяє виявити фундаментальну суперечність у підходах до оцінки державного боргу на балансах банків. З одного боку, Кармен Рейнхарт розглядає накопичення держборгу в банках як ефективний (хоч і примусовий) інструмент макроекономічної стабілізації після масштабних криз. З іншого боку, Хорхе Абад та співавтори застерігають, що такий зв'язок створює «порочне коло», де неминуче зниження кредитного рейтингу держави автоматично руйнує капітал банківської системи.

Вітчизняні дослідники, як-от Борисова Л. [7], акцентують увагу на адаптивності банків до воєнного стану, розглядаючи високу ліквідність та прибутковість банків як індикатор їхньої стійкості та успішного функціонування в умовах шоків. Водночас Бортніков Г., Любіч О. і Гладких Д. [8], досліджуючи специфіку діяльності державних банків у воєнний період, підкреслюють їхню структурну переорієнтацію на фінансування державних потреб, зокрема через активне нарощування портфеля ОВДП як ключового інструменту підтримки бюджетної стабільності. Проте Вергелюк Ю. [23] висуває контраргумент, вказуючи на виникнення «фінансово-інтермедіаційного парадоксу»: прибутковість банків є ілюзорною з точки зору розвитку економіки, оскільки вона не супроводжується адекватним кредитним ризиком та інвестиціями в реальний сектор.

Розвиваючи цю дискусію, варто зауважити, що така прибутковість значною мірою має «стерильний» характер. Фактично вона відображає не ефективність ринкового посередництва, а процес циклічного перерозподілу державних фінансових ресурсів. Відсоткові доходи банків формуються переважно за рахунок виплат з бюджету (ОВДП) та операцій Національного банку (депозитні сертифікати). У такому контексті прибуток стає результатом переміщення ліквідності між різними сегментами державного сектору, що частково підміняє класичну модель банківського посередництва. Як показують Бортніков Г. та співавтори [8], у воєнний період державні банки фактично посилюють функцію фінансування держави, зосереджуючись на підтримці бюджетного дефіциту та фінансової стабільності. Це зумовлює трансформацію їхньої ролі у напрямі «квазіфіскального агента», тоді як кредитування реального сектору відходить на другий план. Незважаючи на значний доробок цих авторів, поза їхньою увагою залишаються такі проблемні питання:

Тривалість перебування в «пастці ліквідності»: Більшість досліджень (наприклад, щодо Туреччини) аналізують наслідки домінування держборгу в мирний час. Подібні результати щодо вразливості банківських систем у кризових умовах також підтверджуються емпіричними дослідженнями [20], які показують структурні проблеми банківського сектору при високій макрофінансовій нестабільності. Додатково, теоретичні та емпіричні підходи до взаємозв'язку суверенного ризику і банківського сектору [3;1] підкреслюють формування механізму «порочного кола», за якого банки поступово трансформуються в основних утримувачів державного боргу, що підсилює взаємну вразливість банків і держави.

Залишається невирішеним питання: як довго банківська система може виконувати роль «мобілізаційного гаманця» в умовах затяжної війни без незворотної деградації функції кредитного андеррайтингу та витіснення приватного кредитування державними борговими інструментами [8; 11; 22].

Конфлікт інтересів державного власника: У наявних працях часто ігнорується

фундаментальна суперечність між роллю держави як регулятора (що зобов'язаний дбати про диверсифікацію ризиків) та держави як власника і позичальника (якому вигідно стимулювати банки до купівлі ОВДП). Об'єктивною причиною обмеженості таких досліджень є унікальність поточного історичного прецеденту, що не має аналогів у світовій практиці: функціонування критично одержавленої банківської системи (50%+) в умовах тотальної війни. Поза межами наукового дискурсу залишається аналіз ситуації, коли держава одночасно поєднує функції верховного регулятора, монопольного позичальника та мажоритарного власника. Це зумовлює значну методологічну складність в оцінці об'єктивної ефективності ризик-менеджменту та унеможливлює верифікацію реального стану капіталізації сектору через обмеженість релевантних порівняльних даних.

Трансформація ризик-профілю та інституційна деградація: Поза увагою залишається питання довгострокових наслідків ситуації, коли ОВДП стають не резервним активом, а основним джерелом операційного виживання. Це призводить до інституційної деградації кредитної функції: банки адаптуються до безризикового доходу, що робить їх недієздатними в умовах майбутнього відновлення економіки, де ризики будуть високими, а державна підтримка – обмеженою».

Механізм «виходу» без шоку: Існуючі джерела пропонують моделі приватизації для стабільних ринків. Проте відсутня наукова відповідь на питання, як розірвати зв'язок банків з ОВДП, якщо ці папери складають основу їхньої поточної платоспроможності.

Систематизація цих локальних прогалин дозволяє сформулювати загальну невирішену проблему: існуючі наукові підходи не враховують ризик «структурного переродження» банківської системи України, де короткостроковий інструмент виживання (мобілізація ресурсів через ОВДП) перетворюється на довгостроковий бар'єр для ринкового розвитку та джерело системної вразливості».

Невирішеними залишаються питання довгострокової стійкості системи в умовах, коли ОВДП є не просто інструментом ліквідності, а фундаментом прибутковості банків. Ці питання залишилися поза увагою через суб'єктивну новизну поточної ситуації в Україні, де військовий стан накладає обмеження на стандартні ринкові механізми, та об'єктивну відсутність історичних аналогів настільки тривалої та масштабної мобілізації приватних депозитів у державний борг без втрати стабільності системи.

Систематизація виявлених проблем дозволяє констатувати загальну невирішену проблему: відсутність науково обґрунтованої моделі функціонування банківської системи, яка б збалансовувала роль банків як «донорів бюджету» під час війни з необхідністю збереження їхньої операційної незалежності та здатності до кредитування в майбутньому.

Мета дослідження полягає у виявленні закономірностей трансформації банківської системи України у квазіфіскального агента держави в умовах зростання частки державного капіталу та надмірної концентрації державних цінних паперів (ОВДП) у структурі банківських активів. Додатково передбачається оцінка впливу зазначених процесів на перерозподіл фінансових ресурсів і підвищення вразливості банківського сектору в умовах воєнного стану. Результати дослідження можуть бути використані для обґрунтування рекомендацій щодо мінімізації ризиків інституційної деформації банківської системи та формування передумов її переходу до моделі сталого ринкового кредитування в післявоєнний період.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі:

– проаналізувати динаміку концентрації державного капіталу та трансформацію структури активів банківської системи України впродовж 2022–2024 рр;

– дослідити механізми перерозподілу фінансових ресурсів через інструменти ОВДП та обґрунтувати перехід банків до моделі діяльності «квазі-фіскального агента»;

– вивчити міжнародний досвід подолання надмірної залежності банків від державного боргу (на прикладі кейсів Аргентини та Туреччини) для ідентифікації потенційних системних загрози;

– виявити та систематизувати специфічні вразливості фінансового ринку, зумовлені конфліктом інтересів держави як регулятора, власника та позичальника, а також ОВДП-центричною моделлю доходів;

– оцінити прояви «ефекту витіснення» (crowding out) та ризики інституційної деградації кредитної функції банків в умовах тривалого воєнного стану;

– сформулювати стратегічні напрями деконцентрації ризиків та надати рекомендації щодо відновлення ринкових стимулів і конкурентного фінансового посередництва.

2. Матеріали та методи

Об'єктом дослідження є банківська система України в умовах воєнного стану, зокрема процеси трансформації її функціональної ролі

під впливом зростання частки державного капіталу та концентрації вкладень у облігації внутрішньої державної позики.

Основна гіпотеза дослідження полягає в тому, що критичне зростання частки державного капіталу та домінування ОВДП у структурі активів банків призводить до трансформації банківської системи у квазі-фіскального агента держави, що супроводжується зниженням ефективності фінансового посередництва, деформацією ризик-профілю та формуванням передумов для інституційної деградації кредитної функції.

У межах дослідження прийнято такі припущення:

– банківська система функціонує в умовах обмеженого ринкового середовища, спричиненого воєнним станом;

– державні фінансові інструменти (ОВДП, депозитні сертифікати центрального банку) виступають ключовими каналами розміщення ліквідності;

– поведінка банків визначається раціональним вибором між дохідністю та ризиком за умов високої невизначеності;

– регуляторна політика залишається стабілізуючим фактором, що мінімізує системні шоки.

До основних спрощень, прийнятих у роботі, належать:

– абстрагування від індивідуальних стратегій окремих банків та фокусування на агрегованих показниках сектору;

– ігнорування короткострокових ринкових коливань з метою виявлення середньострокових тенденцій;

– припущення про відносну однорідність реакції банків на зміну макрофінансових умов;

– обмеження аналізу рамками офіційно доступної статистичної інформації.

Методологічну основу дослідження становить поєднання загальнонаукових та спеціальних економічних методів. Зокрема, застосовано методи системного аналізу та узагальнення – ідентифікації структурних змін у банківському секторі; порівняльний аналіз – для дослідження динаміки показників у часовому розрізі; статистичні методи – для обробки та інтерпретації кількісних даних; логіко-аналітичний підхід – для обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між концентрацією державних активів і трансформацією функцій банків.

Додатково у дослідженні використано метод кейс-стаді, який передбачає аналіз історичного досвіду країн із підвищеною залежністю банківського сектору від державного боргу (зокрема Аргентини та Туреччини) з метою ідентифікації потенційних ризиків та сценаріїв розвитку банківської системи в умовах макрофінансової нестабільності. Застосування цього методу дозволяє екстраполювати виявлені закономірності на український контекст з урахуванням інституційних обмежень та специфіки воєнного періоду.

Окреме місце в дослідженні займає системний підхід, відповідно до якого банківська система розглядається як інтегрований елемент механізму військової економіки. Такий підхід дає змогу аналізувати функціонування банків не лише як фінансових посередників, а як інституцій, що забезпечують мобілізацію ресурсів для фінансування державних потреб, підтримку макрофінансової стабільності та перерозподіл ліквідності в умовах воєнного часу.

Емпіричною базою дослідження є офіційні статистичні та аналітичні матеріали, зокрема статистичні звіти Національний банк України, дані Міністерство фінансів України, а також регулярні огляди банківського сектору за період 2022–2025 рр. Використані джерела забезпечують репрезентативність та достовірність інформації щодо структури активів банків, рівня ліквідності, прибутковості та обсягів вкладень у державні боргові інструменти. Обробка та аналіз даних здійснювалися із застосуванням аналітичного програмного забезпечення, що дозволяють проводити структурний, динамічний та порівняльний аналіз показників банківського сектору.

Дослідження проводилося шляхом поетапного аналізу: збору та систематизації статистичних даних, їх групування за ключовими показниками (частка державного капіталу, структура активів, рівень ліквідності, прибутковість), а також подальшої інтерпретації отриманих масивів даних у контексті теоретичних положень щодо взаємозв'язку банківського сектору та державних фінансів.

Умови проведення дослідження визначаються специфікою воєнного періоду, що характеризується підвищеним рівнем макроекономічної невизначеності, адміністративними обмеженнями фінансового ринку та домінуванням державних інструментів у механізмах перерозподілу фінансових ресурсів.

3. Результати та обговорення

Обраний період дослідження 2017–2025 рр. є методологічно обґрунтованим і аналітично релевантним для оцінювання трансформації ролі державних банків у банківській системі України та їх участі на ринку державних боргових інструментів. Вихідною точкою періоду

є 2017 рік, який позначений завершенням націоналізації ПриватБанк – системоутворюючої події, що суттєво змінила структуру банківського сектору, збільшивши частку державної власності в активах системи та посиливши концентрацію ринку.

З цього моменту державні банки, зокрема Ощадбанк та Укрексімбанк, набули домінантної ролі не лише в контексті роздрібного та корпоративного банкінгу, але й як інституційні інвестори, що формують значну частку портфеля ОВДП. Це зумовлює необхідність їхнього окремого розгляду як специфічного сегмента фінансової системи, який поєднує комерційні функції з квазіфіскальною роллю.

Включення періоду до 2025 року дозволяє охопити декілька макрофінансових фаз розвитку: постнаціоналізаційну стабілізацію, наслідки глобальної пандемії COVID-19, а також функціонування банківського сектору в умовах повномасштабних воєнних шоків. Це забезпечує можливість аналізу динамічної еволюції ролі державних банків у фінансуванні державного боргу та оцінки їхньої поведінки в умовах підвищеної макроекономічної невизначеності.

Таким чином, обраний часовий горизонт забезпечує як структурну, так і контекстуальну валідність дослідження, дозволяючи ідентифікувати довгострокові тенденції зміни ролі державних банків у банківській системі України та їх вплив на ринок внутрішніх державних запозичень.

Для забезпечення аналітичної оцінки трансформаційних процесів у банківському секторі України у постнаціоналізаційний період доцільним є розгляд динаміки ключових індикаторів, що характеризують концентрацію державного капіталу, структуру активів та інвестиційну поведінку державних банків. Особливу увагу приділено змінам у частці державних банків у загальних активах системи, обсягах кредитного портфеля та вкладеннях у державні боргові інструменти, що відображає їхню роль як інституційних інвесторів та стабілізаторів фінансового ринку. Систематизовані показники наведено в Таблиці 1, яка відображає довгострокові структурні зрушення у банківській системі України протягом 2017–2025 рр.

Аналіз динаміки показників, наведених у Таблиці 1, дозволяє ідентифікувати суттєві структурні зрушення у банківській системі України впродовж 2017–2025 рр., які набули особливої інтенсивності в умовах воєнного стану. Передусім слід відзначити значне зростання загальних активів банківської системи (на 1955 млрд грн у 2025 р. порівняно з 2021 р.), що супроводжується паралельним нарощуванням активів державних банків (на 907 млрд грн). Водночас частка державних банків у сукупних активах зросла на 5,3 в.п., що свідчить про посилення ролі держави як ключового фінансового актора та підтверджує тенденцію до підвищення концентрації державного капіталу.

Більш глибокий аналіз структури активів державних банків демонструє асиметричний характер їх трансформації. З одного боку, обсяг кредитного портфеля зріс на 249 млрд грн,

Таблиця 1

Динаміка концентрації державного капіталу та структурних змін активів банківської системи України у 2017–2025 рр.

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Зміна (2025/2021)
Активи банків, млрд грн	1263	1359	1493	1822	2053	2351	2945	3414	4008	1955 млрд грн
Загальні активи державних банків, млрд грн	1059	1140	1196	1232	1173	1440	1857	2087	2080	907 млрд грн
Частка держбанків у активах, %	54,0	55,0	54,0	52,5	46,7	50,6	53,6	53,1	52,0	5,3 п.п.
Кредити державних банків, млрд. грн.	214	237	218	216	270	302	356	417	519	249 млрд грн
Частка кредитів у активах, %	20,2	20,8	18,2	17,5	23,0	21,0	19,2	20,0	25,0	2,0 п.п.
Вкладення державних банків в ОВДП, млрд. грн	325	339	285	402	369	395	482	668	937	568 млрд грн
Частка цінних паперів у активах, %	30,7	29,7	23,8	32,6	31,5	27,4	26,0	32,0	45,0	13,5 п.п.
Співвідношення ОВДП / кредити	1,52	1,43	1,31	1,86	1,37	1,31	1,35	1,60	1,81	+0,44 рази

Джерело: складено за [12; 13; 17; 18]

а його частка в активах навіть дещо підвищилася (+2,0 в.п.). З іншого боку, значно більш динамічним є зростання вкладень у ОВДП (+568 млрд грн), що зумовило істотне підвищення їх частки в активах – на 13,5 в.п., до 45,0% у 2025 році. Таким чином, майже половина активів державних банків акумульована у державних боргових інструментах, що свідчить про зміну пріоритетів у розміщенні ресурсів.

Додатковим індикатором структурної трансформації банківського сектору є співвідношення вкладень у державні цінні папери та кредитного портфеля, яке протягом досліджуваного періоду стабільно перевищує одиницю та демонструє зростання.

У цьому контексті принципового значення набуває зафіксоване у попередньому аналізі випереджальне зростання вкладень у ОВДП порівняно з кредитним портфелем державних банків. Зокрема, приріст інвестицій у державні цінні папери (+568 млрд грн у 2025 р. порівняно з 2021 р.) більш ніж удвічі перевищує приріст кредитів (+249 млрд грн), що супроводжується суттєвим збільшенням їх частки в активах (до 45,0%).

Це свідчить про системне домінування суверенного боргу в структурі банківських активів та підтверджує наявність ефекту витіснення кредитування.

У контексті заявленої гіпотези ці результати дозволяють зробити кілька принципових висновків. По-перше, зростання частки державного капіталу у поєднанні з домінуванням ОВДП у структурі активів об'єктивно трансформує функціональну роль банківської системи – від класичного фінансового посередника до квазі-фіскального агента, який забезпечує фінансування державного боргу. По-друге, незважаючи на формальне збереження кредитної активності, її відносна роль залишається обмеженою та не відповідає темпам зростання інвестицій у державні цінні папери, що може свідчити про ефект витіснення (crowding-out) приватного кредитування.

Крім того, така структурна перебудова активів має наслідки для ризик-профілю банківської системи. Концентрація значної частки активів у суверенних інструментах знижує кредитний ризик у короткостроковій перспективі, однак водночас підвищує залежність банків від фіскальної стійкості держави та формує системні ризики, пов'язані з потенційною переоцінкою державного боргу. У довгостроковому вимірі це створює передумови для деформації ринкових стимулів, зниження ефективності алокації фінансових ресурсів та поступової деградації кредитної функції банків.

Отже, емпіричні результати, представлені у таблиці, загалом підтверджують висунуту гіпотезу: в умовах воєнного стану відбувається посилення квазі-фіскальної ролі банківської системи України, що супроводжується структурними дисбалансами у розподілі активів та зміщенням акцентів від кредитування до фінансування державного боргу.

Для формалізації механізму трансформації структури активів банківської системи в умовах посилення ролі держави та регуляторного впливу запропоновано концептуальну модель суверенної абсорбції банківських активів (Sovereign Absorption Bank Model, SABM). Модель описує поведінку банків щодо розподілу ресурсів між основними напрямами їх розміщення з урахуванням як ринкових, так і інституційних стимулів.

Структура активів банку формалізується через тотожність:

$$A = C + G + L \qquad (1)$$

де: A – сукупні активи банківської системи;

C – кредитування приватного сектору;

G – інвестиції в державні цінні папери (ОВДП);

L – ліквідні активи та резерви.

Дане рівняння відображає стандартне бюджетне обмеження банку, відповідно до якого всі активи розподіляються між альтернативними напрямами розміщення ресурсів.

Банк максимізує не лише дохідність, а й регуляторно скориговану корисність:

$$U = r_C C + r_G G - \frac{1}{2}\sigma_C^2 C^2 - \frac{1}{2}\sigma_G^2 G^2 + \phi_G G - \phi_C C \qquad (2)$$

де: $r_C C$; $r_G G$ – дохідності відповідних активів;

σ_C^2; σ_G^2 – ризик активів (дисперсія/волатильність);

ϕ_G – регуляторні стимули (ризик-ваги, LCR/NSFR-переваги, преференції НБУ для ОВДП);

ϕ_C – регуляторні та капітальні обмеження кредитування.

Оптимізація дає ключову умову переміщення ресурсів:

$$r_G + \phi_G - \sigma_G^2 G = r_C + \phi_C - \sigma_C^2 \qquad (3)$$

Це рівняння визначає межу, за якою банк перерозподіляє активи між кредитуванням і державними цінними паперами.

Рішення банку щодо розподілу ресурсів визначається порівнянням скоригованої дохідності альтернативних активів. Домінування ОВДП виникає, якщо:

$$r_G + \phi_G > r_C + \phi_C + \Delta R \quad (4)$$

де: ΔR – премія за ризик кредитування реального сектору (у т.ч. воєнні, макроекономічні та інформаційні ризики).

Таким чином, інвестиційна поведінка банків визначається не лише ринковою дохідністю, але й інституційно зумовленими коригуваннями.

За виконання зазначеної умови формується структурний зсув:

• збільшення інвестицій у державні цінні папери (G ↑),

• скорочення кредитування (C ↓),

• стабілізація ліквідності (L).

Диференціювання портфельної структури банків за параметрами регуляторного середовища дозволяє формалізувати ефект витіснення кредитування:

$$\frac{\partial G}{\partial \phi \mathrm{G}} > 0 \quad \frac{\partial C}{\partial \phi \mathrm{G}} < 0 \quad (5)$$

де: ∂ – знак часткової похідної, шо показує, як змінюється одна змінна при зміні іншої за незмінності інших факторів.

Чим вищі регуляторні стимули для ОВДП, тим більше банки інвестують у державні облігації: ОВДП стають «штучно привабливішими», їхня регуляторно скоригована дохідність зростає, банки збільшують G. Зростання привабливості ОВДП призводить до скорочення кредитування : ресурси банку обмежені (A = C + G + L), збільшення G відбувається за рахунок витіснення C, формується ефект витіснення.

Отримані залежності свідчать, що посилення регуляторних преференцій щодо державних боргових інструментів стимулює зростання їх частки у банківських активах, водночас зумовлюючи скорочення кредитування реального сектору.

Модель відображає механізм інституційно детермінованого витіснення кредитування, за якого структура банківських активів зазнає системного зсуву на користь суверенних боргових інструментів. У цьому контексті ринкові сигнали перестають бути єдиним визначальним чинником розміщення фінансових ресурсів, оскільки їх дія модифікується через регуляторні стимули, пруденційні вимоги та інституційні преференції.

У результаті державні цінні папери (ОВДП) набувають статусу преференційного активу з точки зору регуляторно скоригованої дохідності та ризик-вагового навантаження, що підвищує їхню відносну привабливість у банківських портфелях. Одночасно кредитування реального сектору втрачає конкурентні позиції в структурі розміщення ресурсів через зростання відносних ризиків, капітальних вимог і альтернативної вартості капіталу.

За таких умов формується квазіфіскальна рівновага банківської системи, яка характеризується опосередкованою участю банків у фінансуванні державних потреб, підвищеною концентрацією суверенного ризику в балансах фінансових установ та структурним зниженням ролі банківського кредиту як інструменту трансформації заощаджень у інвестиції приватного сектору.

Модель суверенної абсорбції банківських активів дозволяє інтерпретувати структурні зрушення як результат взаємодії ринкових і регуляторних механізмів та формалізує механізм зміщення банківських портфелів у бік суверенних боргових інструментів, що підсилює ефект витіснення кредитування реального сектору.

З огляду на це, можна стверджувати, що сформований механізм перерозподілу ресурсів об'єктивно створює передумови для реалізації ефекту витіснення, за якого розширення державних запозичень супроводжується обмеженням доступу приватного сектору до банківського фінансування. В умовах воєнного стану цей ефект посилюється поєднанням кількох факторів: підвищеною невизначеністю, зростанням кредитних ризиків, регуляторними стимулами до утримання ліквідних активів та відносною привабливістю ОВДП як інструменту з гарантованою дохідністю та низьким ризиком.

Виявлений механізм перерозподілу фінансових ресурсів узгоджується з результатами сучасних досліджень, які підкреслюють зростання ролі банків у фінансуванні державного боргу через портфельні інвестиції в суверенні цінні папери [2; 3]. Згідно з підходами Міжнародного валютного фонду та Світового банку, у періоди макроекономічної нестабільності банки схильні до збільшення частки безризикових державних активів, що трансформує їхню функцію від класичного фінансового посередника до інституційного утримувача державного боргу [11].

Для України емпіричні оцінки Національного банку України та Міністерства фінансів підтверджують, що значна частка активів банківської системи акумулюється в облігаціях внутрішньої державної позики, що формує стійкий канал фінансування бюджетного дефіциту через банківський сектор [16; 17; 18]. У поєднанні з обмеженим зростанням кредитної активності це створює передумови для ефекту витіснення приватного кредитування,

який у літературі розглядається як один із ключових каналів деформації фінансового посередництва [6].

Таким чином, отримані результати узгоджуються з концепцією трансформації банківської системи в умовах високої концентрації суверенного боргу, що передбачає посилення квазі-фіскальних функцій банків та зниження їх ролі у фінансуванні реального сектору економіки.

Важливо підкреслити, що йдеться не лише про кількісний перерозподіл ресурсів, але й про якісну трансформацію функції фінансового посередництва. Банківська система дедалі більше орієнтується на обслуговування потреб державного сектору, тоді як її здатність до ефективної трансмісії ресурсів у реальний сектор економіки звужується. Це підтверджується тим, що навіть за умов зростання ліквідності та певного відновлення кредитних обсягів, їх частка в активах не демонструє пропорційного зростання, що свідчить про обмежений мультиплікативний ефект банківської діяльності.

Сформована модель «квазі-фіскального агента» не лише описує поточний стан банківської системи, але й відображає її функціональну переорієнтацію, яка має довгострокові наслідки. Зокрема, посилення ефекту витіснення створює ризики для інвестиційної активності приватного сектору, уповільнення економічного відновлення та формування структурних дисбалансів у фінансовій системі. Це відображає загальну траєкторію інституційних змін у банківській системі України, зумовлених умовами воєнної економіки.

Для інтерпретації виявлених структурних трансформацій доцільним є застосування порівняльного кейс-аналізу країн, у яких спостерігалася висока залежність банківського сектору від суверенного боргу. Зокрема, Аргентина та Туреччина демонструють різні траєкторії розвитку моделей взаємодії між державним боргом і банківською системою.

У випадку Аргентини накопичення значних обсягів суверенного боргу в активах банківського сектору стало одним із ключових факторів фінансової нестабільності, що в умовах макроекономічного дисбалансу та втрати довіри до фіскальної політики призвело до банківської кризи початку 2000-х років. Згідно з оцінками Міжнародного валютного фонду, поєднання високої експозиції банків до державних зобов'язань і боргової кризи держави спричинило системне погіршення балансової позиції банків, що завершилося введенням адміністративних обмежень на зняття депозитів та фактичним паралічем фінансового посередництва [10; 20].

Характерною ознакою аргентинського кейсу є реалізація так званого «системного зворотного зв'язку» між суверенним ризиком і банківською стабільністю, коли погіршення фіскальної позиції держави безпосередньо трансформується у банківську кризу через значну концентрацію державних цінних паперів у балансах банків.

У випадку Туреччини спостерігається подібна, але більш контрольована траєкторія. Емпіричні дослідження свідчать, що підвищення частки державних боргових інструментів у активах банківської системи є значущим фактором фінансової вразливості та потенційним тригером кризових явищ [5; 9; 19]. Підвищення частки державних активів у структурі банківських балансів збільшує чутливість банків до суверенного ризику, що супроводжується скороченням кредитного портфеля та посиленням балансових дисбалансів.

Водночас, на відміну від аргентинського сценарію, Туреччина демонструє часткову адаптацію через інституційні реформи банківського сектору, реструктуризацію проблемних активів, обмеження ролі держави у фінансуванні та посилення ролі регуляторних механізмів, що дозволило уникнути повного колапсу фінансового посередництва.

Таким чином, порівняльний аналіз підтверджує, що надмірна концентрація суверенного боргу в банківських активах формує системний канал трансмісії фіскальних ризиків у банківську систему, наслідком чого є або кризова дестабілізація (аргентинський кейс), або структурна деформація кредитного каналу при збереженні інституційної стійкості (турецький кейс). Це дозволяє розглядати український випадок як проміжну модель, у якій посилення ролі державного боргу супроводжується функціональною переорієнтацією банківської системи в напрямі обслуговування державних фінансових потреб.

Водночас, на відміну від розглянутих міжнародних кейсів, український випадок характеризується принципово вищим рівнем екзогенних обмежень, зумовлених функціонуванням банківської системи в умовах воєнного стану. Це звужує простір для ринкової диверсифікації активів та змінює саму логіку фінансового посередництва, оскільки пріоритети банківського сектору формуються не лише під впливом прибутковості та ризику, але й під впливом потреб забезпечення макрофінансової стабільності та фінансування державних видатків у критичних умовах.

У цьому контексті посилення експозиції банків до державного боргу та зростання ролі ОВДП у структурі їхніх активів слід інтерпретувати не лише як прояв ринкової адаптації, але й як елемент інституційної відповіді на виклики воєнної економіки, спрямованої на підтримання фінансової спроможності держави та забезпечення її суверенітету. Водночас така модель функціонування супроводжується накопиченням структурних дисбалансів, що проявляються у зниженні ролі кредитування реального сектору, посиленні концентрації активів у суверенних інструментах та формуванні асиметричної структури ризиків у банківських балансах.

Отримані результати дозволяють ідентифікувати низку взаємопов'язаних системних ризиків довгострокового характеру, зокрема: інституціалізацію високої залежності банківського сектору від державного боргу; поступове витіснення кредитної функції як базового елементу фінансового посередництва; а також акумуляцію прихованих макрофінансових дисбалансів, які можуть проявитися у фазі постконфліктної трансформації економіки.

Таким чином, українська модель є унікальною з точки зору поєднання вимушеної фіскальної інтеграції банківського сектору та одночасного збереження його формальної стійкості, що відрізняє її як від кризових (аргентинських), так і від реформованих (турецьких) траєкторій розвитку, та формує специфічну конфігурацію фінансової системи воєнного типу.

Подальший аналіз виявлених системних вразливостей дозволяє перейти до оцінки інституційних наслідків описаного конфлікту інтересів, який виникає внаслідок поєднання функцій держави як регулятора, власника банківського сектору та емітента боргових зобов'язань. Така конфігурація інституційної структури формує специфічне середовище прийняття рішень, у якому ринкові стимули частково заміщуються фіскальними пріоритетами, що обмежує нейтральність регуляторного впливу.

Інституційні механізми, які забезпечують реалізацію зазначеного конфлікту інтересів, узагальнено в таблиці 2, що відображає регуляторні стимули до акумуляції державних боргових інструментів у банківських балансах.

Інституційно зумовлена взаємодія регуляторних та фіскальних стимулів формує стійку систему стимулюючих механізмів для банківського сектору, у межах якої оптимізація структури активів відбувається не стільки під впливом ринкової дохідності, скільки під впливом регуляторних преференцій та фіскально детермінованого попиту на державні запозичення. У результаті інституційні обмеження транслюються у поведінкові патерни банків, що проявляються у поступовій переорієнтації балансів на користь суверенних боргових інструментів.

Саме на цьому рівні інституційні дисбаланси набувають макрофінансового виміру, трансформуючись у стійкий ефект витіснення кредитування реального сектору, який відображає не циклічну реакцію банківської системи, а структурну зміну механізмів фінансового посередництва.

У цьому контексті ефект витіснення доцільно інтерпретувати не як тимчасове циклічне відхилення, а як прояв структурної перебудови механізмів фінансового посередництва, за якої державні боргові інструменти набувають статусу базового активу банківських балансів. Така трансформація змінює характер

Таблиця 2

Регуляторні стимули та інституційні преференції для інвестування банків в ОВДП

Елемент регуляторного впливу	Нормативний документ / інструмент	Механізм впливу	Наслідок для банків
Включення ОВДП до високоліквідних активів (HQLA)	Нормативи ліквідності (LCR) НБУ [15; 16]	Збільшує привабливість ОВДП у розрахунку ліквідності	Переорієнтація портфелів на держборг
Нульовий/низький ризиковий коефіцієнт для ОВДП	Пруденційні нормативи капіталу [6; 15]	Зменшує вимоги до капіталу під ОВДП	Стимулювання концентрації активів у ОВДП
Регуляторні вимоги до ліквідності банків	LCR / NSFR [15; 16; 17]	ОВДП виконують роль ліквідного буфера	Заміщення кредитів держборгом
Монетарні операції НБУ з ОВДП	Операції відкритого ринку [18]	Формують вторинний попит на держоблігації	Підтримка ринку держборгу
Роль державних банків у фінансуванні бюджету	Стратегія держбанків / Мінфін [12; 8]	Адміністративні очікування участі в ОВДП	Інституційна концентрація боргу

Джерело: складено за [6; 8; 12; 15; 16; 17; 18]

рівноваги банківської системи, переводячи її з моделі кредитно-орієнтованого посередництва до моделі портфельної стабілізації, де пріоритет надається мінімізації регуляторного та суверенного ризику, а не максимізації кредитної віддачі.

За таких умов кредитна функція банків поступово втрачає свій системоутворюючий характер і трансформується у другорядний канал розміщення ресурсів, чутливий до змін фіскальної політики та структури державного боргу. Це, у свою чергу, формує інерційний механізм самопідсилення: зростання експозиції до державних цінних паперів зменшує стимули до кредитування реального сектору, що додатково посилює залежність економічного зростання від державних запозичень.

Таким чином, ефект витіснення набуває ознак інституційно закріпленої траєкторії розвитку банківської системи, що може бути охарактеризовано як перехід до нової рівноважної конфігурації фінансового посередництва з домінуванням суверенного боргу в структурі активів.

На основі результатів емпіричного та інституційного аналізу (зафіксованої трансформації структури активів банківської системи України, зокрема зростання частки ОВДП до 45% у 2025 році та одночасного обмеженого зростання кредитного портфеля), ідентифіковано ключові стратегічні напрями, спрямовані на поступове зниження концентрації суверенного ризику в банківській системі та відновлення її класичної посередницької функції. Вони передбачають не миттєву, а поетапну трансформацію існуючої моделі з урахуванням обмежень воєнного та поствоєнного періоду.

Перший напрям полягає у поступовій диверсифікації структури банківських активів шляхом зменшення надмірної концентрації в державних боргових інструментах та створення умов для збалансованого розподілу ресурсів між суверенними та приватними активами: поступове зменшення частки ОВДП у структурі активів державних банків до рівня 25–30%, що відповідає відновленню більш збалансованої моделі розміщення ресурсів між суверенними та приватними активами.

Другий напрям передбачає стимулювання кредитування реального сектору економіки через розвиток інструментів часткового державного гарантування кредитних ризиків, що дозволяє знизити ризикове навантаження на банки без прямого адміністративного втручання у їхню кредитну політику. Зокрема, запровадженні механізмів часткового державного гарантування кредитів (до 50–70% основної суми) для пріоритетних секторів економіки, що дозволить знизити кредитні ризики та стимулювати відновлення кредитного каналу.

Третій напрям стосується інституційної перебудови державного банківського сектору, зокрема через поступову часткову приватизацію або зменшення рівня державного контролю. Такий підхід узгоджується зі стратегічними принципами реформування державного банківського сектору України, затвердженими Кабінетом Міністрів України, відповідно до яких передбачалось зниження частки держави у банківському секторі до близько 25% до 2025 року шляхом часткової приватизації державних банків та залучення стратегічних інвесторів, що мало на меті підвищення ефективності корпоративного управління та посилення ринкових стимулів у банківській системі [14].

Четвертий напрям орієнтований на розвиток альтернативних фінансових інструментів, зокрема корпоративного облігаційного ринку та механізмів сек'юритизації кредитних активів, як способу зниження структурної залежності економіки від банківського кредитування та державних запозичень.

Розширення ринку корпоративних облігацій створює умови для диверсифікації джерел фінансування підприємств, зменшуючи їхню залежність від банківських кредитів як основного каналу доступу до позикового капіталу. У такій моделі фінансові ресурси акумулюються безпосередньо на ринку капіталу, що сприяє підвищенню прозорості ціноутворення на ризик, посиленню конкуренції між емітентами та більш ефективному розподілу інвестиційних ресурсів.

Водночас розвиток механізмів сек'юритизації кредитних активів дозволяє банкам трансформувати частину кредитного портфеля у ринкові цінні папери, що забезпечує перенесення кредитного ризику за межі банківського балансу. Це, у свою чергу, підвищує ліквідність банківської системи, розширює її кредитну спроможність та знижує концентрацію ризиків, пов'язаних із надмірною експозицією до суверенного боргу.

У сукупності ці інструменти сприяють формуванню багаторівневої фінансової системи, в якій банки поступово втрачають монопольну роль основного джерела фінансування економіки, поступаючись частиною функцій ринку капіталу. Це створює передумови для зменшення структурної залежності економічного зростання від банківського сектору та державних запозичень, а також для підвищення стійкості фінансової системи до фіскальних і макроекономічних шоків.

Запропоновані стратегічні орієнтири відрізняються від традиційних підходів тим, що враховують інституційні обмеження воєнного часу та необхідність поетапного характеру реформ, уникаючи різких шокових змін у структурі фінансової системи. Це дозволяє розглядати їх як перехідний механізм від моделі домінування суверенного боргу в банківських балансах до більш диверсифікованої та ринково орієнтованої моделі фінансового посередництва.

У довгостроковій перспективі реалізація зазначених напрямів може створити передумови для відновлення ефективної кредитної трансформації заощаджень та зниження структурної залежності економічного зростання від державного боргового фінансування.

Незважаючи на отримані результати, дослідження має низку обмежень, які необхідно враховувати при інтерпретації висновків.

По-перше, емпірична база ґрунтується переважно на агрегованих показниках банківського сектору, що обмежує можливість ідентифікації мікрорівневих каналів трансмісії інституційних стимулів у поведінку окремих банківських установ. По-друге, відсутність повноцінного економетричного моделювання обмежує можливість статистичної верифікації виявлених залежностей. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на застосування VAR- або ARDL-моделей для оцінки динамічних взаємозв'язків між вкладеннями банків у державні боргові інструменти та кредитною активністю, а також для ідентифікації ефекту витіснення через аналіз функцій імпульсної реакції (IRF). По-третє, специфіка воєнного контексту формує унікальне інституційне середовище, що суттєво обмежує можливості прямого міжнародного порівняння та узагальнення результатів для інших макрофінансових режимів.

Водночас зазначені обмеження формують основу для подальших дослідницьких напрямів. Зокрема, перспективним є розширення аналізу шляхом економетричної оцінки критичних порогових значень концентрації державного боргу в активах банків, за яких відбувається нелінійна трансформація кредитної активності та посилення ефекту витіснення.

У ширшому контексті подальші дослідження можуть бути спрямовані на побудову структурних моделей взаємодії державного боргу, банківського посередництва та фіскальної стійкості, що дозволить формалізувати виявлені інституційні ефекти та оцінити їхню динамічну стабільність у різних макроекономічних режимах.

4. Висновки

Отримані результати дозволяють сформулювати комплексні висновки щодо трансформації банківської системи України в умовах воєнного стану та зростання ролі державного боргу у структурі фінансового посередництва. Емпіричний аналіз засвідчує, що банківський сектор виконував критично важливу стабілізаційну та мобілізаційну функцію, забезпечуючи акумуляцію внутрішніх фінансових ресурсів і підтримку фінансування державних потреб у період екзогенних шоків.

Разом із тим встановлено, що структурна еволюція банківської системи супроводжувалася суттєвою переорієнтацією активів у бік державних боргових інструментів, насамперед облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП). Це призвело до формування гібридної інституційної моделі, у якій класична функція фінансового посередництва частково заміщується функцією опосередкованого фінансування державного бюджету. У такій конфігурації банки дедалі більше виконують роль каналу трансмісії фіскальних потреб держави, що змінює характер їхньої участі у розподілі фінансових ресурсів в економіці.

Критичний аналіз отриманих результатів свідчить, що сформована структура активів підвищує чутливість банківського сектору до фіскальних дисбалансів та змін у параметрах державного боргу. Зростання частки ОВДП у балансах банків формує структурну залежність фінансової системи від суверенного ризику та посилює прямий зв'язок між бюджетною стійкістю та банківською стабільністю. Це, у свою чергу, створює передумови для звуження кредитного каналу та поступової деформації ринкових механізмів розподілу капіталу.

У цьому контексті ефект витіснення кредитування реального сектору набуває не циклічного, а структурного характеру, відображаючи довгострокову зміну пріоритетів банківської поведінки. Банківська система поступово переходить до моделі портфельної стабілізації, у якій домінує мінімізація регуляторного та суверенного ризику, тоді як функція кредитної трансформації ресурсів втрачає свій системоутворюючий характер.

Водночас така трансформація має подвійний характер. З одного боку, вона забезпечує фінансову стійкість держави в умовах війни та виконує функцію внутрішнього фінансування бюджетного дефіциту, що є критично важливим для збереження макроекономічної стабільності та економічного суверенітету. З іншого боку, вона формує довгострокові структурні обмеження для розвитку

кредитного ринку, підвищує концентрацію суверенного ризику у банківських балансах та знижує ефективність фінансового посередництва.

Таким чином, ключовий висновок дослідження полягає в тому, що банківська система України в умовах воєнного стану функціонує як інституційно трансформована структура, яка поєднує елементи ринкового фінансового посередництва та фіскально орієнтованого розподілу ресурсів. Досягнута макрофінансова стабільність забезпечується через посилення ролі державного боргу в банківських балансах, однак така модель супроводжується поступовим ослабленням кредитної функції та зростанням структурної залежності фінансової системи від державного сектору.

У перспективі це зумовлює необхідність поетапного перегляду інституційної архітектури банківського сектору після стабілізації воєнного середовища. Ключовими напрямами такого переходу можуть стати поступова диверсифікація структури активів банків, стимулювання кредитування реального сектору економіки та зниження надмірної концентрації державного боргу у фінансовій системі. Водночас будь-які трансформаційні заходи мають враховувати інституційні обмеження воєнного та поствоєнного періоду, що передбачає їхній поетапний та еволюційний характер.

Узагальнюючи, дослідження демонструє, що банківська система України виконала критичну стабілізаційну роль у період екзистенційних викликів, однак ціною такої стабільності стала часткова трансформація її ринкової природи. Відновлення повноцінної функції фінансового посередництва вимагатиме тривалого інституційного переходу від моделі фіскально-орієнтованої стабілізації до більш збалансованої ринкової конфігурації.

Конфлікт інтересів

Автор декларує, що не має конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Рукопис не має пов'язаних даних.

Використання засобів штучного інтелекту

Автор підтверджує, ще не використовував технології штучного інтелекту при створенні представленої роботи.

Внесок автора

Тімко Н.І.: концептуалізація дослідження, методологія, формальний аналіз, обробка та інтерпретація даних банківського сектору, розробка формалізованої моделі Sovereign Absorption Bank Model (SABM), що пояснює механізм інституційно зумовленого зміщення структури банківських активів у бік державних боргових інструментів, побудова аналітичних таблиць, написання та редагування рукопису.

References:

1. Abad, J., Aldasoro, I., Aymanns, C., D'Errico, M., Rousová, L. F., Hoffmann, P., Langfield, S., Neychev, M., & Roukny, T. (2019). *Breaking the sovereign-bank nexus*. CEMFI Working Paper. https://jorge-abad.github.io/doc/research/abad_sovereign_bank_nexus.pdf

2. Acharya, V. V., Drechsler, I., & Schnabl, P. (2014). A pyrrhic victory? Bank bailouts and sovereign credit risk. *Journal of Finance, 69*(6), 2689–2739. https://doi.org/10.1111/jofi.12206

3. Altavilla, C., Pagano, M., & Simonelli, S. (2017). Bank exposures and sovereign stress transmission. *Journal of Financial Economics, 124*(3), 444–464. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.02.002

4. Basel Committee on Banking Supervision. (2013). *Basel III: The liquidity coverage ratio and liquidity risk monitoring tools*. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/bcbs238.htm

5. Başkaya, Y. S., Hardy, B., Kalemli-Özcan, Ş., & Yue, V. (2023). *Sovereign risk and bank lending: Evidence from Turkey* (BIS Working Papers No. 1093). Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/work1093.htm

6. Borio, C., & Zhu, H. (2012). Capital regulation, risk-taking and monetary policy. *Journal of Financial Stability*, 8(4), 236–251. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2011.12.003

7. Borysova, L., & Volkova, M. (2024). Upravlinnia bankivskymy ryzykamy v umovakh voiennoho stanu v Ukraini [Management of banking risks under martial law in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (67). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-113

8. Bortnikov, H. P., Liubich, O. O., & Hladkykh, D. M. (2022). State-owned banks under martial law: Key problems and response measures. Finance of Ukraine, (4), 67–91. https://doi.org/10.33763/finukr2022.04.067

9. Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (2005). *Cross-country empirical studies of systemic bank distress: A survey* (IMF Working Paper No. 05/96). https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2016/12/31/cross-country-empirical-studies-of-systemic-bank-distress-a-survey-18232

10. International Monetary Fund. (2003). *Managing systemic banking crises* (Occasional Paper No. 224). IMF. https://www.imf.org/external/pubs/nft/op/224/index.htm

11. International Monetary Fund. (2022). *The sovereign-bank nexus in emerging markets in the wake of the COVID-19 pandemic* (IMF Working Paper No. 22/223). https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2022/11/11/the-sovereign-bank-nexus-in-emerging-markets-in-the-wake-of-the-covid-19-pandemic-524070

12. Ministry of Finance of Ukraine. (2025). *Domestic government bonds (OVDP): Structure and holders.* https://mof.gov.ua/en/ovdp

13. Ministry of Finance of Ukraine. (n.d.). *Reports on state-owned banks (financial reporting)*. https://mof.gov.ua/uk/zviti-po-derzhavnih-bankah-fin

14. Ministry of Finance of Ukraine. (2020, September 2). The Government approved the principles of strategic reform of state-owned banks. https://www.mof.gov.ua/en/news/uriad_zatverdiv_printsipi_strategichnogo_reformuvannia_bankiv_derzhavnogo_sektoru_-2392

15. National Bank of Ukraine. (2018). *National Bank of Ukraine to introduce a liquidity coverage ratio (LCR).* https://bank.gov.ua/en/archive-news/all/67093190-national-bank-of-ukraine-to-introduce-a-liquidity-coverage-ratio

16. National Bank of Ukraine. (2024). *Упроваджуються нормативи ліквідності LCR та NSFR для банківських груп.* https://bank.gov.ua/ua/news/all/uprovadjuyutsya-normativi-likvidnosti-lcr-ta-nsfr-dlya-bankivskih-grup

17. National Bank of Ukraine. (2026). *Banking sector review, February 2026*. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2026-02.pdf?v=16

18. National Bank of Ukraine. (2024). Annual Report 2023: Financial fortress. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/annual_report_2023_eng.pdf

19. National Bank of Ukraine. (n.d.). *Supervisory statistics*. https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist

20. Özatay, F., & Sak, G. (2003). *Banking sector fragility and Turkey's 2000–01 financial crisis* (CBRT Working Paper No. 03/08). Central Bank of the Republic of Turkey. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Paperss/2003/03-08

21. Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). This time is different: Eight centuries of financial folly. Princeton University Press. https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691142166/this-time-is-different

22. Reinhart, C. M., & Sbrancia, M. B. (2015). The liquidation of government debt (IMF Working Paper No. 15/7). International Monetary Fund. https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp1507.pdf

23. Verheliuk, Y. Y., & Hantsiak, M. O. (2025). Activities of Ukrainian banks in the government bond market as a factor of the financial intermediation paradox. The Problems of Economy, 1(63), 288–295. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-1-288-295

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Nataliia Timko
Doctor of Philosophy in Economics,
Associate Professor at the Department of Finance, Banking, and Insurance
Educational and Scientific Institute of Management, Economics and Business Private Joint-Stock Company "Higher education institution "Interregional Academy of Personnel Management"
Kyiv, 2 Frometivska St, 03039
E-mail: timkonatal@maup.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4549-9020

Тімко Наталія Іванівна
доктор філософії в галузі економіки,
доцент кафедри фінансів, банківської та страхової справи
Навчально-науковий Інститут управління, економіки та бізнесу Приватного акціонерного товариства «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
Київ, вул. Фрометівська, 2 к. 2, 03039
E-mail: timkonatal@maup.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4549-9020

Дата надходження статті: 09.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 12.09.2026
Дата прийняття статті: 17.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/82-10
УДК 336.76:330.322:004.8
JEL Classification: G11, C61, D81, G32

ГІБРИДНІ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА ЕНТРОПІЇ

Ю.О. Чалюк, Ю.А. Перегуда

HYBRID MODELS OF OPTIMIZATION OF AN ENTERPRISE'S INVESTMENT PORTFOLIO IN CONDITIONS OF ECONOMIC UNCERTAINTY AND ENTROPY

Yuliia Chaliuk, Yuliya Pereguda

Анотація. *У статті обґрунтовано методичні засади оптимізації інвестиційного портфеля підприємства на основі гібридних підходів у контексті цифрової трансформації фінансового менеджменту. Показано, що корпоративний портфель не може оцінюватися лише за співвідношенням очікуваної дохідності й ризику, оскільки має враховувати ліквідність, календар платежів, валютну структуру зобов'язань, строковість інструментів, операційну платоспроможність і внутрішні ліміти ризику. Методологічну основу дослідження становлять систематизація підходів до портфельної оптимізації, порівняльний аналіз моделей середньої дохідності та дисперсії, Black–Litterman, CVaR, робастної оптимізації й підходів із прогнозними модулями штучного інтелекту, структурно-функціональне моделювання та сценарний розрахунок. На відкритих даних НБУ і Міністерства фінансів України показано режимну неоднорідність фінансового середовища у 2020–2026 рр. Запропоновано архітектуру оптимізації портфеля підприємства, яка поєднує блоки даних, прогнозу, оцінки ризику, оптимізації, корпоративних обмежень і контролю моделі. Сценарна ілюстрація для консервативного, збалансованого й адаптивного портфелів засвідчила, що приріст очікуваної дохідності супроводжується непропорційним зростанням ризику, тому придатність портфеля має визначатися через операційну платоспроможність, валютну відповідність і доступність коштів.*

Ключові слова: *інвестиційний портфель, портфельна оптимізація, фінансовий менеджмент, гібридні підходи, штучний інтелект, ОВДП, модельний ризик, ентропія.*

Summary*. The digital transformation of financial management changes the conditions for constructing an enterprise investment portfolio. Portfolio decisions increasingly rely on open financial data, automated updates of exchange rates, interest rates and instrument yields, forecasting models, and scenario-based risk assessment. For an enterprise, portfolio choice differs from the logic of a private investor or an institutional fund: it must account not only for expected return and risk but also for liquidity, payment schedules, the currency structure of liabilities, instrument maturity, operational solvency, and regulatory constraints. In a financial environment marked by regime shifts, a static portfolio model loses practical reliability unless it is supplemented with forecasting, scenario, and control modules. Purpose. The purpose of the article is to substantiate the methodological foundations of optimizing an enterprise investment portfolio based on hybrid approaches and to develop an applied architecture that combines forecasting models, portfolio optimization, scenario-based risk assessment, enterprise-specific constraints, and model risk control. Materials and methods. The methodology includes systematization of sources, comparative analysis of portfolio optimization models, structural and functional modelling, scenario calculation, and separation of the forecasting signal from the financial decision. Results. The article systematizes the evolution of portfolio optimization from the mean-variance approach to Black–Litterman, CVaR, robust methods, and models enhanced with artificial intelligence tools. It is substantiated that in corporate financial management hybrid optimization should include not only the algorithmic combination of models but also the alignment of forecasts with liquidity, currency position, payment maturity, and internal risk limits. Open data from the National Bank of Ukraine are used to demonstrate the regime heterogeneity of the Ukrainian financial environment in 2020–2026, including changes in exchange rate and interest rate regimes. The article proposes an architecture for optimizing an enterprise portfolio based on hybrid approaches, combining data, forecasting, risk assessment, optimization, enterprise constraints, and model control blocks. A scenario calculation for conservative, balanced, and adaptive portfolios shows that an increase in expected return is accompanied by a disproportionate rise in risk; therefore, an enterprise portfolio should be assessed through operational suitability rather than formal return alone. Discussion. Further research should focus on empirical testing of the proposed architecture using daily financial data and on comparing mean-variance, Black–Litterman, CVaR, robust optimization, and portfolio models enhanced with AI-based forecasting modules. Particular attention should be paid to transaction costs, domestic government bond liquidity, tax implications, the currency structure of enterprise liabilities, maximum portfolio drawdown, and the stability of portfolio weights under changing exchange rate and interest rate regimes.*

Keywords: *investment portfolio, portfolio optimization, financial management, hybrid approaches, artificial intelligence, domestic government bonds, model risk, entropy.*

© Ю.О. Чалюк, Ю.А. Перегуда, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

1. Вступ

Інвестиційний портфель підприємства в сучасному фінансовому менеджменті не зводиться до набору спекулятивних активів. Для підприємства він виконує кілька взаємопов'язаних функцій: розміщення тимчасово вільної ліквідності, компенсацію інфляційного та процентного ризику, часткове хеджування валютної структури майбутніх платежів і підтримання фінансової стійкості в умовах невизначеності. У цифровому середовищі фінансовий менеджмент отримує ширший доступ до даних про валютні курси, процентні ставки, дохідність державних цінних паперів, банківські інструменти, ринкові індикатори та внутрішні грошові потоки підприємства. Проте технологічна доступність даних не гарантує якості портфельного рішення.

Класична портфельна теорія сформувала базову логіку вибору між очікуваною дохідністю та ризиком, однак її прикладне використання залежить від стійкості оцінок очікуваної дохідності, волатильності, кореляцій і коваріацій. У фінансовому середовищі з режимними зсувами, обмеженою ліквідністю, валютними обмеженнями, воєнними ризиками та нестабільністю процентних умов такі оцінки швидко втрачають надійність. Для підприємства помилка портфельної моделі має не лише інвестиційний, а й операційний наслідок: кошти можуть бути розміщені в інструменті з непридатним горизонтом, валютна структура резерву може не відповідати майбутнім платежам, а підвищена дохідність може бути отримана ціною надмірної втрати ліквідності.

Особлива складність портфельної оптимізації для українських підприємств пов'язана з поєднанням валютної, процентної, інфляційної, боргової та операційної невизначеності. У таких умовах портфельне рішення має враховувати не тільки співвідношення дохідності й ризику, а й горизонт доступу до коштів, валютну структуру зобов'язань, надійність фінансових інструментів, регуляторні обмеження, зміну монетарного режиму та здатність підприємства оперативно переглядати портфельну позицію. Оптимізація портфеля зміщується від статичного розрахунку ефективної межі до адаптивного фінансового управління.

Проблема статті полягає у визначенні методичної логіки, за якої оптимізація інвестиційного портфеля підприємства на основі гібридних підходів не зводиться до механічного додавання алгоритмів штучного інтелекту до класичної портфельної моделі. Науково обґрунтована архітектура має поєднувати прогнозні моделі, оптимізаційний блок і управлінський контур: прогнозні моделі формують вхідні сигнали щодо дохідності, ризику та режиму ринку; оптимізаційна модель розраховує допустиму структуру портфеля; управлінський контур перевіряє її відповідність ліквідності, валютній позиції, ризиковим лімітам і цифровим процедурам контролю.

Методична база портфельної оптимізації сформувалася в межах моделі Г. Марковіца, де вибір портфеля ґрунтується на співвідношенні очікуваної дохідності, дисперсії та коваріацій активів [1]. Подальший розвиток портфельної теорії пов'язаний із моделлю Black–Litterman, яка поєднала ринкову рівновагу з поглядами інвестора та зменшила залежність оптимальних ваг від нестійких оцінок очікуваної дохідності [2]. Розвиток підходів до вимірювання ризику доповнив дисперсійну логіку моделями хвостових втрат. Р. Рокафеллар і С. Урясєв запропонували оптимізацію Conditional Value-at-Risk, що дало змогу мінімізувати очікувані втрати в несприятливій частині розподілу, а не лише контролювати середню мінливість портфеля [3].

Практична критика класичної оптимізації пов'язана з нестійкістю параметричних оцінок і слабкою позавибірковою якістю оптимальних ваг. В. ДеМігель, Л. Гарлаппі та Р. Аппал показали, що стратегія рівних ваг 1/N у багатьох випадках конкурує з оптимізаційними моделями через помилки оцінювання очікуваної дохідності, дисперсій і коваріацій [4]. П. Колм, Р. Тютюнджу та Ф. Фабоцці узагальнили практичні обмеження портфельної оптимізації, серед яких чутливість до оцінок очікуваної дохідності й коваріацій, трансакційні витрати, ринкові обмеження та потреба в робастних процедурах залишаються ключовими для прикладного використання [5].

У сучасних дослідженнях портфельна оптимізація дедалі частіше пов'язується з цифровою трансформацією фінансового управління. Цифрові технології створюють нові можливості для формування, моніторингу та управління інвестиційним портфелем на фондовому ринку [6]. М. Кара, А. Улуджан і К.Б. Атиджі використали GARCH-моделювання та опорну векторну регресію для формування поглядів у моделі Black–Litterman, показавши можливість переходу від прогнозу ринкових індикаторів до портфельних ваг [7]. Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із використанням цифрових фінансових активів як інструменту диверсифікації інвестиційного портфеля, що розширює можливості поєднання різних класів активів і формування адаптивної портфельної структури [8].

Новіші дослідження зміщують акцент від суб'єктивного задавання параметрів до використання цифрових інструментів і штучного інтелекту у формуванні економічних рішень. Застосування штучного інтелекту набуває особливого значення в умовах зростання економічної ентропії та структурної невизначеності, що посилює потребу в адаптивних прогнозних підходах [9]. Проте така еволюція не усуває управлінських ризиків. МВФ, Рада з фінансової стабільності та ОЕСР наголошують, що застосування штучного інтелекту у фінансах може підвищувати якість моніторингу, прогнозування й управління ризиками, але водночас створює вразливості, пов'язані з непрозорістю моделей, концентрацією технологічних постачальників, якістю даних, кіберризиками, модельним ризиком і можливою кореляцією поведінки учасників ринку [10; 11; 12].

Отже, наукова прогалина полягає не у відсутності окремих моделей прогнозування або портфельної оптимізації, а в недостатній розробленості прикладної архітектури, у якій прогнозні алгоритми, оптимізаційна модель, корпоративні обмеження та контроль модельного ризику поєднані в єдину систему фінансового менеджменту підприємства.

Метою статті є обґрунтування методичних засад оптимізації інвестиційного портфеля підприємства на основі гібридних підходів та формування прикладної архітектури, яка поєднує прогнозні моделі, портфельну оптимізацію, сценарну оцінку ризику, корпоративні обмеження й контроль модельного ризику в умовах цифрової трансформації фінансового менеджменту.

2. Матеріали та методи

Інформаційну базу дослідження становлять праці з класичної портфельної теорії, Black–Litterman моделі, оптимізації Conditional Value-at-Risk, робастних підходів, машинного навчання у портфельному виборі, а також звіти міжнародних фінансових інституцій щодо використання штучного інтелекту у фінансовому секторі. Емпіричний контур сформовано на відкритих даних Національного банку України та Міністерства фінансів України: офіційних курсах гривні, обліковій ставці, UONIA, даних первинного ринку ОВДП, показниках розміщення державних цінних паперів і характеристиках їх обігу [13–18].

Методологічно стаття спирається на систематизацію джерел, порівняльний аналіз моделей портфельної оптимізації, структурно-функціональне моделювання та сценарний розрахунок. Систематизація джерел використана для розмежування моделі середньої дохідності та дисперсії, Black–Litterman, CVaR, робастних підходів і портфельних моделей, доповнених інструментами штучного інтелекту. Порівняльний аналіз дав змогу визначити функції кожної групи моделей у корпоративному портфельному рішенні. Структурно-функціональне моделювання застосовано для побудови архітектури гібридної оптимізації, яка охоплює блоки даних, прогнозу, ризику, оптимізації, корпоративних обмежень і контролю моделі.

Сценарний розрахунок використано як методичну ілюстрацію логіки корпоративного портфельного вибору, а не як інвестиційну рекомендацію або результат повного емпіричного тестування оптимізаційної моделі. Його призначення полягає у демонстрації того, як ринкові параметри, експертно задані ризикові та ліквідні оцінки, валютна функція інструментів і корпоративні обмеження можуть бути перетворені на альтернативні структури портфеля підприємства.

3. Результати та обговорення.

Портфельна оптимізація у фінансовому менеджменті підприємства має іншу економічну природу, ніж управління портфелем приватного інвестора або інституційного фонду. Підприємство не максимізує дохідність у відриві від операційних потреб. Інвестиційний портфель пов'язаний із календарем платежів, валютною структурою контрактів, податковими зобов'язаннями, сезонністю виручки, потребою в оборотному капіталі, борговим навантаженням і внутрішніми лімітами ризику. Тому оптимальність портфеля визначається не тільки співвідношенням очікуваної дохідності та ризику, а й здатністю підтримувати операційну платоспроможність підприємства.

Цифровізація фінансового менеджменту змінює інформаційну базу портфельного рішення. Відкриті дані НБУ дають змогу автоматизовано отримувати офіційні курси валют, облікову ставку, UONIA, показники ринку ОВДП, банківські процентні ставки, дані щодо кредитів і депозитів [13]. Такі набори даних створюють основу для регулярного оновлення очікуваної дохідності, процентного режиму, валютної експозиції, ліквідності й сценарних припущень. Однак цифровий доступ до даних не усуває проблеми якості рішення. Модель може генерувати формально точний розрахунок, але залишатися непридатною для підприємства, якщо не враховує строки доступу до коштів, валюту майбутніх платежів, допустиму частку інструментів із фіксованим строком і ризик втрати ліквідності.

Еволюція портфельної оптимізації відображає поступовий перехід від статичного вибору між середньою дохідністю та дисперсією до багатокомпонентної системи, у якій прогноз, оцінка ризику, портфельні обмеження й контроль виконують різні функції. Модель Марковіца задає базову логіку ефективного портфеля. Black–Litterman підхід дає змогу поєднати ринкову рівновагу з прогнозними або експертними поглядами інвестора. CVaR-оптимізація переносить увагу з середньої мінливості на хвостові втрати. Робастні моделі знижують залежність результату від нестійких параметрів. Підходи на основі штучного інтелекту формують прогнозні вхідні сигнали для оптимізаційного блоку (табл. 1).

Для підприємства важливим є не вибір однієї універсальної моделі, а розподіл функцій між компонентами портфельного рішення. Прогнозний блок оцінює майбутні параметри дохідності, ризику й фінансового режиму. Оптимізаційний блок перетворює ці параметри на портфельні ваги. Сценарний блок перевіряє стійкість рішення до валютного, процентного та ліквідного шоку. Управлінський контур визначає відповідність портфеля календарю платежів, валютній структурі зобов'язань і допустимому рівню втрати ліквідності.

Корпоративний портфель зазвичай вужчий за універсальний ринковий портфель. В українському контурі його основу можуть формувати гривневі ОВДП, валютні ОВДП або валютний резерв, короткострокова гривнева ліквідність, банківські депозити, інструменти з ринковим ризиком і грошовий резерв. Для імпортера валютний резерв виконує захисну функцію щодо майбутніх платежів. Для експортера важливішим є баланс між валютною виручкою та гривневими витратами. Для підприємства із сезонним виробничим циклом критичним стає горизонт доступу до коштів. Для компанії з тимчасово вільною ліквідністю на перший план виходить дохідність за контрольованого ризику (табл. 2).

Публічні фінансові дані задають ринкові параметри портфельного рішення: курс, ставку, дохідність ОВДП, грошову вартість ліквідності та банківські альтернативи. Внутрішні дані підприємства задають межі застосування такого рішення: валюту майбутніх контрактів, строки платежів, мінімальний залишок коштів, допустиму частку інструментів із фіксованим строком, граничний валютний ризик і допустимий рівень просідання портфеля. Без зовнішніх даних модель втрачає зв'язок із ринковою дохідністю та ризиком. Без внутрішніх даних вона може сформувати формально ефективну структуру, яка блокує кошти перед податковим платежем, не покриває валютні закупівлі або створює надмірну концентрацію в одному інструменті.

Українське фінансове середовище у 2020–2026 рр. характеризувалося кількома різними режимами. Довоєнний період поєднував помірні процентні ставки й плаваюче

Таблиця 1

Еволюція підходів до оптимізації інвестиційного портфеля

Підхід	Методичне ядро	Придатність для підприємства	Обмеження / роль у гібридній моделі
Модель середньої дохідності та дисперсії	Оптимізація очікуваної дохідності та дисперсії	Базова логіка співвідношення дохідності й ризику	Чутливість до помилок оцінювання очікуваної дохідності та коваріацій
Black–Litterman	Поєднання ринкової рівноваги й поглядів інвестора	Дає змогу вводити прогнозні або експертні погляди інвестора	Якість залежить від способу формування поглядів інвестора і рівня довіри до них
CVaR-оптимізація	Мінімізація очікуваних втрат у несприятливій частині розподілу	Корисна для контролю кризового ризику та просідання ліквідності	Потребує сценарної бази й достатньої історії несприятливих станів
Робастна оптимізація	Урахування невизначеності параметрів	Зменшує залежність від нестійких оцінок	Може формувати надмірно консервативні портфелі
Портфельна оптимізація з прогнозними моделями ШІ	Прогнозні моделі генерують очікувані дохідності, режими та ризики	Дає змогу адаптувати портфель до нових даних	Потребує контролю витоку даних, перенавчання, інтерпретації та аудиту
Гібридна архітектура	Поєднання прогнозу, оптимізації, сценаріїв і управлінських обмежень	Найбільш придатна для цифрового фінансового менеджменту підприємства	Ефективна лише за наявності валідації та контролю модельного ризику

Джерело: складено авторами на основі [1–9]

Таблиця 2

Джерела даних і змінні для українського контуру портфельної оптимізації підприємства

Група даних	Джерело	Змінна / показник	Роль у портфельному рішенні
Валютний ринок	НБУ	USD/UAH, EUR/UAH, офіційні курси	Оцінка валютної експозиції, курсового ризику й потреби у валютному резерві
Монетарна політика	НБУ	Облікова ставка	Маркер процентного режиму та альтернативної дохідності гривневих інструментів
Грошовий ринок	НБУ	UONIA	Проксі короткострокової гривневої ліквідності та базової ставки грошового ринку
Державні цінні папери	НБУ / Мінфін	Первинний ринок ОВДП, дохідність, строки, валюта	Формування базового інструменту розміщення ліквідності
Банківський сектор	НБУ	Депозитні та кредитні ставки	Порівняння альтернатив розміщення коштів і вартості позикового капіталу
Внутрішні дані підприємства	ERP / казначейство	Графік платежів, валюта контрактів, ліміти ризику	Перетворення ринкового портфеля на придатне управлінське рішення

Джерело: складено авторами на основі [13–18]

курсоутворення. Після початку повномасштабної війни курс було зафіксовано, а в липні 2022 р. офіційний рівень було скориговано з 29,2549 до 36,5686 грн за долар США. У жовтні 2023 р. НБУ перейшов до режиму керованої гнучкості. Процентна політика також змінювалася нерівномірно: облікова ставка зросла до 25% у 2022 р., знижувалася у 2023–2024 рр., знову підвищувалася у 2025 р. і на 7 травня 2026 р. становила 15% річних (рис. 1) [14; 15].

З 31 грудня 2020 р. до 7 травня 2026 р. офіційний курс USD/UAH зріс із 28,2746 до 43,8528 грн за долар США, тобто приблизно на 55,1%. За цей самий період облікова ставка змінилася з 6% до 15%, а у 2022 р. досягала 25%. Для підприємства поєднання курсового та процентного режимів має безпосередній портфельний наслідок. Висока гривнева ставка підвищує привабливість гривневих інструментів і частково компенсує інфляційний та процентний ризик. Валютний тиск підсилює захисну роль валютного резерву, навіть якщо його пряма дохідність нижча за дохідність гривневих інструментів. У періоди адміністративної фіксації курсу історична волатильність може занижувати реальний валютний ризик, оскільки ризик не зникає, а накопичується в режимі регуляторного обмеження. Тому портфель, розрахований

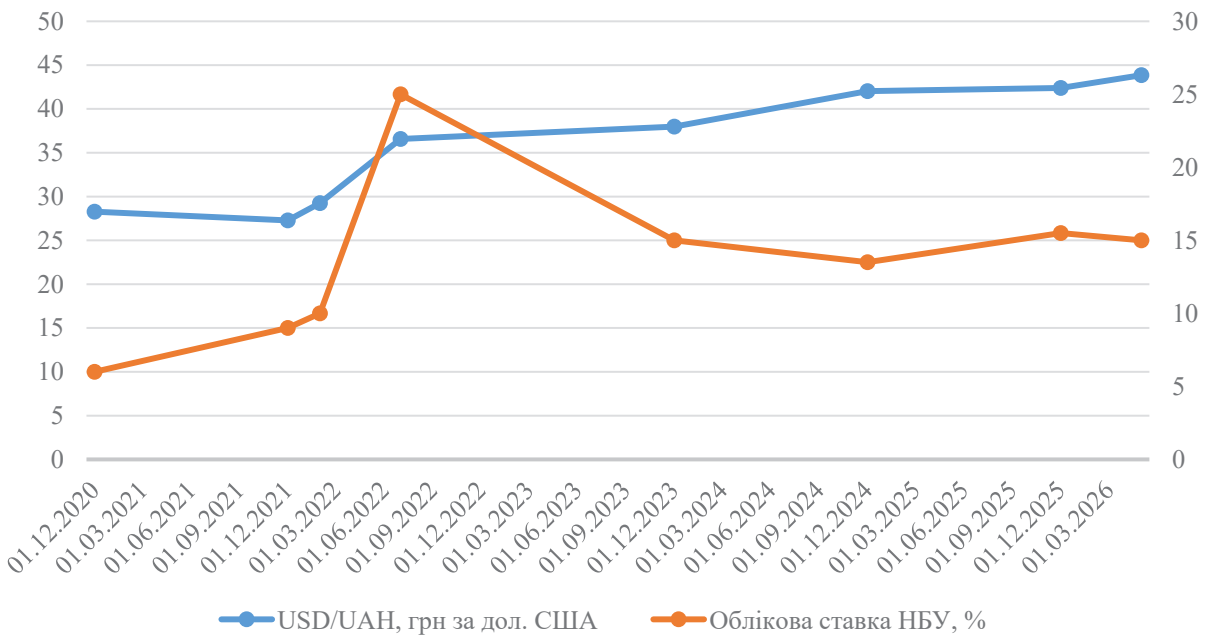


Рис. 1. Динаміка офіційного курсу USD/UAH та облікової ставки НБУ у 2020–2026 рр.

Джерело: складено авторами на основі [14; 15]

на середніх параметрах усього періоду, може мати прийнятний статистичний вигляд, але слабку управлінську придатність.

Ринок ОВДП посилює цю логіку. У січні–квітні 2026 р. уряд залучив від розміщення ОВДП 153 896,8 млн грн, 351,5 млн дол. США та 294,9 млн євро, а максимальна дохідність квітневих аукціонів становила 16,20% у гривні, 3,24% у доларах США та 3,25% у євро [16]. Для підприємства ОВДП є не абстрактним фінансовим активом, а реально доступним інструментом розміщення ліквідності з різною валютною, строковою та дохідною характеристикою. Гривневі ОВДП можуть підтримувати процентний дохід і збереження ліквідності у національній валюті. Валютні інструменти або валютний резерв можуть зменшувати невідповідність між майбутніми валютними платежами та гривневою структурою активів. Вибір між ними залежить не від номінальної дохідності окремого інструменту, а від поєднання строку, валюти, ризику й операційної потреби.

Гібридна архітектура портфельної оптимізації поєднує прогнозний блок, оцінку ризику, оптимізаційний розрахунок і корпоративні обмеження. Прогнозні моделі формують очікувану дохідність, волатильність, режимні сигнали та сценарії. Оптимізаційна модель перетворює ці параметри на попередню структуру портфеля. Корпоративні обмеження відсікають рішення, які не відповідають строкам платежів, валютній позиції, мінімальному залишку коштів або допустимому рівню ризику ліквідності. Контрольний блок перевіряє стійкість портфеля, джерела зміни ваг і можливість практичного застосування.

У такій архітектурі прогноз не замінює фінансове рішення. Його функція полягає у формуванні вхідних параметрів: очікуваної дохідності, ризику, валютного режиму, процентного режиму, ліквідності та ймовірних шоків. Оптимізаційний блок працює з цими параметрами, але остаточна придатність портфеля визначається корпоративними обмеженнями. Якщо модель пропонує збільшити частку інструментів із вищою дохідністю, але підприємство має короткий платіжний горизонт, рішення потребує коригування. Якщо прогноз вказує на зростання валютного ризику, але підприємство має переважно гривневі витрати й стабільну валютну виручку, надмірне нарощування валютного резерву може бути неефективним. Якщо висока ставка робить гривневі інструменти привабливими, але строки погашення не відповідають календарю платежів, формальна дохідність не компенсує ризик втрати ліквідності (рис. 2).

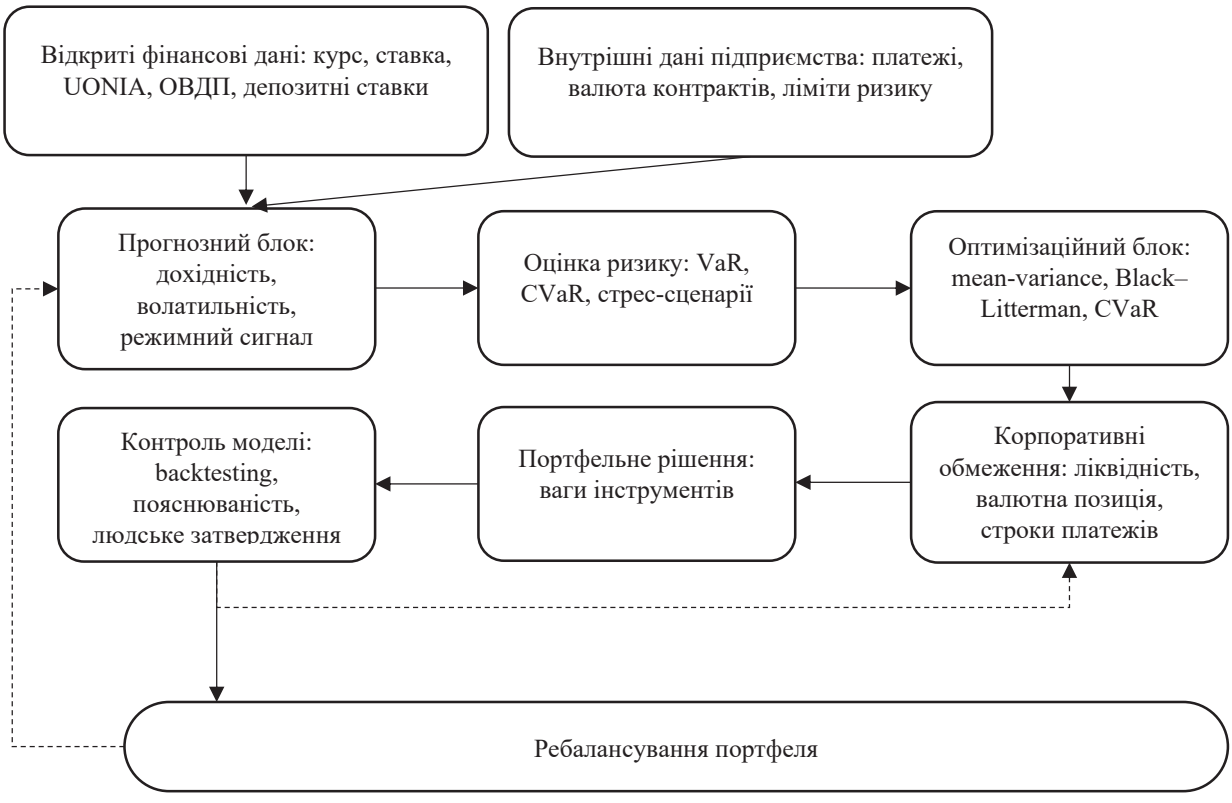


Рис. 2. Архітектура гібридної оптимізації інвестиційного портфеля підприємства

Джерело: складено авторами

Формально портфельна задача може бути подана як пошук вектора ваг w, який мінімізує ризик за заданої дохідності або максимізує очікувану корисність портфеля. У базовій постановці задача має вигляд:

$$\min_w w^T \sum w \qquad (1)$$

за умов:

$$w^T \mu \geq R^*;\ \sum_{i=1}^{n} w_i = 1;\ l_i \leq w_i \leq u_i, \qquad (2)$$

де w – вектор портфельних ваг; μ– вектор очікуваної дохідності; Σ – матриця ризику; R^* – мінімальна прийнятна дохідність; l_i та u_i – нижня й верхня межі частки відповідного інструмента. Гібридний підхід не відкидає цю постановку, а змінює спосіб формування її вхідних параметрів і множину допустимих рішень. Очікувана дохідність, ризик, режимні маркери та сценарії можуть оновлюватися через прогнозні модулі, тоді як корпоративні обмеження задають додаткові межі ліквідності, валютної відповідності, строковості й допустимого просідання (табл. 3).

Кожний блок гібридної архітектури має власне джерело помилки. Прогнозний блок може перенавчитися на минулих режимах. Ризиковий блок може занижувати хвостові втрати, якщо кризові епізоди слабко представлені у вибірці. Оптимізаційний блок може різко змінювати ваги через незначне коригування очікуваної дохідності. Корпоративні обмеження можуть бути неповними, якщо модель не містить реального календаря платежів. Тому портфельне рішення має проходити через перевірку даних, сценаріїв, чутливості ваг, ліквідності та відповідності майбутнім операційним потребам.

Сценарний розрахунок ілюструє перетворення ринкових параметрів на корпоративне портфельне рішення. Індекси ризику та ліквідності в розрахунку мають експертно-нормований характер і задані за шкалою від 0 до 5, де 0 означає мінімальний прояв відповідної характеристики, а 5 – її максимальний прояв. Індекс ризику враховує курсову, процентну, ринкову, строкову та ліквідну невизначеність інструмента. Індекс ліквідності відображає швидкість доступу до коштів, гнучкість використання інструмента та придатність активу для покриття короткострокових операційних платежів. Така шкала не замінює статистичної оцінки VaR або CVaR, а використовується для прикладної демонстрації управлінського вибору між дохідністю, ризиком і доступністю коштів (табл. 4).

Очікувана дохідність у табл. 4 не тотожна корисності інструменту для підприємства. Ризикові та ліквідні індекси мають допоміжний характер і використовуються для порівняння управлінських властивостей інструментів у межах сценарної ілюстрації. Валютний резерв має нижчу пряму дохідність порівняно з гривневими інструментами, але може бути критичним для імпортера або підприємства з валютними борговими платежами. Грошовий резерв не формує процентного доходу, проте забезпечує негайну платоспроможність. Ризикові ринкові інструменти можуть підвищити очікувану дохідність, але потребують довшого горизонту та контролю просідання. Гривневі ОВДП за поточного рівня ставок мають сильну дохідну функцію, однак строковість інструменту повинна відповідати календарю платежів підприємства (табл. 5).

Перехід від консервативного до адаптивного сценарію підвищує очікувану валову

Таблиця 3

Блоки гібридної архітектури портфельної оптимізації підприємства

Блок	Можливі інструменти	Вихідний результат	Контрольний ризик
Дані	API НБУ, дані Мінфіну, ERP підприємства	Оновлюваний масив курсів, ставок, ОВДП, платежів	Помилки даних, різна частотність, пропуски
Прогноз	ARIMA/GARCH, XGBoost, LSTM, ансамблі	Очікувана дохідність, волатильність, режимний сигнал	Перенавчання, витік майбутньої інформації
Ризик	VaR, CVaR, сценарії, стрес-тести	Оцінка втрат і хвостового ризику	Недооцінка кризових режимів
Оптимізація	Модель середньої дохідності та дисперсії, Black–Litterman, CVaR-оптимізація	Портфельні ваги за заданими критеріями	Надмірна чутливість до параметрів
Обмеження підприємства	Ліміти ліквідності, валютна позиція, строки платежів	Допустима множина портфелів	Невідповідність моделі операційним потребам
Контроль моделі	Backtesting, пояснюваність, журнал версій, людський перегляд	Рішення про прийнятність портфеля	Непрозорість, модельний ризик, автоматизаційна помилка

Джерело: складено авторами на основі [6; 8; 10–12]

Таблиця 4

Вхідні параметри сценарного розрахунку

Компонент портфеля	Очікувана валова дохідність, % річних	Індекс ризику, 0–5	Індекс ліквідності, 0–5	Функція в портфелі підприємства
Гривневі ОВДП	16,20	2,0	3,0	Процентний дохід і розміщення середньострокової ліквідності
Короткострокова гривнева ліквідність	15,00	0,7	5,0	Підтримання доступу до коштів і базова гривнева дохідність
Банківський депозит	13,00	1,5	2,5	Альтернатива розміщення коштів із нижчою гнучкістю
Валютний резерв USD/EUR	6,50	4,0	4,5	Захист майбутніх валютних платежів і курсової експозиції
Ризикові ринкові інструменти	22,00	5,0	3,0	Премія за ризик за довшого горизонту інвестування
Грошовий резерв	0,00	0,3	5,0	Негайна платоспроможність і страховий залишок

Джерело: розраховано авторами як умовну сценарну ілюстрацію на основі поточного процентного середовища, дохідності ОВДП та експертно заданих індексів ризику й ліквідності [14; 16]

Таблиця 5

Сценарна структура та показники портфелів підприємства

Компонент / показник	Консервативний портфель	Збалансований портфель	Адаптивний портфель
Гривневі ОВДП, %	45	35	25
Короткострокова гривнева ліквідність, %	25	15	10
Банківський депозит, %	15	10	5
Валютний резерв USD/EUR, %	10	20	25
Ризикові ринкові інструменти, %	0	15	30
Грошовий резерв, %	5	5	5
Разом, %	100	100	100
Очікувана валова дохідність, % річних	13,64	13,82	14,43
Індекс ризику, 0–5	1,78	2,63	3,30
Індекс ліквідності, 0–5	3,63	3,60	3,58

Джерело: розраховано авторами за припущеннями табл. 4 із використанням вагових оцінок очікуваної дохідності, ризику та ліквідності

дохідність із 13,64% до 14,43%, тобто на 0,79 в. п., тоді як індекс ризику зростає з 1,78 до 3,30. Для підприємства така пропорція є принциповою: додаткова дохідність може бути економічно невиправданою, якщо вона досягається ціною більшого ризику просідання перед податковими платежами, закупівлею імпортної сировини, виплатою зарплати або погашенням кредиту. Тому сценарій із вищою дохідністю не може автоматично вважатися кращим без урахування платіжного горизонту, валютної структури зобов'язань і мінімального резерву ліквідності. У корпоративному портфелі ризик має оцінюватися не тільки як волатильність ринкової вартості, а й як імовірність порушення операційної платоспроможності.

Консервативний портфель відповідає підприємству з коротким горизонтом платежів, високою потребою у збереженні ліквідності та низькою толерантністю до ринкового ризику. Його обмеженням є слабший валютний захист і нижчий потенціал приросту вартості. Збалансований портфель придатний для підприємства зі змішаною валютною структурою платежів і помірним інвестиційним горизонтом. Адаптивний портфель може бути виправданим лише за достатнього грошового резерву, довшого горизонту інвестування та наявності процедури контролю просідання (рис. 3).

Композиційний зсув між трьома сценаріями відображає зміну домінуючої функції портфеля. У консервативному варіанті переважає захист ліквідності через гривневі ОВДП, короткі інструменти, депозит і грошовий резерв. У збалансованому варіанті зростає валютний компонент і з'являється частка ризикових активів. В адаптивному варіанті портфель стає чутливішим до ринкового ризику: частка ризикових інструментів зростає до 30%, а частка гривневих ОВДП

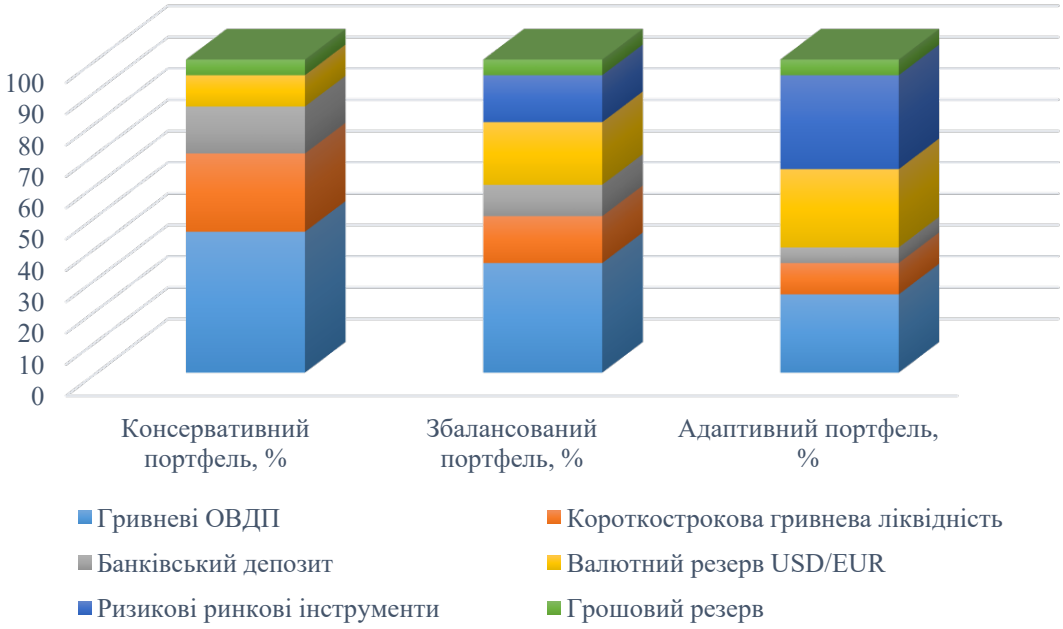


Рис. 3. Сценарні структури інвестиційного портфеля підприємства

Джерело: побудовано авторами за даними табл. 5

зменшується до 25%. Такий перехід має сенс лише тоді, коли підприємство не використовує портфель як резерв для найближчих операційних платежів.

У гібридній системі вибір між сценаріями має оновлюватися разом із фінансовими параметрами. Зростання валютного ризику підвищує значення валютного резерву, збереження високої облікової ставки підтримує вагу гривневих інструментів, а очікування зниження ставки може зміщувати портфель до довших інструментів або активів із вищою премією за ризик. Кожне ребалансування потребує перевірки ліквідності, валютної відповідності, строкової структури та допустимого рівня просідання.

Практичне застосування гібридної оптимізації потребує формалізованого протоколу контролю. Він має фіксувати джерела даних і час їх оновлення, розмежовувати навчальну й тестову вибірки для прогнозних моделей, порівнювати результати зі простими бенчмарками, передбачати стрес-тестування валютного й процентного шоку, оцінювати чутливість ваг до зміни очікуваної дохідності, обмежувати надмірний оборот портфеля, пояснювати причини ребалансування та залишати остаточне затвердження за фінансовим менеджером. Без такого протоколу гібридна модель може посилити модельний ризик, оскільки складність алгоритму приховуватиме нестійкість припущень.

Для фінансового менеджера важливо бачити економічну причину зміни портфельних ваг. Збільшення частки гривневих ОВДП через високий рівень ставки означає ставку на процентний дохід і збереження гривневої ліквідності. Зростання валютного компонента через підвищення курсового ризику має іншу природу: портфель виконує захисну функцію щодо майбутніх валютних платежів. Якщо зміна ваг пояснюється зростанням валютної волатильності, пріоритет отримує інша логіка. Якщо модель збільшує частку ризикових інструментів через короткостроковий прогноз дохідності, але не враховує календар платежів, таке рішення не може бути автоматично прийняте. У фінансовому менеджменті підприємства гібридна оптимізація має формувати не автоматичну команду до інвестування, а перевірений аналітичний сигнал для керованого портфельного рішення.

4. Висновки

Оптимізація інвестиційного портфеля підприємства на основі гібридних підходів має наукову й прикладну цінність за умови поєднання трьох рівнів: прогнозного, оптимізаційного та управлінського. Прогнозний рівень формує очікувану дохідність, волатильність, сценарії та режимні сигнали. Оптимізаційний рівень перетворює ці параметри на структуру активів. Управлінський рівень перевіряє портфель за критеріями ліквідності, валютної відповідності, строків платежів, ризикових лімітів і можливості контролю. Без такого поєднання гібридна модель залишається технічним поєднанням алгоритмів, а не

інструментом корпоративного фінансового менеджменту.

Систематизація підходів до портфельної оптимізації засвідчила, що модель середньої дохідності та дисперсії, Black–Litterman, CVaR, робастні методи та підходи з використанням ШІ виконують різні функції. Модель середньої дохідності та дисперсії задає базове співвідношення очікуваної дохідності й ризику. Black–Litterman створює механізм введення прогнозних або експертних висновків. CVaR переносить увагу на хвостові втрати. Робастна оптимізація знижує залежність портфельних ваг від параметричної помилки. Моделі машинного й глибинного навчання можуть підвищувати якість прогнозних вхідних параметрів, але потребують валідації, контролю перенавчання та пояснюваності.

Емпірична ілюстрація на відкритих даних НБУ підтвердила режимну неоднорідність українського фінансового середовища у 2020–2026 рр. Зміна валютного режиму, зростання офіційного курсу USD/UAH, різке підвищення облікової ставки у 2022 р., подальше пом'якшення та нове посилення монетарних умов у 2025–2026 рр. не дозволяють покладатися на статичні середні параметри. Для підприємства такий контекст потребує регулярного оновлення портфельних припущень, режимних маркерів, стрес-тестування та розмежування прогнозної точності й управлінської придатності рішення.

Запропонована архітектура оптимізації портфеля на основі гібридних підходів охоплює шість взаємопов'язаних блоків: дані, прогноз, ризик, оптимізацію, корпоративні обмеження й контроль моделі. Її призначення полягає у формуванні методичної основи для інтеграції прогнозних моделей, портфельних обмежень і управлінського контролю в корпоративному фінансовому менеджменті.

Сценарна матриця портфелів як методична ілюстрація показала, що збільшення частки ризикових інструментів підвищує очікувану валову дохідність, але супроводжується суттєвим зростанням ризику. Перехід від консервативного до адаптивного портфеля збільшує очікувану дохідність лише на 0,79 в. п., тоді як індекс ризику зростає майже вдвічі. Для підприємства така пропорція означає, що оптимальний портфель не обов'язково збігається з портфелем максимальної очікуваної дохідності. Критеріями придатності стають операційна платоспроможність, валютна відповідність, горизонт доступу до коштів і допустимий рівень просідання.

Практичне використання гібридної оптимізації потребує формалізованого протоколу контролю. До нього мають входити фіксація джерел і часу оновлення даних, перевірка прогнозних моделей на перенавчання, порівняння з простими бенчмарками, стрес-тестування валютного й процентного шоку, аналіз чутливості портфельних ваг, контроль оборотності портфеля, пояснення причин ребалансування та людське затвердження рішення. Без такого протоколу складність моделі з використанням ШІ може приховувати нестійкість припущень і посилювати модельний ризик.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричне тестування запропонованої архітектури на щоденних фінансових даних із порівнянням моделі середньої дохідності та дисперсії, Black–Litterman, CVaR, робастної оптимізації та портфельних моделей із прогнозними модулями ШІ. Окремої уваги потребують трансакційні витрати, податковий режим, ліквідність ОВДП, валютна структура зобов'язань підприємства, максимальне просідання портфеля, стабільність ваг у різних режимах і можливість інтеграції портфельної моделі з внутрішніми ERP- та казначейськими системами підприємства. Водночас ефективність цифрових управлінських рішень залежить не лише від технологічної складової, а й від готовності управлінських структур до використання цифрових інструментів, адаптації організаційних процедур та ефективної роботи з інформаційними потоками. Розвиток таких рішень має також передбачати посилення антикризового управління, прогнозування та системи управління ризиками підприємства.

Конфлікт інтересів

Автори декларують, що не мають конфлікту інтересів стосовно даного дослідження, в тому числі фінансового, особистісного характеру, авторства чи іншого характеру, що міг би вплинути на дослідження та його результати, представлені в даній статті.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Заява про доступність даних

Емпіричний контур статті побудовано на відкритих даних Національного банку України та Міністерства фінансів України. Використані показники охоплюють офіційний курс гривні щодо іноземних валют, облікову ставку НБУ, дані щодо UONIA, первинного ринку ОВДП і розміщення державних цінних паперів. Усі джерела даних наведені у списку літератури [13–18].

Заява про використання інструментів штучного інтелекту

Під час підготовки рукопису автором використовувалися інструменти штучного інтелекту, зокрема Paperpal і Grammarly, для мовно-стилістичної перевірки, уніфікації академічного стилю та технічної перевірки англомовних фрагментів. Усі фактичні дані, посилання, розрахунки, інтерпретації та висновки перевірені автором; інструменти штучного інтелекту не мають статусу авторів статті, не використовувалися для автономного формування наукових результатів і не замінювали авторську перевірку джерел, даних та розрахунків.

Внесок авторів

Чалюк Ю.О.: концептуалізація, методологія, написання – рецензування та редагування, адміністрування проєкту;

Перегуда Ю.А.: дослідження, формальний аналіз, візуалізація, написання – початковий проєкт.

References:

1. Markowitz H. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*. 1952. Vol. 7. No. 1. P. 77–91. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x (дата звернення: 07.05.2026).

2. Black F., Litterman R. Global Portfolio Optimization. *Financial Analysts Journal*. 1992. Vol. 48. No. 5. P. 28–43. DOI: https://doi.org/10.2469/faj.v48.n5.28 (дата звернення: 07.05.2026).

3. Rockafellar R. T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk. The Journal of Risk. 2000. Vol. 2. No. 3. P. 21–41. DOI: https://doi.org/10.21314/JOR.2000.038 (дата звернення: 07.05.2026).

4. DeMiguel V., Garlappi L., Uppal R. Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient Is the 1/N Portfolio Strategy? *The Review of Financial Studies*. 2009. Vol. 22. No. 5. P. 1915–1953. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhm075 (дата звернення: 07.05.2026).

5. Kolm P. N., Tütüncü R., Fabozzi F. J. 60 Years of Portfolio Optimization: Practical Challenges and Current Trends. *European Journal of Operational Research*. 2014. Vol. 234. Issue 2. P. 356–371. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.10.060 (дата звернення: 07.05.2026).

6. Pereguda Y., Biloshkurskyi M. (2026). The impact of the digital economy on investment portfolio management in the stock market. *Public Management and Policy,* (3(19). https://doi.org/10.70651/3041-2498/2026.3.22 (дата звернення: 07.05.2026).

7. Kara M., Ulucan A., Atici K. B. A Hybrid Approach for Generating Investor Views in Black–Litterman Model. Expert Systems with Applications. 2019. Vol. 128. P. 256–270. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.03.041 (дата звернення: 07.05.2026).

8. Перегуда Ю. А. (2026). Цифрові фінансові активи як інструмент диверсифікації інвестиційного портфеля українського інвестора. *Актуальні проблеми сталого розвитку,* 3(5), 119–128. https://doi.org/10.60022/3(5)-14S (дата звернення: 07.05.2026).

9. Перегуда Ю. А., Чалюк Ю. О. (2026). Штучний інтелект як фактор структурних змін у глобальній економіці в умовах ентропії: виклики та можливості. *Актуальні проблеми сталого розвитку,* 3(3), 105–113. https://doi.org/10.60022/3(3)-13S (дата звернення: 07.05.2026).

10. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report, October 2024: Steadying the Course: Uncertainty, Artificial Intelligence, and Financial Stability. Washington, DC: IMF, 2024. URL: https://www.imf.org/en/publications/gfsr/issues/2024/10/22/global-financial-stability-report-october-2024 (дата звернення: 07.05.2026).

11. Financial Stability Board. The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. Basel: FSB, 2024. URL: https://www.fsb.org/2024/11/the-financial-stability-implications-of-artificial-intelligence/ (дата звернення: 07.05.2026).

12. OECD. Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance. OECD Artificial Intelligence Papers. 2024. No. 24. DOI: https://doi.org/10.1787/f1498c02-en (дата звернення: 07.05.2026).

13. Національний банк України. Developer API. URL: https://bank.gov.ua/en/open-data/api-dev (дата звернення: 07.05.2026).

14. Національний банк України. Облікова ставка Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/ua/monetary/archive-rish (дата звернення: 07.05.2026).

15. Національний банк України. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates (дата звернення: 07.05.2026).

16. Національний банк України. Із початку 2026 року уряд залучив від продажу / обміну ОВДП на аукціонах понад 184 млрд грн, а загалом упродовж воєнного стану – більше ніж 2 211 млрд грн. 2026. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/iz-pochatku-2026-roku-uryad-zaluchiv-vid-prodaju---obminu-ovdp-na-auktsionah-ponad-184-mlrd-grn-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu---bilshe-nij-2-211-mlrd-grn (дата звернення: 07.05.2026).

17. Національний банк України. Первинний ринок ОВДП. URL: https://bank.gov.ua/ua/markets/primary-ovdp-chart (дата звернення: 07.05.2026).

18. Міністерство фінансів України. Облігації внутрішньої державної позики. URL: https://mof.gov.ua/uk/ovdp (дата звернення: 07.05.2026).

19. Semenets-Orlova I., Dzhegur G., Burakov O., Klochko A., Moshnin A. Readiness of Educational Managers to Improve Hybrid Learning (A Case of General Secondary Education in Local Communities). Digital Technologies in Education II: Selected Cases. Studies in Systems, Decision and Control. Cham: Springer, 2025. Vol. 626. P. 41–59. DOI: 10.1007/978-3-032-03612-4_3 (дата звернення: 07.05.2026).

20. Semenets-Orlova I., Mykolaiets V., Bavykin I., Moshnin A., Still A., Hrynenko I. Development of Information Technologies for the Commercialization of the Results of Evaluation of Innovative Activities. Digital Technologies in Education II: Selected Cases. Studies in Systems, Decision and Control. Cham: Springer, 2025. Vol. 626. P. 365–377. DOI: 10.1007/978-3-032-03612-4_21 (дата звернення: 07.05.2026).

21. Pohrishchuk B., Kolomiiets T., Chaliuk Y., Yaremko I., Hromadska N. Modeling the Application of Anti-Crisis Management Business Introduction for the Engineering Sector of the Economy. *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2023. Vol. 13, No. 2. P. 187–194. DOI: 10.18280/ijsse.130201 (дата звернення: 07.05.2026).

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Yuliia Chaliuk
Corresponding author
Doctor of Economics,
Professor in the Department of Economic Theory
Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman
Kyiv, 54/1 Peremohy Avenue, 03057
E-mail: chaliuk.yuliia@kneu.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4128-392X

Чалюк Юлія Олексіївна
Corresponding author
доктор економічних наук,
професор кафедри економічної теорії
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана
м. Київ, просп. Перемоги, 54/1, 03057
E-mail: chaliuk.yuliia@kneu.edu.ua
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4128-392X

Yuliya Pereguda
Doctor of Economics, Associate Professor, Associate Professor in the Department of Global Economics
National University of Life Resources and Environmental Management of Ukraine
Kyiv, 15 Heroiv Oborony St., 03041
E-mail: julilla.pereguda@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1434-2509

Перегуда Юлія Андріївна
доктор економічних наук, доцент,
доцент кафедри глобальної економіки
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, 03041
E-mail: julilla.pereguda@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1434-2509

Дата надходження статті: 07.08.2026
Дата надходження виправленої версії статті: 02.09.2026
Дата прийняття статті: 06.09.2026
Дата публікації статті: 28.10.2026

Наукове видання

НАУКОВІ ПРАЦІ МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Випуск 2 (82), 2026

Засновник: Міжрегіональна Академія управління персоналом

Рік заснування: 2001

Періодичність: 4 рази на рік

Українською та англійською мовами

Відповідальний за випуск *Т.К. Валицька*
Коректор *А.А. Тютюнник*
Комп'ютерне верстання *Л.Г. Джугань*

Дата розміщення онлайн – 28.10.2026 р.
Дата друку – 29.10.2026 р.
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 13,25.
Зам. № 1026/819. Наклад 100 прим.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.