МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ISSN 2664-2972 Online 2664-2964 Print

ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

ВИПУСК 59

DOI: 10.32703/2664-2964-2026-59

КИЇВ 2026

УДК 33 ISSN 2664-2972 Online 2664-2964 Print

Економіка і управління. Науковий збірник. Вип. 59. К.: НТУ, 2026. 161 с.

Редакційна колегія:

Світлана Боняр, доктор економічних наук, професор (головний редактор), Національний транспортний університет (Україна);
Вікторія Яновська, доктор економічних наук, професор (заст. гол. редактора), Національний транспортний університет (Україна);
Георгій Ковбатюк, доктор філософії, (відповідальний секретар), Національний транспортний університет (Україна);
Володимир Білоткач, доктор філософії, доцент, Університет Пердью (США);
Ольга Євсєєва, доктор економічних наук, професор, Приватний вищий навчальний заклад «Інститут психології і підприємництва» (Україна);
Людмила Калініченко, доктор економічних наук, професор, Харківський національний університет імені Каразіна В.Н (Україна);
Оксана Карпенко, доктор економічних наук, професор, "Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая" (Україна);
Марина Ковбатюк, кандидат економічних наук, професор, Національний транспортний університет (Україна);
Ольга Кравченко, доктор економічних наук, професор, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (Україна);
Марцин Круль, доктор філософії, Варшавська школа економіки (SGH) (Польща);
Рассел В. Пітман, доктор філософії, Міністерство юстиції США (США);
Тетяна Семенчук, кандидат економічних наук, професор, Національний транспортний університет (Україна);
Томаш Шапіро, Доктор наук, професор, Варшавська школа економіки (SGH) (Польща).

Збірник наукових праць «Економіка та управління» розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, здобувачів закладів вищої освіти, фахівців-практиків та всіх, хто цікавляться сучасними тенденціями розвитку економіки та управління.

Видання слугує платформою для обміну результатами фундаментальних та прикладних досліджень, що мають теоретичне та практичне значення.

Редакційна колегія збірника дотримується принципів академічної доброчесності та об'єктивності, проте не обов'язково поділяє позицію, висловлену авторами у статтях. Автори опублікованих матеріалів несуть персональну відповідальність за достовірність наведених даних, фактів, цитат, власних назв та посилань на джерела.

Журнал виходить двічі на рік, статті публікуються українською та англійською мовами. Усі матеріали проходять процедуру незалежного рецензування (double-blind peer review) та розповсюджуються на умовах відкритого доступу.

Журнал включено до міжнародних наукометричних баз даних та електронних бібліотек: Index Copernicus, Crossref, ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), Vernadsky National Library of Ukraine, Google Scholar, OUCI (Open Ukrainian Citation Index).

Editorial Board:

Svitlana Bonyar, Doctor of Science in Economics, Professor (Editor-in-Chief), National Transport University (Ukraine);
Viktoriia Yanovska, Doctor of Science in Economics, Professor (Deputy Editor-in-Chief), National Transport University (Ukraine);
Heorhii Kovbatiuk, PhD, (Executive Secretary), National Transport University (Ukraine);
Volodymyr Bilotkach, PhD, Associate Professor, Purdue University (USA);
Olha Yevsieieva, Doctor of Science in Economics, Professor, Institute of Psychology and Entrepreneurship (Ukraine);
Liudmyla Kalinichenko, Doctor of Science in Economics, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University (Ukraine);
Oksana Karpenko, Doctor of Science in Economics, Professor, Academician Yuriy Bugay International University of Science and Technology (Ukraine);
Maryna Kovbatiuk, PhD, Professor, National Transport University (Ukraine);
Olha Kravchenko, Doctor of Science in Economics, Professor, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (Ukraine);
Marcin Król, PhD, SGH Warsaw School of Economics (Poland);
Russell W. Pittman, PhD, U.S. Department of Justice (USA);
Tetiana Semenchuk, PhD, Professor, National Transport University (Ukraine);
Tomasz Szapiro, Doctor of Science, Professor, SGH Warsaw School of Economics (Poland).

The collection of scientific papers "Economics and Management" is intended for researchers, educators, postgraduate and doctoral students, practitioners, and everyone interested in contemporary trends in economics and management development. The publication serves as a platform for sharing the results of fundamental and applied research of significant theoretical and practical value.

The Editorial Board adheres to the principles of academic integrity and objectivity; however, it does not necessarily share the views expressed by the authors in their articles. Authors of the published materials bear personal responsibility for the accuracy of the provided data, facts, quotations, proper names, and bibliographic references.

The journal is published twice a year, with articles available in both Ukrainian and English. All manuscripts undergo a double-blind peer review process and are distributed under an open-access policy.

Journal is included in the international scientific databases: Index Copernicus, Crossref, ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), Vernadsky National Library of Ukraine, Google Scholar, OUCI (Open Ukrainian Citation Index).

Статті збірника рецензували члени редакційної колегії, друкуються мовою оригіналу в авторській редакції. Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність інформації, фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного транспортного університету (протокол № 3 від 26 березня 2026 р.)

Засновник - Державний університет інфраструктури та технологій.
Видавець – Національний транспортний університет.
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 23268-13108 ПР від 22.03.2018 р.

Збірник входить до Переліку наукових фахових видань України до категорії Б, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України від 02.07.2020 р. № 886)

© Національний транспортний університет, 2026

ЗМІСТ

Олена Андрєєва
Виникнення та розвиток податків і податкових систем: історічні аспекти та сучасні тенденції 7

Алла Гречан, Данило Сахацький
Теоретико-методичні засади оцінювання інноваційного розвитку підприємств 17

Вячеслав Коба, Володимир Битько, Антон Князєв
Інтеграція інноваційних технологій у систему управління підприємством в умовах діджиталізації 29

Марина Ковбатюк, Ганна Гуріна, Олексій Шкляр
Система економічної безпеки як складова інноваційного стратегічного управління 40

Яна Корнійко, Георгій Ковбатюк
Еволюція суб'єктності: трансформація ші-інструментарію в управлінні ланцюгами постачання 48

Оксана Кузьменко, Вікторія Шкляр, Іванна Стрілок
Трансформація міжнародної бізнес-етики в умовах геополітичної турбулентності 57

Олена Левіщенко, Оксана Дзюба, Владислав Нишенко
Аналіз діяльності інженера-консультанта в контрактній моделі FIDIC у парадигмі сталого розвитку 67

Руслан Лукияник
Адміністративні та операційні механізми управління фандрейзинговою діяльністю сучасних благодійних фондів 78

Богдан Матеящук
Трудоресурсна конкурентоспроможність ммсп: сутність, методологія оцінювання та аналітичні індикатори 85

Євгенія Осипова, Ігор Філіпенко
Формування механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства 94

Тетяна Семенчук
Парадигмальні та методологічні орієнтири розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств 105

Дмитро Семенюк
Застосування векторних авторегресійних моделей для аналізу динаміки та прогнозування макроекономічних процесів в україні 116

Владислава Шевчук, Анастасія Кафтан
Трансформація світових ринків під впливом штучного інтелекту, автоматизації та роботизації в контексті динамічної економічної кон'юнктури 130

Світлана Шуляренко, Антон Павленко
Формування економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства 142

Віталій Щоголь
Модель гібридного інтелекту в системі управління персоналом підприємства як інструмент підвищення гнучкості управлінських рішень в умовах постійних змін 151

CONTENTS

Olena Andrieieva
The emergence and development of taxes and tax systems: historical aspects and modern trends 7

Alla Grechan, Danylo Sakhatskyi
Theoretical and methodological foundations of assessing innovative development of enterprises 17

Vyacheslav Koba, Anton Kniaziev, Volodymyr Bytko
Integration of Innovative Technologies into Enterprise Management Systems 29

Maryna Kovbatiuk, Ganna Gurina, Oleksii Shkliar
Economic security system as a component of innovative strategic management 40

Yana Korniiko, George Kovbatiuk
The evolution of agency: the transformation of AI tools in supply chain management 48

Oksana Kuzmenko, Viktoriia Shkliar, Ivanna Strilok
The transformation of international business ethics in a climate of geopolitical turbulence 57

Olena Levishchenko, Oksana Dziuba, Vladyslav Nyshenko
Analysis of the consultant engineer's role in the fidic contractual framework within the paradigm of sustainable development 67

Ruslan Lukyianyk
Administrative and operational mechanisms for managing the fundraising activities of modern charitable foundations 78

Bohdan Mateiashchuk
Labour-resource competitiveness of sme: essence, assessment methodology, and analytical indicators 85

Yevheniia Osypova, Ihor Filipenko
Formation of a change management mechanism in the system of enterprise consumer capital management 94

Tetiana Semenchuk
Paradigmatic and methodological guidelines for the development of business processes in transport companies 105

Dmytro Semeniuk
Application of vector autoregressive models for the analysis of dynamics and forecasting of macroeconomic processes in ukraine 116

Vladyslava Shevchuk, Anastasiia Kaftan
Transformation of global markets under the influence of artificial intelligence, automation and robotisation in the context of dynamic economic environment 130

Svitlana Shuliarenko, Anton Pavlenko
Formation of the economic mechanism for ensuring the economic sustainability of transport enterprise 142

Vitaliy Shchegol
A model of hybrid intelligence in an enterprise's human resource management system as a tool for enhancing the flexibility of management decisions in a constantly changing environment 151

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-7-16

УДК 336.2.94
JEL Classification H20, H21, H23, N40

Олена Андрєєва, к. е. н., доцент
(доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування, Національний транспортний університет)
ORCID 0009-0004-5624-524X

ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТОК ПОДАТКІВ І ПОДАТКОВИХ СИСТЕМ: ІСТОРІЧНІ АСПЕКТИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ

У статті досліджено генезис податків та податкових систем від найдавніших форм обов'язкових платежів до сучасних моделей оподаткування. Розкрито історичні етапи становлення податкових відносин, їх еволюцію під впливом соціально-економічних трансформацій, а також роль держави у формуванні податкової політики. Проаналізовано ключові концепції оподаткування, що сформувалися в різні історичні періоди, та їх вплив на сучасні податкові системи.

З'ясовано, що в першому періоді розвитку податків і податкових систем, що охоплював стародавній світ і початок середніх віків, податки були не лише економічним механізмом, а й інструментом політичного контролю та культурного розвитку. Античні цивілізації навчили людство, що податки є: основою державності, потребують обліку, законності й помірності, мають бути соціально збалансованими, працюють найкраще, коли сприймаються як спільна відповідальність.

У другому періоді розвитку податкових систем (XVI–XVIII ст.) в Європі відбувся перелом: податки в цей період стають не просто джерелом доходів, а фундаментом національної держави. Перехід від середньовічної до податкової системи Раннього Нового часу означав заміну феодальних поборів централізованими, законодавчо закріпленими грошовими податками.

В XIX–XX ст. податкові системи кардинально змінюються: від «податків для держави» до податків для суспільства. Індустріалізація, швидке зростання міст та розвиток міжнародної торгівлі призвели до появи нових податків: податку на прибуток підприємств, на заробітну плату, на капітал, митних тарифів як інструментів захисту національної економіки. Податки починають пристосовуватися до ринкової економіки, відбувається процес формування податкової рівності.

В XXI ст. формуються нові тенденції розвитку оподаткування, зокрема цифровізація економіки, міжнародна податкова координація, впровадження глобального мінімального податку, посилення ролі непрямих податків, орієнтація на податкову справедливість і прагнення до зменшення нерівності доходів, екологізація та спрощення оподаткування, посилення податкового контролю.

Аналіз тенденцій розвитку податкових систем в XXI ст. свідчать про їх поступову трансформацію від фіскального інструменту до комплексного механізму регулювання економіки, коли податки стають інструментом соціальної справедливості та сталого розвитку.

Ключові слова: *податок, податкова система, періоди розвитку систем оподаткування, форми податку, функції податку, еволюція.*

© Андрєєва О.В., 2026

Постановка проблеми. Відомо, що податки є невід'ємною складовою економічного та соціального життя будь-якої держави. Виконуючи фіскальну функцію, що забезпечує надходження коштів до бюджету, податки регулюють економічні процеси, впливають на розподіл ресурсів та соціальну справедливість. Історія податків сягає глибокої давнини, адже потреба у фінансуванні спільних потреб виникла одночасно з формуванням перших державних утворень. Періодизація розвитку податкових систем дозволяє з'ясувати сутнісні зміни категорії «податок» під впливом соціально-економічних умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження історичних аспектів розвитку податків і податкових систем, а також аналіз сучасних тенденцій в їх розвитку були предметом наукових досліджень багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених. Питання періодизації в розвитку податкових систем та аналіз факторів, що впливали на тип їх побудови, ми знаходимо в працях таких вчених як В.І. Кузь [1], Н. С. Ситнік [1], І.С. Волохова [2], О.Ю. Дубовік [2], А. Сміт [5], А. Вагнер [6], В.М. Опарін, І.В. Жиглей, С. І. Юрій, В. М. Федосов, А.М. Соколовська та багато інших. Проте, дослідження еволюції податків і податкових систем з урахування чинників періодизації їх розвитку, можуть сприяти розробці довгострокової стратегії удосконалення роботи сучасних податкових систем з врахуванням їх адаптації до існуючих соціально-економічних умов.

Метою статті є дослідження історичних аспектів розвитку податків і податкових систем, висвітлення факторів впливу на тип побудови податкових систем, а також проведення аналізу змін в характеристиках і тенденціях розвитку податкових систем на шляху їх еволюції.

Виклад основного матеріалу дослідження. На різних етапах розвитку категорія «податок» зазнавала значних змін і еволюціонувала від дара до обов'язкового фіксованого платежу суб'єктами підприємницької діяльності на користь держави [1]. Щодо етапів розвитку, то поширеним уявленням є думка про існування трьох етапів розвитку податків: перший етап охоплює стародавній світ і початок середніх віків, другий – XVI – XVIII ст., третій етап припадає на XIX ст. і продовжується по наші часи [2].

Перші форми податків з'явилися ще в епоху первіснообщинного ладу, коли члени племені робили внески у вигляді частини здобичі чи врожаю для спільних потреб. Впевнено можна стверджувати, що податки в античному світі заклали економічний фундамент цивілізацій і були не просто фінансовим інструментом, а визначали політичну стабільність та військову міць держав, сприяли розвитку інфраструктури та державних фінансів. У різних культурах – від Месопотамії, Давнього Єгипту до античної Греції та Риму - система збору податків мала свої особливості, але завжди виконувала ключову роль у житті суспільства.

Податкова система Месопотамії (Шумер, Аккад, Вавилон, Ассирія) була однією з найдавніших у світі й тісно пов'язаною з храмами, палацом і сільським господарством. Закони Хаммурапі містили положення про податкові зобов'язання [3]. До ключових особливостей податкової системи Вавилонії можна віднести:

- натуральний характер податків - податки сплачували: зерном (ячмінь - основна одиниця обліку), худобою, ремісничими виробами, працею. Срібло використовували як міру вартості, але не як масовий платіжний засіб;
- храмово-палацова система збору - податки надходили до храмів (як дари богам) і до палацу (на утримання влади і війська), тобто релігійна й державна влада були нероздільні;
- основні види податкових повинностей: земельний податок - частина врожаю з оброблюваної землі; податок на іригацію - за користування каналами; трудова повинність (ілкум) - обов'язкові роботи: будівництво каналів, храмів, укріплень; торгові збори - мито з купців;
- облік і контроль: велися детальні записи на глиняних табличках клинописом; існували норми врожайності та фіксовані податкові ставки; чиновники несли відповідальність за недостачу;

- соціальна диференціація - податковий тягар залежав від статусу: вільні землероби платили більше, жреці та знать мали пільги, раби податків не платили - їхня праця вважалася ресурсом;

- правове регулювання - податкові норми закріплювалися в законах. Так Закони Хаммурапі визначали орендні платежі, боргові зобов'язання та відповідальність за несплату [3].

- функції податків: утримання державного апарату, підтримка релігійної культури, фінансування громадських робіт та створення продовольчих резерви.

Податкова система Месопотамії була централізованою, натуральною, контрольованою та заклала основу для подальшого розвитку державних фінансів.

У Давньому Єгипті податки розглядалися як частина релігії, а їх сплата вважалася не лише обов'язком перед фараоном, а й священним актом, адже правитель вважався земним втіленням бога. Існувала розгалужена система перепису населення , обліку земель та вражаю, що сприяло повноті збору податків.

У полісах античної Греції прямі податки з громадян стягували зрідка - основний тягар лягав на метéків (іноземців) та підкорені території. Афіни, наприклад, фінансували флот і театральні свята за рахунок спеціальних зборів і внесків союзників, їх податкова система була пов'язана з демократією та громадянською участю. Податкова система античної Греції поєднувала обов'язкові збори з добровільними внесками, спиралася на участь громадян у фінансуванні спільних потреб, була пов'язана з політичним устроєм полісів і мала свої унікальні риси:

- відсутність постійного прибуткового податку**.** У більшості грецьких полісів, зокрема в Афінах, громадяни не сплачували регулярного податку на доходи. Основні витрати покривалися за рахунок мит і зборів з іноземців та надходжень від державних земель;

- податки для метéків (іноземців), що проживали в полісі та сплачували спеціальний податок за право жити і вести діяльність у місті;

- літургії – як форма «почесного» оподаткування. Заможні громадяни фінансували громадські проєкти (будівництво кораблів, інфраструктури міст, театральні вистави) за власний кошт. Це вважалося не лише обов'язком, а й способом здобути престиж;

- надзвичайні податки у воєнний час - у разі війни або кризи вводилися тимчасові податки на майно (наприклад, **eisphora** в Афінах), які розподілялися пропорційно до статків;

- роль рабської праці та державних монополій. Частина доходів надходила від експлуатації державних рабів, рудників, а також від контролю над певними видами виробництва [4].

Отже, податкова система античної Греції була гнучкою, соціально стратифікованою та тісно пов'язаною з політичними і культурними традиціями полісу. Вона поєднувала економічні інтереси з громадянською відповідальністю.

Рим вважається податковою імперією, де було створено одну з найефективніших податкових систем античності. Спочатку римські громадяни були звільнені від прямих податків, але з розширенням імперії податки почали стягувати з провінцій у вигляді грошей, зерна та інших ресурсів. Податкові відкупники (публікани) часто зловживали владою, що викликало невдоволення серед населення. Податкова система Давнього Риму була складною, та змінювалася залежно від періоду розвитку держави - від Республіки до Імперії. Єдиної уніфікованої системи для всієї Римської імперії не існувало: податки та збори залежали від статусу території, її економічного значення та політичної лояльності до Риму. До основних рис римської податкової системи можна віднести:

- нерівномірність оподаткування: провінції, які добровільно приєднувалися до Риму, часто мали пільги або сплачували менші податки; землі, що чинили опір і були завойовані силою, обкладалися високими податками та контрибуціями;

- види податків: Tributum soli - земельний податок, який сплачували власники землі; Tributum capitis - подушний податок, що стягувався з вільного населення провінцій; Portoria - мита на товари, що перевозилися через кордони провінцій; Податки на спадщину та продаж рабів у пізніший період;

- система відкупників (publicani) - збір податків часто передавався приватним підприємцям-відкупникам, які сплачували державі фіксовану суму, а потім самостійно стягували податки з населення, нерідко зловживаючи своїм становищем;

- фіск імператора - за часів Імперії з'явився fiscus - особиста казна імператора, куди надходили доходи з імператорських провінцій, конфіскованого майна та спеціальних зборів.

- соціальний аспект - римські громадяни тривалий час були звільнені від прямих податків, що підкреслювало їхній привілейований статус [4].

Податкова система Риму була не лише інструментом наповнення бюджету, а й засобом політичного контролю над підкореними землями. Незважаючи на свій надзвичайний ступінь розвитку, для свого часу, податкова система Риму мала низку суттєвих недоліків, які впливали на економіку та соціальну стабільність держави:

- нерівномірний податковий тягар - основний тягар податків часто лягав на провінції, що створювало соціальну напругу та відчуття несправедливості;

- зловживання податкових відкупників (публіканів) - податки часто збирали приватні особи чи компанії, які купували право на їх стягнення, та нерідко завищували суми зборів, що призводило до корупції;

- високі податки у провінціях: провінції сплачували як державні, так і місцеві податки, що іноді перевищувало їхні економічні можливості, що призводило до зниження продуктивності господарства;

- нестабільність і непередбачуваність - розміри податків могли змінюватися залежно від політичної ситуації, воєн чи потреб імператора, що ускладнювало планування господарської діяльності;

- відсутність ефективного контролю - держава не мала достатньо розвиненої системи перевірки та обліку, що сприяло зловживанням і втратам доходів.

Зауважимо, що податки в античному світі були не лише економічним механізмом, а й інструментом політичного контролю та культурного розвитку. Податки фінансували війни, будівництво храмів, доріг і театрів, формуючи обличчя цивілізацій. Розвиток податкових систем античних цивілізацій (Месопотамія, Єгипет, Греція, Рим) дав людству низку фундаментальних уроків, які й сьогодні лежать в основі державних фінансів:

1. Податки - необхідна умова існування держави - античний досвід показав, що без стабільних податкових надходжень держава не може існувати. Саме податки забезпечували: армію й безпеку, адміністрацію, інфраструктуру, продовольчі резерви. Цей принцип зберігся донині.

2. Облік і прозорість критично важливі. Ще в Месопотамії та Єгипті зрозуміли, що необхідно вести облік доходів і витрат, фіксувати податкові зобов'язання, вести контроль за чиновниками. В практичній площині це призвело до появи бухгалтерії, податкових реєстрів, фінансової відповідальності посадовців.

3. Надмірний податковий тиск руйнує економіку - античні держави не раз стикалися з наслідками надмірних податків, зловживань збирачів, боргового рабства. Звідки сформувався урок для майбутніх цивілізацій - податки мають бути співмірними можливостям населення, інакше це веде до бунтів, занепаду господарства, ослаблення держави.

4. Соціальна справедливість впливає на стабільність. Податкові пільги для еліт і тягар для простих людей породжують напругу, а нерівний податковий розподіл підриває

лояльність громадян. Такий висновок став основою для формулювання сучасного принципу оподаткування - податки повинні враховувати майновий і соціальний стан платника.

5. Податки мають правову основу. Вперше в історії податкові норми були закріплені в законах (Хаммурапі, римське право), тобто, з'явилися формалізовані й загальновідомі норми оподаткування, що дає можливість сформувати наступний урок - податки мають бути законними, чіткими й передбачуваними, а не свавільними.

6. Податки - це не лише примус, а й суспільний договір – так у Греції та Римі з'являється ідея: громадянин платить податки, а держава взамін забезпечує порядок, захист і блага. Це основа сучасної концепції: «податки в обмін на публічні послуги».

7. Еволюція форм оподаткування неминуча. Античний світ пройшов шлях від натуральних податків до грошових, від разових зборів до регулярних систем. А наступний урок - податкова система повинна адаптуватися до рівня економічного розвитку.

Отже, античні цивілізації навчили людство, що податки є: основою державності, потребують обліку, законності й помірності, мають бути соціально збалансованими, працюють найкраще, коли сприймаються як спільна відповідальність. Ключові уроки, які ми можемо винести з історії розвитку античних податкових систем, наступні:

1. Від примусу - до довіри. Античність довела: страх і насильство не забезпечують стабільних надходжень, тому сучасні податкові системи роблять ставку на: добровільну сплату, прозорість, відповідальність держави перед платником.

2. Від нерівності - до балансу. Пільги для знаті в античності призводили до соціальних конфліктів, тому в сучасному періоді запроваджуються: прогресивні податки, перерозподіл, соціальні програми.

3. Від свавілля - до правил. Античні податки залежали від волі правителя. Сучасні: закріплені в законах, передбачувані, можуть бути оскаржувані в суді.

4. Від простого збору - до економічного інструменту. Відбувся поступовий перехід від підходу в оподаткуванні: зібрати якомога більше, до сучасного підходу, заснованому на стимулювання бізнесу, введені податкових пільг для інновацій, антикризових заходів.

Античність дала людству базові принципи оподаткування, але показала і його небезпеки: надмірний тиск, нерівність, свавілля. Сучасні податкові системи - це відповідь на помилки античного світу, спроба поєднати фіскальні потреби держави з правами людини та розвитком економіки.

Податки в епоху Середньовіччя були різними залежно від регіону, але загалом їхня логіка була проста: утримати владу, армію й церкву без зайвих пояснень для платників. Типовими податками раннього Середньовіччя були податки у натуральної формі: зерном, худобою, ремісничими виробами. З розпадом Римської імперії податкові системи Європи зазнали змін. Так, для феодальної Європи основними формами були натуральні повинності, оброки та військові збори, а для ісламського світу - релігійні податки, зокрема закят (обов'язкова милостиня) та харадж (земельний податок). Не зовсім податком, але обов'язком була панщина: кілька днів на тиждень безкоштовна праця на землі феодала, будівництво та жнива. Податки у грошової формі в епоху середньовіччя поширилися пізніше (XI–XIV ст.): земельний податок, податок на торгівлю, податки з міст. У випадку війн і військових походів запроваджувалися надзвичайні податки, які мали тимчасовий характер: на ведення війни, викуп короля, на хрестові походи. Їх платниками переважно були селяни, міщани, ремісники, купці, в той час як знать і духовенство мали податкові привілеї. Аналіз еволюції середньовічних систем оподаткування, дозволяє сформулювати наступні висновки:

1. Введення податків без пояснень породжує спротив. У Середньовіччі податки вводилися раптово, часто без строків і чітких правил, внаслідок чого відбувалися бунти, втечі селян, саботаж. Отже, уроком для майбутніх податкових систем є легітимність податків, яка важливіша за їхній розмір.

2. Нерівність руйнує довіру - знать і духовенство майже не платили податків, а основний податковий тягар був покладений на селян і міщан. Як наслідок: соціальна напруга, кризи, революції (пізніше Реформація). Уроком стала податкова справедливість, як основа стабільності держави.

3. Натуральні податки гальмували розвиток, через те, що продукти праці вимагали перевезення, зберігання, складного обліку, що призвело до послаблення економіки, зниження мобільності ресурсів. А наступним уроком став висновок, що грошові податки стимулюють ринки й розвиток економіки.

4. Тимчасові податки стають постійними. Так, податки «на війну» або «надзвичайні потреби» залишалися після завершення кризи, що призводило до зростання недовіри до влади. Отже, тимчасові податки повинні мати чіткі строки й контроль.

5. Податки потребують адміністрування. Відсутність обліку і зловживання збирачів податків призводить до розквіту корупції та втрати доходів, тому ефективна податкова система неможлива без інституцій.

6. Міста - двигун податкових реформ: міста вимагали фіксованих і передбачуваних податків, з'явилися податкові хартії, перші бюджети міст - контракти між владою і платниками. З чого ми робимо висновок, що економічно активні групи штовхають державу до реформ.

7. Податки формують державу: де є стабільні податки там сильна держава, де хаос у зборах - там роздробленість. Головний урок: податкова система - це не лише про гроші, а про довіру, владу і майбутнє.

У XVI–XVIII ст. в Європі відбувся перелом: податки перестали бути «феодальними поборами» і стали основою національних держав. До ключових особливостей формування національних податкових систем Європейських країн можна віднести:

- централізацію податкових зборів: податки переходять від феодалів до держави, а податки стають інструментом державної влади;

- законодавче закріплення податків: податки затверджуються парламентами (Англія), королівськими указами (Франція), з'являються податкові кодекси і регламенти. Податок у XVI–XVIII ст. в Європі вже не випадковий, а законний і формалізований;

- домінування грошових податків: натуральні податки майже зникають, а на їх місце приходять: податки на землю, подушні податки, акцизи, що сприяє розвитку ринків і грошовому обігу;

- формування податкової адміністрації: виникають податкові служби, провадять переписи населення,формуються кадастри землі, що сприяє посиленню податкового контролю;

- податкова нерівність: привілеї знаті й духовенства зберігаються, але зростає критика і вимоги рівності - передумови буржуазних революцій;

- податки виконують функцію інструмента державної політики - за допомогою податків відбувається фінансування регулярних армій, флоту, колоніальних війн;

- посилюється роль міст і буржуазії - купці й підприємці вимагають стабільності та контролю витрат. Формується принцип: податки – представництво «No taxation without representation»

- національна специфіка: у Англії вводиться парламентський контроль за оподаткуванням і з'являєтеся земельний податок; у Франції того періоду існує складна система оподаткування з високим податковим навантаження на селян; Іспанія моє податки з колоній, а у Пруссії існує жорстка бюрократична модель податкової системи.

Отже, у XVI–XVIII ст. податки стають не просто джерелом доходів, а фундаментом національної держави, армії та економіки. Перехід від середньовічної до податкової системи Раннього Нового часу означав заміну феодальних поборів централізованими, законодавчо закріпленими грошовими податками.

У XIX–XX ст. податкові системи кардинально змінюються: від «податків для держави» до податків для суспільства. Індустріалізація, швидке зростання міст та розвиток міжнародної торгівлі призвели до появи нових податків: податку на прибуток підприємств, на заробітну плату, на капітал, митних тарифів як інструментів захисту національної економіки. Податки починають пристосовуватися до ринкової економіки, відбувається процес формування податкової рівності через поступове скасування станових привілеїв і проголошення принципу загальності оподаткування**:** усі платять - за законом. У 1776 році Адам Сміт у книзі «Добробут націй» формулює класичні принципи оподаткування: справедливість, визначеність, зручності, економність збору [5].

Зауважимо, що принципи, сформульовані Адамом Смітом певною мірою втілюються в практику оподаткування лише у XIX ст. і залишаються актуальними до теперішнього часу. Подальший розвиток принципів оподаткування відбувся в працях німецького економіста Адольфа Вагнера. У 1883 році у книзі «Фінанси» А. Вагнер наголошує на принципах: достатності; еластичності; незалежному виборі джерел оподаткування; вибору видів податків з врахуванням: їх впливу на оподаткування в цілому, на окремих платників і з врахуванням проблем їх перекладання; універсальності і рівності оподаткування [6].

У XX столітті відбувається перехід до податків масового суспільства, а каталізатором цього процесу стали Перша та Друга світові війни, що спричинили різке зростання як податків так і державних видатків. Саме в цей період податки стають основою мобілізаційної економіки. Вводиться прогресивна шкала при оподаткування по принципу «Хто більше заробляє - платить більше» і жорсткий контроль за ухиляннням від їх сплати. Але після воєн податки не зникають, а стають нормою та інструментом перерозподілу доходів – за рахунок податкових надходжень у другій половині XX ст. починається фінансування: освіти, медицини, пенсій, в оподаткуванні з’являються ознаки уніфікації і стандартизації: Податкові кодекси, Міжнародні угоди: Угоди про уникнення подвійного оподаткування (Double Taxation Agreements, DTA); Угоди про обмін податковою інформацією (Tax Information Exchange Agreements, TIEA); Конвенції про адміністративну допомогу в податкових справах; Багатосторонні податкові угоди (Multilateral Agreements).

Отже, у XIX–XX ст. податкові системи і податки еволюціонували від фіскальних інструментів індустріальної держави до складних механізмів соціального перерозподілу. У XIX–XX ст. відбувається перехід від фіскальної логіки до соціальної, а податки вже мають виконувати не лише фіскальну, а й соціальну функцію. Якщо у XIX ст. податки переважно йшли на утримання армії, бюрократії, монарха, то у XX ст. - на фінансування освіти, медицини, пенсій, соціального захисту. Виникає держава загального добробуту (welfare state).

Тенденції розвитку податкових систем XXI ст. характеризується глибокими трансформаціями, зумовленими глобалізацією, цифровізацією економіки та змінами у державному регулюванні. Основні тенденції можна систематизувати за такими напрямами:

1. Цифровізація оподаткування – це одна з ключових тенденцій. Впровадження цифрових технологій у податкове адміністрування знайшла втілення у: електронної звітності та електронних кабінетах платників податків; автоматизації податкового контролю; використанні Big Data та штучного інтелекту; розвиток систем e-audit та e-invoicing. Цифровізація не тільки підвищує ефективність податкового контролю, а і сприяє зменшенню тіньової економіки.

2. Глобалізація та міжнародна координація оподаткування, що проявляється у: боротьбі з розмиванням податкової бази (BEPS); обміні податковою інформацією між країнами; впровадження глобального мінімального податку (15%); гармонізація податкових правил у межах інтеграційних об’єднань. Це обмежує можливості транснаціональних корпорацій ухилятися від оподаткування.

3. Оподаткування цифрової економіки, що зумовило появу нових підходів: оподаткування цифрових послуг (Digital Services Tax); перегляд принципу «постійного представництва»; оподаткування транснаціональних ІТ-компаній.

4. Посилення ролі непрямих податків. Так у багатьох країнах спостерігається: зростання частки ПДВ та акцизів; зменшення навантаження на прямі податки; перехід до оподаткування споживання, що пов'язано зі стабільністю надходжень та простотою адміністрування.

5. Орієнтація на податкову справедливість і прагнення до: зменшення нерівності доходів; запровадження прогресивного оподаткування; боротьби з агресивним податковим плануванням, акцентування на соціальній функції податку.

6. Екологізація оподаткування: податки на викиди CO_2; «зелені» податки; стимулювання сталого розвитку. Податкова політика стає інструментом екологічного регулювання.

7.Спрощення податкових систем: скорочення кількості податків; зниження адміністративного навантаження; підвищення прозорості.

8. Посилення податкового контролю та боротьба з ухиленням через: автоматичний обмін фінансовою інформацією; контрольовані іноземні компанії (CFC rules); антиофшорні заходи [7].

Висновки та пропозиції. Розвиток податків і системи оподаткування показав, що:

- податкова справедливість потребує нерівних ставок для нерівних доходів. Якщо у XIX ст. домінують непрямі податки (акцизи, мита), то у XX ст. - прогресивний прибутковий податок, податок на спадщину, податок на надприбутки;

- масштабні кризи прискорюють податкові інновації: Перша і Друга світові війни призвели до появи масового оподаткування доходів, введення воєнних податків та жорсткого контролю за ухиленням;

- ефективні податки неможливі без інституцій – необхідно створення податкових служб, податкових кодексів, регулярної звітності, судового захисту платника;

- держава шукає стабільні й передбачувані доходи: з'являється податок на додану вартість (середина XX ст.), універсальність і простота збору стають в пріоритеті;

- податки можуть стимулювати або стримувати розвиток, тому через введення податкових пільг, інвестиційних кредитів, екологічних податків, податки стають частиною макроекономічного управління;

- податки виходять за межі національних кордонів, починається глобальна податкова координації: укладаються угоди про уникнення подвійного оподаткування, відбувається гармонізація податкових правил, з'являються офшори.

- податки ефективні лише тоді, коли вони справедливі, прозорі, легітимні.

Тенденції розвитку податкових систем XXI ст. свідчать про їх поступову трансформацію від фіскального інструменту до комплексного механізму регулювання економіки. Податки виконують не лише функцію наповнення бюджету, а й стають важливим інструментом забезпечення економічної стабільності, соціальної справедливості та сталого розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кузь В.І. Податкова система: навч. посіб. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 240 с.

2. Податкова система: Навчальний посібник / [Волохова І. С., Дубовик О. Ю., Слатвінська М. О. та ін.]; за заг. ред. І. С. Волохової, О. Ю. Дубовик. Харків: Видавництво «Діса плюс», 2019. 402 с.

3. Harper, Robert F. The Code of Hammurabi, King of Babylon: About 2250 B.C. : [акк.]. Chicago, IL : University of Chicago Press, 1904. ISBN 9781584770039

4. Finley, Moses I. The ancient economy. 2d ed. Sather Classical Lectures 48. Berkeley: Univ. of California Press, 1985.

5. Сміт А. Багатство народів. К. Наш формат. 2019. 722 с.

6. Wagner A. Finanzw / A. Wagner. 1883. B. 2. P. 304.
7. OECD. Tax Policy Reforms 2025: OECD and Selected Partner Economies. – Paris: OECD Publishing, 2025. URL:https://www.oecd.org/en/publications/tax-policy-reforms-2025_de648d27-en.html

REFERENCES

1. Kuz, V. I. (2022). *Podatkova systema* [Tax system]. Chernivtsi: Chernivtsi National University named after Yurii Fedkovych.
2. Volokhova, I. S., Dubovyk, O. Yu., Slatvinska, M. O., et al. (2019). *Podatkova systema* [Tax system]. Kharkiv: Disa Plus.
3. Harper, R. F. (1904). *The Code of Hammurabi, King of Babylon: About 2250 B.C.* Chicago, IL: University of Chicago Press.
4. Finley, M. I. (1985). *The ancient economy* (2nd ed.). Berkeley: University of California Press.
5. Smith, A. (2019). *The Wealth of Nations*. Kyiv: Nash Format.
6. Wagner, A. (1883). *Finanzwissenschaft* (Vol. 2, p. 304).
7. OECD. (2025). *Tax Policy Reforms 2025: OECD and Selected Partner Economies*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/tax-policy-reforms-2025_de648d27-en.html

Olena Andrieieva, Candidate of Economics, Associate Professor
(Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Taxation, National Transport University)

THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF TAXES AND TAX SYSTEMS: HISTORICAL ASPECTS AND MODERN TRENDS

The article examines the genesis of taxes and tax systems from the most ancient forms of mandatory payments to modern taxation models. The historical stages of the formation of tax relations, their evolution under the influence of socio-economic transformations, as well as the role of the state in shaping tax policy are revealed. The key concepts of taxation that have been formed in different historical periods and their impact on modern tax systems are analyzed.

It has been found that in the first period of development of taxes and tax systems, which covered the ancient world and the beginning of the Middle Ages, taxes were not only an economic mechanism, but also an instrument of political control and cultural development. Ancient civilizations taught humanity that taxes are: the basis of statehood, require accounting, legality and moderation, must be socially balanced, and work best when perceived as a shared responsibility.

In the second period of development of tax systems (16th–18th centuries) in Europe, a turning point occurred: taxes in this period became not just a source of income, but the foundation of the nation-state. The transition from the medieval to the Early Modern tax system meant the replacement of feudal levies with centralized, legally enshrined monetary taxes.

In the 19th–20th centuries, tax systems changed radically: from "taxes for the state" to taxes for society. Industrialization, the rapid growth of cities, and the development of international trade led to the emergence of new taxes: corporate income tax, wage tax, capital tax, and customs tariffs as instruments for protecting the national economy. Taxes began to adapt to a market economy, and the process of forming tax equality took place.

In the 21st century. new trends in the development of taxation are being formed, in particular, the digitalization of the economy, international tax coordination, the introduction of a global minimum tax, the strengthening of the role of indirect taxes, the focus on tax justice and the desire to reduce income inequality, the greening and simplification of taxation, and the strengthening of tax control.

Analysis of trends in the development of tax systems in the 21st century. indicates their gradual transformation from a fiscal instrument to a comprehensive mechanism for regulating the economy, when taxes become an instrument of social justice and sustainable development.

Keywords: *tax, tax system, periods of development of taxation, forms of tax, functions of tax, evolution.*

Стаття надішла до видання 20.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 05.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-17-28

УДК 330.342
JEL Classification: O31, O32, L25

Алла Гречан, д.е.н., професор
(професор кафедри економіки, Національний транспортний університет)
ORCID 0000-0003-3984-9952

Данило Сахацький
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID 0009-0009-5314-6613

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

За результатами аналізу існуючих трактувань визначено, що інноваційний розвиток підприємства - це інтегрований, багатовимірний процес, який включає не лише технічне оновлення та впровадження нововведень, а й трансформацію організаційної структури, управлінських практик і соціальних компонентів діяльності підприємства з метою підвищення його життєздатності та сталого зростання в умовах сучасної економіки.

Проведено порівняльний аналіз сучасних наукових методичних підходів до оцінки інноваційної інноваційного розвитку підприємств (зокрема, індикаторного, інтегрального та функціонального), за критеріями «сутність», «об'єкт оцінки», «тип результату». Розглянуто особливості індикаторів, які застосовуються у цих методиках, проаналізовано їх переваги та недоліки, а також зазначено особливості застосування. Обґрунтовано напрями адаптації методик оцінювання до галузевих та просторових особливостей підприємств для забезпечення точності та релевантності отриманих результатів.

Проаналізовано вимоги до практичної реалізації оцінювання рівня інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: чіткість і вимірність показників, порівнянність результатів між підприємствами та періодами, а також адаптація до стратегічних цілей підприємства. Висвітлено науково-практичну значущість розробки комплексних систем оцінювання інноваційного розвитку для підтримки управлінських рішень, стратегічного планування, прогнозування ефективності інноваційної діяльності та при необхідності коригування інноваційної політики підприємства. Ефективна методика оцінювання інноваційного розвитку має базуватися на точності розрахунків та стратегічній значущості. Виступаючи аналітичним підґрунтям для прийняття рішень, вона стає запорукою стійкої конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємства.

Результати дослідження можуть бути використані для створення адаптованих методик оцінювання інноваційного розвитку в різних галузях і регіонах, а також для впровадження цифрових інструментів аналітики та моделювання.

Ключові слова: *інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, оцінювання інноваційного розвитку, індикаторний підхід, інтегральний підхід, функціональний підхід, управлінські рішення, стратегічне планування.*

© Гречан А.П., Сахацький Д.С., 2026

Постановка проблеми. Формування інноваційно орієнтованої моделі економічного розвитку кожного підприємства і держави в цілому є головною умовою і єдиним визначальним інструментом подолання негативної динаміки розвитку економіки України, що сформувалася внаслідок руйнування економічних зв'язків і виробничих ланцюгів, а також значних прямих втрат, завданих енергетичній, житлово-комунальній, транспортній, торговельній та промисловій сферам у результаті повномасштабної військової агресії росії. Саме визначення довгострокових драйверів зростання забезпечать процеси відновлення та повоєнної трансформації національної економіки, які мають складний, багатокомпонентний і тривалий характер.

Всеосяжна модернізація економіки на інноваційних засадах, яка охоплює не лише виробничі процеси, а й організаційні, маркетингові та управлінські аспекти діяльності компаній, обумовлює необхідність трансформації традиційних підходів до управління підприємствами з фокусом на підвищення ефективності та результативності використання наявних ресурсів, зміцнення економічної безпеки, зростання конкурентоспроможності та зниження рівня господарських ризиків [1].

З огляду на пріоритетність цілеспрямованого пошуку та інтеграції сучасних інструментів управління бізнесом, що характеризуються підвищеним потенціалом дієвості, особливої актуальності набуває проблематика забезпечення результативності управлінських рішень та оновлення методичного інструментарію управління підприємствами. У цьому контексті виникає об'єктивна потреба у системному дослідженні теоретико-методичних засад оцінювання інноваційного розвитку підприємств як складної економічної категорії і необхідної умови адаптації до сучасних економічних викликів

Сучасна наука і практика характеризується багатовимірністю самої інноваційної діяльності та наявністю численних підходів до її оцінки, що відображається у:

-різноманітності методів оцінювання (від показників інноваційного потенціалу до інтегральних індексів);

-відсутності єдиних показників**,** що забезпечують порівнянність результатів;

-комплексності об'єкта оцінювання, який включає в себе одночасно фактори ресурсів, процесів та результатів.

Саме ці питання потребують теоретичного уточнення та формалізації у вигляді методичного апарату оцінювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зарубіжній літературі питання оцінювання інновацій часто пов'язують з інноваційною метрикою, що включає вимірювання різних аспектів інноваційної діяльності. Наприклад, науковці [2] у своєму огляді підкреслюють, що існуючі метрики охоплюють різні стадії інноваційного циклу - від входів до виходів та впливів, але їх кількість і різнорідність створює проблеми з порівнянністю даних.

В сучасних українських дослідженнях [3-9] все частіше підкреслюється потреба застосування комплексних, інтегрованих підходів до оцінювання інноваційного розвитку як підприємств, так і окремих складових інноваційної діяльності. Такі пропозиції пов'язано з тим, що традиційні одновимірні індикатори не завжди адекватно відображають реальний потенціал підприємства до трансформації, оскільки інноваційні процеси мають багатовимірний, системний характер, а це потребує врахування разом з економічними і соціальні аспекти.

Зокрема, у праці В.Микитюка [3] показано, що інтегральні показники**,** які побудовані на основі комплексу кількісних індикаторів, дозволяють не лише оцінити ефективність інноваційної діяльності підприємства, але й розкривати вплив інновацій на різні сфери його функціонування - від виробництва до соціальної сфери та маркетингу. За висновкам автора, такі узагальнені показники, розраховані за складовими оцінювання, дають змогу аналізувати динаміку інноваційної діяльності та виявляти найбільш ефективні напрями інноваційного розвитку.

У теоретичних доробках також наголошується на необхідності систематизувати індикатори оцінювання інноваційного потенціалу підприємств, включаючи економічні, технічні, організаційні та управлінські характеристики. Так, С.Ярмус [4] пропонує систему показників для оцінювання стану реалізації інноваційного потенціалу на мікрорівні, зокрема, за його твердженням, використання експертної оцінки разом із методами розрахунку індексів, бальної оцінки та графічної візуалізації даних, сприяє більш глибокому виявленню і розумінню сильних і слабких сторін інноваційного потенціалу підприємства**.**

Окремі наукові праці [5, 6] зосереджуються на розробці комплексних методик оцінювання інноваційної діяльності, які враховують не лише фінансові, але й нефінансові, соціальні та екологічні аспекти. У таких підходах інтеграція багатьох вимірів інноваційної діяльності є визначальним для формування повноцінного уявлення про інноваційний розвиток підприємства як соціо-економічного явища.

Також варто зазначити, що в межах української економічної науки пропонується вирішальна роль таксономічного аналізу та інших статистичних методів для оцінювання ефективності інноваційного розвитку у певних секторах економіки (наприклад, аграрному) [7]. Це підтверджує необхідність адаптації методик оцінювання відповідно до галузевих особливостей підприємств**,** що дозволяє отримати обґрунтовану картину інноваційної активності і потенціалу в різних сферах господарювання

Отже, в цілому українські дослідження акцентують на розробці комплексних підходів та інтегрованих систем оцінювання, а саме:

-формування інтегральних показників рівня інноваційного розвитку підприємств як спосіб агрегування різних вимірів діяльності;

-виділяються чотири напрями оцінювання інноваційної діяльності**,** серед яких оцінка потенціалу, ефективності реалізації та реалізація інноваційних проектів;

-окремі дослідження фокусуються на деокомпозиції інноваційної діяльності та індикаторах**,** що дозволяють виміряти рівень інноваційності економічного розвитку підприємств.

Ці роботи формують основу для створення цілісних, багатокомпонентних систем оцінювання інноваційного розвитку підприємств**,** які поєднують показники потенціалу, ефективності реалізації інноваційних проєктів, а також результати їх впровадження в реальних економічних та соціальних контекстах.

Мета статті - дослідити теоретико-методичні засади оцінювання інноваційного розвитку підприємств, узагальнити сучасні наукові підходи (індикаторний, інтегральний та функціональний), визначити вимоги до практичної реалізації методик та просторово-галузеві особливості оцінювання, а також окреслити науково-практичні засади для підтримки управлінських рішень і стратегічного планування інноваційної діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу. Питання сутності інноваційного розвитку підприємств є фундаментальним у сучасних наукових дослідженнях, адже розуміння цього поняття створює теоретичну основу для побудови адекватних методик оцінювання і управління. Інноваційний розвиток слід розглядати не лише як сукупність технічних змін чи впровадження нових технологій, а як системний процес якісних перетворень, що охоплює всі функціональні сфери діяльності підприємства і спрямований на тривале підвищення його ефективності, адаптацію до зовнішніх викликів та забезпечення конкурентоспроможності [10, 11].

У науковій статті [8] підкреслюється, що інноваційний розвиток підприємства включає взаємозв’язок трьох ключових компонентів: інноваційної діяльності, інноваційного потенціалу та результатів впровадження нововведень. Це означає, що розвиток підприємства ґрунтується не лише на створенні та впровадженні нових продуктів чи технологій, а й на формуванні відповідної організаційної культури, здатної забезпечити трансформацію знань і ідей у конкретні економічні та соціальні ефекти.

Так, у визначенні науковців [8] інноваційність економічного розвитку підприємства трактується як характеристика, що описує рівень досягнутих змін завдяки розробці та впровадженню продуктових, технічних, технологічних та інших інновацій, які забезпечують повноцінне функціонування та зростання підприємства. Це тлумачення підкреслює комплексний характер інноваційного розвитку, що враховує і кількісні, і якісні зміни показників діяльності суб'єктів господарювання.

Важливо зазначити, що інноваційний розвиток підприємства має не лише економічний, але й соціальний вимір. Він виступає платформою для посилення ролі людського капіталу, підвищення рівня професійної компетентності працівників, формування сприятливого інноваційного середовища та вирішення соціально значущих завдань [7]. Системний характер інноваційного розвитку передбачає урахування не лише фінансових результатів, але й показників соціальної ефективності, наприклад, створення кращих умов праці, підвищення рівня зайнятості та нарощення інтелектуального потенціалу.

Науковці [12] також звертають увагу на передумови інноваційного розвитку підприємств, серед яких виділяють високий рівень конкурентного тиску, прискорення технологічних змін, інтеграцію у глобальні виробничі та наукові мережі, зміну структури попиту та очікування споживачів. Саме ці зовнішні стимули впливають на мотивацію підприємств розвивати свої інноваційні здібності та інвестувати в нові напрямки діяльності, що стає ключовим чинником їх довгострокового розвитку.

Більш того, інноваційний розвиток підприємства часто характеризують як процес якісних змін, спрямований на підвищення рівня організованості, інтеграції нових знань і технологій у структуру господарської діяльності. Це узгоджується з інтерпретаціями авторів [11], які підкреслюють, що інновації, поєднані з інвестиційною діяльністю, формують динамічну основу економічного розвитку підприємства через взаємодію капіталу, знань і управлінських рішень.

Отже, з теоретичної точки зору, інноваційний розвиток підприємства - це інтегрований, багатовимірний процес, який включає не лише технічне оновлення та впровадження нововведень, а й трансформацію організаційної структури, управлінських практик і соціальних компонентів діяльності підприємства з метою підвищення його життєздатності та сталого зростання в умовах сучасної економіки. Таке розуміння створює надійну основу для розробки методичних інструментів оцінювання, що зможуть відображати реальну динаміку інноваційного розвитку та сприяти прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Оцінювання інноваційного розвитку підприємств потребує використання різноманітних методичних підходів, кожен з яких відображає певний аспект інноваційної діяльності. У науковій літературі найбільш поширеними є індикаторний, інтегральний та функціональний підходи (табл.1).

Індикаторний підхід ґрунтується на використанні системи окремих кількісних і якісних показників (індикаторів), які відображають різні аспекти інноваційної діяльності та інноваційного розвитку підприємства, зокрема, рівень витрат на дослідження і розробки, кількість упроваджених інновацій, частку інноваційної продукції в загальному обсязі реалізації тощо. При цьому інноваційний розвиток розглядається як багатовимірне явище, що формується під впливом ресурсних, процесних та результативних компонентів.

В межах даного підходу кожен індикатор оцінюється самостійно, без обов'язкового агрегування в єдиний узагальнюючий показник, і основний акцент робиться на динаміці, порівнянності та діагностичній функції індикаторів.

У наукових статтях [12, 13, 14] індикатори інноваційного розвитку найчастіше групуються за такими блоками:

1. Ресурсні індикатори - відображають наявність і достатність ресурсів для інноваційної діяльності:

- частка витрат на НДДКР у загальних витратах підприємства;

- частка інноваційно активного персоналу;
- рівень кадрового потенціалу (освіта, кваліфікація);
- обсяг інвестицій в інновації.

2. Процесні індикатори - характеризують інтенсивність і організацію інноваційних процесів:
- кількість інноваційних проєктів;
- тривалість інноваційного циклу;
- рівень співпраці з науковими установами;
-використання цифрових технологій в управлінні інноваціями.

3. Результативні індикатори -відображають кінцеві результати інноваційного розвитку:
- частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізації;
- приріст продуктивності праці;
- комерціалізація інновацій;
- конкурентні переваги, отримані завдяки інноваціям.

Таблиця 1. **Особливості підходів до оцінки інноваційного розвитку підприємства**

Параметр порівняння	**Індикаторний підхід**	**Інтегральний підхід**	**Функціональний підхід**
Сутність	Оцінка окремих показників інноваційної діяльності	Узагальнений комплекс показників в один індекс	Оцінка реалізації ключових управлінських і виробничих функцій, пов’язаних з інноваціями
Об’єкт оцінки	Окремі ознаки (витрати на інновації, кількість проєктів тощо)	Синтез усіх індикаторів у єдину узагальнену оцінку	Структури, процеси і механізми управління інноваціями
Переваги	Простота, діагностична глибина, деталізація	Комплексна оцінка, зручність порівняння	Орієнтація на процеси управління та організаційні аспекти
Недоліки	Неможливо узагальнити загальний рівень інновацій	Втрачається деталізація окремих показників	Суб’єктивність оцінок, складність кількісного вимірювання
Тип результату	Набір індикаторів (табличних значень)	Інтегральний індекс інноваційного розвитку	Аналіз ефективності функцій управління
Застосування	Моніторинг динаміки окремих чинників	Стратегічне планування, рейтинги підприємств	Внутрішній аудит та управлінські рішення
Приклади	Частка інноваційної продукції, витрати на дослідження і розрробки, кількість патентів	Зведений індекс рівня інноваційного розвитку	Планування та контроль інновацій, мотивація персоналу

Джерело: сформовано авторами

Як зазначає Т. Пілявоз [9], цей підхід є зручним для оперативного аналізу, проте має обмеження через фрагментарність оцінювання та недостатнє врахування якісних характеристик інноваційних процесів. Таким чином, доцільно індикаторний підхід використовувати на етапі первинної діагностики та аналізу «вузьких місць» інноваційного розвитку підприємства**.**

Інтегральний підхід передбачає агрегування окремих показників у зведений інтегральний індекс інноваційного розвитку, тобто передбачається об'єднання множини окремих індикаторів в один узагальнений (інтегральний) показник, який комплексно характеризує рівень інноваційного розвитку підприємства.

Інноваційний розвиток у межах такого підходу трактується як синергетичний результат взаємодії ресурсів, процесів та результатів інноваційної діяльності**,** що дозволяє отримати єдину числову оцінку.

У більшості наукових методик [6, 9] процедура оцінювання включає такі етапи:

1. Відбір системи показників - формується набір індикаторів, що репрезентують інноваційний розвиток.

2. Нормалізація показників -показники приводяться до порівнянного вигляду (метод мін-макс, z-нормалізація тощо).

3. Зважування індикаторів - визначаються вагові коефіцієнти (експертні методи, ентропійний підхід, рівні ваги).

4. Агрегування -розраховується інтегральний показник (адитивна, мультиплікативна або комбінована модель).

5. Інтерпретація результатів -значення інтегрального показника співвідноситься зі шкалою рівнів (низький, середній, високий).

Перевагою такого підходу є можливість комплексного врахування різних вимірів інноваційної діяльності, що відповідає сучасним вимогам системного управління, тому він є найбільш доцільним для стратегічного управління, прогнозування та обґрунтування управлінських рішень**.**

Функціональний підхід базується на аналізі взаємозв'язків між факторами виробництва, інноваційними витратами та результатами діяльності підприємства, що передбачає розгляд інноваційного розвитку через виконання ключових функцій інноваційної діяльності підприємства**.** Тому у центрі уваги перебуває не стільки обсяг ресурсів чи результатів, скільки ефективність реалізації управлінських та виробничих функцій**,** пов'язаних з інноваціями. Інноваційний розвиток у цьому підході трактується як процес цілеспрямованого управління інноваційною системою підприємства**.**

Зазвичай виділяють такі функції:

1. Планування інновацій - наявність інноваційної стратегії, програм, портфеля проєктів.

2. Організація інноваційної діяльності - структурна підтримка інновацій, інноваційна культура, командна взаємодія.

3. Мотивація та стимулювання - система заохочення інноваційної активності персоналу.

4. Контроль та оцінювання - моніторинг результатів, контроль ефективності інновацій.

5. Адаптація та розвиток - гнучкість, спроможність до навчання та трансформацій.

До переваг цього підходу можна віднести орієнтацію на управлінські процеси, можливість виявлення організаційних дисфункцій та придатність для внутрішнього аудиту. Але разом з цим виникає складність такої кількісної оцінки, залежність від експертних суджень, що обмежує можливість міжпідприємницького порівняння.

Тому вважаємо, що функціональний підхід є особливо корисним для внутрішньої оцінки ефективності управління інноваційним розвитком**.**

Досліджуючи методичне підґрунтя оцінювання інноваційного розвитку підприємств важливо зазначити, що неможливо зробити уніфіковану універсальну методику без урахування просторових і галузевих особливостей, оскільки специфіка діяльності

підприємств у різних секторах економіки значною мірою визначає характер інноваційної діяльності, структуру ресурсів, механізми реалізації інноваційних проєктів та очікувані результати. Галузеві чинники впливають як на комплектацію системи показників, так і на методи їхнього вимірювання та інтерпретації.

По-перше, промислові підприємства в різних секторах мають суттєві відмінності в технологічних циклах, масштабах виробництва, ступені автоматизації та доступності ресурсів. Наприклад, інноваційні процеси у машинобудуванні чи металургії характерні довшими цикло-часами, високою капіталомісткістю та посиленими вимогами до технічних інвестицій. Це потребує включення до системи оцінювання галузево-специфічних показників, таких як рівень зносу основних фондів, частка ресурсозберігаючих технологій чи продуктивність праці при впровадженні нових технічних рішень, що відрізняється від оцінювання, скажімо, інновацій у сфері послуг чи IT-галузі.

Галузева специфіка стає особливо виразною, коли йдеться про залізорудні підприємства - сектор, що має свою технологічну логіку, значну матеріаломісткість і ключову роль у створенні сировинної бази для машинобудування та металургії. У статті У.Андрусіва [15] запропоновано методичний підхід до оцінювання рівня інноваційного розвитку саме для залізорудних підприємств, що враховує ці галузеві особливості. Основна ідея полягає у формуванні системи показників за трьома рівнями: першому - функціональні показники діяльності за екологічним, економічним та соціальним блоками; другому - комплексні показники, що відображають інноваційний розвиток у межах виділених блоків; третьому - інтегральний показник, який узагальнює всі складові інноваційного розвитку для оцінювання рівня інноваційності діяльності залізорудних підприємств.

Цей підхід підкреслює важливість адаптації методики до галузевої специфіки не лише з точки зору набору показників, а й з огляду на вплив зовнішніх факторів, таких як ринкові умови, сировинна база, технологічні обмеження та екологічні вимоги, що особливо актуально для видобувних галузей та суміжних секторів. Врахування цих особливостей дозволяє більш точно оцінювати не лише рівень інноваційного розвитку, а й системну спроможність підприємства адаптуватись і трансформуватись під впливом зовнішніх викликів.

Інший приклад галузево-специфічного підходу - оцінювання інноваційності та креативності в діяльності металургійних підприємств [16]. В таких дослідженнях акцент робиться на показниках, що оцінюють здатність підприємства до трансформаційних змін, підвищення креативної та інноваційної складової в умовах жорсткої конкуренції та зовнішніх ризиків, характерних для важкої промисловості.

Крім галузевої специфіки, важливі також просторові чинники, оскільки регіональні особливості - доступ до інфраструктури, освітніх і наукових центрів, рівень локальної інноваційної екосистеми - безпосередньо впливають на інноваційну спроможність підприємств. Наприклад, порівняльні статистичні оцінки інноваційної активності промислового сектору України [17] демонструють значні регіональні відмінності за часткою інноваційних витрат та числом інноваційно активних підприємств, що є важливим фактором у формуванні місцевих стратегій інноваційного розвитку.

Таким чином, врахування галузевої та просторової специфіки при побудові методик оцінювання інноваційного розвитку підприємств не тільки підвищує точність оцінки, але й робить її більш релевантною для прийняття управлінських рішень, стратегічного планування та коригування інноваційної політики підприємства або навіть регіону загалом.

З практичної точки зору методика оцінювання інноваційного розвитку підприємства має бути не лише теоретично обґрунтованою, а й орієнтованою на реальні потреби управління та прийняття рішень. Це зумовлює низку головних вимог, дотримання яких забезпечує її прикладну цінність та можливість використання у повсякденній діяльності підприємств.

Передусім, система оцінювання повинна ґрунтуватися на чітких і вимірюваних показниках, які мають однозначне економічне трактування та доступні для практичного розрахунку на основі бухгалтерської, статистичної або управлінської звітності. Вимірність індикаторів дозволяє мінімізувати суб'єктивність оцінювання, забезпечити відтворюваність результатів і підвищити достовірність висновків щодо рівня інноваційного розвитку. Чітко сформульовані показники також полегшують комунікацію між різними рівнями управління підприємством і сприяють формуванню єдиного інформаційного простору для аналізу інноваційної діяльності.

Не менш важливою є порівнянність результатів оцінювання як у динамічному, так і у міжфірмовому розрізі. Методика повинна забезпечувати можливість зіставлення рівня інноваційного розвитку підприємства за різні часові періоди з метою виявлення тенденцій, оцінки результативності реалізованих інноваційних проєктів та коригування управлінських рішень. Водночас порівнянність між різними підприємствами або підрозділами створює підґрунтя для бенчмаркінгу, виявлення кращих практик та формування конкурентних переваг. Це особливо актуально в умовах галузевої конкуренції та інтеграції підприємств у регіональні або національні інноваційні екосистеми.

Ще однією принциповою вимогою є адаптація методики оцінювання до стратегічних цілей підприємства. Інноваційний розвиток не є самоціллю, а виступає інструментом досягнення довгострокових стратегічних орієнтирів, таких як зростання конкурентоспроможності, підвищення ефективності використання ресурсів, диверсифікація діяльності або забезпечення сталого розвитку. Тому система показників повинна бути гнучкою та здатною враховувати специфіку стратегічних пріоритетів підприємства, його стадію життєвого циклу, галузеві особливості та зовнішні умови функціонування.

Важливо також, щоб методика оцінювання інноваційного розвитку виконувала не лише діагностичну, але й прогностичну функцію. Окрім фіксації поточного стану інноваційної діяльності, вона має забезпечувати можливість виявлення потенційних напрямів розвитку, оцінки ризиків та прогнозування результатів упровадження інноваційних рішень. Це дозволяє керівництву підприємства своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища, обґрунтовувати інвестиційні рішення та формувати ефективну інноваційну стратегію.

Таким чином, практично орієнтована методика оцінювання інноваційного розвитку підприємства повинна поєднувати аналітичну точність, порівняльну надійність та стратегічну спрямованість, виступаючи інструментом підтримки управлінських рішень і забезпечення довгострокового економічного розвитку підприємства.

Висновки. Аналіз теоретичних джерел та практичних підходів показав, що інноваційний розвиток є комплексним явищем, яке включає ресурсний потенціал підприємства, організаційно-технологічні процеси та результати інноваційної діяльності, що реалізуються у продуктах, послугах та бізнес-процесах. Оцінювання таких процесів неможливе лише через окремі показники: воно потребує застосування комплексних методичних підходів, здатних враховувати взаємозв'язок між внутрішніми ресурсами, процесами впровадження інновацій та зовнішнім середовищем.

Основними підходами, які застосовуються у методиках оцінювання, є індикаторний підхід (дозволяє оцінити окремі параметри інноваційної діяльності, такі як частка інноваційної продукції, витрати на дослідження і розробки, кількість запатентованих розробок), інтегральний підхід (узагальнює ці показники в єдиний комплексний індекс, що забезпечує цілісну оцінку рівня інноваційного розвитку підприємства) та функціональний підхід (концентрується на взаємозв'язках між економічними та організаційними чинниками, дозволяючи моделювати ефективність управління інноваційними процесами). Поєднання цих методик дає змогу отримати максимально повну, надійну і практично корисну інформацію для управлінських рішень.

Дослідження показують, що універсальні методики оцінювання інноваційного розвитку підприємств не завжди адекватні для різних галузей економіки. Крім того, регіональні відмінності (доступ до наукових центрів, інфраструктури, кадрових ресурсів) значною мірою визначають ефективність інноваційної діяльності. Врахування цих факторів дозволяє створювати більш точні та релевантні оцінки для стратегічного планування.

Розробка та систематизація теоретико-методичних засад оцінювання інноваційного розвитку підприємств створює наукову основу для формування комплексних інструментів менеджменту інновацій. Вона забезпечує можливість інтегрувати показники різної природи (економічні, соціальні, технологічні) у єдину систему оцінки, що робить методику корисною для аналітичної роботи, стратегічного планування та прийняття управлінських рішень. Крім того, результати дослідження можуть бути використані для розробки адаптованих методик оцінювання для різних галузей та регіонів, що сприятиме підвищенню ефективності інноваційної політики на рівні підприємств та держави загалом.

Подальші наукові розробки повинні зосередитися на інтеграції цифрових інструментів та аналітики великих даних у системи оцінювання інноваційного розвитку, а також на розробці методик, адаптованих до швидкозмінних умов глобальної економіки та специфіки окремих секторів. Це дозволить не лише підвищити точність оцінки, а й створити передумови для прогнозування довгострокових ефектів інноваційної діяльності підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кащена Н.Б., Чміль Є.Л. Теоретико- методичні засади аналізу інноваційного розвитку підприємства. Економіка та суспільство, 2022, Випуск 43, DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-56

2. Todorov Lyubomir, Shopova Margarita, Marinova Panteleeva Iskra, Todorova Lyubomira Innovation Metrics: A Critical Review. Economies, 2024, 12(12) DOI 10.3390/economies12120327

3. Микитюк В. Оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємств за її складовими. Вісник Тернопільського національного економічного університету, 2017 р., No 4, С. 105-116. https://doi.org/10.35774/visnyk2017.04.105

4. Ярмус С. Сиситема показників оцінювання стану інноваційного потенціалу промислових підприємств. Економічний простір, 2024 (191), С.256-263. https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-42

5. Вербовський І., Кисла, О. Комплексне оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства (організації). Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка, 2024, 19(38). https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-24

6. Дикий Ю.О., Юрик Н.Є. Методичні підходи до оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства в контексті формування та вибору стратегії інноваційного розвитку. Наукові інновації та передові технології. 2025, № 2(42) 2025. С. 325-344. https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-325-344

7. Майовець Я.М. Дослідження ефективності інноваційного розвитку аграрного підприємництва в Україні. Інноваційна економіка, 2018, №1-2, С.60-69. https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/231/293

8. Ємельянов О., Петрушка Т., Симак А. Інноваційність економічного розвитку підприємств: сутність, види та особливості оцінювання. Економіка та суспільство, 2022 (37). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-44

9. Пілявоз Т.М. Методологічні підходи щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства. Ефективна економіка № 4, 2012, http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085

10. Гречан П.Ю. Інноваційна активність в системі розвитку підприємства Підприємництво та інновації, випуск 13, 2020, с.29-33. https://doi.org/10.37320/2415-3583/13.5

11. Гречан А.П., Бабич Л.М. Інноваційно-інвестиційна діяльність як базова передумова сталого розвитку суб'єктів господарювання, Науковий вісник Херсонського державного університету. 2019, Випуск 34. С.26-31.

12. Naidiuk, V. The nature and preconditions of enterprises' innovative development. Marketing and Management of Innovations, 2013, 3, 251-263. https://doi.org/10.21272/mmi.2013.3-22

13. Гринько Т.В., Козік В.А. Проблеми управління інноваційним розвитком промислових підприємств в Україні. Економічний простір, 2019 (151), С.148-157. https://doi.org/10.32782/2224-6282/151-13

14. Дорошкевич К., Колінко Н., Дзвоник Р. Інноваційний розвиток підприємства: сутність значення та візуалізація складових. Економічний простір, 2024 (190), С.8-14. https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-2

15. Андрусів У.Я. Методичний підхід до оцінювання рівня інноваційного розвитку залізорудних підприємств. Економічний простір, 2019 (145), С.115-127. https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/107

16. Гудзь П.В., Нечаєва І.А., Лук'яненко М.О. Оцінювання інноваційності та креативності в діяльності металургійного підприємства. Економічний вісник Донбасу. 2024. № 1-2 (75-76). С.84-91. https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/199661

17. Іщук С.О., Созанський Л.Й. Порівняльна статистична оцінка інноваційної діяльності промислового сектору економіки України (регіональний розріз). Статистика України, 2022, 96(1), С.74-58. https://doi.org/10.31767/su.1(96)2022.01.05

REFERENCES

1. Kashchena N.B., Chmil′ YE.L. Teoretyko- metodychni zasady analizu innovatsiynoho rozvytku pidpryyemstva [Theoretical and methodological principles of analyzing the innovative development of an enterprise]. Ekonomika ta suspil′stvo, 2022, Vypusk 43, DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-56 Theoretical and methodological principles of analyzing the innovative development of an enterprise

2. Todorov Lyubomir, Shopova Margarita, Marinova Panteleeva Iskra, Todorova Lyubomira Innovation Metrics: A Critical Review. Economies, 2024, 12(12) DOI 10.3390/economies12120327 [in English].

3. Mikityuk V. Otsenivaniye effektivnosti innovatsionnoy deyatel'nosti predpriyatiy na skladakh. (Assessing the effectiveness of innovative activities of enterprises behind their warehouses) Vísnik Ternopol'skogo natsional'nogo ekonomicheskogo universiteta, 2017 r., № 4, S. 105-116. https://doi.org/10.35774/visnyk2017.04.105 [in Ukrainian].

4. Yarmus S. Sysytema pokaznykiv otsinyuvannya stanu innovatsiynoho potentsialu promyslovykh pidpryyemstv (System of indicators for assessing the state of the innovative potential of industrial enterprises). Ekonomichnyy prostir, 2024 (191), S.256-263.https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-42 [in Ukrainian].

5. Verbovs′kyy I., Kysla, O. Kompleksne otsinyuvannya efektyvnosti innovatsiynoyi diyal′nosti pidpryyemstva (orhanizatsiyi) (Comprehensive assessment of the effectiveness of the innovative activity of an enterprise (organization).). Adaptyvne upravlinnya: teoriya i praktyka. Seriya Ekonomika, 2024, 19(38).https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-24 [in Ukrainian].

6. Dykyy YU.O., Yuryk N.YE. Metodychni pidkhody do otsinyuvannya efektyvnosti innovatsiynoyi diyal′nosti pidpryyemstva v konteksti formuvannya ta vyboru stratehiyi innovatsiynoho rozvytku (Methodological approaches to assessing the effectiveness of an enterprise's innovative activity in the context of forming and choosing an innovative development strategy.). Naukovi innovatsiyi ta peredovi tekhnolohiyi. 2025, № 2(42) 2025. S. 325-344.https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-325-344 [in Ukrainian].

7. Mayovets′ YA.M. Doslidzhennya efektyvnosti innovatsiynoho rozvytku ahrarnoho pidpryyemnytsyva v Ukrayini (Research on the effectiveness of innovative development of agricultural entrepreneurship in Ukraine). Innovatsiyna ekonomika, 2018, №1-2, S.60-69 [in Ukrainian].

8. Yemel′yanov O., Petrushka T., Symak A. Innovatsiynist′ ekonomichnoho rozvytku pidpryyemstv: sutnist′, vydy ta osoblyvosti otsinyuvannya (Innovativeness of economic development of enterprises: essence, types and features of assessment). Ekonomika ta suspil′stvo, 2022 (37). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-44 [in Ukrainian].

9. Pilyavoz T.M. Metodolohichni pidkhody shchodo otsinyuvannya innovatsiynoho rozvytku pidpryyemstva (Methodological approaches to assessing the innovative development of an enterprise). Efektyvna ekonomika № 4, 2012,http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085 [in Ukrainian].

10. Grechan P.YU. Innovatsiyna aktyvnist′ v systemi rozvytku pidpryyemstva (Innovative activity in the enterprise development system Entrepreneurship and Innovatio) Pidpryyemnytstvo ta innovatsiyi, vypusk 13, 2020, s.29-33.https://doi.org/10.37320/2415-3583/13.5 [in Ukrainian].

11. Grechan A.P., Babych L.M. Innovatsiyno-investytsiyna diyal′nist′ yak bazova peredumova staloho rozvytku sub″yektiv hospodaryuvannya (Innovation and investment activity as a basic prerequisite for sustainable development of economic entities), Naukovyy visnyk Khersons′koho derzhavnoho universytetu. 2019, Vypusk 34. S.26-31. [in Ukrainian].

12. Naidiuk, V. The nature and preconditions of enterprises' innovative development. Marketing and Management of Innovations, 2013, 3, 251-263. https://doi.org/10.21272/mmi.2013.3-22 [in English].

13. Hryn′ko T.V., Kozik V.A. Problemy upravlinnya innovatsiynym rozvytkom promyslovykh pidpryyemstv v Ukrayini (Problems of managing the innovative development of industrial enterprises in Ukraine). Ekonomichnyy prostir, 2019 (151), S.148-157.https://doi.org/10.32782/2224-6282/151-13 [in Ukrainian].

14. Doroshkevych K., Kolinko N., Dzvonyk R. Innovatsiynyy rozvytok pidpryyemstva: sutnist′ znachennya ta vizualizatsiya skladovykh (Innovative development of the enterprise: the essence of the meaning and visualization of the components). Ekonomichnyy prostir, 2024 (190), S.8-14.https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-2 [in Ukrainian].

15. Andrusiv U.YA. Metodychnyy pidkhid do otsinyuvannya rivnya innovatsiynoho rozvytku zalizorudnykh pidpryyemstv (Methodological approach to assessing the level of innovative development of iron ore enterprise). Ekonomichnyy prostir, 2019 (145), S.115-127. https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/10715

16. Hudz′ P.V., Nechayeva I.A., Luk″yanenko M.O. Otsinyuvannya innovatsiynosti ta kreatyvnosti v diyal′nosti metalurhiynoho pidpryyemstva (Assessment of innovativeness and creativity in the activities of a metallurgical enterprise), Ekonomichnyy visnyk Donbasu. 2024. № 1-2 (75-76). S. 84-91. https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/199661 [in Ukrainian].

17. Ishchuk S.O., Sozans′kyy L. Y. Porivnyal′na statystychna otsinka innovatsiynoyi diyal′nosti promyslovoho sektoru ekonomiky Ukrayiny (rehional′nyy rozriz) (Comparative statistical assessment of innovation activity of the industrial sector of the economy of Ukraine (regional breakdown). Statystyka Ukrayiny, 2022, 96(1), S.74-58. https://doi.org/10.31767/su.1(96)2022.01.05 [in Ukrainian].

Alla Grechan, Doctor of Economics, Professor
(Professor of the Department of Economics, National Transport University)

Danylo Sakhatskyi
(Postgraduate, National Transport University)

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ASSESSING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

The article explores the theoretical and methodological foundations for assessing the innovative development of enterprises. It synthesizes contemporary scientific approaches (indicator-based, integrated, and functional), identifies requirements for the practical implementation of assessment methodologies, and considers spatial and sectoral specificities. Furthermore, the study substantiates the scientific and practical basis for supporting managerial decision-making and strategic planning of innovative activities.

Based on the analysis of existing interpretations, the study defines the innovative development of an enterprise as an integrated, multidimensional process. This process encompasses not only technical modernization and the implementation of innovations but also the transformation of organizational structures, management practices, and social components to enhance enterprise viability and sustainable growth in the modern economy.

A comparative analysis of modern methodological approaches to assessing innovative development (specifically indicator-based, integrated, and functional) is conducted based on criteria such as «essence», «object of assessment» and «type of result.» The article examines the characteristics of indicators used in these methodologies, analyzes their advantages and disadvantages, and specifies their application features. The study justifies the directions for adapting assessment methods to the sectoral and spatial characteristics of enterprises to ensure the accuracy and relevance of the results.

The requirements for the practical implementation of assessing the level of innovative development are analyzed, including the clarity and measurability of indicators, comparability of results across enterprises and time periods, and alignment with the enterprise's strategic goals. The research highlights the scientific and practical significance of developing comprehensive assessment systems to support managerial decisions, strategic planning, performance forecasting, and, if necessary, the adjustment of innovation policy. An effective methodology for evaluating innovative development must be grounded in computational accuracy and strategic relevance. Serving as an analytical foundation for decision-making, it becomes a prerequisite for sustained competitiveness and sustainable development.

The research findings can be utilized to create adapted methodologies for assessing innovative development across various industries and regions, as well as for implementing digital tools for analytics and modeling.

Keywords: *innovation activity, innovative development, assessment of innovative development, indicator-based approach, integral approach, functional approach, managerial decisions, strategic planning.*

Стаття надішла до видання 09.03.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 20.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-29-39

УДК: 330.34:004.7
JEL: M15, O31, L86

Вячеслав Коба, д.е.н., професор
(професор кафедри менеджменту, публічного управління та адміністрування, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0002-1157-8735

Антон Князєв
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0001-4158-7819

Володимир Битько
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0005-2820-1757

ІНТЕГРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

У статті досліджено особливості використання технологічних рішень у системі управління підприємством та обґрунтовано підхід, відповідно до якого їх застосування розглядається як складова трансформації управлінської діяльності. Встановлено, що результативність використання технологій визначається рівнем їх узгодженості з цілями підприємства, організацією бізнес-процесів та параметрами функціонування системи управління.

Систематизація змін у системі управління дозволила виокремити ключові рівні, на яких відбувається вплив технологічних рішень, що дало змогу відобразити їх комплексний характер та взаємозалежність. Це підтверджує, що використання технологій охоплює не окремі функції, а всю управлінську систему підприємства.

Запропонований алгоритм використання технологічних рішень відображає послідовність управлінських дій, що забезпечує узгодження між стратегічними орієнтирами, поточним станом системи управління та інструментальним забезпеченням. Його відмінною рисою є наявність етапів перевірки відповідності та можливість повернення до попередніх дій, що формує адаптивний характер управління та дозволяє своєчасно коригувати прийняті рішення.

Отримані результати дозволяють розглядати використання технологічних рішень як безперервний процес, спрямований на забезпечення цілісності управлінської системи, підвищення обґрунтованості рішень та створення передумов для подальшого розвитку підприємства.

Ключові слова: *система управління, алгоритм, цифровізація, технологічні рішення, інноваційний розвиток, інтеграція.*

Постановка проблеми. Розвиток підприємств відбувається під впливом технологічних змін, які трансформують інструменти діяльності та змінюють принципи побудови системи

© Коба В.Г., Князєв А.П., Битько В.В., 2026

управління. Ці зміни проявляються у переорієнтації управлінських процесів на роботу з даними, підвищенні швидкості прийняття рішень, а також у зростанні потреби в узгодженні дій між функціональними підсистемами в умовах невизначеності. За таких умов система управління втрачає ознаки статичності та набуває характеристик динамічної структури, здатної до постійного перегляду власних параметрів. Технологічні рішення змінюють вимоги до побудови управління, оскільки розширюють можливості аналізу, посилюють взаємозалежність процесів та змінюють характер взаємодії між елементами підприємства. Використання інформаційних систем підвищує адаптивність діяльності, однак ускладнює управління через зростання обсягів інформації та варіативності управлінських альтернатив [1]. У таких умовах визначальним стає не окреме використання технологій, а їх узгоджене поєднання у межах системи управління.

Існуючі підходи до трансформації системи управління підприємством здебільшого зосереджені на окремих змінах, розглядаючи їх як результат впливу інновацій. Такий підхід не дозволяє розкрити внутрішню логіку змін, зокрема їх послідовність, взаємозалежність та зв'язок із цілями розвитку підприємства. Це обмежує можливості формування цілісної системи управління, здатної ефективно функціонувати в умовах технологічних змін.

У зв'язку з цим виникає потреба у дослідженні поєднання інноваційних технологій із системою управління підприємством як процесу, що охоплює зміну управлінських підходів, організаційної побудови та інструментів прийняття рішень. Такий підхід дозволяє забезпечити узгодженість дій, підвищити гнучкість і результативність діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання трансформації системи управління підприємством в умовах цифровізації розглядаються у працях вітчизняних науковців крізь призму інноваційного розвитку та зміни логіки управлінських процесів. Зокрема, у дослідженні І. Мігуса та Я. Коваль [2] обґрунтовано, що цифровізація формує нові умови функціонування підприємств, у яких інноваційний розвиток виступає визначальним чинником забезпечення їхньої стійкості. Питання трансформації системи управління під впливом інноваційних змін розкрито у роботі Г. Свінарьової та Д. Ткача [3], де акцентовано увагу на зміні управлінських підходів і необхідності узгодження внутрішніх процесів із динамікою зовнішнього середовища.

Практичні аспекти інтеграції цифрових технологій у систему управління розглянуто у праці Т. Сазонової та Ю. Вовковінського [4], де визначено механізми поєднання цифрових інструментів із процесами стратегічного управління, що дозволяє підвищити узгодженість управлінських рішень. Водночас у дослідженні А. Безуса та співавторів [5] показано, що цифровізація змінює зміст і структуру бізнес-процесів, що потребує перегляду традиційних підходів до управління підприємством.

Суттєвий внесок у розвиток теоретичних положень щодо цифрової трансформації та інноваційного управління зроблено у працях зарубіжних науковців. Так, у дослідженні Т. Лю [6] доведено, що цифрова трансформація безпосередньо впливає на інноваційні можливості підприємства, змінюючи характер формування управлінських рішень. У свою чергу, Д. Уршіч та Т. Чатер [7] узагальнюють підходи до цифрових інновацій у менеджменті, підкреслюючи їх роль у зміні управлінських процесів та організаційної логіки підприємства.

Проведений аналіз свідчить, що наукові дослідження зосереджені переважно на окремих аспектах цифровізації та інноваційного розвитку підприємств. Водночас недостатньо розкритим залишається питання інтеграції інноваційних технологій у систему управління як цілісного процесу, що поєднує трансформацію управлінських підходів, організаційної структури та інструментів прийняття рішень. Це зумовлює необхідність подальшого дослідження зазначеної проблематики.

Метою дослідження є обґрунтування підходу до використання інноваційних технологій у системі управління підприємством, що передбачає їх поєднання з управлінськими процесами

на основі послідовності взаємопов'язаних дій, а також розробка алгоритму, який забезпечує узгодженість технологічних рішень із цілями розвитку та параметрами функціонування підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток підприємств супроводжується зміною логіки побудови системи управління, де ключову роль починає відігравати здатність швидко обробляти інформацію, узгоджувати дії підрозділів і забезпечувати цілісність управлінських рішень. За таких умов управління вже не може розглядатися як сукупність відокремлених функцій, оскільки ефективність діяльності визначається рівнем узгодженості процесів та швидкістю реагування на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

Інтеграція інноваційних технологій у систему управління підприємством передбачає зміну підходів до організації управлінської діяльності. Йдеться не про впровадження окремих інструментів, а про формування єдиного інформаційного простору, у межах якого відбувається обмін даними, їх аналіз і використання при прийнятті рішень. Як зазначає Н. Куць [1], використання інформаційних технологій у стратегічному управлінні дозволяє підвищити обґрунтованість рішень та скоротити часові витрати на їх прийняття, що безпосередньо впливає на результативність діяльності підприємства.

Водночас зміна інструментарію управління супроводжується трансформацією внутрішніх зв'язків між елементами системи. Поєднання інформаційних потоків забезпечує більшу прозорість процесів і створює можливості для їх оптимізації. Застосування цифрових рішень сприяє скороченню операційних витрат, підвищенню швидкості обробки інформації та покращенню координації діяльності, що змінює підхід до організації бізнес-процесів [5].

Інтеграція технологій потребує узгодження з напрямами розвитку підприємства, оскільки саме через управлінську систему реалізуються стратегічні цілі. Інноваційний розвиток підприємства забезпечується впровадженням нових рішень та їх здатністю формувати додаткові можливості для адаптації і підвищення конкурентоспроможності [2]. Це означає, що технологічні зміни доцільно розглядати як складову загальної системи управління, а не як автономний напрям діяльності. Окремої уваги потребує питання внутрішньої перебудови системи управління, оскільки впровадження інновацій супроводжується зміною функціональних зв'язків, розподілу повноважень та ролей учасників управлінського процесу. Г. Свінарьова зазначає, що інноваційні зміни зумовлюють необхідність переходу до більш гнучких форм організації управління, що забезпечує узгодженість дій та ефективне використання ресурсів [3].

Доцільно розглядати інтеграцію інноваційних технологій у систему управління підприємством як процес, що охоплює взаємопов'язані зміни у способах обробки інформації, організації бізнес-процесів та прийнятті управлінських рішень. Це дає можливість забезпечити взаємну відповідність між елементами управлінської системи та сформувати основу для підвищення результативності діяльності підприємства.

Інтеграція інноваційних технологій у систему управління підприємством проявляється на різних рівнях, кожен із яких відображає окремий аспект змін у способах обробки інформації, організації процесів і прийнятті рішень. Таке розмежування дозволяє відобразити взаємозв'язок між елементами управління та показати, що технологічні зміни охоплюють не окремі функції, а всю систему управління підприємством (табл. 1).

Зміни на інформаційному рівні створюють основу для підвищення якості даних, що використовуються в управлінні, тоді як процесний рівень забезпечує їх практичне використання через трансформацію логіки виконання операцій.

Організаційний рівень відображає зміну внутрішньої структури управління, що пов'язано з перерозподілом повноважень і зменшенням кількості ієрархічних зв'язків. Це сприяє підвищенню швидкості узгодження рішень та зменшенню часу їх реалізації. Управлінський рівень характеризується переходом до використання аналітичних інструментів, що дозволяє підвищити обґрунтованість рішень і знизити вплив суб'єктивних факторів.

Стратегічний рівень забезпечує узгодження технологічних змін із напрямами розвитку підприємства, що визначає їх довгострокову ефективність. У цьому контексті інтеграція технологій розглядається як інструмент формування адаптивної системи управління, здатної забезпечувати стійкий розвиток підприємства.

Таблиця 1. **Рівні та напрями інтеграції інноваційних технологій у систему управління підприємством**

Рівень інтеграції	Зміст змін	Інструментальне забезпечення	Управлінський ефект
Інформаційний	Формування єдиного середовища збору, обробки та зберігання даних	системи управління даними, розподілені середовища управління даними, інструменти аналітики	підвищення якості інформації, скорочення часу обробки даних
Процесний	Перегляд логіки виконання бізнес-процесів на основі даних	аналіз бізнес-процесів на основі цифрових слідів, гіперавтоматизація	зменшення витрат часу, усунення дублювання операцій
Організаційний	Зміна структури управління та розподілу повноважень	модульна архітектура управління, платформи швидкої розробки рішень	підвищення гнучкості управління, скорочення ієрархічних рівнів
Управлінський	Трансформація підходів до прийняття рішень	системи інтелектуальної підтримки рішень, прогностична аналітика	підвищення обґрунтованості рішень, зниження рівня невизначеності
Стратегічний	Узгодження технологічних змін із напрямами розвитку підприємства	цифрові двійники підприємства, інтелектуальні агентні системи	підвищення адаптивності підприємства, забезпечення довгострокового розвитку

Джерело: сформовано авторами за даними [1; 4; 5]

Розмежування рівнів дозволяє простежити, що зміни у системі управління мають взаємозумовлений характер. Розширення можливостей обробки даних змінює вимоги до організації бізнес-процесів і підходів до прийняття рішень. Технологічні зміни посилюють здатність підприємства до формування та реалізації управлінських рішень у коротші часові інтервали [6].

На процесному рівні зміни проявляються через перегляд логіки виконання операцій, що передбачає перехід від жорстко регламентованих процедур до більш гнучких форм організації діяльності. Це узгоджується з висновками Д. Уршича та Т. Чатера [7], які пов’язують технологічні інновації зі зміною структури бізнес-процесів і функцій управління.

Організаційні зміни відображаються у трансформації внутрішньої структури управління та перерозподілі повноважень. Як зазначено у дослідженні Т. Сазонової та Ю. Вовковінського [4], результативність технологічних рішень залежить від їх узгодження з

механізмами стратегічного управління, що дозволяє уникнути розриву між технологічними можливостями та управлінською практикою.

Виділені рівні відображають зміст трансформацій у системі управління, тоді як їх реалізація відбувається у вигляді послідовного процесу впровадження технологічних рішень. Саме поєднання структурних змін і процесної логіки забезпечує цілісність трансформації управлінської діяльності підприємства.

Інтеграція інноваційних технологій у систему управління підприємством здійснюється як послідовний процес, що охоплює визначення цілей, оцінювання поточного стану, відбір інструментів, їх впровадження та оцінювання результатів. Така послідовність забезпечує узгодженість змін і створює основу для формування алгоритму інтеграції інноваційних технологій у систему управління підприємством, який буде подано далі у вигляді структурної схеми.

У межах зазначеного процесу формується узгоджене технологічне середовище, у якому обробка даних, виконання бізнес-процесів і прийняття управлінських рішень здійснюються як взаємопов'язані дії. У таких умовах технологічні рішення відрізняються за характером впливу: одні забезпечують накопичення та аналіз інформації, інші змінюють логіку виконання процесів, ще інші формують основу для прийняття управлінських рішень і координації діяльності підприємства.

У дослідженні І. Мігуса та Я. Коваль [2] наголошується, що інноваційний розвиток підприємства пов'язаний із використанням технологій як взаємопов'язаного комплексу, здатного формувати нові можливості для діяльності. Водночас Г. Свінарьова та Д. Ткач [3] підкреслюють, що інноваційні зміни в системі управління реалізуються через поєднання різних інструментів, які впливають як на структуру управління, так і на його функціонування.

Побудова інструментарію управління підприємством передбачає використання взаємопов'язаних технологічних рішень, згрупованих за функціональними напрямами, що відображають обробку даних, трансформацію процесів і підтримку управлінських рішень. У результаті формується взаємна відповідність і цілісне технологічне середовище (рис. 1).

Блок роботи з даними охоплює інструменти, спрямовані на накопичення, обробку та аналіз інформації, що використовується у системі управління. Розподілені середовища управління даними забезпечують інтеграцію різних джерел інформації та їх узгоджене використання у межах єдиного інформаційного простору. До таких рішень належать платформи Snowflake, Databricks, Google BigQuery, які дозволяють працювати як зі структурованими, так і з неструктурованими даними.

Важливим елементом є використання прогностичної аналітики, яка забезпечує формування управлінських рішень на основі виявлення закономірностей і тенденцій. Для цього використовуються інструменти Power BI, Tableau, SAS Analytics, а також середовища машинного навчання (Python: scikit-learn, TensorFlow), що дозволяють прогнозувати попит, фінансові показники та поведінку клієнтів.

Блок управління процесами відображає використання технологій для зміни логіки виконання операцій і підвищення їх ефективності. Аналіз бізнес-процесів на основі цифрових слідів реалізується за допомогою Celonis, Disco, UiPath Process Mining, що дозволяє ідентифікувати вузькі місця та оптимізувати процеси без їх повного перепроєктування.

Окремого значення набуває гіперавтоматизація управлінських процесів, яка передбачає поєднання роботизованої автоматизації, аналітики та управління процесами. Для цього використовуються платформи UiPath, Automation Anywhere, Blue Prism, а також BPM-рішення (Camunda, Bizagi), що дозволяють автоматизувати повторювані операції та скоротити участь людини у рутинних діях.

Блок підтримки рішень охоплює інструменти, що забезпечують формування, оцінювання та реалізацію управлінських рішень. Системи інтелектуальної підтримки рішень (IBM Watson, SAP Analytics Cloud, Microsoft Azure AI) дозволяють формувати сценарії розвитку та оцінювати їх наслідки. Інтелектуальні агентні системи застосовуються у сфері управління ланцюгами постачання, фінансами та операційною діяльністю, забезпечуючи автономне прийняття рішень у межах заданих параметрів.



Рис. 1. **Інструментарій управління підприємством на основі інноваційних технологій**

Джерело: запропоновано авторами

Окрему роль відіграють інструменти, що забезпечують цілісність функціонування системи управління. Цифрові двійники підприємства та бізнес-процесів дозволяють моделювати діяльність підприємства у цифровому середовищі. Прикладами є Siemens Digital Twin, AnyLogic, Dassault Systèmes, що використовуються для оцінювання наслідків управлінських рішень. Модульна архітектура підприємства забезпечує гнучкість системи управління через використання компонентного підходу, який реалізується на основі мікросервісної архітектури (Kubernetes, Docker, Spring Boot). Платформи швидкої розробки управлінських рішень дозволяють оперативно створювати та впроваджувати управлінські інструменти. До них належать OutSystems, Mendix, Microsoft Power Apps, які скорочують час розробки та забезпечують адаптивність системи управління.

Використання технологічних рішень у діяльності підприємств змінює функціональні можливості, зокрема у сфері логістики, через перегляд підходів до обробки інформації та координації процесів [8]. Це підтверджує необхідність розгляду інструментів управління як взаємопов'язаних елементів, що формують єдине середовище прийняття рішень.

Поєднання технологічних і організаційних змін визначає трансформацію управління інноваціями та сприяє формуванню нових підходів до організації управлінської діяльності [9]. Водночас використання сучасних інструментів змінює внутрішню структуру управління

підприємством, підвищуючи роль інформації у прийнятті рішень і скорочуючи кількість ієрархічних рівнів [10].

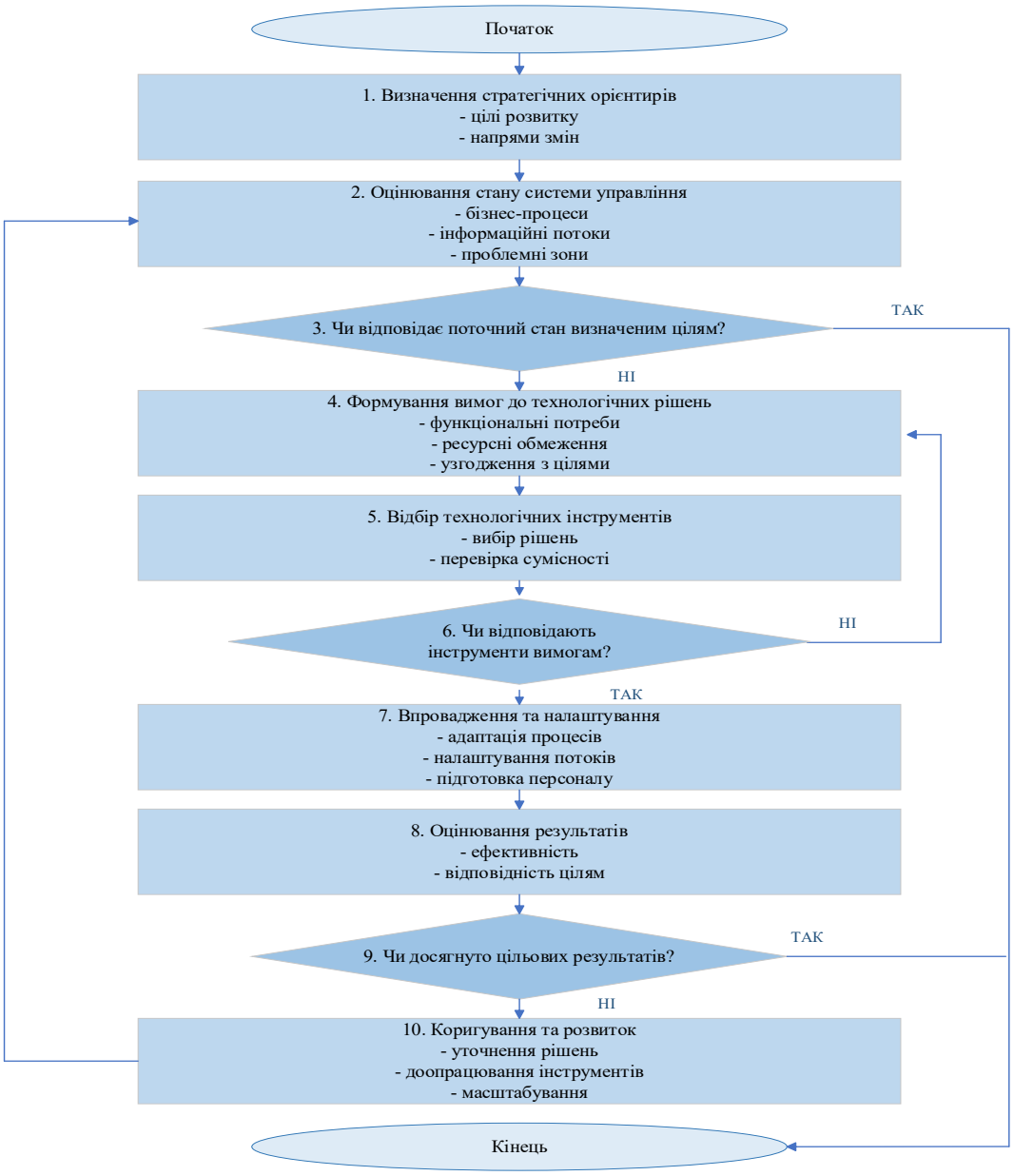


Рис.2. **Алгоритм використання інноваційних технологій у системі управління підприємством**

Джерело: запропоновано авторами

Поглиблення використання технологічних рішень потребує системного оцінювання їх впливу на результати діяльності підприємства. Це зумовлює необхідність постійного моніторингу та коригування управлінських підходів з урахуванням отриманих результатів [11].

Використання інноваційних технологій у системі управління підприємством формується як послідовний процес, що охоплює визначення цільових орієнтирів, оцінювання поточного стану, відбір інструментів та їх практичне застосування (рис. 2). Це дозволяє забезпечити синхронізацію змін і розглядати їх як цілісну трансформацію управлінської діяльності.

Представлений алгоритм відображає підхід до використання технологічних рішень, у якому ключовим є не їх окреме застосування, а включення у систему управління через послідовність взаємопов'язаних управлінських дій. Його відмінність полягає у поєднанні етапів відбору, перевірки та коригування рішень у межах єдиного процесу, що дозволяє враховувати як стратегічні орієнтири підприємства, так і поточний стан управління.

На відміну від поширених підходів, у яких використання технологій розглядається як окремий етап впровадження, запропонований алгоритм передбачає попередню оцінку відповідності управлінської системи цілям розвитку та включає механізм відбору рішень на основі визначених вимог. Такий підхід забезпечує узгодженість технологічних рішень із потребами підприємства і зменшує ймовірність їх формального використання без отримання практичного ефекту.

Суттєвою особливістю є наявність вбудованих етапів перевірки відповідності та можливості повернення до попередніх дій, що формує адаптивний характер управління. Така побудова дозволяє розглядати використання технологічних рішень як безперервний процес уточнення і розвитку, а не як завершений цикл впровадження.

У результаті застосування запропонованого підходу забезпечується узгодження між цілями підприємства, організацією процесів та використанням технологічних інструментів, що створює основу для підвищення результативності управління та його подальшого розвитку.

Висновки. Проведене дослідження дало підстави розглядати використання технологічних рішень у системі управління підприємством не як набір окремих інструментів, а як зміну способу організації управлінської діяльності. Вирішальним виявляється не сам інструментарій, а те, як він вбудовується у процеси обробки інформації, координації дій і прийняття рішень.

Ключові зрушення відбуваються на рівні поєднання інформаційних потоків, бізнес-процесів і управлінських функцій, що змінює характер взаємодії між елементами системи управління. За таких умов технологічні рішення виступають не доповненням, а фактором, який змінює логіку управління і визначає його здатність реагувати на зміни умов діяльності.

Запропонований підхід орієнтований на впорядкування використання технологічних рішень через послідовність дій, у межах якої їх відбір, застосування та уточнення здійснюються з урахуванням стану системи управління. Це дозволяє уникнути ситуацій, коли інструменти використовуються формально і не впливають на результативність діяльності підприємства.

Наявність етапів перевірки відповідності та можливість повернення до попередніх рішень формують внутрішній механізм коригування, що забезпечує гнучкість управління без втрати його цілісності. У результаті використання технологічних рішень набуває характеру безперервного процесу уточнення та розвитку, що створює основу для підвищення результативності управлінської діяльності підприємства.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розгляді інтеграції інноваційних технологій як безперервного процесу, що створює основу для підвищення результативності управління та забезпечує здатність підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Куць Н. (2025). Інтеграція сучасних інформаційних технологій в систему стратегічного управління підприємством . *Економіка та суспільство*. (75). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-24

2. Мігус І.П., Коваль Я.С. Інноваційний розвиток підприємств в умовах цифровізації економіки. *Вчені записки Університету «КРОК». Розділ 9. Інноваційна діяльність*. 2021. № 2 (62). С. 159–165. DOI: https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-159-165

3. Свінарьова Г. Б. Інноваційні зміни в системі управління підприємством. *І Міжнародна науково практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи».* 2020. С.66-67. URL: https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/201207

4. Сазонова Т.О., Вовковінський Ю.В. Механізм інтеграції діджитал-менеджменту у стратегічний розвиток управління персоналом підприємств агропродовольчої сфери. *Economic space.* № 206. 2025. С. 148-153. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.206.148-153

5. Безус А. М., Шафранова К. В., Безус П. І., Шевчун М. Б., Безус Л. П. Діджиталізація як інструмент оптимізації бізнес-процесів в сучасних умовах вітчизняних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід.* № 15/2025. С. 229-234. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.15.229

6. Liu T. Digital Transformation and Enterprise Innovation Capability. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2025. Vol. 20, No. 2.Article 136. DOI: https://doi.org/10.3390/jtaer20020136

7. Uršič D., Čater T. Digital innovation in management and business: A comprehensive review, multi-level framework, and future research agenda. Journal of Business Research. 2025. Vol. 197. Article 115475. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115475

8. Dindarik N., Fidan Y. The Mediating Role of Innovation Orientation in the Impact of Digital Transformation on Logistics Capabilities of Enterprises. Management. 2025. 1(2025). P. 272–296. DOI: https://doi.org/10.58691/man/202534

9. Naldi S., Gusty R., Saqdiah F. Digital Transformation and Innovation Management: A Systematic Literature Review. Jurnal Bisnis Mahasiswa. 2025. Vol. 5, No. 5. DOI: https://doi.org/10.60036/jbm.855

10. Зубрицька М. Менеджмент підприємства в умовах диджиталізації. *Міжнародний менеджмент в умовах глобальних викликах: зб. наук. ст. студентів ден. та заоч. форм навч.* / відп. ред. Т. М. Мельник. Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2025. С. 175–180. URL: https://ur.knute.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ad86c7d9-80f9-4e70-8d78-331df0412ae2/content

11. Свінарьова Г.Б., Ткач Д.К. Інноваційна трансформація системи управління підприємством: теоретико-методологічні засади та вплив цифровізації. Economic Journal of Odessa Polytechnic University. 2025. № 1(31). С. 113–121. DOI: https://doi.org/10.15276/EJ.01.2025.12

REFERENCES

1. Kuts, N. (2025). Integration of modern information technologies into the system of strategic management of an enterprise. Economy and Society, (75). Available at: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-24

2. Migus I., Koval Y. Innovative development of enterprises in the conditions of digitalization of the economy. Scientific Notes of KROK University. Section 9. Innovation activity. 2021. No. 2 (62). P. 159–165. https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-159-165

3. Svinarova, H. B. (2020). Innovative changes in the enterprise management system. In: Business, Innovation, Management: Problems and Prospects: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, pp. 66–67. Available at: https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/201207

4. Sazonova, T. O., & Vovkovinskyi, Yu. V. (2025). Mechanism of integration of digital management into the strategic development of personnel management of agri-food enterprises. Economic Space, 206, 148–153. Available at: https://doi.org/10.30838/EP.206.148-153

5. Bezus, A. M., Shafranova, K. V., Bezus, P. I., Shevchun, M. B., & Bezus, L. P. (2025). Digitalization as a tool for optimizing business processes in modern conditions of domestic enterprises. Investments: Practice and Experience, 15, 229–234. Available at: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.15.229

6. Liu T. Digital Transformation and Enterprise Innovation Capability. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2025. Vol. 20, No. 2.Article 136. Available at: https://doi.org/10.3390/jtaer20020136

7. Uršič D., Čater T. Digital innovation in management and business: A comprehensive review, multi-level framework, and future research agenda. Journal of Business Research. 2025. Vol. 197. Article 115475. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115475

8. Dindarik N., Fidan Y. The Mediating Role of Innovation Orientation in the Impact of Digital Transformation on Logistics Capabilities of Enterprises. Management. 2025. 1(2025). P. 272–296. Available at: https://doi.org/10.58691/man/202534

9. Naldi S., Gusty R., Saqdiah F. Digital Transformation and Innovation Management: A Systematic Literature Review. Jurnal Bisnis Mahasiswa. 2025. Vol. 5, No. 5. Available at: https://doi.org/10.60036/jbm.855

10. Zubrytska, M. (2025). Enterprise management in the conditions of digitalization. In: Melnyk, T. M. (ed.) International management under global challenges: collection of scientific papers of full-time and part-time students. Kyiv: State University of Trade and Economics, pp. 175–180. Available at: https://ur.knute.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ad86c7d9-80f9-4e70-8d78-331df0412ae2/content

11. Svinarova, H. B., & Tkach, D. K. (2025). Innovative transformation of enterprise management system: theoretical and methodological foundations and the impact of digitalization. Economic Journal of Odessa Polytechnic University, 1(31), 113–121. Available at: https://doi.org/10.15276/EJ.01.2025.12

Vyacheslav Koba, Doctor of Science in Economics, Professor,
(Professor of the Department of Management and Public Administration, National Transport University)

Anton Kniaziev
(Postgraduate, National Transport University)

Volodymyr Bytko
(Postgraduate, National Transport University)

INTEGRATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES INTO ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEMS

The article investigates the transformation of enterprise management systems through the structured use of innovative technologies, considering them not as isolated tools but as integral elements embedded into managerial processes. The research focuses on the relationship between technological solutions and the internal configuration of management systems, including information flows, business processes and decision-making procedures. It is argued that the effectiveness of technological solutions depends on the degree of their alignment with strategic objectives, organizational structure and functional characteristics of enterprise activity. Particular attention is given to the interaction between different management levels, including informational, process, organizational, managerial and strategic dimensions, which together form a unified framework for understanding transformation processes within enterprises. Within this framework, technological solutions influence not only operational efficiency but also the nature of coordination between structural units, the speed of information exchange and the logic of managerial decision-making. The study proposes a structured approach to the use of innovative technologies based on a sequence of interconnected managerial actions that ensure consistency between objectives, tools and expected outcomes. The developed algorithm includes stages of goal setting, assessment of the current state of the management system, identification of functional requirements, selection and justification of technological solutions, implementation and further adjustment based on obtained results. The presence of decision control points within this sequence enables continuous evaluation of consistency and prevents the application of ineffective or incompatible solutions. The adaptive nature of the proposed approach is achieved through feedback mechanisms and iterative refinement of managerial decisions, which allows enterprises to respond flexibly to changes in both internal and external environments without disrupting

the integrity of management processes. The results demonstrate that the structured use of innovative technologies contributes to improving the quality of managerial decisions, strengthening coordination between business processes, optimizing the use of resources, increasing transparency of management actions and creating conditions for sustainable enterprise development in a dynamic environment.

Keywords: *management system, algorithm, digitalization, technological solutions, innovative development, integration.*

Стаття надійшла до видання 18.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 06.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-40-47

УДК 330.341.1:658.012.8:005.21
JEL Classification D81; L21; O31; O32

Марина Ковбатюк, к.е.н., професор
(професор кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0002-1149-6537

Ганна Гуріна, д.е.н., професор
(проректор Київського університету права НАНУ)
ORCID ID 0000-0002-1419-4956

Олексій Шкляр
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0003-6456-9546

СИСТЕМА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНОГО СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

У статті досліджено роль системи економічної безпеки як невід'ємної складової інноваційного стратегічного управління підприємствами. Обґрунтовано, що домінуючий науковий дискурс зосереджується переважно на інструментальному забезпеченні захисту активів, тоді як сучасна практика вимагає інтеграції економічної безпеки в стратегічне управління як активного драйвера стійкості, конкурентоспроможності та довгострокового розвитку. Наукова новизна полягає в розробленні авторського підходу до етапів інтеграції системи економічної безпеки в інноваційне стратегічне управління: інструментальний, адаптивний, проактивний та інтегрально-стратегічний рівні. Ідентифіковано та систематизовано ключові компоненти системи економічної безпеки (стратегічний, фінансовий, інноваційний, інтелектуально-кадровий, інформаційний, техніко-технологічний та правовий), а також обґрунтовано їх комплементарну взаємодію з управлінськими процесами.

Доведено, якщо раніше система економічної безпеки обмежувалася контролем ризиків і запобіганням втратам, то сьогодні вона забезпечує стійкість інноваційних процесів, захищаючи інтелектуальну власність, кадровий потенціал і фінансові ресурси, необхідні для впровадження нових технологій і бізнес-моделей. Такий підхід дозволяє підприємствам використовувати потенційні загрози як джерело інноваційних ідей, перетворюючи ризики на конкурентні переваги. Визначено, що на сучасному етапі розвитку система економічної безпеки в інноваційному стратегічному управлінні являє собою інтегровану, динамічну підсистему загального менеджменту підприємства, покликану забезпечувати захист економічних інтересів, ресурсного потенціалу та конкурентних переваг від внутрішніх і зовнішніх загроз у процесі створення, впровадження та комерціалізації інновацій.

Ключові слова: *інноваційне стратегічне управління, система економічної безпеки, стратегічний розвиток, етапи інтеграції, складові системи економічної безпеки.*

© Ковбатюк М.В., Гуріна Г.С., Шкляр О.В., 2026

Постановка проблеми. У сучасних умовах посилення геополітичної нестабільності, динамічних змін ринкового середовища та зростання глобальної конкуренції забезпечення економічної безпеки стає не лише захисною функцією підприємства, а й стратегічним драйвером його інноваційного розвитку. Традиційне розуміння економічної безпеки як сукупності заходів захисту від загроз поступово трансформується в активну складову інноваційного стратегічного управління, що дозволяє підприємствам не лише реагувати на ризики, а й використовувати їх як джерело нових можливостей для зростання та підвищення конкурентоспроможності. Саме тому актуальним є дослідження системи економічної безпеки як органічної частини інноваційного стратегічного управління, що забезпечує стійкість бізнес-процесів і створює передумови для реалізації довгострокових інноваційних цілей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних дослідженнях значна увага приділяється трансформації ролі економічної безпеки в стратегічному управлінні підприємствами. Зокрема, у праці Алькема В.Г., Літвіна Н.М. та Кириченка О.С. [1] підкреслюється, що інтеграція системи економічної безпеки в загальну стратегію розвитку підприємства дозволяє підвищити його стійкість до зовнішніх шоків і забезпечити умови для реалізації інноваційних проектів. У дослідженні Пушак Я.Я. та Трушкіної Н.В. [2] розглянуто механізм стратегічного управління економічною безпекою в умовах сучасних викликів, обґрунтовано доцільність поєднання безпеки з інноваційними процесами для досягнення синергетичного ефекту.

У науковому дослідженні Чорної О.Ю. та співавторів [3] комплексно проаналізовано концептуальні аспекти стратегії економічної безпеки як ключового елемента стратегічного управління. У систематичному огляді Лабунської С.В. [4] показано, що більшість досліджень 2010–2020 рр. зосереджена на оперативному захисті активів, тоді як питання інтеграції економічної безпеки в інноваційне стратегічне управління залишається недостатньо розкритим.

Зарубіжні дослідники значно поглиблюють розуміння цієї проблематики. Згідно з доповіддю ОЕСР економічна безпека в умовах глобальних змін розглядається як комплексна категорія, що включає захист стратегічних ланцюгів постачання, технологічну незалежність, енергетичну безпеку та кібербезпеку [5]. Автори наголошують, що економічна безпека є невід'ємною частиною національної безпеки й вимагає інтеграції в корпоративні стратегії через механізми screening інвестицій, диверсифікацію постачальників та посилення стійкості до геоекономічних ризиків.

У дослідженні [6] авторами на основі проведеного емпіричного аналізу доведено, що міжорганізаційна співпраця (з постачальниками, клієнтами та науковими установами) суттєво підвищує інноваційну стійкість (innovation resilience) підприємств у цифрову епоху. В дослідженні показано, що саме крос-організаційна взаємодія дозволяє компаніям не лише захищати інноваційні активи, а й перетворювати зовнішні загрози на джерело конкурентних переваг.

Зауважимо, що попри значну кількість наукових публікацій сучасний науковий дискурс характеризується певною фрагментарністю. Переважна частина робіт розглядає систему економічної безпеки як допоміжний інструмент захисту, а не як активну складову інноваційного стратегічного управління [7; 8]. Такий підхід не забезпечує цілісного осмислення еволюції ролі безпеки в контексті інноваційного розвитку. Водночас практика функціонування сучасних підприємств свідчить про значно глибший рівень трансформації: економічна безпека поступово стає органічною частиною стратегічного планування [9; 10].

За таких умов у наукових дослідженнях недостатньо розкрито механізми цього переходу, що створює розрив між теорією та практикою. Наявний розрив між рівнем теоретичного осмислення та реальними потребами бізнесу обумовлює необхідність поглибленого

дослідження еволюційних трансформацій ролі системи економічної безпеки та її впливу на ефективність, адаптивність, стійкість і конкурентоспроможність підприємств.

Метою статті є систематизація ролі системи економічної безпеки в процесі інтеграції в інноваційне стратегічне управління, визначення складових системи економічної безпеки та механізму її взаємодії з системою управління.

Основні результати дослідження. Ранні підходи до економічної безпеки підприємств базувалися переважно на традиційних моделях ризик-менеджменту, які передбачали постійне втручання керівництва та обмежувалися оперативним реагуванням на вже виявлені загрози. Такі моделі, хоча і забезпечували певний рівень захисту, не могли повною мірою відповідати вимогам сучасного інноваційного розвитку, оскільки не враховували динаміку зовнішнього середовища та необхідність проактивного управління. Сучасні інноваційні стратегії вимагають переходу до комплексної системи економічної безпеки, яка стає невід'ємною частиною стратегічного управління і сприяє не лише захисту активів, а й створенню умов для реалізації інноваційних проектів.

У контексті інноваційного стратегічного управління система економічної безпеки трансформується від пасивного захисту до активного драйвера розвитку підприємства. Якщо раніше вона обмежувалася контролем ризиків і запобіганням втратам, то сьогодні забезпечує стійкість інноваційних процесів, захищаючи інтелектуальну власність, кадровий потенціал і фінансові ресурси, необхідні для впровадження нових технологій і бізнес-моделей. Такий підхід дозволяє підприємствам використовувати потенційні загрози як джерело інноваційних ідей, перетворюючи ризики на конкурентні переваги.

З метою систематизації еволюційних змін ролі системи економічної безпеки доцільно виокремити чотири послідовні етапи її інтеграції в інноваційне стратегічне управління (табл. 1).

Як бачимо, система економічної безпеки, інтегрована в інноваційне стратегічне управління, проходить шлях від допоміжного інструменту захисту до активного суб'єкта стратегічного розвитку. Така еволюція дозволяє підприємствам не лише мінімізувати ризики, а й системно використовувати їх для створення стійких конкурентних переваг.

Отже, на сучасному етапі система економічної безпеки в інноваційному стратегічному управлінні являє собою інтегровану, динамічну підсистему загального менеджменту підприємства, покликану забезпечувати захист економічних інтересів, ресурсного потенціалу та конкурентних переваг від внутрішніх і зовнішніх загроз у процесі створення, впровадження та комерціалізації інновацій.

Важливо правильно розуміти складові системи економічної безпеки і механізм її взаємодії з системою управління, що наведені на рис. 1.

Роль фундаментального ядра відіграє стратегічна складова системи економічної безпеки, забезпечуючи її інтеграцію у загальну інноваційну стратегію підприємства. Вона передбачає чітке формулювання місії, цілей і орієнтирів захисту, які враховують всі горизонти інноваційного розвитку – від інкрементальних удосконалень до трансформаційних змін. У рамках ризоматичного підходу стратегічна безпека набуває мережевого, неієрархічного характеру, що дозволяє їй динамічно адаптуватися до еволюції системи управління інноваційною діяльністю. Це включає постійний моніторинг зовнішнього середовища, оцінку рівня загроз, формування стратегічних резервів та оперативне корегування напрямів діяльності, завдяки чому система економічної безпеки стає не статичним бар'єром, а активним інструментом реалізації довгострокових інноваційних цілей.

Фінансова складова забезпечує стійкість ресурсної бази для фінансування досліджень і розробок, інвестицій в інноваційні проекти та їх комерціалізацію. Вона охоплює контроль ліквідності, оптимізацію витрат на інновації, управління кредитними та інвестиційними ризиками, а також балансування портфеля проектів між інкрементальними та радикальними ініціативами.

Таблиця 1. **Етапи інтеграції системи економічної безпеки в інноваційне стратегічне управління**

Етап	Зміст
Інструментальний етап	Економічна безпека виконує переважно захисну функцію і зводиться до контролю ризиків, забезпечення збереження матеріальних і нематеріальних активів та дотримання нормативно-правових вимог. На цьому рівні система діє як допоміжний інструмент, який реагує на вже виниклі загрози, не впливаючи безпосередньо на формування інноваційної стратегії. Підприємство отримує базовий рівень стабільності, але інноваційна діяльність залишається відокремленою від заходів безпеки, що обмежує можливості для створення конкурентних переваг.
Адаптивний етап	Характеризується переходом від реактивного захисту до гнучкого реагування на зміни зовнішнього середовища. Система економічної безпеки починає відстежувати динаміку ринкових, політичних, фінансових та технологічних ризиків і оперативно коригує стратегічні плани підприємства. На цьому етапі безпека вже не є ізольованою функцією, а стає елементом, що супроводжує інноваційні процеси: оцінюється ризикованість нових проектів, визначаються альтернативні сценарії розвитку та забезпечується швидке відновлення після можливих збоїв. Підприємство отримує можливість адаптуватися до невизначеності, але все ще зберігає традиційну суб'єктність управління - остаточне рішення залишається за керівництвом.
Проактивний етап	Система економічної безпеки набуває здатності прогнозувати потенційні загрози та ініціювати превентивні інноваційні рішення. Аналіз трендів, сценарне моделювання та оцінка слабких сигналів дозволяють не лише запобігати ризикам, а й перетворювати їх на джерело нових можливостей. Економічна безпека починає активно впливати на формування інноваційної стратегії: ідентифікуються напрями, де захист інтелектуальної власності або кадрового потенціалу може стати основою для створення унікальних конкурентних переваг. На цьому рівні безпека вже не просто супроводжує інновації, а стає їхнім каталізатором, сприяючи розробці проривних бізнес-моделей і посиленню позицій підприємства на ринку.
Інтегрально-стратегічний етап	Характеризується повною органічною інтеграцією системи економічної безпеки в загальну стратегію інноваційного розвитку підприємства. На цьому рівні безпека перетворюється на самоорганізуючий елемент управління, який забезпечує синхронізацію всіх бізнес-процесів, постійне навчання на досвіді та автоматичну генерацію стратегічних ініціатив. Економічна безпека стає повноцінним суб'єктом стратегічного управління: вона не лише захищає, а й ініціює, координує та контролює інноваційні процеси в режимі реального часу. Підприємство отримує стійку, самовідновлювальну систему, здатну забезпечувати довгострокову конкурентоспроможність навіть в умовах високої невизначеності та глобальних викликів [11].

Джерело: складено за [4,5,6]

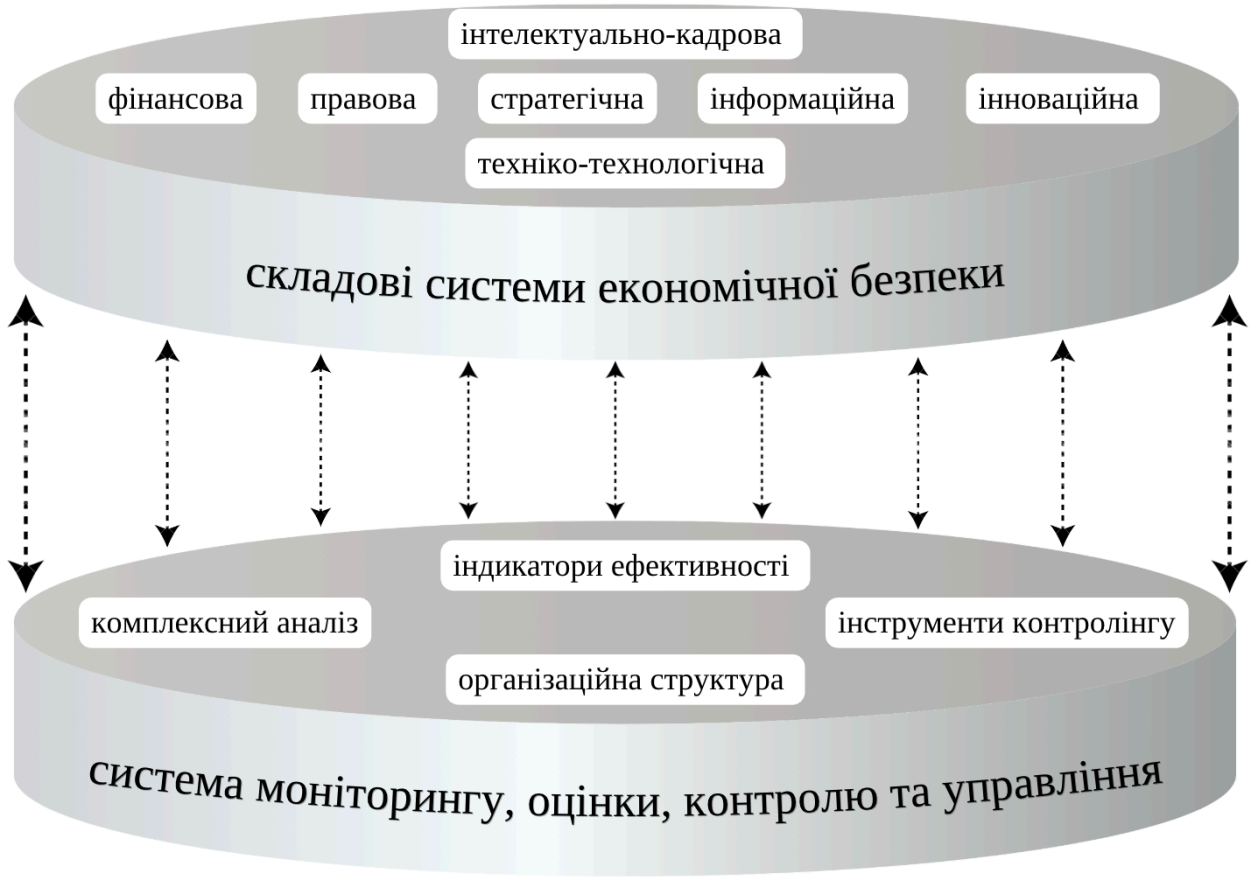


Рис. 1. **Складові системи економічної безпеки та механізм її взаємодії з системою управління**

Джерело: сформовано авторами

У контексті інноваційної системи управління фінансова безпека запобігає критичним фінансовим загрозам, пов'язаним з невдачами в реалізації інновацій, і сприяє підтриманню рентабельності та інвестиційної привабливості підприємства.

Інноваційна та інтелектуальна безпека є центральною ланкою системи, оскільки безпосередньо захищає процеси генерації, збереження та комерціалізації інновацій. Вона спрямована на охорону інтелектуального капіталу, включаючи патенти, ноу-хау та технологічні рішення, а також на оцінку інноваційного потенціалу та мінімізацію ризиків технологічного, ринкового та проектного характеру. Ця складова забезпечує стійкий розвиток шляхом системного впровадження змін у виробничій, технологічній та організаційній сферах, запобігаючи витоку знань, передчасному старінню інновацій та невдалим спробам виведення на ринок нових продуктів.

Кадрова, або інтелектуально-кадрова, безпека посідає домінуюче місце серед функціональних компонентів, адже саме людський капітал є первинним джерелом інновацій і водночас основним носієм внутрішніх ризиків, таких як витік конфіденційних знань чи недостатня мотивація. Вона передбачає комплекс заходів з відбору, навчання, мотивації та контролю персоналу, залученого до інноваційних проектів, а також розвиток корпоративної культури intrapreneurship, що стимулює креативність і підприємницьку ініціативу всередині організації. У рамках ІСУ ця складова інтегрується з усіма іншими, визначаючи їхню ефективність і виступаючи запорукою реалізації стратегічних цілей.

Техніко-технологічна, або виробничо-ресурсна, безпека забезпечує захист матеріально-технічної бази, необхідної для інноваційного розвитку, включаючи модернізацію обладнання, впровадження нових технологій та запобігання технологічному відставанню. Вона супроводжує весь життєвий цикл інноваційних проектів – від створення прототипів до масштабного виробництва – і гарантує безперервність операційних процесів у умовах швидких змін.

Інформаційна безпека спрямована на захист конфіденційних даних, інноваційних ідей, результатів досліджень і баз клієнтів від витоку, кіберзагроз та промислового шпигунства. У цифровому середовищі ІСУ вона набуває особливої ваги, оскільки забезпечує безпечну колаборацію в рамках open innovation та надійний обмін інформацією між учасниками інноваційного процесу.

Правова складова охоплює юридичний захист інтелектуальної власності, договірну дисципліну в партнерських проєктах, грантових угодах та комерціалізації інновацій, а також забезпечення відповідності діяльності підприємства чинному регуляторному середовищу, включаючи міжнародні стандарти. Вона мінімізує юридичні ризики та створює правову основу для стійкого інноваційного розвитку.

Нарешті, інтегруючою ланкою системи є механізм моніторингу, оцінки, контролю та управління, який поєднує в собі індикатори ефективності, інструменти контролінгу та організаційну структуру. Цей механізм функціонує на основі збалансованої системи показників, адаптованої до інноваційного контексту, і забезпечує постійний зворотний зв’язок, що дозволяє своєчасно виявляти відхилення та коригувати стратегію. Організаційна форма системи економічної безпеки у цьому разі набуває проектно-матричного або ризоматичного характеру, що сприяє гнучкості та швидкій адаптації.

Таким чином, складові системи економічної безпеки в інноваційному стратегічному управлінні утворюють єдину, динамічну мережу взаємопов’язаних компонентів, у якій інноваційна та кадрово-інтелектуальна безпека відіграють провідну роль, а стратегічна, фінансова, технологічна, інформаційна та правова складові забезпечують комплексний захист і розвиток підприємства. Ефективна реалізація такої системи не лише нейтралізує загрози, але й створює конкурентні переваги, підвищує резилієнтність організації та сприяє її довгостроковому лідерству на ринку.

Висновки. Таким чином, інтеграція системи економічної безпеки в інноваційне стратегічне управління знаменує зміну парадигми розвитку підприємств: від пасивного захисту до створення стійких конкурентних переваг. Такий підхід забезпечує не лише мінімізацію ризиків, а й активне використання інновацій для підвищення ефективності та адаптивності бізнесу. Для успішного впровадження необхідні комплексні механізми управління, чіткі етичні рамки та постійний моніторинг ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алькема В.Г., Літвін Н.М., Кириченко О.С. Економічна безпека інноваційного підприємства : навч. посіб. К. : Університет «КРОК», 2015. 320 с.

2. Пушак Я.Я., Трушкіна Н.В. Механізм стратегічного управління економічною безпекою держави в умовах Індустрії 4.0. *Ефективна економіка.* 2023. № 8. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.8.3.

3. Чорна О.Ю., Христенко Л.М., Супрун Ю.П. Концептуальні аспекти стратегії економічної безпеки як ключового елементу стратегічного управління агрохолдингами у царині забезпечення світової продовольчої безпеки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія ”Міжнародні економічні відносини та світове господарство”.* 2022. № 42. С. 135–148. DOI: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-42-24

4. Лабунська С.В. Концепція побудови системи економічної безпеки підприємства в процесі інноваційної діяльності. *Проблеми економіки.* 2014. № 4. С. 282–290. URL: http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000506349

5. OECD. Economic Security in a Changing World. OECD Publishing, 2025. DOI: https://doi.org/10.1787/4eac89c7-en.

6. Xia H., Liu M., Wang P., Tan X. Strategies to enhance the corporate innovation resilience in digital era: A cross-organizational collaboration perspective. *Heliyon.* 2024. Vol. 10. Issue 20. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39132

7. Зачосова, Н.В., Коваль, О.В., Сафонов, Д.В. Активні та пасивні стратегії управління економічною безпекою суб'єктів господарювання в умовах традиційних та інноваційних загроз. *Економіка, управління та адміністрування.* 2023 (1(103), 43–48. DOI: https://doi.org/10.26642/ema-2023-1(103)-43-48

8. Богданюк І.В., Мандич С.М. Стратегічне управління безпекою підприємства в умовах глобальної конкуренції. *Регіональна економіка.* 2024. №3(113). С. 149-156. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-3-14

9. Птащенко Л.О. Стратегічне та інноваційне забезпечення розвитку системи економічної безпеки підприємства : навч. посіб. К. : ЦУЛ, 2018. 320 с.

10. Гринько Т., Гвініашвілі Т., БІРЮКОВА П. Інноваційна складова економічної безпеки підприємства. *Innovation and Sustainability*. 2024 (2), 20–32. DOI: https://doi.org/10.31649/ins.2024.2.20.32

11. Ковбатюк М.В., Шкляр В.В., Пасенчук П.В. Взаємозв'язок видів безпеки та їх систематизація за рівнями економічних систем. Цифрова економіка та економічна *безпека.* 2023. Вип. 7(07). С. 16-22. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.7-3

REFERENCES

1. Alkema V.H., Litvin N.M., Kyrychenko O.S. (2015), Ekonomichna bezpeka innovatsiinoho pidpryiemstva : navch. posib. K. : Universytet «KROK». 320 s.

2. Pushak Ya.Ya., Trushkina N.V. (2023), Mekhanizm stratehichnoho upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu derzhavy v umovakh Industrii 4.0. *Efektyvna ekonomika.* № 8. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.8.3.

3. Chorna O.Yu., Khrystenko L.M., Suprun Yu.P. (2022), Kontseptualni aspekty stratehii ekonomichnoi bezpeky yak kliuchovoho elementu stratehichnoho upravlinnia ahrokholdynhamy u tsaryni zabezpechennia svitovoi prodovolchoi bezpeky. Naukovyy visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu: Seriia "Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo". № 42. S. 135–148. DOI: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-42-24

4. Labunska S.V. (2014), Kontseptsiia pobudovy systemy ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstva v protsesi innovatsiinoi diialnosti. Problemy ekonomiky. № 4. S. 282–290. URL: http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000506349Zachosova N. V., Koval O. V., Shevchenko V. V. Active and passive strategies for managing the economic security of business entities // Economics and Management. 2023. No. 1 (103). P. 43–48.

5. OECD. Economic Security in a Changing World. OECD Publishing, (2025). DOI: https://doi.org/10.1787/4eac89c7-en.

6. Xia H., Liu M., Wang P., Tan X. (2024), Strategies to enhance the corporate innovation resilience in digital era: A cross-organizational collaboration perspective. *Heliyon.* Vol. 10. Issue 20. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39132

7. Zachosova, N.V., Koval, O.V., Safonov, D.V. (2023), Aktyvni ta pasyvni stratehii upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu subiektiv hospodariuvannia v umovakh tradytsiinykh ta innovatsiinykh zahroz. Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia. 1(103), 43–48. DOI: https://doi.org/10.26642/ema-2023-1(103)-43-48

8. Bohdaniuk I.V., Mandych S.M. (2024). Stratehichne upravlinnia bezpekoiu pidpryiemstva v umovakh hlobalnoi konkurentsii. Rehionalna ekonomika. №3(113). S. 149-156. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-3-14

9. Ptashchenko L.O. (2018), Stratehichne ta innovatsiine zabezpechennia rozvytku systemy ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstva : navch. posib. K. : TsUL. 320 s.

10. Hrynko T., Hviniashvili T., Biriukova P. (2024), Innovatsiina skladova ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstva. Innovation and Sustainability. (2), 20–32. DOI: https://doi.org/10.31649/ins.2024.2.20.32

11. Kovbatiuk M.V., Shkliar V.V., Pasenchuk P.V. (2023), Vzaiemozviazok vydiv bezpeky ta yikh systematyzatsiia za rivniamy ekonomichnykh system. Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka. Vyp. 7(07). S. 16-22. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.7-3

Maryna Kovbatiuk, Candidate of Sciences (Economics), professor
(Professor of the Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

Ganna Gurina, Doctor of economic Science, professor(Vice Rector of Kyiv University of Law of the NAS of Ukraine)

Oleksii Shkliar
(Postgraduate, National Transport University)

ECONOMIC SECURITY SYSTEM AS A COMPONENT OF INNOVATIVE STRATEGIC MANAGEMENT

This article examines the role of the economic security system as an integral component of innovative strategic management of enterprises in the context of global instability, intensifying competition and dynamic changes in the external environment. It is argued that the dominant academic discourse focuses primarily on the instrumental provision of asset protection, whereas modern practice requires the integration of economic security into strategic management as an active driver of sustainability, competitiveness and long-term development.

The scientific novelty lies in the development of an original approach to the stages of integrating the economic security system into innovative strategic management: instrumental, adaptive, proactive and integrally-strategic levels. The key components of the economic security system (strategic, financial, innovation, intellectual and human resources, information, technical and technological, and legal) have been identified and systematised, and their complementary interaction with management processes has been substantiated.

It has been demonstrated that, whereas previously the economic security system was limited to risk control and loss prevention, today it ensures the sustainability of innovation processes by protecting intellectual property, human capital and financial resources necessary for the implementation of new technologies and business models. This approach enables enterprises to use potential threats as a source of innovative ideas, transforming risks into competitive advantages.

It has been determined that, at the current stage of development, the economic security system in innovative strategic management constitutes an integrated, dynamic subsystem of the enterprise's overall management, designed to ensure the protection of economic interests, resource potential and competitive advantages from internal and external threats during the process of creating, implementing and commercialising innovations.

Keywords: *innovative strategic management, economic security system, strategic development, stages of integration, components of the economic security system.*

Стаття надішла до видання 10.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 02.03.2026
Стаття опублікована 20.04.202

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-48-56

УДК 658.7:004.8
JEL Classification L23; C45; D81

Яна Корнійко, к.е.н. доцент.
(завідувач кафедри логістики, Державний університет «Київський авіаційний інститут»)
ORCID ID 0000-0001-5772-7364

Георгій Ковбатюк, PhD
(старший викладач кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0001-8140-4506

ЕВОЛЮЦІЯ СУБ'ЄКТНОСТІ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ШІ-ІНСТРУМЕНТАРІЮ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ

У статті досліджено еволюцію штучного інтелекту в управлінні ланцюгами постачання крізь призму переходу від інструментальної функціональності до формування агентної суб'єктності. Обґрунтовано, що домінуючий науковий дискурс залишається переважно зосередженим на цифровізації та автоматизації процесів, тоді як практичне застосування штучного інтелекту свідчить про більш глибоку трансформацію, пов'язану з поступовим делегуванням функцій прийняття рішень алгоритмічним системам. Ідентифіковано та систематизовано основні типи штучного інтелекту, що застосовуються у ланцюгах постачання, зокрема аналітичні, предиктивні, генеративні та агентні моделі, а також обґрунтовано їх комплементарну роль у межах інтегрованої цифрової архітектури управління. Наукова новизна полягає у розробленні авторського підходу до виокремлення етапів еволюції суб'єктності штучного інтелекту, що охоплює інструментальний, аналітико-рекомендаційний, виконавчо-адаптивний та агентно-автономний рівні. Додатково систематизовано ключові характеристики концепції ШІ-агентів, зокрема автономність, проактивність, адаптивність, здатність до навчання та міжагентної взаємодії, що визначають їх роль як активних суб'єктів управління. Доведено, що сучасні ШІ-агенти здатні не лише обробляти дані та здійснювати прогнозування, а й ініціювати, реалізовувати та координувати управлінські дії в режимі реального часу. Особливу увагу приділено технології Retrieval-Augmented Generation як ключовому механізму підвищення достовірності рішень і зниження ризиків галюцинацій у діяльності агентних систем. На основі узагальнення практичних кейсів застосування агентного штучного інтелекту у сфері логістики продемонстровано його здатність підвищувати ефективність, адаптивність і стійкість ланцюгів постачання. Обґрунтовано, що подальша еволюція логістичних систем пов'язана з формуванням мультиагентних екосистем, здатних до децентралізованої координації та ефективного функціонування в умовах підвищеної невизначеності.

Ключові слова: *штучний інтелект, ланцюги постачання, управління ланцюгами постачання, цифрова трансформація, ШІ-агенти.*

© Корнійко Я.Р., Ковбатюк Г.О. 2026

Постановка проблеми. Логічною відправною точкою у дослідженні сучасних цифрових трансформацій є розвиток штучного інтелекту, зокрема його генеративних моделей, які останніми роками набули широкого поширення серед користувачів у всьому світі.

Значна кількість суб'єктів уже апробувала можливості таких технологій у створенні текстового, візуального та аудіоконтенту, що свідчить про високий рівень їх доступності та функціональної зрілості. Натомість, практичне застосування генеративного штучного інтелекту в бізнес-середовищі, зокрема у сфері логістики та управління ланцюгами постачання, перебуває на етапі становлення та характеризується лише початковими прикладами впровадження. Разом із тим сучасний штучний інтелект не є однорідним явищем і охоплює широкий спектр технологічних рішень, що відрізняються за функціональним призначенням та сферою застосування. Зокрема, доцільно виокремлювати традиційні інструменти штучного інтелекту, такі як document AI та vision AI, які забезпечують оцифрування, структуризацію та інтерпретацію неструктурованих даних. Важливу роль також відіграють предиктивні моделі, орієнтовані на прогнозування попиту, поведінки споживачів та параметрів функціонування ланцюгів постачання.

Окрему групу становлять системи на основі правил, що широко застосовуються в дослідженні операцій для розв'язання задач оптимізації, планування та розподілу ресурсів в умовах заданих обмежень. Такі підходи формують основу для побудови ефективних логістичних рішень у складних багатофакторних середовищах. Поряд із цим, генеративний штучний інтелект, який набув активного розвитку останніми роками, відкриває нові можливості для автоматизованого створення контенту, оброблення інформації та підтримки управлінських рішень у різних режимах взаємодії з користувачем. Таким чином, різні типи штучного інтелекту не є взаємозамінними, а виконують комплементарні функції у межах єдиної цифрової екосистеми управління. Їх поєднання дозволяє не лише автоматизувати окремі операційні процеси, але й формувати передумови для переходу до інтелектуалізованих моделей управління, в яких алгоритмічні рішення доповнюють або частково заміщують традиційні управлінські підходи.

У цьому контексті особливої актуальності набуває питання визначення потенційних напрямів використання таких технологій для формування конкурентних переваг, підвищення ефективності управління логістичними процесами та забезпечення адаптивності ланцюгів постачання в умовах зростаючої невизначеності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних дослідженнях значна увага приділяється трансформації ролі штучного інтелекту в управлінні ланцюгами постачання, зокрема, у праці [1] автори підкреслюють, що застосування штучного інтелекту дозволяє підвищити точність прогнозів, скоротити часові проміжки у прийнятті управлінських рішень і забезпечити адаптивність ланцюгів постачання до динамічних змін зовнішнього середовища. Водночас наголошується, що подальший розвиток таких систем пов'язаний із формуванням гібридних моделей управління, де поєднуються людський експертний досвід та автономні алгоритмічні рішення, що фактично формує нову парадигму цифрової логістики. У дослідженні [2] розглянуто інтеграцію CRM-систем у ланцюги постачання як інструмент підвищення ефективності управління сервісними процесами. Автори обґрунтовують доцільність поєднання клієнтського та логістичного контурів управління, що забезпечує синхронізацію попиту з наявністю ресурсів, скорочення операційних циклів та підвищення якості обслуговування. Зауважимо, що представлений підхід орієнтований переважно на автоматизацію та аналітичну підтримку управлінських рішень, що відображає етап розвитку цифрових технологій виключно як допоміжного інструменту. У науковому дослідженні [3] комплексно розглянуто вплив цифрових технологій на управління ланцюгами постачання, зокрема застосування штучного інтелекту, Інтернету речей та блокчейну як ключових драйверів діджиталізації логістичних процесів. Автором обґрунтовано доцільність використання ШІ для прогнозування попиту, оптимізації

управління запасами, автоматизації складських операцій та підвищення прозорості ланцюгів постачання. Окрему увагу приділено інтеграції IoT-рішень для моніторингу вантажопотоків у режимі реального часу та застосуванню блокчейну для забезпечення достовірності даних і оптимізації документообігу. Незважаючи на широту охоплення цифрових технологій, штучний інтелект у межах дослідження розглядається переважно як інструмент підвищення ефективності окремих логістичних операцій та аналітичної підтримки прийняття рішень. Такий підхід відображає домінування інструментальної парадигми використання ШІ, в межах якої його потенціал як автономного суб'єкта управління залишається недостатньо розкритим. У систематичному огляді Тораджіпур та ін. [4] показано, що переважна більшість досліджень 2010–2020 рр. зосереджена саме на застосуванні ШІ для оптимізації окремих операцій (прогнозування попиту, управління запасами, автоматизація складських процесів), тоді як питання агентної автономії та суб'єктності ШІ майже не розглядаються.

Зауважимо, що попри значну кількість наукових досліджень, присвячених цифровій трансформації управління ланцюгами постачання, сучасний науковий дискурс характеризується фрагментарністю та інструментальною обмеженістю підходів. Переважна частина публікацій зосереджена на впровадженні окремих цифрових рішень: CRM-систем, ERP-платформ, аналітичних інструментів тощо, однак, вони розглядаються насамперед як засоби автоматизації та інформаційної підтримки управлінських процесів. Такий підхід, хоча і має беззаперечну практичну цінність, та не забезпечує цілісного осмислення еволюції цифрових технологій у напрямі інтелектуалізації управління. Водночас практика функціонування сучасних логістичних систем свідчить про значно глибший рівень їх трансформації. У межах провідних цифрових платформ уже реалізовано елементи штучного інтелекту, зокрема алгоритми машинного навчання для прогнозування попиту, інтелектуальні рекомендаційні механізми управління взаємодією з клієнтами, автоматизовані комунікаційні модулі та системи підтримки прийняття рішень, інтегровані в CRM-середовище. Це відображає поступовий перехід від автоматизації операційних процесів до інтелектуалізації управління, де ключову роль відіграють дані та алгоритмічні моделі їх оброблення. За таких умов у наукових дослідженнях недостатньо розкрито перехід від використання цифрових технологій як допоміжних інструментів до формування штучного інтелекту як відносно автономного суб'єкта прийняття управлінських рішень у ланцюгах постачання. Наявний розрив між рівнем теоретичного осмислення та практикою впровадження цифрових рішень обумовлює необхідність поглибленого дослідження еволюційних трансформацій ролі штучного інтелекту та його впливу на ефективність, адаптивність і стійкість логістичних систем.

Метою статті є дослідження та систематизація еволюційних процесів впровадження штучного інтелекту в управлінні ланцюгами постачання від аналітичного інструменту до автономного агента прийняття рішень, а також оцінювання його впливу на ефективність, ризикостійкість і цифрову зрілість логістичних систем.

Основні результати дослідження. Ранні версії систем штучного інтелекту, з якими людство взаємодіє сьогодні, базувалися на традиційних моделях машинного навчання. Такі моделі ґрунтувалися на заздалегідь розроблених алгоритмах, які постійно потребували участі фахівців з обробки даних. Фактично, традиційне машинне навчання вимагало втручання людини щоразу, коли виникала необхідність обробити нову інформацію або виконати завдання, що виходило за межі початкового тренування. Яскравим прикладом є Siri, яку компанія Apple інтегрувала в iOS 2011 року: рання версія асистента могла розпізнавати лише обмежений набір чітко визначених команд і запитів, а будь-яке розширення її можливостей вимагало ручного оновлення моделі фахівцями. Прорив стався у 2012 році з появою сучасних штучних нейронних мереж. Вони дали змогу машинам застосовувати навчання з підкріпленням і імітувати принципи роботи людського мозку. На відміну від класичних моделей машинного навчання, технології глибокого навчання дозволяють системам

штучного інтелекту самостійно опановувати нові завдання, які раніше потребували людського інтелекту, формувати нові моделі поведінки та приймати рішення без постійного втручання оператора. Завдяки цьому глибоке навчання відкрило широкі можливості для автоматизації складних процесів, генерації контенту, прогнозування та розв'язання інших інтелектуальних задач у різних галузях [5].

У контексті управління ланцюгами постачання еволюція штучного інтелекту відображається, зокрема, у трансформації процесів закупівель від ручних до автоматизованих, що відображає не лише технологічне оновлення, а й фундаментальну зміну ролі ШІ в управлінні ланцюгами постачання (SCM). Якщо раніше ШІ виступав пасивним інструментом аналізу даних, то сьогодні він поступово перетворюється на активного суб'єкта прийняття рішень. За даними IEEE, компанії, які впровадили ШІ-системи закупівель, досягли скорочення часу обробки на 37 % та підвищення точності вибору постачальників на 42 % [6]. Ця трансформація закладає основу для розвитку агентної автономії в діяльності багатонаціональних підприємств.

Сучасні ШІ-платформи радикально прискорили операційні процеси. Перевірка тисяч документів, яка раніше займала тижні, тепер відбувається за лічені хвилини. Середній цикл закупівель скоротився з 14 до 2–3 днів. Однак головна зміна полягає не лише в швидкості, а в переході від виконавчої функції до виконавчої суб'єктності: системи здатні самостійно ініціювати транзакції при досягненні заданих параметрів.

Значний ефект ШІ демонструє в оптимізації витрат. Алгоритми машинного навчання виявляють неконтрольовані витрати та втрати за контрактами, забезпечуючи середню щорічну економію 3,8 млн дол. США на великому підприємстві. ШІ тут діє вже не як фільтр, а як «розумний аудитор», що в реальному часі коригує фінансові потоки [6].

Ще більший потенціал розкривається в стратегічному рівні. Предиктивні та прескриптивні системи аналізують мільйони точок даних і пропонують конкретні сценарії дій. Точність прогнозування ризиків сягає 85 %, що дозволяє ШІ не лише виявляти загрози, а й самостійно активувати альтернативні логістичні маршрути. Таким чином, ШІ перетворюється на повноцінного партнера у забезпеченні стійкості ланцюга постачання в умовах глобальної нестабільності.

Автоматизація контрактного менеджменту скоротила час обробки документів на 60% і знизила комплаєнс-ризики на 3 %. Системи прогнозування попиту з точністю понад 90% дають змогу ШІ-агентам самостійно оптимізувати рівні запасів, зменшуючи витрати на їх утримання на 25 % [6]. У цьому контексті формується мережева суб'єктність, коли різні ШІ-модулі (закупівлі, склад, логістика) координуються між собою для досягнення системного оптимуму.

Загалом інтеграція ШІ підвищила закупівлі з рівня операційної функції до стратегічного драйвера організаційної цінності. Близько 67 % компаній уже вважають ШІ критичним фактором своєї конкурентної стратегії.

Для глибшого розуміння цієї трансформації необхідно чітко визначити поняття ШІ-агента. ШІ-агент (агент штучного інтелекту) - це автономна програмна система, здатна сприймати середовище, аналізувати його стан, приймати рішення та виконувати дії для досягнення поставлених цілей з мінімальним втручанням людини. На відміну від традиційних програм і пасивних прогностичних моделей, ШІ-агенти демонструють агентність - здатність до незалежної, цілеспрямованої поведінки через ітеративні цикли сприйняття – планування – дії – рефлексії [7], [8]. У таблиці 1 представлено коротку характеристику концепції ШІ-Агентів.

Формально ШІ-агента можна представити як функцію:

$$A{:}P \; x \; G \rightarrow U \,, \tag{1}$$

де P- сприйняті стани середовища,

G- цілі,
U- простір можливих дій.

У сучасних генеративних системах агенти базуються на великих мовних моделях (LLM), доповнених пам'яттю, інструментами (API) та механізмами багатоагентної взаємодії [9].

Таблиця 1. **Характеристики концепції ШІ-Агентів**

Автономність	ШІ-агенти діють незалежно, обираючи оптимальні дії без постійного контролю. Вони розкладають високорівневі цілі на виконувані кроки, адаптуючись до обмежень через самостійне планування. Наприклад, агент із закупівель може самостійно надсилати запити постачальникам та виконувати контракти через API.
Сприйняття та реактивність	Сприйняття та реактивність (Агенти безперервно відстежують своє середовище через сенсори (наприклад, дані IoT, API) та реагують на зміни в реальному часі. Ця реактивність забезпечує своєчасність, як у випадку логістичних агентів, які перенаправляють вантажі під час збоїв.
Міркування та проактивність	Центральним для агентності є розширене міркування - використання логіки, висновків та контрфактичного моделювання для передбачення потреб та ініціювання дій. LLM дозволяють планування за допомогою ланцюжка думок, що дає агентам змогу проактивно розбивати завдання на підзавдання.
Навчання та адаптивність	Агенти підтримують довгострокову пам'ять (наприклад, векторні сховища), щоб навчатися на досвіді, вдосконалюючи поведінку через зворотний зв'язок, навчання з підкріпленням або оптимізацію. Це уможливлює постійне покращення, наприклад, адаптацію стратегій переговорів на основі минулих результатів.
Здатність до дій та інтеграція інструментів	Агенти взаємодіють із зовнішніми інструментами (наприклад, базами даних, веб-сервісами), щоб впливати на середовище, виступаючи сполучною ланкою між сприйняттям і виконанням. Ієрархічні структури дозволяють делегувати підзавдання спеціалізованим субагентам.
Соціальна здатність та співпраця	У мультиагентних системах (MAS) агенти спілкуються, ведуть переговори та координують дії, використовуючи протоколи на кшталт «contract-net» для роєвого інтелекту. Це сприяє виникненню емерджентної поведінки в складних екосистемах.
Прозорість та підзвітність	Сучасні агенти включають механізми відстежуваності рішень та зрозумілості (explicability) для пом'якшення ризиків, таких як галюцинації або упередженість, узгоджуючись з нормативними актами, наприклад, Законом ЄС про ШІ.

Джерело: сформовано авторами на основі [8]

Особливої уваги заслуговує проблема галюцинацій ШІ-агентів. Як зазначає Chip Huyen у книзі AI Engineering, галюцинації виникають через ймовірнісну природу великих мовних моделей, які генерують найбільш правдоподібний, а не обов'язково правильний текст. У ланцюгах постачання навіть незначна галюцинація може призвести до серйозних наслідків: укладення контракту з ненадійним постачальником, надлишкових запасів або збоїв у логістиці. Тому сучасні агентні системи повинні обов'язково включати механізми пом'якшення ризиків: Retrieval-Augmented Generation (RAG), self-verification, human-in-the-

loop та багатоступеневу валідацію рішень. Без цих запобіжників перехід до повної автономії агентів залишається ризикованим [10].

Одним із найефективніших сучасних підходів до зниження ризику галюцинацій є технологія Retrieval-Augmented Generation (RAG). RAG поєднує генеративні можливості великих мовних моделей з механізмом пошуку актуальної інформації в зовнішніх базах даних або документах перед генерацією відповіді. Таким чином модель не «вигадує» факти, а спирається на перевірені джерела в реальному часі [11].

У контексті управління ланцюгами постачання, RAG дозволяє ШІ-агентам отримувати актуальні дані про стан запасів, контракти, митні правила, погодні умови чи статус вантажів безпосередньо з корпоративних систем (ERP, WMS, TMS) або зовнішніх баз. Це суттєво підвищує надійність рішень і зменшує ймовірність критичних помилок.

Практичні приклади застосування агентного ШІ з RAG у логістиці:

- Flexport використовує RAG-системи для митного оформлення та перевірки документів. Агент у реальному часі витягує актуальні митні правила, контрактні умови та історію постачальника, що дозволяє автоматично генерувати коректні документи та рекомендації. Завдяки цьому час обробки крос-бордер відправлень скоротився на десятки відсотків [12].
- Project44 запустив AI Freight Procurement Agent - мультиагентну систему, яка автономно проводить тендери, порівнює ставки перевізників і веде переговори. Агент працює на базі Agentic RAG, постійно перевіряючи дані з реального часу (тарифи, доступність транспорту, історію надійності). За результатами 2025 року клієнти зафіксували зниження витрат на фрахт на 4,1% при одночасному зростанні швидкості обробки [13].
- Blue Yonder (одна з провідних платформ SCM) інтегрувала більше 20 спеціалізованих AI-агентів з RAG для управління запасами, логістикою та мережевим плануванням. Агенти самостійно виконують «what-if» сценарії, перерозподіляють запаси та оптимізують маршрути в реальному часі [14].
- PostNL (Нідерланди) впровадила асистента SuperTracy на базі LLM + RAG для відстеження посилок. Система в реальному часі витягує дані з внутрішніх баз і зовнішніх джерел, прогнозує затримки та інформує клієнтів, значно підвищивши точність комунікації [15].

Представлені приклади демонструють, що поєднання агентної архітектури з RAG перетворює ШІ з «розумного радника» на надійного виконавця, здатного працювати в умовах високої невизначеності та динаміки ланцюгів постачання. Ці характеристики роблять ШІ-агентів трансформаційною технологією для управління ланцюгами постачання. Вони перетворюють пасивні інструменти на самовідновлювальні мережі, здатні ефективно протистояти VUCA-викликам. Як зазначають Беннет і Лемуан [16], запорукою успіху є чітке розмежування таких понять, як мінливість, невизначеність, складність та неоднозначність, а практичні рекомендації щодо перетворення VUCA на можливості наведено у праці Баснайта [17].

З метою систематизації еволюційних змін ролі штучного інтелекту в управлінні ланцюгами постачання доцільно виокремити послідовні етапи формування його функціональної та суб'єктної ролі. Така еволюція відображає перехід від використання штучного інтелекту як допоміжного інструменту оброблення даних до формування автономних агентних систем, здатних до самостійного прийняття та реалізації управлінських рішень (рис. 1).

Представлені еволюційні процеси доречно згрупувати в декілька етапів:

Перший етап - ШІ використовується як допоміжний інструмент для оброблення даних, автоматизації рутинних операцій та підготовки аналітичної інформації. Його функціональна роль обмежується підтримкою прийняття рішень без здатності до самостійного впливу на управлінські процеси.



Рис. 1. **Еволюція розвитку ШІ в управлінні ланцюгами постачання**

Джерело: сформовано авторами

Другий етап - ШІ здатний генерувати прогнози, моделювати сценарії та формувати рекомендації щодо управлінських рішень. Водночас відповідальність за їх прийняття залишається за людиною, що свідчить про збереження домінування традиційної суб'єктності управління.

Третій етап - ШІ починає виконувати окремі управлінські функції, зокрема ініціювати операції, коригувати параметри логістичних процесів та реагувати на відхилення в режимі реального часу. На цьому рівні формується обмежена функціональна автономія в межах заданих алгоритмів.

Четвертий етап - найвищий рівень еволюції характеризується формуванням ШІ-агентів, здатних самостійно сприймати середовище, приймати рішення, координувати дії та взаємодіяти з іншими агентами. У цьому контексті штучний інтелект набуває ознак відносної суб'єктності, виступаючи активним учасником управління ланцюгами постачання.

Зауважимо, що у контексті даного дослідження під суб'єктністю штучного інтелекту доцільно розуміти його здатність виступати активним учасником управлінських процесів, що передбачає не лише виконання заданих функцій, а й самостійне формування, обґрунтування та реалізацію рішень у межах визначених цілей і обмежень. На відміну від традиційного інструментального підходу, де ШІ виконує роль допоміжного аналітичного засобу, суб'єктність передбачає наявність елементів автономності, проактивності, адаптивності та здатності до взаємодії з іншими агентами у складних динамічних системах. У цьому розумінні штучний інтелект переходить від позиції виконавця до позиції співучасника управління, формуючи новий рівень організації логістичних систем, у якому прийняття рішень частково делегується алгоритмічним структурам.

Висновки. Перехід від традиційного ШІ-інструментарію до автономних агентних систем знаменує зміну парадигми в управлінні ланцюгами постачання. Якщо раніше технології ШІ допомагали долати складність і невизначеність, то агентна суб'єктність дає змогу оперативно реагувати на мінливість і неоднозначність. Для успішного впровадження необхідні не лише технічні рішення, а й чіткі механізми контролю ризиків (зокрема галюцинацій), етичні рамки та поступова інтеграція human-in-the-loop. Подальші дослідження мають зосередитися на емпіричній валідації агентних систем у реальних ланцюгах постачання та розробці стандартизованих протоколів міжагентної взаємодії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Григорак М., Пічугіна М., Чуприна М. Інтеграція інтелектуальних транспортних та логістичних систем у контексті сталого управління ланцюгами поставок. У: Славінська, О., Данчук, В., Куницька, О., Гульчак, О. (ред.) Інтелектуальні транспортні системи: екологія, безпека, якість, комфорт. ITSESQC 2024. Lecture Notes in Networks and Systems. 2025. Vol. 1335. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-87376-8_23

2. Глинський Н., Гірна О. Інтеграція систем CRM у ланцюги постачання як фактор підвищення ефективності автосервісу. Економічний простір. 2025. № 204. С. 59–67. URL: https://doi.org/10.30838/ep.204.59-67

3. Гірна О. Цифрові технології в управлінні ланцюгами постачання. Economic Scope. 2025. № 199. С. 20–25. URL: https://doi.org/10.30838/ep.199.20-25

4. Toorajipour R., Sohrabizadeh V., Nazarpour A., Derakshan P., Babar S. Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 502–517. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.009

5. IBM Data and AI Team. Types of Artificial Intelligence. IBM. URL: https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types

6. Tatini P. R. Transforming Sourcing and Supply Chain Management: The Evolution of AI Agents in Modern Procurement. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology. 2025. Vol. 11, Iss. 1. P. 1219–1226. URL: https://doi.org/10.32628/cseit251112131

7. AI Agents. IBM. URL: https://www.ibm.com/think/topics/ai-agents

8. What is an AI Agent? AWS. URL: https://aws.amazon.com/what-is/ai-agents/

9. What is an AI agent? McKinsey & Company. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-an-ai-agent

10. Huyen Ch. AI Engineering: building applications with foundation models. Sebastopol, CA : O'Reilly Media, 2025. 532 p. ISBN 978-1-098-16630-4

11. Lewis P., Perez E., Piktus A. et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. Advances in Neural Information Processing Systems. 2020. Vol. 33. P. 9459–9474

12. Jackson I. et al. Supply chain mapping through retrieval-augmented generation and network science. International Journal of Production Research. 2025. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2608868

13. Project44. AI Freight Procurement Agent: Scaling agentic execution in supply chains. 2026. URL: https://www.project44.com/resources/ai-agents-and-the-road-to-agentic-execution-in-supply-chains/

14. Blue Yonder. Generative AI in Supply Chain: Agentic RAG applications. 2025. URL: https://blueyonder.com/blog/2025/how-to-integrate-ai-agents-into-your-supply-chain

15. PostNL. SuperTracy: Generative AI-powered track-and-trace assistant. Press release. 2024. URL: https://www.postnl.nl/api/assets/blt43aa441bfc1e29f2/bltd5a0c07a7a2079a7/postnl-press-release-q1-2024.pdf

16. Bennett N., Lemoine G. J. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. Business Horizons. 2014. Vol. 57, Iss. 1. P. 27–32. URL: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.08.001

17. Basnight T. Rethink VUCA: Transforming Challenges into Opportunities in Supply Chain. LinkedIn. URL: https://ua.linkedin.com/pulse/rethink-vuca-transforming-challenges-opportunities-supply-basnight-twr2e

REFERENCES

1. Hryhorak, M., Pichuhina, M., Chupryna, M. Intehratsiia intelektualnykh transportnykh ta lohistychnykh system u konteksti staloho upravlinnia lantsiuhamy postavok. In: Slavinska, O., Danchuk, V., Kunytska, O., Hulchak, O. (eds.) Intelektualni transportni systemy: ekolohiia, bezpeka, yakist, komfort. ITSESQC 2024. Lecture Notes in Networks and Systems. 2025. Vol. 1335. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-87376-8_23

2. Hlynskyi, N., Hirna, O. Intehratsiia system CRM u lantsiuhy postachannia yak faktor pidvyshchennia efektyvnosti avtoservisu. Ekonomichnyi prostir. 2025. No. 204. Pp. 59–67. URL: https://doi.org/10.30838/ep.204.59-67

3. Hirna, O. Tsyfrovi tekhnolohii v upravlinni lantsiuhamy postachannia. Economic Scope. 2025. No. 199. Pp. 20–25. URL: https://doi.org/10.30838/ep.199.20-25

4. Toorajipour, R., Sohrabizadeh, V., Nazarpour, A., Derakshan, P., Babar, S. Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. Pp. 502–517. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.009

5. IBM Data and AI Team. Types of Artificial Intelligence. IBM. URL: https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types

6. Tatini, P.R. Transforming Sourcing and Supply Chain Management: The Evolution of AI Agents in Modern Procurement. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology. 2025. Vol. 11, Iss. 1. Pp. 1219–1226. URL: https://doi.org/10.32628/cseit251112131

7. AI Agents. IBM. URL: https://www.ibm.com/think/topics/ai-agents

8. What is an AI Agent? AWS. URL: https://aws.amazon.com/what-is/ai-agents/

9. What is an AI agent? McKinsey & Company. URL: https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-an-ai-agent

10. Huyen, Ch. AI Engineering: building applications with foundation models. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2025. 532 p. ISBN 978-1-098-16630-4

11. Lewis, P., Perez, E., Piktus, A. et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. Advances in Neural Information Processing Systems. 2020. Vol. 33. Pp. 9459–9474
12. Jackson, I. et al. Supply chain mapping through retrieval-augmented generation and network science. International Journal of Production Research. 2025. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2608868
13. Project44. AI Freight Procurement Agent: Scaling agentic execution in supply chains. 2026. URL: https://www.project44.com/resources/ai-agents-and-the-road-to-agentic-execution-in-supply-chains/
14. Blue Yonder. Generative AI in Supply Chain: Agentic RAG applications. 2025. URL: https://blueyonder.com/blog/2025/how-to-integrate-ai-agents-into-your-supply-chain
15. PostNL. SuperTracy: Generative AI-powered track-and-trace assistant. Press release. 2024. URL: https://www.postnl.nl/api/assets/blt43aa441bfc1e29f2/bltd5a0c07a7a2079a7/postnl-press-release-q1-2024.pdf
16. Bennett, N., Lemoine, G.J. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. Business Horizons. 2014. Vol. 57, Iss. 1. Pp. 27–32. URL: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.08.001
17. Basnight, T. Rethink VUCA: Transforming Challenges into Opportunities in Supply Chain. LinkedIn. URL: https://ua.linkedin.com/pulse/rethink-vuca-transforming-challenges-opportunities-supply-basnight-twr2e

Yana Korniiko, PhD, Associate Professor
(Head of the Department of Logistics, Kyiv Aviation Institute State University)

George Kovbatiuk, PhD
(Senior Lecturer of Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

THE EVOLUTION OF AGENCY: THE TRANSFORMATION OF AI TOOLS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

This study examines the evolution of artificial intelligence (AI) in supply chain management through the transition from instrumental functionality to agent-based subjectivity. It is argued that the dominant scientific discourse remains largely focused on digitalization and process automation, whereas real-world applications of AI demonstrate a significantly deeper transformation associated with the progressive delegation of decision-making authority to algorithmic systems. The paper identifies and systematizes the main types of AI applied in supply chains, including analytical, predictive, generative, and agent-based models, and substantiates their complementary roles within an integrated digital management architecture.

The main scientific contribution lies in developing an original approach to identifying the stages of the evolution of AI subjectivity, encompassing instrumental, analytical-recommendation, executive-adaptive, and agent-autonomous levels. In addition, the study systematizes the key characteristics of AI agents, including autonomy, proactivity, adaptability, learning capability, and multi-agent interaction, which determine their role as active participants in management processes. It is demonstrated that modern AI agents are capable not only of data processing and predictive analytics but also of initiating, executing, and coordinating managerial actions in real time. Particular attention is given to Retrieval-Augmented Generation (RAG) as a critical mechanism for enhancing decision reliability and mitigating hallucination risks in agent-based systems. Based on the analysis of practical cases, the study demonstrates that the integration of agentic AI significantly improves the efficiency, adaptability, and resilience of supply chains. It is concluded that the further evolution of logistics systems will be associated with the development of multi-agent ecosystems capable of decentralized coordination and effective functioning under conditions of high uncertainty.

Keywords: *artificial intelligence; supply chains; supply chain management; digital transformation; AI agents.*

Стаття надійшла до видання 11.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 26.02.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-57-66

УДК: 174.4:33:339.9
JEL classification: F23, M14, D81, G32

Оксана Кузьменко, к.е.н., доцент
(доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0002-6141-5774

Вікторія Шкляр, к.е.н., доцент
(в.о. зав. кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0003-2651-0319

Іванна Стрілок, к.е.н., доцент
(доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0002-4689-2839

ТРАНСФОРМАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ БІЗНЕС-ЕТИКИ В УМОВАХ ГЕОПОЛІТИЧНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Стаття присвячена дослідженню міжнародної бізнес-етики в умовах геополітичної турбулентності. Розкрито сутність міжнародної бізнес-етики, визначено її роль у формуванні стійких моделей управління, що поєднують економічну доцільність із принципами чесності, доброчесності та соціальної відповідальності. Обґрунтовано, що міжнародна ділова етика є багатогранним явищем, яке синтезує економічні інтереси, правові норми та моральні принципи для підтримки сталого розвитку світового ринку.

Проведено порівняльний аналіз кейсів компаній Unilever, Nike, Shell та Siemens та підтверджено, що етичні кризи можна перетворити на стратегічні переваги за допомогою проактивних механізмів дотримання нормативних вимог та корпоративної соціальної відповідальності.

Визначено складові елементи управлінського підходу підтримання балансу, що включає ідентифікацію етичних ризиків, імплементацію інтегрованого комплаєнсу, систематичний моніторинг та розвиток етичної культури персоналу. Такий підхід дозволяє трансформувати етику на інструмент управління ризиками. Сформовано етапи, за допомогою яких проводиться оцінка етичної стійкості міжнародного бізнесу та реалізується інтегрований комплаєнс міжнародної компанії Комплаєнс і корпоративна соціальна відповідальність функціонують як комплементарні складові етичного регулювання міжнародної бізнес-діяльності. Їхня інтеграція формує систему етичної стійкості, що підвищує адаптивність організацій до кризових явищ, санкційних обмежень і геополітичної турбулентності, створюючи передумови для сталого розвитку й збереження міжнародної репутації.

Запропоновано модель «трикутника етичного балансу», яка забезпечує рівновагу між економічною ефективністю, соціальною відповідальністю та політичною нейтральністю, адаптуючись до глобальних криз.

© Кузьменко О.М., Шкляр В.В., Стрілок І.І., 2026

Впровадження запропонованого етичного інструментарію підвищує репутаційний капітал та організаційну стійкість у геополітично нестабільному середовищі, а їх інтеграція в системи корпоративного управління стимулює превенцію моральних ризиків та посилення конкурентоспроможності.

Ключові слова: *міжнародна бізнес-етика, міжнародні компанії, комплаєнс, корпоративна соціальна відповідальність, геополітична нестабільність, етична стійкість бізнесу.*

Постановка проблеми. Процеси поглиблення геополітичної нестабільності, що супроводжують фрагментацією глобальних ланцюгів постачання, посиленням санкційних обмежень та трансформацією нормативно-правових засад міжнародної торгівлі внаслідок політичних конфліктів, є джерелами проблеми невиконання норм етичної відповідальності корпоративного сектору. Міжнародна бізнес-етика еволюціонує від декларативно-нормативного дискурсу до стратегічного управлінського інструментарію, що забезпечує довгострокову організаційну життєздатність, інституційну легітимність та репутаційну безпеку для бізнесу. Водночас досягнення рівноваги між комерційними цілями та моральними зобов'язаннями становить складну дилему, оскільки міжнародні компанії і бізнес-структури функціонують в умовах необхідності одночасної максимізації економічної результативності та низького рівня дотримання гуманістичних принципів, транспарентності, соціальної справедливості. Головна проблема викристалізовується з відсутності уніфікованих механізмів забезпечення етичної стійкості корпоративної діяльності в турбулентному глобальному середовищі. Зазначені причини обґрунтовують необхідність формування інтегрованої концептуальної моделі, що синтезує принципи комплаєнсу, корпоративної соціальної відповідальності та етичного лідерства, а також і соціальної відповідальності та моральної легітимності в системі глобального менеджменту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковому дискурсі проблематика етики міжнародного бізнесу аналізується крізь призму глобалізаційних процесів, трансформації корпоративного управління та посилення вимог щодо транспарентності діяльності міжнародних компаній. Вчені Зарічна О., Зеліч В. [2], Міллер С., Мур Ф., Іден Л. [12], наголошують, що моральні стандарти підприємницької діяльності формуються під впливом культурних, політичних і правових детермінант, а їхня універсалізація вимагає врахування міжцивілізаційних розбіжностей. У працях Огінок С., Когут М., Когут А. [5], Тайбі А., Сехер А., Саїда А. [15] підкреслюють фактор зростання ролі комплаєнс-систем як механізму мінімізації етичних ризиків у глобальних ланцюгах постачання. Автори Швиданенко Г., Швиданенко О. [7] аргументують, що корпоративна соціальна відповідальність трансформується у невід'ємний компонент стратегічного розвитку, тоді як етичне лідерство набуває значення ключового фактора формування організаційної культури довіри. Публікації авторства Македон В. [4], Мейєр К., Сміт М. [11] розкривають концепцію «етичної стійкості» як нової парадигми, що синтезує моральну легітимність бізнесу, його економічну ефективність та репутаційну безпеку. Проте, незважаючи на численні дослідження, недостатньо опрацьованими залишаються питання практичної імплементації етичних принципів у систему стратегічного менеджменту в умовах геополітичної турбулентності.

Мета статті – дослідження трансформаційних процесів міжнародної бізнес-етики шляхом визначення ключових етичних викликів і розробки моделі «трикутника етичного балансу», що поєднує економічну ефективність, соціальну відповідальність і політичну нейтральність.

Виклад основного матеріалу дослідження. Міжнародна бізнес-етика є доволі багатоаспектним феноменом, який утворився на перехресті економічних інтересів, правових засад, культурних особливостей та моральних засад суспільного існування. Вона функціонує одночасно як система регулятивних норм, які визначають параметри прийнятної поведінки суб'єктів глобального ринку. Її квінтесенція полягає у синхронізації комерційних стратегій

підприємницьких структур з універсальними етичними принципами, що створює передумови для досягнення сталого розвитку як на корпоративному рівні, так і в масштабах міжнародного співтовариства.

Практика роботи міжнародних компаній свідчить, що результативне досягнення рівноваги між комерційними пріоритетами та моральними принципами є неможливим без формування систематизованих механізмів внутрішньоорганізаційного етичного регулювання, серед яких провідне значення мають політики комплаєнсу та корпоративна соціальна відповідальність (КСВ). Комплаєнс є технічним інструментом контролю за дотриманням законодавчих норм, а насамперед етичної філософії поведінки, що базується на добровільному прийнятті принципів доброчесності, транспарентності та відповідальності. КСВ, у свою чергу, виходить за межі формального виконання зобов'язань, передбачаючи активну позицію бізнес-структур щодо соціального розвитку, екологічної безпеки та етичного поводження на ринку [2, с. 62]. Концептуальне бачення полягає у тому, що перспектива корпоративної етики визначається синтезом цих двох систем у єдиний етико-комплаєнсний контур, де стратегічні цілі організації автоматично узгоджуються з моральними факторами.

Досвід провідних міжнародних компаній показує нам різні моделі досягнення балансу між ринковими інтересами та моральними принципами. Наприклад, компанія «Unilever» реалізує модель «стійкої вигоди», засновану на інтеграції цілей сталого розвитку в основну бізнес-стратегію. Компанія поєднує зростання прибутків з ініціативами у сфері екологічної безпеки, соціальної інклюзії та захисту прав працівників у країнах із низьким рівнем доходу. Її етична політика ґрунтується на концепції Shared Value, де комерційна вигода трактується як інструмент для створення суспільного добробуту [11].

Компанія «Nike», зіткнувшись на початку 2000-х років із критикою через використання дитячої праці у постачальних ланцюгах, стала прикладом трансформації корпоративної етики через кризу. Від реактивного заперечення відповідальності компанія перейшла до проактивної моделі управління ланцюгами поставок, запровадивши систему незалежних аудитів, прозорої звітності та кодексів поведінки для постачальників. Компанія Nike зуміла довести, що етичні помилки можуть бути перетворені на каталізатор морального оновлення бізнесу, якщо компанія визнає власні недоліки та будує механізми їхнього виправлення [14].

Так, компанія «Shell», коли активізувала свою роботу у високоризикових регіонах Африки та Близького Сходу, неодноразово опинялася у центрі етичних скандалів, пов'язаних із забрудненням довкілля та взаємодією з авторитарними урядами. Проте досвід останніх років свідчить про перехід компанії до концепції «етичної енергетики», що поєднав інвестиції у відновлювані джерела, зменшення вуглецевого сліду та розширення діалогу з місцевими громадами [14].

У свою чергу і компанія «Siemens» демонструє приклад того, як системна політика комплаєнсу може стати інструментом етичної реабілітації корпорації після корупційних скандалів початку XXI століття. Компанія впровадила глобальну програму Integrity Initiative, з функцією незалежного моніторингу, навчання персоналу і прозорості процедур звітування. Так, «Siemens» фактично перетворила комплаєнс із засобу захисту від штрафів на стратегічний ресурс довгострокової довіри. Порівняльний аналіз практики дотримання етичної поведінки розглянутих міжнародних компаній наведено у таблиці 1.

Якщо у XX столітті основним критерієм життєздатності міжнародних компаній виступала фінансова рентабельність, то у XXI столітті цей критерій поступається місцем більш комплексному показнику – здатності зберігати моральну легітимність. Етична стійкість означає внутрішню рівновагу між економічними інтересами, соціальною відповідальністю та політичною нейтральністю, що додає бізнесу не лише короткотермінових успіхів, а й довгострокову здатність функціонувати у середовищі постійних моральних викликів.

Таблиця 1. **Практика дотримання етичної поведінки міжнародними компаніями в мінливих умовах ведення міжнародного бізнесу**

Галузь	***Етичний кейс або проблема***	***Заходи з дотримання етики***	***Результат та вплив***
Компанія «Unilever»			
Споживчі товари	Інтеграція сталого розвитку в бізнес-стратегію, етичне постачання сировини	Впровадження концепції Shared Value, ініціативи з екологічної безпеки та соціальної інклюзії	Збільшення довіри споживачів, лідерство в рейтингах стійкості, довгострокова економічна стійкість
Компанія «Nike»			
Спортивний одяг та обладнання	Критика за дитячу працю в постачальних ланцюгах на початку 2000-х	Система незалежних аудитів, кодекси поведінки для постачальників, прозора звітність	Трансформація в лідера з етичних практик зайнятості, відновлення репутації, зростання лояльності
Компанія «Shell»			
Енергетика	Забруднення довкілля та взаємодія з авторитарними режимами в Африці та Близькому Сході	Перехід до «етичної енергетики», інвестиції в відновлювані джерела, діалог з громадами	Зменшення вуглецевого сліду, баланс між ефективністю та соціальною справедливістю, покращення репутації
Компанія «Siemens»			
Інженерія та технології	Корупційні скандали на початку XXI століття	Глобальна програма Integrity Initiative, навчання персоналу, незалежний моніторинг	Відновлення морального капіталу через відкритість, перетворення комплаєнсу на стратегічний ресурс

Джерело: побудовано авторами на основі [4, 9]

Етична стійкість має розглядатися як четвертий вимір корпоративної стійкості, поруч із фінансовою, операційною та екологічною. Якщо фінансова стійкість гарантує платоспроможність, операційна – ефективність, а екологічна гармонію з довкіллям, то етична стійкість забезпечує довіру, без якої будь-яка економічна або екологічна стратегія втрачає сенс. Етика в такому випадку, переходить зі стану моральної категорії у стан економічного активу, який набуває вимірювальної вартості через капітал довіри, репутацію бренду та соціальну ліцензію на діяльність [3, с. 335].

Забезпечення етичної стійкості вимагає створення цілісного управлінського підходу, який охоплює чотири взаємопов'язані елементи: виявлення етичних ризиків, впровадження політик комплаєнсу, постійний моніторинг і звітність, розвиток етичної культури персоналу. Першим кроком є ідентифікація потенційних етичних ризиків, які можуть виникнути в процесі виробничої, фінансової, маркетингової чи зовнішньоекономічної діяльності компанії. Йдеться не лише про порушення законодавства або стандартів корпоративної поведінки, а й про ситуації, коли правомірна дія може бути морально сумнівною – наприклад, маніпулятивна реклама, надмірна експлуатація природних ресурсів чи мовчазна співучасть у дискримінаційних практиках. Для цього мають створюватися карти етичних ризиків, у яких кожна бізнес-процедура оцінюється з точки зору моральних наслідків для зацікавлених сторін.

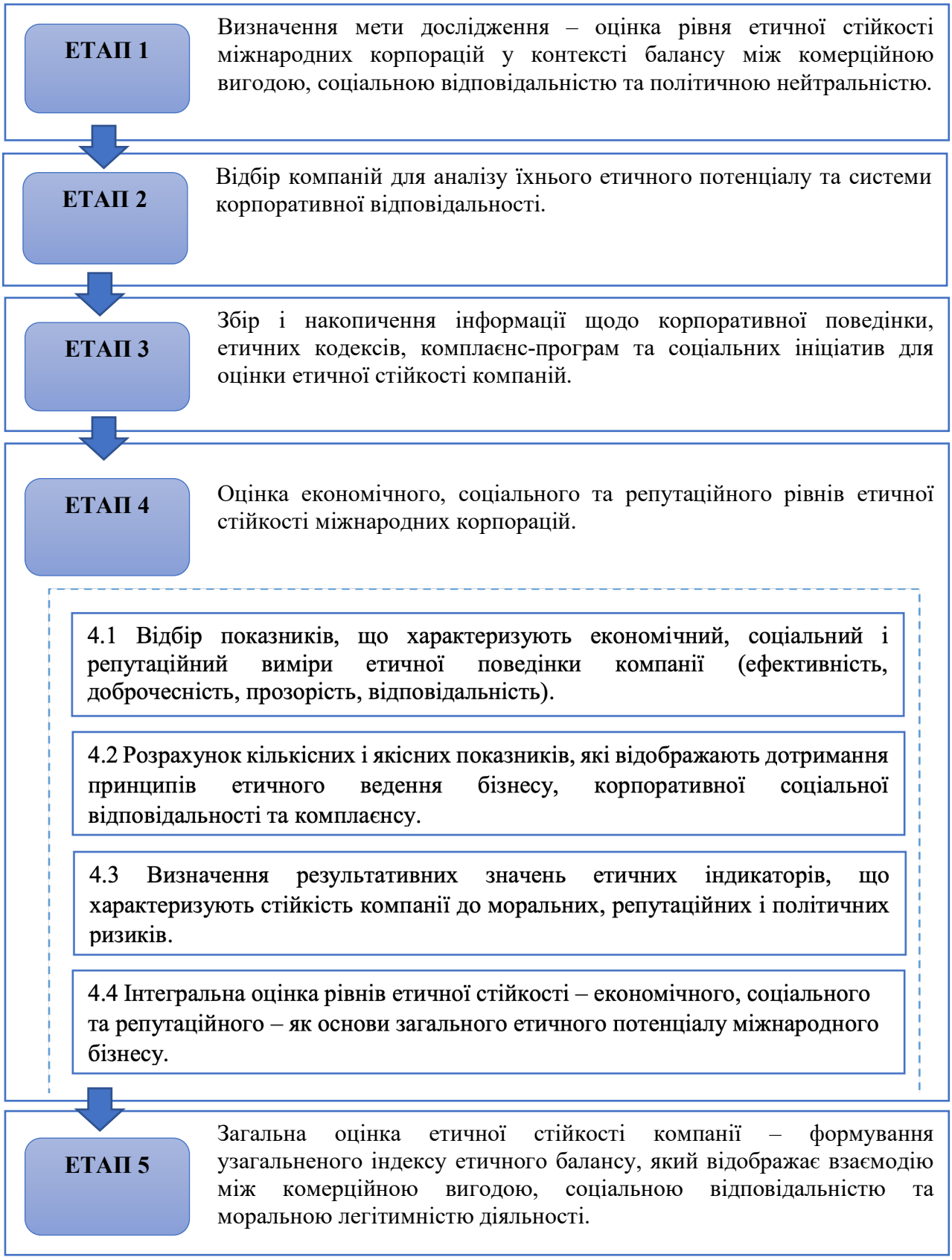


Рис. 1. **Етапи оцінки етичної стійкості міжнародного бізнесу**

Джерело: сформовано авторами

Другим етапом є формалізація етичних принципів у системі комплаєнсу – внутрішніх регламентів, стандартів і процедур, спрямованих на запобігання корупції, зловживанням владою чи конфліктам інтересів (рис. 1). Комплаєнс має корпоративно функціонувати не як бюрократичний інструмент, а як етико-управлінська екосистема, яка поєднала нормативну дисципліну із ціннісним самоконтролем. Сьогодення вимагає запровадження переходу від «мінімального» комплаєнсу, зорієнтованого лише на відповідність вимогам законодавства, до інтегрованого комплаєнсу, який буде враховувати моральні стандарти, принципи справедливості й соціальної довіри.

Третій етап – це створення системи постійного моніторингу етичних показників і відкритої звітності за принципом «transparency accountability». Вона може охоплювати індекси репутаційних ризиків, рівень довіри споживачів, кількість етичних інцидентів, результати аудиту соціального впливу тощо.

Останній, але топ-компонент управлінського підходу – це формування внутрішньої етичної культури, у якій моральна відповідальність стає частиною професійної компетентності кожного співробітника. Культура етичної поведінки не може бути нав'язана адміністративно, вона потребує постійного навчання, рефлексії й залучення.

Таблиця 2. **Інструменти вирішення і подолання етичних дилем в міжнародному бізнесі**

Інструмент	***Опис***	***Приклад дилеми***	***Застосування в бізнесі***	***Переваги***
Етичний аудит	Систематична перевірка бізнес-процесів на відповідність моральним стандартам	Інвестиції в країни з порушеннями прав людини	Проводити щорічний аудит постачальників і операцій	Підвищення прозорості та зменшення ризиків репутації
Тренінги з морального лідерства	Навчальні програми для розвитку етичної свідомості персоналу	Маніпулятивна маркетингова кампанія	Інтегрувати в корпоративну освіту з симуляціями дилем	Формування культури відповідальності серед співробітників
Модель «трикутника етичного балансу»	Баланс між економічною ефективністю, соціальною відповідальністю та політичною нейтральністю	Участь у лобізмі під час геополітичних конфліктів	Використовувати для стратегічного планування рішень	Забезпечення стійкості бізнесу в нестабільних умовах
Система комплаєнсу з етичними альянсами	Внутрішні регламенти з міжнародним обміном практиками	Корупція в постачальних ланцюгах	Створювати альянси з іншими компаніями для спільних стандартів	Зменшення корупційних ризиків та посилення довіри
Цифровий моніторинг етичних показників	Використання інструментів для реального часу відстеження	Експлуатація ресурсів у зонах конфліктів	Інтегрувати AI для аналізу даних і звітності	Швидке виявлення проблем та підвищення accountability

Джерело: сформовано авторами

Пропонується впровадження етико-освітніх програм, тренінгів із морального лідерства, створення внутрішніх дискусійних платформ, де працівники міжнародних компаній матимуть змогу обговорювати етичні дилеми, що виникають у їхній щоденній роботі (табл. 2).

Базовим гарантом концепції етичної стійкості має стати концептуальна модель «трикутник етичного балансу», яка враховує взаємодію трьох засадничих компонентів: економічної ефективності, соціальної відповідальності та політичної нейтральності. Її сутність полягає в тому, що стійкий бізнес для міжнародних компаній буде існувати лише в точці рівноваги цих трьох координат, де прибутковість не суперечить соціальній користі, а жоден із векторів не домінує над іншими компонентами.

Економічна ефективність зачепить матеріальну основу діяльності та можливість інвестувати в інновації, розвиток і соціальні програми. Проте ефективність без етичних обмежень перетворюється на короткозору гонитву за вигодою, що підриває довгострокову стійкість і саме тому вона матиме характер «етично скоригованої» – тобто орієнтованої на створення доданої цінності для суспільства, а не лише для акціонерів.

Далі вже соціальна відповідальність отримає роль гуманістичного корелятора економічної ефективності, адже саме вона забезпечує моральне право компанії на існування. Вона охопить питання справедливої оплати праці, рівність можливостей, охорону довкілля, партнерство з місцевими громадами та чесність у комунікаціях. І на завершення політична нейтральність, яка зможе виконувати стабілізуючу функцію у трикутнику, запобігати залученню компаній у геополітичні конфлікти, лобізм чи участь у схемах, що підривають демократичні принципи (рис. 2).



Рис. 2. **Модель розвитку етичної стійкості міжнародного бізнесу**

Джерело: сформовано авторами

Точка рівноваги трикутника не є фіксованою, вона постійно зміщується під впливом глобальних криз, ринкових трансформацій і технологічних змін. Проте саме динамічність цієї моделі дозволяє бізнесу адаптуватися без втрати морального орієнтиру. У практичній площині реалізація «трикутника етичного балансу» може бути втілена через систему індикаторів етичної стійкості, що зможуть оцінювати, наскільки міжнародна компанія збалансовано здатна розподіляти ресурси між економічними, соціальними та репутаційними цілями.

Отже, концепція етичної стійкості має стати новою парадигмою глобального менеджменту, яка трансформує корпоративну логіку «виживання» у логіку «етичного процвітання».

Висновки. Міжнародна бізнес-етика є не лише нормативною системою моральних принципів, а й стратегічним інструментарієм забезпечення довгострокової конкурентоспроможності міжнародних компаній у глобальному середовищі. Її практична імплементація вимагає інтеграції етичних критеріїв у процеси корпоративного управління, стратегічного планування, фінансової звітності та кадрового менеджменту. Досягнення рівноваги між економічною результативністю і моральною легітимністю уможливлює підтримання стійких партнерських відносин, редукцію репутаційних ризиків та формування довіри з боку інвесторів, споживачів і суспільства в цілому.

Комплаєнс і корпоративна соціальна відповідальність функціонують як комплементарні механізми етичного регулювання міжнародної бізнес-діяльності. Комплаєнс забезпечує формальне дотримання правових і моральних норм, натомість корпоративна соціальна відповідальність орієнтує підприємницькі структури на добровільне виконання соціально значущих функцій. Їхня інтеграція формує систему етичної стійкості, що підвищує адаптивність організацій до кризових явищ, санкційних обмежень і геополітичної турбулентності, створюючи передумови для сталого розвитку й збереження міжнародної репутації.

Запропонований управлінський підхід та концептуальна модель «трикутника етичного балансу», з одного боку, відображають взаємозалежність між економічною ефективністю, соціальною відповідальністю та політичною нейтральністю, як базовими компонентами етичної стійкості бізнесу, а з іншого, їх імплементація включає ідентифікацію етичних ризиків, формування політик комплаєнсу, систематичний моніторинг, звітність і розвиток етичної культури персоналу, що надають синергетичний ефект в діяльності міжнародних компаній.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зарічна О. В., Зеліч В. В. Етика бізнесу в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2022. Спецвипуск № 44. С. 36-40. https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-44-6

2. Кравченко О. О., Антоненко А. С. Корпоративна етика як основа соціально відповідального бізнесу. *Економічний простір*. 2025. № 200. С. 60–63. https://doi.org/10.30838/EP.200.60-63

3. Лиска П.О. Корпоративна соціальна відповідальність: світовий та український досвід; шляхи глобальної імплементації. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 1 (48). С. 331–338. DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-48-45

4. Македон В. В. Міжнародні стратегічні альянси компаній: монографія. Дніпропетровськ: ДУЕП, 2010. 304 с.

5. Огінок С. В., Когут М. В., Когут А. В. Етика та корпоративна соціальна відповідальність у міжнародному бізнесі. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. № 4. С. 171-176. https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-4-24

6. Стрій Л., Власова Н. Етика та соціальна відповідальність в міжнародному маркетингу. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-11

7. Швиданенко Г., Швиданенко О. Корпоративна етика у контексті глобальних викликів та забезпечення

економічного зростання бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-124

8. Bhargav S. K. Ethical Issues in International Business: A Comparative Study of Different Companies. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*. 2023. Vol. 11. Issue 8. P. 265-279. URL: https://www.ijcrt.org/papers/IJCRT2308456.pdf
9. Holtbrügge D. Ethical Issues in International Business Research. *Management International Review*. 2025. https://doi.org/10.1007/s11575-025-00598-0
10. Makedon V., Korneyev M. Improving methodology of estimating value of financial sector entities dealing in mergers and acquisitions. *Investment Management and Financial Innovations.* 2014. № 11(1). pp. 44-55. URL: https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/5607/imfi_en_2014_01_Makedon.pdf
11. Meijer K., Smit M. Global Survey on Business Ethics 2022-2024 – The Netherlands. In: Robinson B., Enderle G. (Eds.). *Global Survey of Business Ethics 2022-2024: Teaching, Research and Training* (Europe ed., Vol. 3, pp. 343-370). Globethics Publications; International Society of Business, Economics, and Ethics (ISBEE). 2024. https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4316506
12. Miller S. R., Moore F., Eden L. Ethics and international business research: Considerations and best practices. *International Business Review*. 2024. Vol. 33. № 1. https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2023.102207
13. O'Higgins E. Reports from Europe: Global Survey of Business Ethics 2022–2024. *Business and Professional Ethics Journal*. 2025. https://doi.org/10.5840/bpej20241227163
14. Singh K. How Globalization Has Redefined Business Ethics: A Cross-Cultural and Strategic Perspective. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*. 2025. Vol. 7, Issue 4. P. 1-11. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i04.48377
15. Taibi A., Sekher A., Saida A. The impact of business ethics on enhancing knowledge management processes in Algerian enterprises – Algeria Telecom Corporation as a model. *International Journal of Professional Business Review*. 2024. Vol. 9. № 11. P. 1-25. https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i11.5109

REFERENCES

1. Zarichna, O. V., Zelic, V. V. (2022), Business ethics in the conditions of European integration. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*, Special Issue No. 44, 36–40. https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-44-6
2. Kravchenko, O. O., Antonenko, A. S. (2025), Corporate ethics as the basis of socially responsible business. *Economic Space*, (200), 60–63. https://doi.org/10.30838/EP.200.60-63
3. Lyska, P. O. (2024), Corporate social responsibility: global and Ukrainian experience; ways of global implementation. *Sustainable Economic Development*, 1(48), 331–338. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-48-45
4. Makedon, V. V. (2010), International strategic alliances of companies: monograph. Dnipropetrovsk: DUEP. 304 p.
5. Ohinok, S. V., Kogut, M. V., Kogut, A. V. (2024), Ethics and corporate social responsibility in international business. *Kyiv Economic Scientific Journal*, (4), 171–176. https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-4-24 Strii, L., Vlasova, H. (2025), Ethics and social responsibility in international marketing. *Economy and Society*, (77). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-11
16. Shvydanenko, H., Shvydanenko, O. (2024), Corporate ethics in the context of global challenges and ensuring business economic growth. *Economy and Society*, (61). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-124 Bhargav, S. K. (2023), Ethical Issues in International Business: A Comparative Study of Different Companies. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 11(8), 265–279. URL: https://www.ijcrt.org/papers/IJCRT2308456.pdf
6. Holtbrügge, D. (2025), Ethical Issues in International Business Research. *Management International Review*. https://doi.org/10.1007/s11575-025-00598-0
7. Dierksmeier, C. (2024), After Business Ethics. *Journal of Human Values*, 30(1), 52–58. https://doi.org/10.1177/09716858231201185
8. Meijer, K., Smit, M. (2024), Global Survey on Business Ethics 2022–2024 – The Netherlands. In: Robinson, B., Enderle, G. (Eds.), *Global Survey of Business Ethics 2022–2024: Teaching, Research and Training* (Europe ed., Vol. 3, pp. 343–370). Globethics Publications; International Society of Business, Economics, and Ethics (ISBEE). https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4316506
9. Miller, S. R., Moore, F., Eden, L. (2024), Ethics and international business research: Considerations and best practices. *International Business Review*, 33(1), Article 102207. https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2023.102207
10. O'Higgins, E. (2025), Reports from Europe: Global Survey of Business Ethics 2022–2024. *Business and Professional Ethics Journal*. Online First, published January 9. https://doi.org/10.5840/bpej20241227163

11. Singh, K. (2025). How Globalization Has Redefined Business Ethics: A Cross-Cultural and Strategic Perspective. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 7(4), 1–11. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i04.48377

12. Taibi, A., Sekher, A., Saida, A. (2024), The impact of business ethics on enhancing knowledge management processes in Algerian enterprises — Algeria Telecom Corporation as a model. *International Journal of Professional Business Review*, 9(11), 1–25. https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i11.5109

Kuzmenko Oksana, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor
(Associate Professor of the Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

Viktoriia Shkliar, Candidate of Sciences (Economics)*, *Associate Professor
(Head of the Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

Ivanna Strilok, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor
(Associate Professor of the Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

THE TRANSFORMATION OF INTERNATIONAL BUSINESS ETHICS IN A CLIMATE OF GEOPOLITICAL TURBULENCE

This article examines international business ethics in the context of geopolitical turbulence. It explores the essence of international business ethics and identifies its role in shaping sustainable management models that combine economic viability with the principles of honesty, integrity and social responsibility. It is argued that international business ethics is a multifaceted phenomenon that synthesises economic interests, legal norms and moral principles to support the sustainable development of the global market.

A comparative analysis of case studies involving Unilever, Nike, Shell and Siemens has been conducted, confirming that ethical crises can be transformed into strategic advantages through proactive mechanisms for regulatory compliance and corporate social responsibility.

The key components of a management approach aimed at maintaining a balance have been identified; this includes the identification of ethical risks, the implementation of integrated compliance, systematic monitoring, and the development of an ethical culture among staff. This approach enables ethics to be transformed into a risk management tool. Stages have been established through which the ethical resilience of international business is assessed and integrated compliance is implemented within an international company. Compliance and corporate social responsibility function as complementary components of ethical regulation of international business activities. Their integration forms a system of ethical resilience, which enhances organisations' adaptability to crises, sanctions and geopolitical turbulence, creating the conditions for sustainable development and the preservation of international reputation. A model of the «ethical balance triangle» is proposed, which ensures a balance between economic efficiency, social responsibility and political neutrality, whilst adapting to global crises. The implementation of the proposed ethical toolkit enhances reputational capital and organisational resilience in a geopolitically unstable environment, whilst their integration into corporate governance systems promotes the prevention of moral hazards and strengthens competitiveness.

Keywords: *international business ethics, multinational companies, compliance, corporate social responsibility, geopolitical instability, ethical business sustainability.*

Стаття надійшла до видання 19.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 10.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-67-77

УДК 69.003.13:005.8:502.131.1
JEL Classification: L74, O22, M11, Q01, H54

Олена Левіщенко, к.е.н., доцент
(доцент кафедри економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0003-3704-5352

Оксана Дзюба, к.е.н., доцент
(доцент кафедри економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0002-2411-5844

Владислав Нишенко
(здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0003-6220-640X

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРА-КОНСУЛЬТАНТА В КОНТРАКТНІЙ МОДЕЛІ FIDIC У ПАРАДИГМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У статті досліджено професію інженера-консультанта в межах контрактної моделі FIDIC через призму концепції сталого розвитку. Підкреслено, що в умовах післявоєнної відбудови України роль інженера-консультанта значно зростає, оскільки він виступає незалежною професійною інституцією, відповідальною за координацію учасників проєкту, управління ризиками, контроль якості та забезпечення прозорості процесів. На основі аналізу нормативних документів, міжнародних звітів та наукових джерел визначено зміст інжинірингового консалтингу та функціональні обов'язки інженера-консультанта у контрактах FIDIC. Розкрито сутність сталого розвитку в інфраструктурній сфері та встановлено його три ключові складові: економічну, екологічну та соціальну. Показано, що професійні функції інженера-консультанта органічно відповідають кожній із цих складових. Економічна сталість забезпечується через управління вартістю та ресурсами; екологічна - через впровадження кліматично стійких та природоорієнтованих рішень; соціальна - через взаємодію зі стейкхолдерами, дотримання вимог безпеки та підтримання інституційної доброчесності. Установлено, що інженер-консультант може розглядатися як ключовий провідник та амбасадор принципів сталого розвитку в інфраструктурних проєктах, що дозволяє забезпечити довговічність, ефективність і безпечність інвестицій. Результати дослідження можуть бути використані для удосконалення системи управління інфраструктурними проєктами, гармонізації законодавства з міжнародними стандартами та розвитку професійних компетентностей інженерів-консультантів.

Ключові слова*: інженер-консультант; інжиніринговий консалтинг; модель сталого розвитку; дорожні та мостові проєкти; контрактна модель FIDIC.*

Постановка проблеми. Відновлення та модернізація інфраструктури України після масштабних руйнувань вимагають оновлення управлінських, технологічних і екологічних підходів до реалізації проєктів, зокрема у сфері автомобільних доріг і мостів.

© Левіщенко О.С., Дзюба О.М., Нишенко В.В., 2026

Традиційні моделі організації будівництва не забезпечують належного рівня прозорості, ефективності та довгострокової стійкості, що є критичним для транспортної інфраструктури, яка характеризується високою вартістю, складністю та значним суспільним впливом.

У міжнародній практиці забезпечення цих вимог покладається на інженера-консультанта, який відповідно до стандартів FIDIC здійснює незалежний технічний, управлінський та контрольний супровід проєктів [1].

Глобальні виклики формують нові вимоги до життєвого циклу транспортних інфраструктурних об'єктів. Для дорожньої галузі особливо актуальними стають природоорієнтовані рішення, зменшення вуглецевого сліду при будівництві та експлуатації доріг і мостів, забезпечення безпеки руху, соціальна інклюзивність та впровадження антикорупційних механізмів у процесах управління та контролю [2, 3, 4]. Ці фактори визначають необхідність інтеграції принципів сталого розвитку в управління дорожніми та мостовими проєктами.

Наукова проблема полягає у недостатньому дослідженні ролі інженера-консультанта як інституційного елемента забезпечення сталості транспортних інфраструктурних проєктів. В українській практиці відсутній комплексний аналіз взаємозв'язку між професійними функціями інженера-консультанта в контрактах FIDIC та вимогами сталого розвитку. Це створює наукову прогалину, що зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання сталого розвитку в будівництві та інфраструктурі розглядається у низці сучасних робіт, де акцент зроблено на інтеграції екологічних, економічних і соціальних вимірів у моделі управління проєктами. У дослідженнях Пігуль О.В., Сьомушкіна В.О, Сердюк В.Р. , присвячених відновленню житлового фонду та інфраструктури України, підкреслюється необхідність переходу від традиційних підходів до комплексних моделей, що враховують життєвий цикл об'єктів, енергоефективність, зміни клімату та вимоги міжнародних донорів [5, 6].

Окремий напрям становлять дослідження інституційних механізмів впровадження відновлюваних джерел енергії та практик "зелених закупівель" із використанням умов контрактів FIDIC. У своїй роботі Цифра Т.Ю. аналізує потенціал застосування проформ FIDIC у проєктах реконструкції й розвитку енергетичної інфраструктури, включно з гірськими регіонами та локальними енергосистемами [7]. Незважаючи на тематичну орієнтацію на енергетику, принципи прозорості тендерних процедур, структурованості договірних відносин і підвищення довіри інвесторів напряму стосуються реалізації дорожніх і мостових проєктів, які також характеризуються високими інвестиційними ризиками.

У контексті управління інвестиційно-будівельними процесами науковці дедалі активніше акцентують увагу на значущості інжинірингу та проектного менеджменту. Дослідження, присвячені інноваціям у державному управлінні будівництвом, підкреслюють зростання значущості інженера-консультанта як багатоаспектного управлінського суб'єкта, що поєднує функції BIM-менеджера, комерційного фахівця та керівника будівельних проєктів [5]. У нормативних документах і професійних описах посадові обов'язки інженера-консультанта в будівництві деталізовані через контроль якості, управління вартістю, координацію учасників і аналіз ризиків [1, 8]. Ці функції інженера-консультанта є фундаментальними у сфері автомобільних доріг і мостів, яка потребує високого рівня контролю та інженерної відповідальності.

Водночас міжнародні аналітичні звіти FIDIC і партнерських організацій акцентують, що сучасна інженерна практика повинна відповідати викликам зміни клімату, розвитку низьковуглецевої інфраструктури та впровадженню природоорієнтованих рішень. У документах щодо інфраструктури та клімату та у "Nature-Positive Infrastructure Playbook" окреслено очікування до інженерів як до ключових провідників кліматичної та екологічної політики в дорожніх та мостових проєктах [2, 9].

Разом з тим, попри значну кількість досліджень, присвячених окремим аспектам — сталому розвитку в будівництві, інституційній ролі контрактів FIDIC та змісту діяльності інженера-консультанта — комплексні праці, що безпосередньо розглядають діяльність інженера-консультанта в межах контрактної моделі FIDIC саме крізь призму концепції сталого розвитку, практично відсутні. Це дозволяє визначити дану статтю як таку, що спрямована на заповнення виявленої наукової прогалини.

Метою роботи є дослідження ролі інженера-консультанта в контексті реалізації проєктів транспортної інфраструктури відповідно до умов контрактної моделі FIDIC, визначення сутності сталого розвитку для дорожньо-мостової галузі та обґрунтування взаємозв'язку між функціональною роллю інженера-консультанта і вимогами сталості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Повномасштабна військова агресія Росії проти України призвела до безпрецедентних втрат інфраструктури, що формують нові умови та виклики для її відновлення. За звітом Київської школи економіки, прямі збитки транспортної інфраструктури станом на листопад 2024 року становлять 38,5 млрд доларів США, з яких 30,9 млрд доларів США припадають на дороги та мости [10]. Масштаби руйнувань сформували потребу не лише у фізичній відбудові, але й у переосмисленні підходів до інфраструктурного розвитку на принципах довговічності, безпеки, енергоефективності та прозорого управління.

Паралельно з цим, міжнародні донори та фінансові організації дедалі активніше висувають вимоги відповідності проєктів стандартам ESG та міжнародним підходам до управління ризиками. Саме тому роль інженера-консультанта в Україні стрімко зростає: він стає не просто технічним супроводжувачем проєкту, а ключовою професійною інституцією, яка поєднує технічну експертизу, управлінські компетенції й відповідальність за впровадження сучасних екологічних та соціальних стандартів.

Це безпосередньо підводить до центральної тези цього дослідження: інженер-консультант може й повинен бути основним амбасадором принципів сталого розвитку під час реалізації інфраструктурних проєктів в Україні. Його функції, визначені законодавством [8,11,12] та міжнародною практикою, прямо співпадають із вимогами ефективності, прозорості та стійкості, що визначають сучасний підхід до відновлення інфраструктури. Відповідно до Закону України «Про архітектурну діяльність» [11], інжиніринг трактується як діяльність з надання послуг інженерного та технічного характеру, до яких належать проведення попередніх техніко-економічних обґрунтувань і досліджень, експертизи проекту, розробка програм фінансування будівництва, організація виготовлення проектної документації, проведення конкурсів і торгів, укладання договорів підряду, координація діяльності всіх учасників будівництва, а також здійснення технічного нагляду за будівництвом об'єкта архітектури та консультації економічного, фінансового або іншого характеру.

У наукових джерелах інжиніринг розглядається як інституційний механізм забезпечення технічної якості, надійності та відповідності будівельних рішень, що включає управління технічними ризиками та технологічними процесами [13].

Консалтинг в економічній та управлінській літературі має багатоваріантні трактування, та у даній статті розглядається як аналітична, управлінська та економіко-організаційна діяльність спрямована на аналітичне та економічне супроводження та інформування замовника щодо ключових аспектів реалізації проєкту.

Інженер-консультант поєднує дві площини діяльності - інжиніринг і консалтинг, що створюють єдину систему управління проєктом.

У професійних та нормативних документах інженер-консультант визначається як незалежний експерт, який забезпечує організаційний і консультаційний супровід, контроль якості виконаних робіт, координацію дій усіх учасників будівництва та захист інтересів замовника [1, 8, 1]. На нього покладається відповідальність за дотримання технічних

регламентів, вимог безпеки, законодавства, а також за управління графіками, бюджетом та обсягами робіт.

У документі, присвяченому передумовам та перевагам залучення інженера-консультанта, підкреслюється, що ця діяльність є ключовою у реалізації проєктів, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, включаючи Світовий банк і ЄБРР [15]. Запровадження посади інженера-консультанта в українську практику відповідає саме тим вимогам, які ці інституції висувають до системи контролю, управління ризиками та прозорості.

Стаття 1 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [12] визначає інженера-консультанта як фахівця із кваліфікаційним рівнем, підтвердженим органом із сертифікації персоналу, акредитованим у відповідній сфері згідно із законом, та/або суб'єкт господарювання, що має у своєму складі таких фахівців, який здійснює управління проектом, забезпечує організаційне і консультаційне супроводження комплексу робіт, пов'язаних із створенням об'єкта архітектури, приймає від імені замовника відповідні рішення та виконує інші функції, визначені договором. Науково-правова експертиза Інституту держави і права НАН України засвідчує, що українське законодавство загалом відповідає міжнародній практиці, але потребує гармонізації у частині визначення повноважень, процедур та взаємодії учасників будівельного процесу [14]. Особливо наголошено на значенні інженера-консультанта у договорах типу «Проектуй-будуй», де саме він забезпечує контроль відповідності передпроєктних рішень подальшим етапам реалізації.

У науковій літературі сталий розвиток у сфері будівництва визначається як застосування таких підходів до проєктування, реалізації та подальшої експлуатації об'єктів, що мінімізують негативний вплив на довкілля, підвищують енергоефективність та забезпечують довгострокову економічну стійкість [5]. У роботах, присвячених інтеграції принципів сталості в житлове та цивільне будівництво, показано, що сталий підхід ґрунтується на моделюванні ризиків, застосуванні інноваційних матеріалів, мінімізації ресурсних втрат та впровадженні сучасних організаційних моделей управління [6]. Ці положення є релевантними і для транспортної інфраструктури, оскільки дорожні та мостові проєкти характеризуються високою матеріалоємністю, чутливістю до кліматичних впливів та значним рівнем технічних і організаційних ризиків.

FIDIC у своїй Climate Change Charter наголошує, що інфраструктурні проєкти повинні плануватися із врахуванням майбутніх кліматичних сценаріїв, а інженери мають забезпечувати застосування рішень, що підвищують стійкість об'єктів, зменшують викиди парникових газів та сприяють переходу до низьковуглецевої економіки [3].

У документі WWF "Nature-Positive Infrastructure Playbook" акцентується, що сучасна інфраструктура повинна не лише мінімізувати шкоду довкіллю, а й сприяти збереженню екосистем і біорізноманіття, застосовуючи природоорієнтовані рішення, оптимізуючи землекористування та враховуючи вплив на локальні екологічні процеси [2].

Таким чином, сталий розвиток у будівництві - це не окремий напрям діяльності, а комплексна система вимог, що змінюють зміст управління проєктом і посилюють роль інженерно-консультаційної підтримки. На основі міжнародних документів FIDIC, WWF та SDGs, а також вітчизняних досліджень, можна виділити кілька ключових факторів, що визначають сталий інфраструктурний проєкт:

1. Кліматична стійкість і зменшення вуглецевого сліду. Необхідність врахування температурних змін, підвищення рівня опадів, ризиків паводків та екстремальних погодних явищ. Інженерні рішення повинні бути орієнтовані на адаптацію та довговічність [9].
2. Енергоефективність та використання відновлюваних джерел енергії. У дослідженнях щодо реконструкції житлового фонду підкреслюється критичне значення впровадження ВДЕ, зміни систем енергоменеджменту та застосування контрактів FIDIC у "зелених закупівлях" [7].

3. Прозорість, підзвітність і належне управління. Звіт State of the World's Governance & Corruption наголошує, що інфраструктурні проєкти мають високі ризики корупції, а тому сталий розвиток неможливий без ефективних механізмів контролю, цифрового аудиту, антикорупційних інструментів та незалежного технічного нагляду [4, 17].

4. Соціальна безпека та орієнтація на громади. Сучасні дослідження підкреслюють, що інфраструктура повинна створювати соціальну цінність: забезпечувати доступність, безпеку, враховувати інтереси місцевих громад і запобігати соціальним конфліктам [16].

5. Природоорієнтовані рішення та захист біорізноманіття. WWF та FIDIC наголошують, що інфраструктурні проєкти нового покоління мають мінімізувати вплив на екосистеми, використовувати природні механізми стабілізації середовища [2]. Міжнародні стандарти FIDIC визначають, що сучасний інженер повинен здійснювати управління життєвим циклом об'єкта, оцінку ризиків, управління змінами, аналіз ефективності та координацію стейкхолдерів [10].

З урахуванням вимог сталості це означає:

- інженер повинен враховувати кліматичні сценарії, оцінювати ризики і застосовувати адаптивні рішення;
- контролювати вибір матеріалів і технологій з позиції енергоефективності та екологічності;
- забезпечувати прозорість процесів та цифровий аудит незалежно від підрядника чи замовника;
- координувати взаємодію між громадами, владою, проєктантами, підрядниками і донорами;
- впроваджувати принципи "nature positive" у технічні рішення;
- підтримувати відповідність проєкту SDGs 9, 11, 13 та 15.

Наше дослідження дозволило визначити місце інженера-консультанта в інтеграції принципів сталого розвитку, що наведено на рис.1.



Рис. 1. **Місце інженера-консультанта в інтеграції принципів сталого розвитку на етапах життєвого циклу інфраструктурного проєкту**

Джерело: сформовано авторами

Таким чином, сталий розвиток суттєво розширює функціонал інженера-консультанта — від технічного контролю до інтегрованого управління стійкістю проєкту.

Післявоєнна відбудова України формує унікальний контекст, де сталий розвиток не є додатковим елементом, а об'єктивною необхідністю. Це потребує впровадження нових моделей управління, які поєднують контроль, проєктний менеджмент, інжиніринг та цифровий аудит.

Роль інженера-консультанта наведено на рис. 2.



Рис. 2. **Роль інженера-консультанта як інтегратора економічної, екологічної та соціальної сталості в контрактах FIDIC**

Джерело: сформовано авторами

У таких умовах інженер-консультант стає ключовою інституцією, що здатна інтегрувати принципи сталості на всіх етапах реалізації проєкту - від підготовки ТЕО до введення об'єкта в експлуатацію.

Інженер-консультант виконує комплекс технічних, управлінських та економічно-аналітичних функцій, які прямо відповідають вимогам сталого розвитку. По своїй сутності він є єдиною незалежною професійною ланкою, що забезпечує баланс між інтересами замовника, підрядника, громади та держави, а також відповідність проєкту міжнародним стандартам. Саме тому в сучасних інфраструктурних моделях роль інженера-консультанта виходить за рамки технічного нагляду і перетворюється на роль інтегратора сталості.

Економічна сталість передбачає ефективне управління ресурсами, мінімізацію вартості життєвого циклу об'єкта та забезпечення прозорості фінансових процесів. Як показано у численних дослідженнях, відбудова інфраструктури потребує моделі, де порядок бюджетування, аудит і контроль виконання робіт є максимально прозорими і незалежними.

Інженер-консультант відповідає за:

- управління вартістю на всіх етапах проєкту - від підготовки документації до контролю виконання робіт;
- аналіз обґрунтованості бюджетних рішень і перевірку фінансових ризиків;
- запобігання необґрунтованим витратам підрядника;

- оцінку вартості змін та оптимізацію проєктних рішень;
- забезпечення прозорості закупівель;

Саме ці компетенції забезпечують економічну стійкість проєкту, що є однією з ключових складових сталого розвитку.

Екологічна сталість інфраструктурних проєктів визначається здатністю об'єкта адаптуватися до кліматичних змін, мінімізувати викиди та негативний вплив на довкілля. FIDIC та WWF у своїх документах формують чіткі вимоги до інженерних рішень нового покоління:

- інтеграція природоорієнтованих рішень,
- збереження екосистем,
- аналіз кліматичних сценаріїв,
- зменшення вуглецевого сліду проєкту [2, 3].

Інженер-консультант:

- контролює застосування матеріалів і технологій з низьким екологічним впливом;
- забезпечує відповідність проєкту екологічним стандартам, включно з вимогами SDG 13 "Climate Action";
- оцінює ризики, пов'язані з екстремальними погодними умовами, паводками, зсувами та іншими кліматичними факторами [9];
- забезпечує реалізацію заходів, які посилюють тривалу інфраструктурну стійкість;
- організовує технічний контроль і моніторинг виконання робіт з урахуванням екологічних вимог.

Таким чином, інженер-консультант безпосередньо відповідає за екологічну сталість інфраструктури, поєднуючи технічні методи та екологічні стандарти.

Соціальна сталість включає безпечність, доступність і відповідність інфраструктури потребам людей. У сучасних дослідженнях підкреслюється важливість залучення громад, ефективної комунікації між учасниками проєкту та врахування інтересів місцевих спільнот [16].

Інженер-консультант:

- координує взаємодію між замовником, проєктантами, підрядниками, громадами та контролюючими органами;
- виступає нейтральною стороною у разі конфліктів;
- забезпечує прийняття рішень із врахуванням суспільного інтересу;
- перевіряє відповідність інфраструктурних рішень вимогам безпеки та доступності.

У договорах FIDIC ці функції закріплені формально - інженер виконує роль незалежного адміністратора контракту, який забезпечує баланс між усіма сторонами [10]. Така позиція робить його ключовим носієм соціальної відповідальності та гарантом стійкості рішень.

За висновками глобальних аналітичних звітів, інфраструктурні проєкти належать до секторів з найвищим рівнем ризиків корупції, особливо у країнах із великими потоками державного фінансування [4, 16]. Корупція безпосередньо знищує сталий розвиток, оскільки:

- спотворює конкуренцію,
- збільшує вартість,
- погіршує безпеку,
- підриває довіру інвесторів.

Інженер-консультант, як незалежний представник замовника, є ключовим антикорупційним бар'єром, оскільки:

- здійснює технічний контроль без залежності від підрядника;
- забезпечує прозорість процесів закупівель;
- перевіряє відповідність обсягів і якості робіт;
- веде документацію відповідно до міжнародних практик;
- застосовує цифрові системи контролю та аудит.

Саме тому міжнародні організації, включно зі Світовим банком, ЄБРР та ЄІБ, вимагають обов'язкової участі незалежного інженера у проєктах із високим рівнем інвестицій.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу комплексно розкрити зміст професії інженера-консультанта та визначити його роль у забезпеченні сталого розвитку інфраструктурних проєктів у межах контрактної моделі FIDIC. Встановлено, що інженер-консультант виступає центральною інституційною фігурою, яка поєднує технічну експертизу, управлінські функції, координацію учасників і забезпечення прозорості процесів. У контрактах FIDIC інженер виконує функції незалежного адміністратора, відповідального за узгодження інтересів сторін, контроль відповідності рішень та інтеграцію сучасних управлінських підходів у будівельні процеси.

Дослідження узагальнює місце інженера-консультанта у системі сталого розвитку інфраструктурних проєктів. Схема відображає, що інженер-консультант у контрактах FIDIC виконує роль незалежного адміністратора, який забезпечує збалансоване врахування інтересів ключових стейкхолдерів - замовника, підрядника, інвесторів та користувачів інфраструктури. У межах трьох складових сталості – економічної, екологічної та соціальної – інженер формує рішення, спрямовані на управління вартістю та бюджетом, оптимізацію життєвого циклу, прозорість закупівель, зменшення вуглецевого сліду, кліматичну стійкість, застосування nature-positive підходів, а також взаємодію з громадами та ефективний стейкхолдер-менеджмент. Візуальна модель демонструє, що інтеграція цих функцій робить інженера-консультанта ключовою ланкою, відповідальною за узгодженість рішень та забезпечення довготривалої сталості транспортної інфраструктури.

Тому можна зробити висновки, що інженер-консультант забезпечує інтеграцію принципів сталого розвитку на всіх стадіях життєвого циклу транспортного інфраструктурного проєкту – від підготовки та планування до введення об'єкта в експлуатацію. На кожному етапі він виконує різні, але взаємопов'язані функції: формує вимоги до сталості під час передпроєктних досліджень, контролює екологічні, соціальні та економічні параметри в технічних рішеннях на стадії проєктування, забезпечує прозорість та відповідність робіт під час будівництва, а також оцінює довгострокові результати й експлуатаційні ефекти після завершення проєкту. Така послідовна участь інженера-консультанта робить його ключовою фігурою, відповідальною за узгоджене впровадження сталих підходів у дорожньо-мостових проєктах.

Подальший інтерес становить порівняльний аналіз різних контрактних моделей щодо їх здатності забезпечувати сталість інфраструктурних проєктів в Україні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інженер-консультант: суб'єкт господарювання і фахівець. *Вісник будівельника*, 2018. URL: http://strategia.gov.ua/wp-content/uploads/2018/05/stattia-inzhener-konsultant.pdf

2. A Playbook for Nature-Positive Infrastructure Development. Version 1.1. Part of the Sustainable Infrastructure Series. Geneva: FIDIC, WWF, AECOM, 2023. URL: https://www.worldwildlife.org/documents/128/3cv0m8510d_WWF_Playbook_v1_1_Pages_1_.pdf

3. FIDIC Climate Change Charter. Working today for a greener tomorrow. Geneva: FIDIC, 2021. URL: https://www.cace.cz/wp-content/uploads/2021/11/Climate-Charter-with-Foreword.pdf

4. State of the World 2023 Update: Corruption, its effects and the need to take action. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2022_corruption_report_update_final

5. Пігуль О. В., Сьомушкін В. О. Інтеграція понять сталого розвитку й управління проектами в сучасні моделі житлового будівництва. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 53. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-64 (дата звернення: 15.02.2026).

6. Сердюк В. Р. Післявоєнне відновлення та зростання обсягів будівництва автомобільних доріг. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. № 2. DOI: https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-177-184

7. Цифра Т. Ю. Інституційні механізми та фінансові інструменти впровадження відновлюваних джерел енергії при реконструкції житлового фонду. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 71. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-140

8. Наказ Міністерства економіки України. 13 січня 2022 року № 108-22. Професійний стандарт. «Інженер-консультант (будівництво)». URL: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/392-nakaz_108.pdf

9. Infrastructure and Climate Change. Sustainable Infrastructure Series – A Global Leadership Forum Discussion Paper. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/infrastructure_and_climate_change_july_2023_

10. Closing the Sustainable Infrastructure Gap to Achieve Net Zero. Geneva: FIDIC; EY, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/closing_the_sustainable_infrastructure_gap_to_hit_?fr=xKAE9_zU1NQ

11. Закон України «Про архітектурну діяльність» № 687-XIV від 20.05. 1999 року URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text

12. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038-VI від 17 лютого 2011 року URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text

13. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024. Київська школа економіки. – Київ: KSE, 2025. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf

14. Гаврилов А. В. Інжиніринг та консалтинг у будівництві: категорійно-понятійний аспект, № 13. С. 111–114 - *Інвестиції: практика та досвід*, 2019. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.13.111

15. Висновок науково-правової експертизи щодо правового регулювання відносин, пов'язаних із діяльністю інженера-консультанта під час реалізації будівельних проєктів. Київ: Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2025. URL: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/10/Vysnovok-Naukovo-Pravovoi-Ekspertyzy-20.10.2025-A.pdf

16. Передумови та переваги залучення інженера-консультанта до реалізації будівельних проєктів. Завдання будівельного інжинірингу в процесі відбудови України: Зустріч активу і партнерів МГІК, 5 грудня 2024 р., м. Київ. URL: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/01/Pro-zaluchennia-IK.pdf

17. Дружинін М., Іваніна О., Коломієць В., Бубон С. Функціональна координація діяльності консалтингових та інжинірингових компаній із основними зацікавленими сторонами будівельного девелоперського проєкту. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*. 2025. Вип. 55(1). DOI: https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55(1).217-229

18. State of the World 2025: Infrastructure Adaptation for Emerging Economies. FIDIC, 2025. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2025_0919_spread

REFERENCES

1. Inzhener-konsultant: sub″yekt hospodaryuvannya i fakhivets′ (Consulting engineer: business entity and specialist). *Visnyk budivel'nyka*, 2018. URL: http://strategia.gov.ua/wp-content/uploads/2018/05/stattia-inzhener-konsultant.pdf [in Ukrainian].

2. A Playbook for Nature-Positive Infrastructure Development. Version 1.1. Part of the Sustainable Infrastructure Series. Geneva: FIDIC, WWF, AECOM, 2023. URL: https://www.worldwildlife.org/documents/128/3cv0m8510d_WWF_Playbook_v1_1_Pages_1_.pdf [in English].

3. FIDIC Climate Change Charter. Working today for a greener tomorrow. Geneva: FIDIC, 2021. URL: https://www.cace.cz/wp-content/uploads/2021/11/Climate-Charter-with-Foreword.pdf [in English].

4. State of the World 2023 Update: Corruption, its effects and the need to take action. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2022_corruption_report_update_final [in English].

5. Pihul O. V., Syomushkin V. O. Intehratsiia poniat′ staloho rozvytku y upravlinnia proektamy v suchasni modeli zhytlovoho budivnytstva (Integration of sustainable development concepts and project management in modern housing construction models). *Ekonomika ta suspil'stvo*, 2023, Issue 53. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-64 [in Ukrainian].

6. Serdiuk V. R. Pislavoiennie vidnovlennia ta zrostannia obsiahiv budivnytstva avtomobil′nykh dorih (Post-war recovery and growth of road construction volumes). *Suchasni tekhnolohii, materialy i konstruktsii v budivnytstvi*, 2023, No. 2. DOI: https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-177-184 [in Ukrainian].

7. Tsyfra T. Yu. Instytutsiini mekhanizmy ta finansovi instrumenty vprovadzhennia vidnovliuvanykh dzherel enerhii pry rekonstruktsii zhytlovoho fondu (Institutional mechanisms and financial instruments for implementing renewable energy sources in housing stock reconstruction). *Ekonomika ta suspil'stvo*, 2025, Issue 71. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-140 [in Ukrainian].

8. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy. *Profesiinyi standart "Inzhener-konsultant (budivnytstvo)"* (Professional Standard "Consulting Engineer (Construction)"). Order No. 108-22, 13 January 2022. URL: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/392-nakaz_108.pdf [in Ukrainian].

9. Infrastructure and Climate Change. Sustainable Infrastructure Series – A Global Leadership Forum Discussion Paper. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/infrastructure_and_climate_change_july_2023_

10. Closing the Sustainable Infrastructure Gap to Achieve Net Zero. Geneva: FIDIC; EY, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/closing_the_sustainable_infrastructure_gap_to_hit_?fr=xKAE9_zU1NQ [in English].

11. Zakon Ukrainy "Pro arkhitekturnu diial'nist'" № 687-XIV vid 20.05.1999 (Law of Ukraine "On Architectural Activity"). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text [in Ukrainian].

12. Zakon Ukrainy "Pro rehuliuvannia mistobudivnoi diial'nosti" № 3038-VI vid 17.02.2011 (Law of Ukraine "On the Regulation of Urban Development"). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text [in Ukrainian].

13. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan' vnaslidok viiskovoi ahresii rosii proty Ukrainy stanom na lystopad 2024 (Report on direct infrastructure losses due to Russia's military aggression against Ukraine as of November 2024). Kyiv School of Economics, 2025. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf [in Ukrainian].

14. Havrylov A. V. Inzhynirynh ta konsaltynh u budivnytstvi: katehoriino-poniatiinyi aspekt (Engineering and consulting in construction: categorical-conceptual aspect). *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 2019, No. 13, pp. 111–114. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.13.111

15. Vysnovok naukovo-pravovoi ekspertyzy shchodo pravovoho rehuliuvannia vidnosyn, pov'iazanykh iz diial'nistiu inzhenera-konsultanta pid chas realizatsii budivel'nykh proiektiv (Scientific and legal expert opinion on regulation of relations related to the consulting engineer's activity during construction project implementation). Kyiv: V. M. Koretsky Institute of State and Law, NAS of Ukraine, 2025. URL: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/10/Vysnovok-Naukovo-Pravovoi-Ekspertyzy-20.10.2025-A.pdf [in Ukrainian].

16. Peredumovy ta perevahy zaluchennia inzhenera-konsultanta do realizatsii budivel'nykh proiektiv (Prerequisites and advantages of engaging a consulting engineer in construction project implementation). *Building Engineering Tasks in the Reconstruction of Ukraine*, MGIK Meeting, Kyiv, 5 December 2024. URL: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/01/Pro-zaluchennia-IK.pdf [in Ukrainian].

17. Druzhynin M., Ivanina O., Kolomiets V., Bubon S. Funktsional'na koordynatsiia diial'nosti konsaltynhovykh ta inzhynirynhovykh kompanii iz osnovnymy za tsikavlenymy storonamy budivel'noho developer'skoho proiektu (Functional coordination of consulting and engineering companies with key stakeholders of a construction development project). *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva*, 2025, Issue 55(1). DOI: https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55(1).217-229 [in Ukrainian].

18. State of the World 2025: Infrastructure Adaptation for Emerging Economies. FIDIC, 2025. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2025_0919_spread [in English].

Olena Levishchenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor
(Associate Professor of the Department of Economics, National Transport University)

Oksana Dziuba, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor
(Associate Professor of the Department of Economics, National Transport University)

Vladyslav Nyshenko
(Graduate student, National Transport University)

ANALYSIS OF THE CONSULTANT ENGINEER'S ROLE IN THE FIDIC CONTRACTUAL FRAMEWORK WITHIN THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The article examines the role of the consulting engineer under the FIDIC contract model through the lens of sustainable development. It is emphasized that, in the context of Ukraine's post-war reconstruction, the role of the consulting engineer is expanding significantly, as this professional serves as an independent institutional actor responsible for coordinating project participants, managing risks, ensuring quality control, and maintaining process transparency. Based on an analysis of regulatory documents, international reports, and scholarly sources, the study identifies the essence of engineering consultancy and outlines the functional duties of the consulting engineer under FIDIC contracts. The article reveals the nature of sustainable development in the infrastructure sector and identifies its three key pillars: economic, environmental, and social. It is demonstrated that the professional functions of the consulting engineer inherently correspond to each of these components. Economic sustainability is supported through cost and resource management; environmental sustainability through the implementation of climate-resilient and nature-based solutions; and social sustainability through stakeholder engagement, adherence to safety requirements, and maintenance of institutional integrity. It is established that the consulting engineer can serve as a key facilitator and ambassador of sustainable development principles in infrastructure projects, ensuring the durability, efficiency, and safety of investments. The conducted research provides a comprehensive overview of the consulting engineer's profession and defines their central role in ensuring the sustainable development of infrastructure projects within the FIDIC contract framework. The study finds that the consulting engineer acts as an independent administrative entity combining technical expertise, managerial functions, and stakeholder coordination, thereby ensuring decision coherence and process transparency. The integration of economic, environmental, and social aspects of sustainability throughout all stages of the infrastructure project life cycle positions the consulting engineer as a pivotal element in shaping long-term resilient transport infrastructure. The findings may be used to improve infrastructure project management systems, harmonize national legislation with international standards, and strengthen the professional competencies of consulting engineers.

Keywords: *consulting engineer; engineering consulting; sustainability model; road and bridge projects; FIDIC contract model*

Стаття надійшла до видання 11.03.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 24.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-78-84

УДК 005.91:061.27:658.14/.17
JEL Classification: L31, M11

Руслан Лукияник
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0002-7423-7652

АДМІНІСТРАТИВНІ ТА ОПЕРАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ФАНДРЕЙЗИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СУЧАСНИХ БЛАГОДІЙНИХ ФОНДІВ

Загострення конкуренції за обмежені донорські ресурси та зростання вимог до прозорості діяльності благодійних фондів вимагають якісної трансформації управлінських підходів. Впровадження кількісних індикаторів ефективності дозволяє трансформувати фандрейзинг із процесу збору коштів у керовану бізнес-систему. Це мінімізує емоційні похибки в управлінні та дозволяє чітко розраховувати вартість кожної залученої одиниці допомоги, що є критично важливим для забезпечення довгострокової життєздатності організації.

Актуальність даного дослідження полягає у необхідності швидкої адаптації благодійного сектору до умов війни шляхом заміни застарілих бюрократичних механізмів на гнучкі операційні моделі.

У статті розглянуто актуальні питання щодо модернізації системи менеджменту неприбуткових організацій в умовах високої соціально-економічної волатильності та викликів, спричинених повномасштабним воєнним вторгненням. Досліджено трансформацію операційних та адміністративних механізмів управління фандрейзинговою діяльністю благодійних фондів як ключовий фактор їхньої фінансової стійкості. Запропоновано впровадження коротких ітерацій як дієвого адміністративного важеля оперативного управління та модель формування крос-функціональних команд. Обґрунтовано доцільність переходу від класичних каскадних моделей планування до гнучких методологій, що дозволяє суттєво підвищити швидкість реакції фондів на критичні виклики. Розроблено та перевірено на практичному досліді авторський коефіцієнт операційної ефективності фандрейзингу, який забезпечує перехід до моделі Data-driven менеджменту ресурсів. Доведено, що взаємодія стратегічних адміністративних рішень із поточною операційною аналітикою забезпечує зростання результативності зборів на 25–30% при одночасному зниженні вартості залучення одиниці благодійної допомоги. Запропоновано механізми, які дозволяють суттєво знизити вартість залучення одиниці благодійної допомоги. Результати дослідження можуть бути імплементовані в діяльність благодійних організацій з метою оптимізації їхньої внутрішньої архітектури управління.

Ключові слова: *благодійні фонди, Agile, ефективність управління, фандрейзингова діяльність, адміністративні механізми, операційне управління, прозорість та підзвітність.*

Постановка проблеми. Сучасний сектор благодійності в Україні перебуває у стані динамічної трансформації, спровокованої критичними викликами повномасштабного військового вторгнення. Зростання кількості благодійних організацій та загострення конкуренції за донорські ресурси вимагають від менеджменту фондів переходити від

© Лукияник Р., 2026

інтуїтивного до науково обґрунтованого управління. Традиційні адміністративні механізми, що базуються на жорсткій ієрархії та довгостроковому плануванні, часто виявляються неефективними в умовах високої невизначеності та потреби у швидкому реагуванні на гуманітарні виклики, де життєвий цикл управлінських рішень суттєво скоротився.

Особливої ваги набуває проблема людського капіталу та відтоку кадрів, що в умовах воєнного стану стає критичним дестабілізуючим фактором. Крім того, спостерігається криза довіри та посилення вимог з боку міжнародних донорів до прозорості та підзвітності, що вступає у протиріччя з необхідністю оперативного, подекуди неформалізованого розподілу допомоги в зонах активних бойових дій.

Цифрова трансформація сектору також створює новий пласт викликів, таких як кібербезпека баз даних бенефіціарів та впровадження інструментів автоматизації фандрейзингу. Необхідність пошуку балансу між бюрократичною точністю та волонтерською гнучкістю є проблемою для сучасного керівника.

Необхідність адаптації інструментарію гнучких методологій до специфіки операційного управління благодійними фондами в умовах надзвичайного стану зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади функціонування та стратегічної трансформації благодійних організацій закладено у працях В. Ю. Філіппова, О. М. Мороза та А. С. Мартинюка, які наголошують на необхідності переходу до гнучких моделей управління, здатних витримувати критичні виклики воєнного стану [2]. Питання фінансової трансформації сектору, зокрема зміну структури надходжень та зростання ролі мікро-внесків для оперативного забезпечення потреб ЗСУ, ґрунтовно досліджено О. П. Цюпа та В. І. Лялюк [3]. Важливість теоретичного переосмислення фандрейзингу як адаптивного процесу в умовах надзвичайного стану підкреслює О. С. Малюхов [4].

Серед іноземних дослідників фундаментальний внесок у розуміння психології донорства зробили A. Sargeant та J. Shang, обґрунтувавши парадигму реляційного фандрейзингу [9]. Вплив соціальних медіа та цифрових платформ на динаміку акумуляції ресурсів висвітлено у роботах G. Burtch та Y. Hong, тоді як K. Lynch та J. Walls аналізують адміністративні бар'єри цифрової трансформації неприбуткових організацій. Особливої актуальності набувають дослідження D. Krause щодо впровадження AI-агентів та автоматизації облікових функцій, що дозволяє мінімізувати операційні витрати малих фондів [11].

Варто зазначити, що у попередніх дослідженнях було здійснено ґрунтовний порівняльний аналіз методологій управління проєктами, що дозволило виявити переваги адаптивних циклів Agile та Scrum над класичними каскадними моделями Waterfall в умовах високої невизначеності [1]. Концептуальні засади методології Agile описані S. Denning [5], а специфіка імплементації гнучких методів у неприбутковому секторі та їхній вплив на контрактні відносини розглядається у працях J. Hyyrynen [6].

Питання стійкості громад та кризового управління в Україні протягом 2022–2024 років досліджено Y. Revtiuk та T. Ivanova[12], а роль моніторингу й оцінювання соціальних проєктів для підвищення якості послуг — Т. Шаповаловою[13].

Доцільно згадати нові дослідження 2024–2025 років, які фокусуються на цифровій стійкості українського суспільства. Наприклад, звіти Lviv IT Cluster (IT Research Ukraine 2024) підтверджують високу залученість технологічного сектору до благодійності (понад 90% фахівців регулярно донатять), що створює запит на відповідні цифрові інструменти управління у фондах. Дослідження Zagoriy Foundation (2024) та Опендатабот вказують на стрімке зростання зборів найбільших фондів (United24, Повернись живим, Фонд Притули) на 28% у 2024 році, що вимагає масштабування операційних процесів через Agile-підходи. [14]

Попри значну кількість праць, питання інтеграції Agile безпосередньо в адміністративні та операційні механізми благодійних фондів залишається фрагментарним. Зокрема, бракує формалізованих показників оцінки ефективності операційних процесів фандрейзингової

діяльності через призму адаптивних ітерацій, що і зумовило вибір теми даного дослідження.

Мета статті. Теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення адміністративних та операційних механізмів управління фандрейзингом шляхом адаптації гнучкою методологією Agile для підвищення стійкості благодійних організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективність сучасного благодійного фонду визначається його здатністю швидко трансформувати соціальний запит у конкретний результат залучення ресурсів. У межах даного дослідження, під адміністративним механізмом ми розуміємо статичну систему ієрархічних зв'язків, регламентів та стратегічного планування, тоді як операційний механізм визначається як динамічна сукупність бізнес-процесів, що забезпечує безпосередню реалізацію фандрейзингових кампаній. Операційний механізм фандрейзингу сьогодні нерозривно пов'язаний із Data-driven management та використанням автоматизованих CRM-систем для сегментації донорів [8].

Впровадження методології Scrum у діяльність фандрейзингового відділу передбачає заміну вертикальної підпорядкованості на автономні крос-функціональні команди, де ключовим важелем стає спринт — фіксований відрізок часу для фокусування на конкретній цілі. Такий підхід дозволяє уникнути розмиття фокусу та знизити вартість управлінської помилки, оскільки корекція стратегії відбувається щотижня на основі реальних показників.

Для об'єктивної та комплексної оцінки ефективності взаємодії цих механізмів, запропоновано використовувати три ключові метрики. Першою є коефіцієнт операційної ефективності фандрейзингу FEI (1), що розраховується як відношення чистого збору (за вирахуванням адмінвитрат) до прямих витрат на залучення коштів:

$$FEI = \frac{GR - AE}{FRC} \quad (1)$$

де GR — валова сума зібраних коштів, AE — адміністративні витрати, FRC — операційні витрати на залучення (реклама, CRM).

Проте, для повноцінного аналізу стратегічної стійкості фонду, адміністративний апарат має враховувати не лише фінансові надходження, а й лояльність бази благодійників. Другим важливим операційним показником у межах Agile-спринтів стає коефіцієнт утримання донорів (CR - Conversion Retention) (2), який розраховується за формулою:

$$CR = \frac{D_{end} - D_{new}}{D_{start}} \times 100\% \quad (2)$$

де D_{end} — загальна кількість донорів на кінець досліджуваного періоду, D_{new} — кількість нових донорів, залучених за цей період, D_{start} — кількість донорів на початок періоду.

Третім критичним показником є вартість залучення одного донора (Donor Acquisition Cost або DAC) (3) розраховується шляхом ділення загальної суми витрат на залучення нових прихильників на кількість фактично отриманих нових донорів за конкретний період:

$$DAC = \frac{TFC}{NND} \quad (3)$$

де TFC – загальні витрати на залучення коштів, NND - кількість нових донорів.

До складу витрат обов'язково включають прямі витрати на рекламу в соціальних мережах та пошукових системах, оплату послуг копірайтерів, а також пропорційну частину заробітної

плати фандрейзингової команди та вартість програмного забезпечення для розсилок чи керування базою даних. Розуміння цього показника дозволяє організації оцінити реальну окупність маркетингових зусиль, адже часто вартість першого залучення перевищує суму першого внеску, що робить критично важливим подальше утримання донора для досягнення позитивного фінансового результату в довгостроковій перспективі. Використання цієї метрики у поєднанні з показником довічної цінності донора допомагає стратегічно планувати бюджети та обирати найбільш ефективні канали комунікації, де вартість залучення є мінімальною при максимальній якості подальшої взаємодії.

Емпіричне підтвердження дієвості розробленої моделі було отримано під час аналізу діяльності середнього благодійного фонду медичного спрямування з річним обсягом зборів понад 12 млн грн. Дослідження охоплювало період з 1 лютого по 15 березня 2024 року, що відповідає шести повним Agile-спринтам. Об’єктом аналізу виступив процес акумуляції коштів на закупівлю тактичної медицини загальною вартістю 1,2 млн грн через 22 рекламні та партнерські канали.

В ході дослідження було виявлено, що на початковому етапі використання традиційного каскадного планування вартість залучення донора в соціальній мережі Facebook сягнула критичної позначки 420 грн, що перевищувало середній розмір внеску. Практичне застосування запропонованої моделі дозволило фандрейзинговому юніту, використовуючи надану адміністративним механізмом автономію, протягом 24 годин переформатувати операційну стратегію. Бюджет було перерозподілено на користь Telegram-спільнот, де аналітика зафіксувала вищу лояльність аудиторії.

Результати проведеного експерименту підтвердили, що така горизонтальна трансформація забезпечила зростання інтегрального показника FEI з 1,4 до 1,75, що у грошовому еквіваленті означає залучення на 25% більше ресурсів при ідентичних витратах. При цьому вартість залучення одиниці допомоги (DAC) знизилася на 32%, а коефіцієнт утримання донорів (CR) зріс до 18,5%. Таким чином, доведено, що ефективність сучасного фандрейзингу безпосередньо залежить від здатності адміністративного механізму забезпечувати швидку адаптацію операційних процесів до волатильних умов ринку благодійності.

Аналіз отриманих даних підтвердив, що автоматизація сегментації донорів у межах операційного механізму знижує частку адміністративних витрат у вартості кожного залученого благодійника на 15–20%, що корелює з гіпотезою про підвищення ефективності через Agile-підходи. Використання інструментів автоматизації маркетингу дозволяє персоналізувати звернення без залучення додаткових людських ресурсів, що безпосередньо зменшує частку адміністративних витрат у вартості кожного залученого благодійника. Важливим кроком є розвиток органічного охоплення через партнерства з інфлюенсерами на волонтерських засадах або через SEO-оптимізацію контенту, що створює постійний потік трафіку без щоденних витрат на таргетинг.

Адміністративний механізм управління благодійним фондом традиційно розглядається як сукупність методів та важелів впливу на організаційну структуру. У фандрейзинговій діяльності, де швидкість реагування на запити суспільства є критичною, класична лінійна модель управління Waterfall часто створює бюрократичні бар’єри.

Пропонується трансформація адміністративної структури через впровадження крос-функціональних команд (фандрейзингових юнітів). Це дозволяє перейти від жорсткої вертикалі до моделі горизонтального управління, де делегування повноважень на рівень безпосередніх виконавців забезпечує високу швидкість реакції та скорочує час на узгодження стратегічних рішень.

Порівняльна характеристика підходів наведена у таблиці 1.

Таблиця 1. **Порівняльна характеристика адміністративних механізмів управління фандрейзингом**

Параметр порівняння	Традиційний механізм (Waterfall)	Адаптивний механізм (Agile)
Планування	Річне/квартальне (жорстке)	Короткі спринти (2–4 тижні)
Прийняття рішень	Централізоване (директор)	Децентралізоване (команда)
Реакція на зміни	Низька (бюрократія)	Висока (зміна пріоритетів)

Джерело: адаптовано автором на основі [1]

Адміністративне планування на засадах Agile дозволяє фонду швидко тестувати канали залучення коштів та коригувати стратегію залежно від динаміки донорської активності. Впровадження таких операційних механізмів, як автоматизовані CRM-системи та платіжні шлюзи, інтегровані в Agile-цикли, дозволяє мінімізувати вартість залучення донора.

Висновки та пропозиції. У ході дослідження було науково обґрунтовано переваги адаптивних управлінських моделей над класичними каскадними підходами в умовах високої волатильності сектору благодійності. Доведено, що ефективність функціонування фонду досягається не лише через використання сучасних інструментів, а й завдяки інтеграції коефіцієнта операційної ефективності (FEI) в аналітичний інструментарій прийняття рішень.

Емпірична перевірка розробленої моделі підтвердила, що трансформація адміністративної структури у крос-функціональні юніти забезпечує зростання інтегрального показника ефективності збору коштів на 25–30%. На прикладі аналізу кампанії зі збору коштів на тактичну медицину встановлено, що перехід до щотижневих ітерацій дозволяє знизити вартість залучення одиниці допомоги (DAC) на 32% та підвищити рівень лояльності донорів (CR) до 18,5%. Математично підтверджено, що автономія операційного рівня у прийнятті тактичних рішень, підкріплена адміністративним делегуванням повноважень, є критичним фактором фінансової стійкості організації.

Виявлено, що попри високу результативність гнучких методів, їх масштабування в українському сегменті благодійності стримується законодавчими обмеженнями щодо лімітів адміністративних витрат, що ускладнює повноцінну цифрову модернізацію штату. Благодійним організаціям рекомендовано впроваджувати елементи Scrum-методології та системи наскрізної аналітики як єдиний операційний механізм, що дозволяє мінімізувати вплив зовнішньої невизначеності на результативність фандрейзингової діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ніколаєнко Д. В., Лукияник Р.В., Сойма С.Ю. Методології управління проєктами: порівняльний аналіз Agile, Scrum та Waterfall. Успіхи і досягнення у науці. 2024. Вип. 10(10). С. 641-656. DOI: https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-10(10)-641-656

2. Філіппов В. Ю., Мороз О. М., Мартинюк А. С. Трансформація системи управління благодійних фондів під впливом викликів війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. DOI: https://doi.org/10.15276/EJ.01.2025.13

3. Цюпа О. П., Лялюк В. І. Фінансова трансформація благодійного сектору в умовах військового часу. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2025. Том 2. № 21. С. 312–322. DOI: https://doi.org/10.15330/apred.2.21.312-322

4. Малюхов О. С. Фандрайзинг в умовах воєнного стану в Україні: теоретичні аспекти. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 7(35). С. 155–168. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7(35)-155-168.

5. Denning S. The age of agile. *Strategy & Leadership*. 2017. Vol. 45. No. 1. P. 3–10. DOI: https://doi.org/10.1108/SL-12-2016-0086

6. Hyyrynen J. Agile Methods and Their Impact on Project Management and Contracting : PhD diss. Rovaniemi : University of Lapland, 2019.

7. Nikita N. A. et al. Digital Transformation in Non-Profit Organizations: Strategies, Challenges, and Successes. *American International Journal of Multidisciplinary Research*. 2024. Vol. 2, no. 5. P. 104–108. DOI: https://doi.org/10.62127/aijmr.2024.v02i05.1097.

8. Kazanskaia A. N. Data-Driven Decision-Making in Non-Profit Organizations: Strategies for Enhancing Impact. *Journal of Non-Profit Studies*. 2021. Vol. 3, no. 1. P. 45–58. DOI: https://doi.org/10.64357/neya-gjnps-dt-anl-01

9. Sargeant, A., & Shang, J. (2020). Fundraising Management. Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003097433

10. Werke S. Z., Bogale A. T. Nonprofit Marketing: A Systematic Review. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*. 2024. Vol. 36. No. 5. P. 529–554. DOI: https://doi.org/10.1080/10495142.2023.2290531

11. Krause, David, AI Agents and Automation in Small Non-Profit Organizations' Accounting Functions (January 04, 2025). DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5082437

12. Revtiuk Y., Ivanova T. Implementation of the Community Resilience Approach in the System of Crisis Management of Ukraine in 2022-2024. *European Research Studies Journal*. 2024. Vol. XXVII, Iss. S2. P. 712–731.

13. Шаповалова Т. Роль моніторингу і оцінювання соціальних проєктів та програм упідвищенні якості соціальних послуг. Економічний аналіз. 2020. Том 30. № 1.Частина 2. С. 180-186. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02.180

14. На 28% більше донатів зібрали 3 найбільші фонди у 2024 році : вебсайт. *Опендатабот*. URL: https://opendatabot.ua/analytics/donates-in-war-2024

REFERENCES

1. Nikolaienko, D. V., Lukyanyk, R. V., & Soima, S. Yu. (2024). Project management methodologies: a comparative analysis of Agile, Scrum and Waterfall. *Successes and Achievements in Science*, 10(10), 641-656. DOI: https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-10(10)-641-656

2. Filippov, V. Yu., Moroz, O. M., & Martyniuk, A. S. (2022). Transformation of the management system of charitable foundations under the influence of war challenges. *Economy and Society*, (41). DOI: https://doi.org/10.15276/EJ.01.2025.13

3. Tsiupa, O. P., & Lialiuk, V. I. (2025). Financial transformation of the charitable sector in wartime conditions. *Actual Problems of the Regional Economy Development*, 2(21), 312–322. DOI: https://doi.org/10.15330/apred.2.21.312-322

4. Maliukhov, O. S. (2024). Fundraising in the conditions of martial law in Ukraine: theoretical aspects. *Scientific Innovations and Advanced Technologies*, 7(35), 155–168. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7(35)-155-168

5. Denning, S. (2017). The age of agile. *Strategy & Leadership*, 45(1), 3–10. DOI: https://doi.org/10.1108/SL-12-2016-0086

6. Hyyrynen, J. (2019). *Agile Methods and Their Impact on Project Management and Contracting* [PhD dissertation, University of Lapland].

7. Nikita, N. A., et al. (2024). Digital Transformation in Non-Profit Organizations: Strategies, Challenges, and Successes. *American International Journal of Multidisciplinary Research*, 2(5), 104–108. DOI: https://doi.org/10.62127/aijmr.2024.v02i05.1097

8. Kazanskaia, A. N. (2021). Data-Driven Decision-Making in Non-Profit Organizations: Strategies for Enhancing Impact. *Journal of Non-Profit Studies*, 3(1), 45–58. DOI: https://doi.org/10.64357/neya-gjnps-dt-anl-01

9. Sargeant, A., & Shang, J. (2020). *Fundraising Management*. Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003097433

10. Werke, S. Z., & Bogale, A. T. (2024). Nonprofit Marketing: A Systematic Review. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 36(5), 529–554. DOI: https://doi.org/10.1080/10495142.2023.2290531

11. Krause, D. (2025). *AI Agents and Automation in Small Non-Profit Organizations' Accounting Functions*. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5082437

12. Revtiuk, Y., & Ivanova, T. (2024). Implementation of the Community Resilience Approach in the System of Crisis Management of Ukraine in 2022-2024. *European Research Studies Journal*, XXVII(S2), 712–731.

13. Shapovalova, T. (2020). The role of monitoring and evaluation of social projects and programs in improving the quality of social services. *Economic Analysis*, 30(1, Part 2), 180-186. DOI:

https://doi.org/10.35774/econa2020.01.02.180
14. Opendatabot. (2024). *The 3 largest foundations collected 28% more donations in 2024*: website. URL: https://opendatabot.ua/analytics/donates-in-war-2024

Ruslan Lukyianyk
(Postgraduate, National Transport University)
ORCID ID 0009-0002-7423-7652

ADMINISTRATIVE AND OPERATIONAL MECHANISMS FOR MANAGING THE FUNDRAISING ACTIVITIES OF MODERN CHARITABLE FOUNDATIONS

Intensified competition for limited donor resources and increasing requirements for transparency in the activities of charitable foundations necessitate a qualitative transformation of management approaches. The implementation of quantitative efficiency indicators allows for the transformation of fundraising from a simple "fundraising process" into a managed business system. This minimizes emotional bias in management and enables a clear calculation of the cost of each unit of aid attracted, which is critical for ensuring the long-term viability of the organization.

The relevance of this study lies in the need for rapid adaptation of the charitable sector to wartime conditions by replacing obsolete bureaucratic mechanisms with agile operational models.

The article addresses current issues regarding the modernization of the management system for non-profit organizations in conditions of high socio-economic volatility and challenges caused by the full-scale military invasion. The transformation of operational and administrative mechanisms for managing the fundraising activities of charitable foundations is investigated as a key factor in their financial stability. The implementation of short iterations as an effective administrative lever for operational management and a model for forming cross-functional teams is proposed. The feasibility of transitioning from classical waterfall planning models to agile methodologies, which significantly increases the speed of foundations' response to critical challenges, is substantiated. The author's fundraising operational efficiency ratio, which ensures the transition to a data-driven resource management model, was developed and tested in practice. It is proved that the interaction of strategic administrative decisions with current operational analytics ensures a 25–30% increase in fundraising effectiveness. Mechanisms are proposed that allow for a significant reduction in the cost of attracting a unit of charitable assistance. The research results can be implemented into the activities of charitable organizations to optimize their internal management architecture.

Keywords: *charitable foundations, Agile, management efficiency, fundraising activities, administrative mechanisms, operations management, transparency and accountability.*

Стаття надійшла до видання 30.01.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 18.02.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-85-93

УДК: 334.012.64:331.5
JEL Classification: L26, J23, J63, M51

Богдан Матеящук
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0005-8861-019X

ТРУДОРЕСУРСНА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ МІКРО-, МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ : СУТНІСТЬ, МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ ТА АНАЛІТИЧНІ ІНДИКАТОРИ

У статті обґрунтовано доцільність виокремлення трудоресурсної конкурентоспроможності мікро-, малих та середніх підприємств (ММСП) як самостійної аналітичної категорії в умовах загострення глобальної конкуренції за працю. Актуальність теми визначається тим, що для ММСП кадровий дефіцит перестав бути локальною проблемою управління персоналом і перетворився на системне обмеження розвитку, інноваційної активності та масштабування бізнесу. Метою статті є уточнення сутності трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП, відмежування її від суміжних понять та розроблення методичного підходу до оцінювання через систему взаємопов'язаних індикаторів. Методологічну основу дослідження становлять положення конкурентної теорії, підходи до аналізу конкуренції на ринку праці, багатовимірна логіка OECD Job Quality Framework, а також узагальнення сучасних українських досліджень кадрової безпеки, бренду роботодавця та стабільності персоналу. Запропоновано визначати трудоресурсну конкурентоспроможність ММСП як інтегральну здатність підприємства формувати, реалізовувати та підтримувати таку систему умов зайнятості, організації праці, мотивації, професійного розвитку та кадрової стабілізації, яка забезпечує йому відносні переваги у залученні, утриманні та результативному використанні трудових ресурсів порівняно з іншими роботодавцями. Розроблено індексний підхід, що включає три блоки: кадрову привабливість, кадрову стабільність та результативність використання персоналу. Обґрунтовано порядок нормування стимулюючих і дестимулюючих показників та можливість застосування методики на мікро-, мезо- і макрорівнях. Зроблено висновок, що підвищення трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП потребує поєднання внутрішніх управлінських рішень із системними заходами державної політики щодо поліпшення екосистеми функціонування малого і середнього підприємництва.

Ключові слова: *ММСП, трудоресурсна конкурентоспроможність, кадрова привабливість, кадрова стабільність, ринок праці, дефіцит робочої сили.*

Постановка проблеми. У сучасній економіці трудові ресурси дедалі більше виступають не лише фактором виробництва, а й об'єктом прямої конкурентної боротьби між роботодавцями, секторами та національними економіками. Для мікро-, малих та середніх підприємств це питання має особливе значення, оскільки саме ММСП становлять переважну більшість фірм у країнах OECD, забезпечують значну частку зайнятості та відіграють вагому роль у створенні доданої вартості [1]. Відтак проблема доступу до робочої сили для сектору ММСП уже не може трактуватися як периферійний елемент кадрового менеджменту; вона перетворюється на один із ключових чинників, що визначають стійкість, інноваційну спроможність і масштаби розвитку бізнесу.

© ***Матеящук Б.М., 2026***

Для України ця проблематика є ще гострішою через поєднання воєнних втрат, зовнішньої міграції, територіальної асиметрії відновлення економіки та змін у професійно-кваліфікаційній структурі пропозиції праці. За результатами дослідження, презентованого Міністерством економіки, у 2025–2030 рр. потреба економіки у робочій силі зростатиме швидше, ніж її пропозиція, що означає подальше зниження кількості претендентів на одне робоче місце [2]. Національний банк України також наголошує, що дефіцит робочої сили стає одним із факторів, які безпосередньо стримують ділову активність і макроекономічну динаміку [3]. За таких умов виникає потреба в уточненні категорій, за допомогою яких можна аналітично описати здатність ММСП ефективно діяти в умовах дефіциту праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні передумови дослідження формуються на перетині кількох наукових напрямів. М. А. Мажар, досліджуючи вплив трудових ресурсів на конкурентоспроможність підприємства, обґрунтовує їх системоутворюючу роль у формуванні стійких конкурентних переваг [5]. М. В. Семикіна у праці, присвяченій конкуренції та конкурентоспроможності на ринку праці, підкреслює багатовимірний і відносний характер конкурентних позицій сторін трудових відносин [6]. Важливе методологічне значення мають і напрацювання S. Cazes, A. Hijzen та A. Saint-Martin, які в межах OECD Job Quality Framework доводять, що привабливість зайнятості визначається не лише рівнем оплати праці, а й поєднанням якості заробітку, безпеки на ринку праці та якості робочого середовища [4].

У сучасній українській літературі окремі аспекти цієї проблематики здебільшого досліджуються фрагментарно. Так, В. С. Адамовська, К. О. Астаф'єва та В. А. Шепелюк аналізують конкурентоспроможність на ринку праці переважно через критерій матеріального стимулювання [7]. Л. Д. Завідна, І. П. Миколайчук і С. О. Цимбалюк розкривають проблематику бренду роботодавця та його ролі у формуванні привабливості підприємства для працівників [8; 9]. Н. М. Самолюк, Г. М. Юрчик і Т. Піхняк розглядають плинність персоналу як індикатор кадрової безпеки та стабільності підприємства [10; 11]. Водночас недостатньо розробленими залишаються питання цілісного визначення трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП як інтегральної характеристики та побудови методики її оцінювання, придатної як для рівня окремого підприємства, так і для сектору ММСП загалом.

Мета статті. Метою статті є уточнення сутності трудоресурсної конкурентоспроможності мікро-, малих та середніх підприємств, відмежування її від суміжних категорій та розроблення індексного підходу до її оцінювання через систему показників кадрової привабливості, кадрової стабільності та результативності використання персоналу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сутність трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП доцільно розкривати через загальну логіку конкурентоспроможності підприємства, у якій трудові ресурси виступають не похідним, а базовим чинником формування стійких переваг. Саме персонал забезпечує поєднання матеріальних, фінансових, технологічних та організаційних ресурсів у єдиний результативний процес. Для ММСП це особливо важливо, оскільки невеликі підприємства зазвичай мають обмежені фінансові резерви, вузький кадровий резерв і більшу залежність від окремих працівників. Втрата навіть одного фахівця на ключовій посаді може для них мати непропорційно високі наслідки.

Методологічно важливо відмежувати трудоресурсну конкурентоспроможність від суміжних понять. Її не можна зводити ні до формальної забезпеченості кадрами, ні до самого процесу управління персоналом. Формальна укомплектованість штату ще не означає наявності реальної конкурентної переваги на ринку праці, тоді як управління персоналом характеризує радше інструментарій внутрішньої діяльності підприємства. Трудоресурсна конкурентоспроможність відображає інтегрований результат того, наскільки успішно

підприємство формує пропозицію зайнятості, здатну конкурувати з альтернативами, доступними працівнику.

У цьому контексті трудоресурсну конкурентоспроможність ММСП доцільно визначати як інтегральну здатність підприємства формувати, реалізовувати та підтримувати таку систему умов зайнятості, організації праці, мотивації, професійного розвитку та кадрової стабілізації, яка забезпечує йому відносні переваги у залученні, утриманні та результативному використанні трудових ресурсів порівняно з іншими роботодавцями на відповідному ринку праці. У цьому визначенні поєднуються кілька ключових ознак: відносність, оскільки оцінка можлива лише у порівнянні; комплексність, оскільки категорія охоплює економічні, організаційні, соціальні та поведінкові параметри; динамічність, оскільки вона змінюється під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників; управлінська зумовленість, оскільки значною мірою залежить від рішень самого підприємства.

Оцінювання такого явища не може обмежуватися виключно рівнем заробітної плати. Багатовимірний підхід до якості роботи, запропонований OECD, свідчить про необхідність одночасного врахування як матеріальних, так і нематеріальних характеристик зайнятості [4]. Саме тому трудоресурсну конкурентоспроможність ММСП доцільно операціоналізувати через дві первинні площини — кадрову привабливість і кадрову стабільність — та один верифікаційний блок, пов’язаний із результативністю використання персоналу.

У прикладному вимірі трудоресурсна конкурентоспроможність ММСП проявляється через кілька взаємопов’язаних каналів конкуренції за працю. Перший канал пов’язаний із матеріальною пропозицією зайнятості, тобто рівнем, стабільністю та передбачуваністю винагороди. Другий канал характеризує організаційну якість роботи: режим робочого часу, зміст трудових функцій, безпечність і технологічну впорядкованість робочого середовища, доступ до навчання та можливості професійного зростання. Третій канал має поведінково-репутаційний характер і відображає те, як підприємство сприймається працівниками та потенційними кандидатами, наскільки воно асоціюється зі справедливими правилами, передбачуваністю зайнятості та реалістичністю кар’єрних очікувань [4; 6; 8; 9]. Саме сукупна дія цих каналів визначає, чи здатне ММСП конкурувати не лише з іншими малими роботодавцями, а й з великим бізнесом, державним сектором, платформенною зайнятістю та зовнішніми ринками праці.

Звідси випливає, що оцінювання трудоресурсної конкурентоспроможності має спиратися на принцип відносності. Для працівника значення має не лише абсолютний рівень заробітної плати чи формальна наявність соціальних гарантій, а й порівняння конкретної пропозиції ММСП із доступними альтернативами. Тому частина індикаторів доцільно будувати у відносному вираженні: як співвідношення оплати праці на підприємстві до середньогалузевого або середньорегіонального рівня, як співвідношення тривалості закриття вакансій до середнього часу підбору в галузі, як частку добровільних звільнень у порівнянні з типовими значеннями для відповідного сегмента ринку праці. Саме така логіка дозволяє уникнути спрощеного висновку, ніби однакові абсолютні показники автоматично означають однакову конкурентну позицію роботодавця [1; 6; 7].

Перший аналітичний блок — індекс кадрової привабливості — доцільно розглядати як найближчий до ринку праці вимір трудоресурсної конкурентоспроможності. Він відображає не лише здатність підприємства викликати інтерес у кандидатів, а й спроможність підтримувати позитивну оцінку з боку вже зайнятих працівників. До його складу мають входити як економічні індикатори, так і організаційно-професійні, соціально-психологічні та ринково-поведінкові характеристики. Для ММСП цей блок є особливо важливим, оскільки саме на стадії формування первинної привабливості найсильніше проявляються їхні ресурсні обмеження, але водночас саме тут вони можуть формувати переваги за рахунок гнучкості, персоналізованої комунікації, швидшого зворотного зв’язку та меншої управлінської дистанції [8; 9].

Другий і третій блоки індексу виконують взаємодоповнювальні функції. Індекс кадрової стабільності показує, чи здатне підприємство перетворити факт найму на стійкі трудові відносини й уникнути деструктивної плинності, що руйнує накопичений людський капітал та підвищує трансакційні витрати на заміщення працівників [10; 11]. Натомість індекс результативності використання персоналу виконує верифікаційну роль: він дозволяє перевірити, чи трансформуються кадрові переваги підприємства у продуктивність, дохід на одного працівника, своєчасне виконання завдань і стійкість операційної діяльності. Поєднання цих блоків дає змогу уникнути ситуації, коли привабливість роботодавця оцінюється ізольовано від реального внеску персоналу у господарський результат.

У межах запропонованого підходу інтегральний індекс трудоресурсної конкурентоспроможності може бути визначений як зважена сума трьох блоків:

$$Ітк = w1 \cdot Ікп + w2 \cdot Ікс + w3 \cdot Івр, \quad (1)$$

де Ітк — інтегральний індекс трудоресурсної конкурентоспроможності; Ікп — індекс кадрової привабливості; Ікс — індекс кадрової стабільності; Івр — індекс результативності використання персоналу; w1, w2, w3 — вагові коефіцієнти.

У базовому варіанті діагностики доцільно використовувати рівні ваги: w1 = w2 = w3 = 1/3. Такий підхід забезпечує простоту обчислення та аналітичну наочність. У поглибленому варіанті ваги можуть визначатися експертним методом, методом попарних порівнянь або методом аналізу ієрархій залежно від галузевої чи регіональної специфіки ММСП.

Оскільки показники, що входять до складу кожного блоку, мають різну розмірність і різний напрям впливу на інтегральний результат, їх необхідно привести до порівнюваного вигляду. Для цього доцільно застосовувати нормування стимулюючих і дестимулюючих показників. Для стимуляторів рекомендується формула:

$$z_i = (x_i – x_min) / (x_max – x_min), \quad (2)$$

а для дестимуляторів —

$$z_i = (x_max – x_i) / (x_max – x_min), \quad (3)$$

де z_i — нормоване значення j-го показника для і-го підприємства; x_i — фактичне значення показника; x_min і x_max — відповідно мінімальне та максимальне значення у досліджуваній сукупності.

Після нормування узагальнені значення індексів кадрової привабливості, кадрової стабільності та результативності використання персоналу можуть визначатися як середнє арифметичне або, за необхідності, як зважене середнє нормованих показників у межах кожного блоку. Такий підхід дозволяє зберегти прозорість обчислення та адаптувати методику до обмеженої інформаційної бази, що є особливо важливим для ММСП.

Запропоновані аналітичні блоки оцінки наведено в табл. 1.

Наведена структура оцінки дає змогу аналізувати трудоресурсну конкурентоспроможність на кількох рівнях. На мікрорівні вона забезпечує діагностику сильних і слабких сторін конкретного роботодавця. На мезорівні відкриває можливість порівнювати групи ММСП за видами економічної діяльності, регіонами чи організаційними моделями. На макрорівні сукупність мікропоказників може бути використана для оцінювання трудоресурсної конкурентоспроможності сектору ММСП загалом.

Таблиця 1. **Аналітичні блоки оцінки трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП**

Аналітичний блок	Зміст блоку	Основні показники
Індекс кадрової привабливості (Ікп)	Оцінює здатність ММСП формувати конкурентну пропозицію зайнятості для наявних і потенційних працівників.	Оплата праці; співвідношення зарплати до середньорегіонального рівня; соціальний пакет; навчання персоналу; задоволеність умовами праці; готовність рекомендувати роботодавця.
Індекс кадрової стабільності (Ікс)	Характеризує спроможність підприємства утримувати кадрове ядро та мінімізувати деструктивну плинність.	Коефіцієнт плинності; коефіцієнт звільнень; індекс стабільності персоналу; середня тривалість роботи; частка працівників зі стажем понад 1 рік; частка добровільних звільнень.
Індекс результативності використання персоналу (Івр)	Відображає, наскільки кадрові переваги трансформуються у фактичні результати діяльності.	Продуктивність праці; дохід на одного працівника; обсяг реалізації на одного працівника; частка критичних вакансій; тривалість закриття вакансій; витрати на заміщення працівника.

Джерело: складено автором

Важливою перевагою запропонованого підходу є його практична придатність. Для розрахунку більшості індикаторів можуть використовуватися дані кадрових наказів, відомостей з оплати праці, інформації про вакансії, даних щодо стажу працівників, внутрішньої звітності про навчання персоналу, результатів коротких опитувань працівників та матеріалів exit-interview. Це робить методику реалістичною для впровадження у секторі ММСП, де надмірно складні моделі оцінювання часто не працюють через нестачу ресурсів.

Для коректного практичного використання інтегрального індексу доцільно запровадити інтерпретаційні межі його значень. У спрощеному аналітичному варіанті значення від 0 до 0,33 можуть свідчити про низький рівень трудоресурсної конкурентоспроможності, інтервал від 0,34 до 0,66 — про середній рівень, а значення понад 0,67 — про відносно високий рівень. Таке шкалювання не слід розглядати як жорсткий норматив, однак воно створює зручну основу для первинної діагностики, міжфірмового порівняння та виявлення тих компонентів, що найбільше знижують кадрову позицію підприємства. За потреби межі інтерпретації можуть уточнюватися окремо для галузей з різною інтенсивністю праці або для регіонів із неоднаковим ступенем дефіциту кадрів.

На мезорівні запропонований підхід дозволяє перейти від оцінки окремого роботодавця до аналізу груп ММСП за видами економічної діяльності, регіонами, інноваційною активністю чи типом організації праці. Це дає можливість виявляти, у яких саме сегментах малого і середнього підприємництва дефіцит кадрів має найбільш системний характер, а також які інструменти компенсації виявляються більш дієвими: вищий рівень оплати праці, навчання, гнучкий графік, змішана зайнятість або репутаційні переваги роботодавця. На макрорівні агрегування відповідних індикаторів формує інформаційну базу для оцінювання трудоресурсної конкурентоспроможності сектору ММСП як системної характеристики

економіки, що безпосередньо пов’язана з темпами зайнятості, ділової активності та відновлення [1; 2; 3].

Особливого значення цей підхід набуває в умовах, коли кадрові проблеми ММСП дедалі більше зумовлюються не лише внутрішніми рішеннями менеджменту, а й зовнішнім інституційним середовищем. Податково-облікове навантаження, складність адміністрування, обмеженість доступу до кредитних ресурсів, нестача програм перекваліфікації та компенсації витрат на навчання працівників безпосередньо впливають на здатність малого бізнесу підтримувати конкурентні умови зайнятості. Отже, низькі значення інтегрального індексу на рівні значної кількості ММСП мають розглядатися не лише як ознака слабких кадрових практик окремих підприємств, а і як свідчення структурних вад екосистеми господарювання, які потребують державного реагування [12; 13; 14].

Управлінська цінність запропонованого підходу полягає в тому, що він дозволяє поєднати мікроекономічну діагностику з формуванням практичних рішень. Для окремого ММСП результати оцінки можуть слугувати основою для перегляду системи оплати праці, порядку адаптації нових працівників, механізмів навчання, інструментів внутрішньої комунікації та способів утримання кадрового ядра. Для органів державної влади та місцевого самоврядування агреговані результати можуть бути використані для обґрунтування пріоритетів політики стимулювання розвитку ММСП: спрощення регуляторних процедур, полегшення доступу до фінансування, підтримки програм перепідготовки, інструментів повернення економічно активного населення та заходів зі зниження асиметрії між попитом і пропозицією праці.

Водночас для ММСП трудоресурсна конкурентоспроможність не може бути пояснена виключно внутрішніми рішеннями підприємства. На здатність малого бізнесу виступати конкурентним роботодавцем безпосередньо впливають параметри зовнішнього середовища: податково-облікове навантаження, доступність кредитних ресурсів, можливості навчання і перекваліфікації працівників, ефективність інституцій ринку праці та загальна передбачуваність регуляторних умов. Саме тому підвищення трудоресурсної конкурентоспроможності ММСП має розглядатися не лише як завдання окремих роботодавців, а й як сфера державної політики стимулювання розвитку підприємництва.

У цьому контексті показовими є положення документів, пов’язаних з реалізацією Ukraine Facility та демографічною політикою держави. У Плані України та пов’язаних із ним реформах серед пріоритетів визначено розвиток підприємництва, створення сприятливих умов для зайнятості, перепідготовку та перекваліфікацію, реформування служби зайнятості й поліпшення прогнозування ринку праці [12]. Водночас Стратегія демографічного розвитку України до 2040 року та План заходів з її реалізації, попри правильну діагностику демографічних і трудоресурсних проблем, переважно мають рамковий характер і містять значну частку загальних формулювань та процедурних індикаторів [13; 14]. Для сектору ММСП це означає, що проблема кадрової стабільності визнана на державному рівні, але недостатньо операціоналізована у вигляді конкретних економічних інструментів, адресованих саме малому і середньому бізнесу.

У цьому зв’язку критично важливо, щоб державна політика не обмежувалася лише декларативним визнанням дефіциту робочої сили як проблеми. Для сектору ММСП вирішальне значення мають саме інструменти прямої дії: податкові стимули для легальної зайнятості, компенсація частини витрат на навчання та адаптацію працівників, програми підтримки повернення мігрантів, розвиток коротких модулів перекваліфікації, спрощення доступу до обігового фінансування та механізми зниження адміністративних витрат на дотримання регуляторних вимог. Без таких конкретних рішень навіть належне стратегічне бачення не трансформується у підвищення кадрової привабливості та стабільності ММСП, а отже, не забезпечує реального посилення їх трудоресурсної конкурентоспроможності.

Висновки та пропозиції. Запропонований у статті підхід дозволяє розглядати трудоресурсну конкурентоспроможність ММСП як самостійну інтегральну характеристику, яка відображає здатність підприємства залучати, утримувати та результативно використовувати трудові ресурси у порівнянні з альтернативними роботодавцями. Наукова новизна підходу полягає у поєднанні сутнісного трактування категорії з індексною моделлю її оцінювання, що включає три взаємопов'язані блоки: кадрову привабливість, кадрову стабільність і результативність використання персоналу. Практичне значення запропонованої методики полягає в можливості її застосування як для внутрішньої діагностики ММСП, так і для формування узагальнених висновків щодо стану сектору в умовах глобальної конкуренції за працю. Перспективи подальших досліджень пов'язані з апробацією індексу на емпіричних даних українських ММСП, уточненням системи вагових коефіцієнтів та розробленням рекомендацій державної політики, спрямованих на посилення кадрової привабливості та кадрової стабільності малого і середнього підприємництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. SME and entrepreneurship. OECD. URL: https://www.oecd.org/en/topics/SME-and-entrepreneurship.html (дата звернення: 18.04.2026).
2. Аналіз стану та проблем ринку праці: наявна та прогнозована кількість людей за категоріями (регіони, професії, статус зайнятості тощо) (квітень 2025) / Міністерство економіки України. URL: https://me.gov.ua/Documents/Detail?id=d7994559-e2cb-4b49-b2fa-86ba08bfe1e3&lang=uk-UA&title=AnalizStanuTaProblemRinkuPratsi-NaiavnaTaPrognozovanaKilkistLiudeiZaKategoriiami-regioni-Profesii-StatusZainiatostiToscho-kviten2025-
3. Інфляційний звіт, жовтень 2025 року / Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/inflyatsiyniy-zvit-jovten-2025-roku
4. Cazes S., Hijzen A., Saint-Martin A. Measuring and Assessing Job Quality: The OECD Job Quality Framework // *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. 2015. No. 174. DOI: 10.1787/5jrp02kjw1mr-en. URL: https://www.oecd.org/en/publications/measuring-and-assessing-job-quality_5jrp02kjw1mr-en.html
5. Мажар М. А. Вплив трудових ресурсів на конкурентоспроможність підприємства // *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2010. № 2 (52). С. 258–261. DOI: 10.26642/jen-2010-2(52)-258-261. URL: https://ven.ztu.edu.ua/article/view/68154/64514
6. Семикіна М. В. Конкуренція і конкурентоспроможність на ринку праці: методологія визначення // *Демографія та соціальна економіка*. 2008. № 2 (10). С. 94–103. URL: https://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8930/10-Semikina.pdf?sequence=1
7. Адамовська В. С., Астаф'єва К. О., Шепелюк В. А. Визначення рівня конкурентоспроможності на ринку праці за критерієм матеріального стимулювання // *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 1 (65). С. 50–57. DOI: 10.31732/2663-2209-2022-65-50-57. URL: https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/482
8. Завідна Л. Д., Миколайчук І. П. Концепція формування та розвитку бренду роботодавця в Україні під час війни // *Галицький економічний вісник*. 2023. Т. 85, № 6. С. 155–166. DOI: 10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.155. URL: https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/85/1246.pdf
9. Цимбалюк С. О. Бренд роботодавця: методологія дослідження та практика формування : монографія. Київ : КНЕУ, 2018. 227 с. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35635/Tsymbalyuk_brend_18.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Самолюк Н. М., Юрчик Г. М. Плинність персоналу: індикатор кадрової безпеки підприємства // *Економіка і суспільство*. 2017. № 12. С. 500–508. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/84.pdf
11. Піхняк Т. Аналіз показників плинності персоналу виробничого підприємства // *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2022. № 2. С. 154–160. DOI: 10.31891/mdes/2022-4-20. URL: https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/70
12. Кроки Плану України 2024–2027 : документ Ukraine Facility. URL: https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/wp-content/uploads/2024/12/1_krokyplanuukrainy_2024-2027ua.pdf
13. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.09.2024 № 922-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/922-2024-%D1%80

14. Про затвердження плану заходів з реалізації у 2024–2027 роках Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.11.2024 № 1091-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1091-2024-%D1%80

REFERENCES

1. OECD. SME and entrepreneurship. Available at: https://www.oecd.org/en/topics/SME-and-entrepreneurship.html

2. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy. Analiz stanu ta problem rynku pratsi: naiavna ta prohnozovana kilkist liudei za katehoriiamy (rehiony, profesii, status zainiatosti toshcho) (kviten 2025) [Analysis of the state and problems of the labor market: actual and forecasted number of people by categories (regions, professions, employment status, etc.) (April 2025)]. Available at: https://me.gov.ua/Documents/Detail?id=d7994559-e2cb-4b49-b2fa-86ba08bfe1e3&lang=uk-UA&title=AnalizStanuTaProblemRinkuPratsi-NaiavnaTaPrognozovanaKilkistLiudeiZaKategoriiami-regioni-Profesii-StatusZainiatostiToscho-kviten2025-

3. Natsionalnyi bank Ukrainy. Infliatsiinyi zvit, zhovten 2025 roku [Inflation Report, October 2025]. Available at: https://bank.gov.ua/ua/news/all/inflyatsiyniy-zvit-jovten-2025-roku

4. Cazes, S., Hijzen, A., Saint-Martin, A. (2015). Measuring and Assessing Job Quality: The OECD Job Quality Framework. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 174. DOI: 10.1787/5jrp02kjw1mr-en. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/measuring-and-assessing-job-quality_5jrp02kjw1mr-en.html

5. Mazhar, M. A. (2010). Vplyv trudovykh resursiv na konkurentospromozhnist pidpryiemstva [The impact of labor resources on enterprise competitiveness]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriia: Ekonomichni nauky*, No. 2 (52), pp. 258–261. DOI: 10.26642/jen-2010-2(52)-258-261. Available at: https://ven.ztu.edu.ua/article/view/68154/64514

6. Semykina, M. V. (2008). Konkurentsiia i konkurentospromozhnist na rynku pratsi: metodolohiia vyznachennia [Competition and competitiveness in the labor market: methodology of definition]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika*, No. 2 (10), pp. 94–103. Available at: https://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8930/10-Semikina.pdf?sequence=1

7. Adamovska, V. S., Astafieva, K. O., Shepeliuk, V. A. (2022). Vyznachennia rivnia konkurentospromozhnosti na rynku pratsi za kryteriiem materialnoho stymuliuvannia [Determining the level of labor-market competitiveness by the criterion of material incentives]. *Vcheni zapysky Universytetu "KROK"*, No. 1 (65), pp. 50–57. DOI: 10.31732/2663-2209-2022-65-50-57. Available at: https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/482

8. Zavidna, L. D., Mykolaichuk, I. P. (2023). Kontseptsiia formuvannia ta rozvytku brendu robotodavtsia v Ukraini pid chas viiny [The concept of employer brand formation and development in Ukraine during the war]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, Vol. 85, No. 6, pp. 155–166. DOI: 10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.155. Available at: https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/85/1246.pdf

9. Tsymbaliuk, S. O. (2018). Brend robotodavtsia: metodolohiia doslidzhennia ta praktyka formuvannia [Employer brand: research methodology and practice of formation]: monohrafiia. Kyiv: KNEU, 227 p. Available at: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35635/Tsymbalyuk_brend_18.pdf?sequence=1&isAllowed=y Samoliuk, N. M., Yurchyk, H. M. (2017). Plynnist personalu: indykator kadrovoi bezpeky pidpryiemstva [Staff turnover: an indicator of enterprise personnel security]. *Ekonomika i suspilstvo*, No. 12, pp. 500–508. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/84.pdf

10. Pikhniak, T. (2022). Analiz pokaznykiv plynnosti personalu vyrobnychoho pidpryiemstva [Analysis of staff turnover indicators at a manufacturing enterprise]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, No. 2, pp. 154–160. DOI: 10.31891/mdes/2022-4-20. Available at: https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/70

11. Kroky Planu Ukrainy 2024–2027: dokument Ukraine Facility [Steps of the Ukraine Plan 2024–2027: Ukraine Facility document]. Available at: https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/wp-content/uploads/2024/12/1_krokyplanuukrainy_2024-2027ua.pdf (

12. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2024). Pro skhvalennia Stratehii demohrafichnoho rozvytku Ukrainy na period do 2040 roku: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30.09.2024 No. 922-r [On approval of the Strategy of Demographic Development of Ukraine for the period until 2040: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.09.2024 No. 922-r]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/go/922-2024-%D1%80 (

13. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2024). Pro zatverdzhennia planu zakhodiv z realizatsii u 2024–2027 rokakh Stratehii demohrafichnoho rozvytku Ukrainy na period do 2040 roku: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 01.11.2024 No. 1091-r [On approval of the action plan for implementation in 2024–2027 of the Strategy of Demographic Development of Ukraine for the period until 2040: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 01.11.2024 No. 1091-r]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/go/1091-2024-%D1%80 (

Bohdan Mateiashchuk
(Postgraduate, National Transport University)

LABOUR-RESOURCE COMPETITIVENESS OF SME: ESSENCE, ASSESSMENT METHODOLOGY, AND ANALYTICAL INDICATORS

The article substantiates the expediency of identifying labour-resource competitiveness of micro, small, and medium-sized enterprises as a distinct analytical category under conditions of intensifying global competition for labour. The relevance of the topic is determined by the fact that, for SME, labour shortages have ceased to be a local issue of personnel management and have become a systemic constraint on growth, innovation activity, and business scaling. The purpose of the article is to clarify the essence of labour-resource competitiveness of SME, distinguish it from adjacent concepts, and develop a methodological approach to its assessment through a system of interconnected indicators. The methodological basis of the study combines the provisions of competition theory, approaches to analysing competition in the labour market, the multidimensional logic of the OECD Job Quality Framework, and generalisations of contemporary Ukrainian research on personnel security, employer branding, and staff stability. Labour-resource competitiveness of SME is defined as the integral ability of an enterprise to form, implement, and maintain such a system of employment conditions, work organisation, motivation, professional development, and staff stabilisation that provides relative advantages in attracting, retaining, and productively using labour resources compared to other employers in the relevant labour market. The proposed assessment model is based on an index approach including three blocks: staff attractiveness, staff stability, and personnel use performance. The article substantiates the procedure for normalising stimulating and de-stimulating indicators, shows the logic of aggregating indicators into partial and integral indices, and demonstrates the possibility of applying the methodology at the micro-, meso-, and macro-levels. Special attention is paid to the fact that SME cannot be assessed only through wage indicators because their competitive position in the labour market is also shaped by flexibility of work organisation, proximity of management to employees, opportunities for training, reputation in the local labour market, and the ability to keep a stable personnel core under conditions of migration pressure and labour scarcity. The study also argues that strengthening labour-resource competitiveness of SME requires a combination of internal managerial decisions and systemic public policy measures aimed at improving the business ecosystem, reducing administrative and regulatory barriers, expanding access to finance and training, and creating institutional conditions that enable SME to compete more effectively for labour resources. The practical implication of the proposed methodology is that it can be used both for an internal HR and management audit of a single enterprise and for comparative diagnostics of groups of SME by sector, region, or organisational model. It also provides a basis for identifying systemic barriers that weaken the ability of SME to compete for labour, including tax and administrative burdens, limited financing opportunities, insufficient support for staff training, and weak institutional mechanisms of labour-market matching. Future research should focus on empirical testing of the index on Ukrainian SME and on the calibration of indicator weights for industries with different labour-intensity and qualification profiles.

Keywords*: SME, labour-resource competitiveness, staff attractiveness, staff stability, labour market, labour shortage.*

Стаття надійшла до видання 12.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 23.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-94-104

УДК: 330.34:658.5
JEL: M21, O30, D21

Євгенія Осипова, к.е.н., доцент
(доцент кафедри менеджменту, публічного управління та адміністрування, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0003-3266-1164

Ігор Філіпенко,
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0002-6175-5522

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СПОЖИВЧИМ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

У статті обґрунтовано теоретичні та прикладні засади управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства. Визначено, що споживчий капітал доцільно розглядати як сукупність відносин підприємства зі споживачами, параметри яких формуються у процесі реалізації бізнес-процесів та піддаються цілеспрямованому управлінському впливу.

Доведено, що зміни у бізнес-процесах підприємства виступають ключовим інструментом впливу на параметри споживчого капіталу, зокрема рівень залучення, лояльності, інтенсивності взаємодії та економічної результативності взаємовідносин зі споживачами. Обґрунтовано роль управління змінами як системного інструменту трансформації клієнтських відносин в умовах динамічного ринкового середовища.

Розроблено механізм управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства, який базується на взаємозв'язку між бізнес-процесами, параметрами взаємодії зі споживачами та інструментами управлінського впливу. Визначено його ключові елементи, зокрема суб'єкт і об'єкт управління, цілі, методи, інструменти та систему оцінювання результатів, що забезпечують узгодженість управлінських рішень.

Запропоновано підхід до оцінювання ефективності функціонування механізму на основі системи показників споживчого капіталу, що дозволяє визначати результативність змін та здійснювати коригування управлінських рішень відповідно до отриманих результатів.

Ключові слова*: споживчий капітал, механізм, управління змінами, бізнес-процес, взаємовідносини зі споживачами, управлінський вплив.*

Постановка проблеми. Сучасний розвиток підприємств відбувається в умовах динамічних змін ринкового середовища, що проявляється у трансформації поведінки споживачів, зміні каналів взаємодії та зростанні ролі цифрових технологій. За таких умов споживчий капітал визначає здатність підприємства формувати й підтримувати стійкі взаємовідносини зі споживачами, забезпечуючи відтворення доходів і ринкову стабільність. Його формування здійснюється як процес розвитку довгострокових відносин, що потребують постійного моніторингу та коригування відповідно до змін середовища [1].

© ***Осипова Є.Л., Філіпенко І.П., 2026***

Існуючі підходи до управління споживчим капіталом зосереджені переважно на його оцінюванні, формуванні та стратегічному розвитку, розглядаючи його як відносно стабільний елемент системи підприємства [2; 3]. Така орієнтація обмежує можливості впливу на зміну параметрів взаємодії зі споживачами, що формуються під впливом динамічних змін їхніх потреб і поведінкових моделей.

За цих умов виникає потреба у формуванні механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства, який забезпечує узгодження трансформації внутрішніх процесів із розвитком взаємовідносин зі споживачами відповідно до динаміки ринкового середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання управління споживчим капіталом підприємства розглядаються у працях вітчизняних науковців як важлива складова забезпечення його конкурентоспроможності та ринкової стійкості. Зокрема, методичні засади оцінювання та діагностики споживчого капіталу, а також його роль у формуванні ринкових перспектив досліджено у роботах Є. Нагорного та С. Березової [1]. Стратегічні аспекти управління споживчим капіталом і підходи до формування відповідних стратегій розкрито О. Колодізєвим і Н. Бойко [2], тоді як принципи формування організаційно-економічного механізму управління ним обґрунтовано у дослідженні Є. Голишевої [3]. Поглиблення теоретичних засад управління капіталом підприємства здійснено у дослідженні Н. Іщенко [4], де розкрито сутність, структуру та механізми управління капіталом, що дозволяє визначити базові елементи управлінського впливу. Роль внутрішніх організаційних процесів у формуванні капіталу підприємства обґрунтовано Т. Лепейко та Ю. Шеяновою [5], які розглядають організаційний капітал як основу ефективності функціонування підприємства.

Окрему увагу в наукових працях приділено питанням управління змінами та адаптації підприємств до нестабільних умов функціонування. Зокрема, Л. Бублик та М. Габа [6] досліджують механізм управління змінами на споживчому ринку в умовах кризових трансформацій, акцентуючи увагу на необхідності оперативного реагування на зміну поведінки споживачів.

Аналіз наукових джерел свідчить, що питання впливу змін на управління споживчим капіталом підприємства залишається недостатньо дослідженим. Існуючі підходи не враховують взаємозв’язок між процесами змін і розвитком відносин зі споживачами, що зумовлює необхідність формування механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства.

Метою дослідження є розробка механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства на основі встановлення взаємозв’язку між бізнес-процесами, параметрами взаємодії зі споживачами та інструментами управлінського впливу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Функціонування підприємства в сучасних умовах супроводжується посиленням ролі взаємодії зі споживачами як чинника формування його ринкових позицій. Споживчий капітал у цьому контексті доцільно розглядати як сукупність сформованих і потенційних відносин підприємства зі споживачами, що визначають рівень їх залучення, лояльності, інтенсивність взаємодії та економічну результативність [1].

Формування споживчого капіталу відбувається у процесі реалізації бізнес-процесів, пов’язаних із залученням, обслуговуванням і утриманням клієнтів. Ефективність цих процесів визначає якість взаємодії зі споживачами та рівень їх задоволеності, що безпосередньо впливає на параметри споживчого капіталу [1]. Такий підхід дозволяє розглядати його як об’єкт цілеспрямованого управлінського впливу, а не лише як результат попередньо сформованих відносин.

У наукових дослідженнях управління споживчим капіталом зосереджене на формуванні стратегій його розвитку та оцінюванні результативності взаємовідносин зі споживачами [2],

а також на визначенні принципів побудови організаційно-економічних механізмів управління [3]. Така орієнтація обмежує розгляд споживчого капіталу як динамічної категорії, зміна якої відбувається під впливом трансформацій внутрішніх процесів підприємства, що не враховує взаємозв'язок споживчого капіталу з іншими складовими інтелектуального капіталу підприємства [7].

Зміна характеристик споживчого капіталу відбувається через трансформацію бізнес-процесів підприємства, що забезпечують взаємодію зі споживачами. Модифікація способів залучення клієнтів, форматів обслуговування та інструментів утримання призводить до зміни параметрів взаємовідносин і, відповідно, до зміни рівня споживчого капіталу [6]. У цьому контексті управління змінами виступає інструментом впливу на споживчий капітал, оскільки забезпечує цілеспрямоване коригування параметрів взаємодії зі споживачами.

Оцінювання результатів таких змін доцільно здійснювати через показники споживчого капіталу, що відображають якість сформованих відносин, зокрема рівень залучення споживачів, їх лояльність, інтенсивність взаємодії та економічну результативність [1; 2]. Це забезпечує прямий зв'язок між трансформацією бізнес-процесів і результатами діяльності підприємства на ринку.

Реалізація змін у системі управління споживчим капіталом відбувається під впливом зовнішнього середовища, що характеризується нестабільністю попиту, зміною поведінки споживачів і трансформацією ринкових умов. За таких умов підприємства змушені оперативно коригувати підходи до управління взаємодією з клієнтами [6]. Це зумовлює необхідність адаптації підприємства, яка пов'язана з трансформацією елементів інтелектуального капіталу та розвитком компетенцій, що забезпечують здатність до ефективного реагування на зовнішні впливи [7]. Практична реалізація таких змін відбувається через трансформацію форматів взаємодії, пов'язану з розвитком каналів збуту та цифровізацією процесів, що змінює структуру відносин із клієнтами та потребує відповідного управлінського забезпечення [8]. Застосування цифрових та інтелектуальних інструментів дозволяє здійснювати вплив на параметри взаємодії зі споживачами на основі аналізу їх поведінки, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень і результативність формування споживчого капіталу підприємства [9].

За таких умов формування механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства передбачає визначення взаємозв'язку між бізнес-процесами, параметрами взаємодії зі споживачами та інструментами управлінського впливу, що забезпечує цілеспрямовану трансформацію відносин із клієнтами відповідно до змін ринкового середовища.

Подальше розкриття сутності споживчого капіталу потребує конкретизації його параметрів як об'єктів управлінського впливу. До ключових характеристик, що відображають стан взаємовідносин підприємства зі споживачами, належать рівень залучення, лояльності, інтенсивності взаємодії та економічна результативність цих відносин [1; 2]. Кожен із зазначених параметрів формується під впливом відповідних бізнес-процесів підприємства, що забезпечують взаємодію з клієнтами (табл. 1).

Виділені параметри споживчого капіталу формуються не ізольовано, а в межах взаємопов'язаних бізнес-процесів підприємства, що забезпечують взаємодію зі споживачами. Зміни в одному з процесів зумовлюють трансформацію відповідних параметрів і опосередковано впливають на інші характеристики взаємовідносин із клієнтами. Така взаємозалежність формує системний характер споживчого капіталу, що потребує комплексного управлінського впливу.

Залучення споживачів визначає початкову конфігурацію клієнтської бази, однак без належного рівня обслуговування не забезпечує формування лояльності. У свою чергу, лояльність створює передумови для підвищення інтенсивності взаємодії, що проявляється у збільшенні частоти контактів і повторних звернень. Сукупна дія цих параметрів формує

економічну результативність взаємовідносин, яка відображає здатність підприємства генерувати дохід на основі сформованих відносин зі споживачами [1; 2].

Зміни у бізнес-процесах підприємства виступають безпосереднім інструментом впливу на зазначені параметри. Модифікація каналів комунікації, впровадження нових форматів обслуговування та трансформація підходів до роботи з клієнтами змінюють характер взаємодії зі споживачами, що призводить до зміни рівня їх залучення, лояльності та активності [6]. У цьому контексті управління змінами забезпечує цілеспрямоване коригування параметрів споживчого капіталу через трансформацію відповідних бізнес-процесів.

Таблиця 1. **Ключові характеристики споживчого капіталу та напрями їх змін у бізнес-процесах підприємства**

Характеристика споживчого капіталу	Бізнес-процеси формування	Напрями змін	Результат для підприємства
Рівень залучення споживачів	Ідентифікація клієнтів, маркетингові комунікації, просування	Зміна каналів комунікації, адаптація контенту, сегментація аудиторії	Розширення клієнтської бази, підвищення інтересу до продукту
Лояльність споживачів	Обслуговування клієнтів, післяпродажна підтримка, персоналізація взаємодії	Впровадження стандартів сервісу, цифровізація обслуговування, індивідуалізація пропозицій	Зростання повторних покупок, формування довгострокових відносин
Інтенсивність взаємодії	Комунікаційні процеси, зворотний зв’язок, стимулювання активності клієнтів	Розширення каналів взаємодії, автоматизація комунікацій, використання цифрових платформ	Збільшення частоти контактів, підвищення активності клієнтів
Економічна результативність взаємовідносин	Продажі, управління клієнтською базою, утримання клієнтів	Оптимізація пропозиції, підвищення цінності продукту, управління життєвим циклом клієнта	Зростання доходу від клієнтів, підвищення ефективності діяльності

Джерело: сформовано авторами за даними [1-3]

Системний характер взаємозв’язку між бізнес-процесами, параметрами споживчого капіталу та інструментами їх зміни формує підґрунтя для розроблення механізму управління змінами, який забезпечує узгоджений вплив на всі складові взаємодії зі споживачами відповідно до динаміки ринкового середовища.

Сформований взаємозв’язок між бізнес-процесами, параметрами споживчого капіталу та результатами взаємодії зі споживачами дозволяє розглядати управління змінами як цілеспрямований вплив на систему формування клієнтських відносин. У цьому контексті

зміни не обмежуються окремими заходами, а охоплюють трансформацію процесів, інструментів та підходів до взаємодії з клієнтами, що визначає необхідність їх системної організації.

Управління змінами в системі управління споживчим капіталом доцільно розглядати як процес, спрямований на узгодження внутрішніх можливостей підприємства з динамікою зовнішнього середовища через зміну параметрів взаємодії зі споживачами. Такий підхід передбачає ідентифікацію напрямів змін, вибір інструментів їх реалізації та оцінювання результатів впливу на характеристики споживчого капіталу.

Реалізація цього процесу потребує структуризації управлінського впливу, що забезпечується формуванням відповідного механізму. Його побудова базується на визначенні ключових елементів, що забезпечують цілеспрямований вплив на бізнес-процеси підприємства з метою зміни параметрів взаємодії зі споживачами. Така структуризація дозволяє забезпечити узгодженість управлінських рішень, спрямованих на трансформацію відносин із клієнтами, та підвищити результативність їх реалізації.

Механізм управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних елементів, що включають суб'єкт і об'єкт управління, цілі, принципи, методи та інструменти впливу, а також систему оцінювання результатів змін. Його функціонування забезпечує цілеспрямовану трансформацію бізнес-процесів підприємства відповідно до змін у поведінці споживачів і умовах ринкового середовища.

Ключовим елементом механізму виступає суб'єкт управління, представлений управлінським персоналом підприємства, який приймає рішення щодо напрямів змін і забезпечує їх реалізацію. Об'єктом управління є бізнес-процеси підприємства, що формують параметри споживчого капіталу, а також безпосередньо самі характеристики взаємодії зі споживачами.

Цільова орієнтація механізму полягає у підвищенні рівня залучення, лояльності та активності споживачів, що забезпечує зростання економічної результативності взаємовідносин із клієнтами. Реалізація цієї цілі досягається через застосування методів управління змінами, серед яких ключове значення мають організаційні, економічні та інформаційні методи впливу. Підвищення результативності взаємовідносин зі споживачами розглядається як складова розвитку інноваційного та інвестиційного потенціалу підприємства, що формується внаслідок трансформації його діяльності [10].

Інструментальне забезпечення механізму включає використання цифрових технологій, аналітичних систем та платформ взаємодії зі споживачами, що дозволяють здійснювати моніторинг параметрів споживчого капіталу та оцінювати ефективність реалізованих змін [9].

Система оцінювання результатів функціонування механізму базується на використанні показників споживчого капіталу, що відображають рівень залучення, лояльності, інтенсивності взаємодії та економічної результативності відносин із клієнтами [1; 2]. Це забезпечує можливість визначення ефективності управлінського впливу та коригування напрямів змін відповідно до отриманих результатів.

З урахуванням встановленого взаємозв'язку між бізнес-процесами підприємства, параметрами споживчого капіталу та результатами взаємодії зі споживачами виникає необхідність їх узгодженого управління в умовах змін ринкового середовища. Це потребує структуризації управлінського впливу, що дозволяє забезпечити цілеспрямовану трансформацію взаємовідносин із клієнтами.

З цією метою запропоновано механізм управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства, який відображає сукупність взаємопов'язаних елементів та зв'язків між ними, спрямованих на зміну параметрів взаємодії зі споживачами через трансформацію бізнес-процесів (рис. 1).



Рис.1. **Механізм управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства**

Джерело: запропоновано авторами

Функціонування механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства передбачає послідовну реалізацію взаємопов'язаних етапів, що забезпечують цілеспрямований вплив на параметри взаємодії зі споживачами. Вихідною точкою виступає діагностика стану споживчого капіталу, яка дозволяє визначити рівень залучення, лояльності, інтенсивності взаємодії та економічної результативності

взаємовідносин із клієнтами [1]. На цьому етапі здійснюється ідентифікація відхилень фактичних показників від бажаних значень і визначення проблемних зон у системі взаємодії зі споживачами.

Наступним етапом є визначення напрямів змін, що базується на результатах проведеної діагностики та врахуванні умов зовнішнього середовища. Визначення пріоритетних напрямів трансформації передбачає вибір бізнес-процесів, зміна яких забезпечить найбільш суттєвий вплив на параметри споживчого капіталу. При цьому враховується взаємозалежність процесів, що формують різні характеристики взаємовідносин із клієнтами.

Реалізація змін здійснюється через трансформацію відповідних бізнес-процесів підприємства, що включає впровадження нових форматів взаємодії зі споживачами, зміну підходів до обслуговування клієнтів та використання сучасних цифрових інструментів. Впровадження змін супроводжується адаптацією організаційних рішень, що забезпечують узгодженість дій структурних підрозділів підприємства.

Контроль і оцінювання результатів змін здійснюється на основі показників споживчого капіталу, що дозволяє визначити ефективність реалізованих заходів і ступінь досягнення поставлених цілей [1; 2]. Порівняння отриманих результатів із запланованими значеннями забезпечує можливість своєчасного виявлення відхилень і коригування управлінських рішень.

Важливою умовою ефективного функціонування механізму є забезпечення зворотного зв’язку між його елементами, що дозволяє оперативно реагувати на зміни у поведінці споживачів і ринковому середовищі. Зворотний зв’язок реалізується через систему моніторингу параметрів споживчого капіталу та аналіз результатів взаємодії зі споживачами, що створює інформаційну основу для прийняття управлінських рішень.

Системність реалізації зазначених етапів забезпечує узгодженість управлінського впливу на бізнес-процеси підприємства та формує передумови для стійкого розвитку взаємовідносин зі споживачами. Це дозволяє підвищити адаптивність підприємства до змін зовнішнього середовища та забезпечити зростання економічної результативності діяльності.

Взаємодія елементів механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства забезпечується через узгоджений вплив суб’єкта управління на бізнес-процеси, що формують параметри взаємодії зі споживачами. Прийняття управлінських рішень здійснюється на основі результатів діагностики споживчого капіталу, що дозволяє визначити напрями необхідних змін та обґрунтувати вибір інструментів їх реалізації. При цьому зміна окремих бізнес-процесів супроводжується трансформацією відповідних параметрів взаємовідносин зі споживачами, що забезпечує досягнення цільових орієнтирів розвитку.

Забезпечення ефективності функціонування механізму передбачає узгодження цілей управління змінами з можливостями підприємства та умовами зовнішнього середовища. Це реалізується через адаптацію інструментів управлінського впливу до змін у поведінці споживачів, а також через використання аналітичної інформації для коригування прийнятих рішень. Такий підхід дозволяє забезпечити безперервність процесу управління змінами та підвищити результативність впливу на споживчий капітал підприємства.

Методи управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства забезпечують реалізацію цілеспрямованого впливу на бізнес-процеси, що формують параметри взаємодії зі споживачами. Організаційні методи спрямовані на трансформацію внутрішніх процесів підприємства, що включає зміну структури взаємодії з клієнтами, впровадження нових стандартів обслуговування та регламентацію комунікаційних процесів. Застосування таких методів дозволяє забезпечити узгодженість дій структурних підрозділів підприємства та підвищити якість обслуговування клієнтів, що безпосередньо впливає на рівень їх лояльності та активності [6].

Економічні методи управління змінами пов’язані з формуванням системи стимулювання взаємодії зі споживачами та оптимізацією економічних параметрів діяльності підприємства. До них належать цінова політика, програми лояльності, управління цінністю клієнта та використання інструментів економічного заохочення повторних звернень. Реалізація економічних методів дозволяє підвищити економічну результативність взаємовідносин із клієнтами та забезпечити зростання доходу на основі сформованої клієнтської бази [2].

Інформаційні методи управління змінами базуються на використанні даних про поведінку споживачів для обґрунтування управлінських рішень. Вони передбачають аналіз клієнтської бази, сегментацію споживачів, оцінювання ефективності взаємодії та прогнозування змін у поведінці клієнтів. Застосування інформаційних методів дозволяє забезпечити обґрунтованість управлінського впливу та підвищити точність визначення напрямів трансформації бізнес-процесів [9].

Інструментальне забезпечення реалізації методів управління змінами включає використання цифрових технологій, аналітичних систем та платформ взаємодії зі споживачами, що забезпечують збір, обробку та аналіз інформації про клієнтів. Використання таких інструментів дозволяє здійснювати моніторинг параметрів споживчого капіталу в режимі реального часу, виявляти зміни у поведінці споживачів та оперативно коригувати управлінські рішення [9].

Цифрові платформи взаємодії зі споживачами забезпечують інтеграцію каналів комунікації, що дозволяє формувати єдину систему управління клієнтськими відносинами та підвищити інтенсивність взаємодії з клієнтами. Використання аналітичних систем дозволяє оцінювати ефективність реалізованих змін та визначати їх вплив на параметри споживчого капіталу, що створює основу для подальшого вдосконалення управлінського впливу.

Таблиця 2. **Показники оцінювання ефективності споживчого капіталу в умовах управління змінами**

Показник	Економічний зміст	Формула розрахунку	Управлінське значення
Рівень залучення споживачів	Характеризує активність залучення нових клієнтів	Кз = Nн / Nз	Оцінка ефективності маркетингових комунікацій
Рівень лояльності	Відображає частку постійних клієнтів	Кл = Nп / Nз	Визначає стабільність клієнтської бази
Інтенсивність взаємодії	Характеризує частоту контактів із клієнтами	Кі = ∑К / Nз	Оцінка активності взаємодії
Економічна результативність	Відображає дохідність взаємовідносин	Кр = D / Nз	Оцінка ефективності клієнтської бази
Коефіцієнт утримання клієнтів	Визначає здатність підприємства зберігати клієнтів	Кур = (Nк - Nв) / Nк	Оцінка якості обслуговування
Життєва цінність клієнта (CLV)	Визначає сукупний дохід від клієнта	CLV = ∑(Dt / (1+r)^t)	Оцінка довгострокової ефективності

Джерело: сформовано авторами за даними [1; 2]

Застосування інструментів управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства забезпечує не лише реалізацію окремих заходів, а й формування цілісної системи управління взаємодією зі споживачами, що дозволяє підвищити адаптивність

підприємства до змін ринкового середовища та забезпечити стійке зростання економічної результативності його діяльності [10].

Оцінювання доцільно здійснювати за окремими характеристиками споживчого капіталу, які наведено у табл. 2, що дозволяє встановити причинно-наслідковий зв'язок між трансформацією бізнес-процесів і змінами у поведінці споживачів. При цьому кожен показник відображає результат впливу відповідних управлінських рішень та використаних інструментів, що забезпечує можливість комплексного аналізу ефективності реалізованих змін [1; 2].

Використання наведених показників дозволяє здійснювати оцінювання ефективності змін не лише за окремими параметрами взаємодії зі споживачами, а й у комплексі, що забезпечує визначення їх впливу на економічні результати діяльності підприємства. Порівняння динаміки показників у часі дозволяє встановити ефективність реалізованих управлінських рішень та визначити напрями подальшого вдосконалення механізму управління змінами.

Застосування системи показників створює інформаційну основу для прийняття управлінських рішень, що дозволяє забезпечити адаптацію підприємства до змін зовнішнього середовища та підвищити результативність взаємодії зі споживачами.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що управління змінами в системі управління споживчим капіталом підприємства повинно розглядатися як цілеспрямований вплив на бізнес-процеси, які формують параметри взаємодії зі споживачами. Такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного управління клієнтськими відносинами до системної трансформації взаємодії з ними.

Обґрунтовано, що ключовим фактором зміни споживчого капіталу є трансформація бізнес-процесів підприємства, яка забезпечує зміну рівня залучення, лояльності, інтенсивності взаємодії та економічної результативності взаємовідносин зі споживачами. Встановлено, що управління змінами виступає інтегруючим інструментом узгодження внутрішніх можливостей підприємства із вимогами зовнішнього середовища.

Розроблений механізм управління змінами забезпечує узгодження бізнес-процесів, методів та інструментів управлінського впливу з параметрами споживчого капіталу, що дозволяє досягти цілеспрямованої трансформації клієнтських відносин. Його реалізація базується на поєднанні організаційних, економічних та інформаційних методів, а також використанні цифрових інструментів аналізу та управління взаємодією зі споживачами.

Встановлено, що ефективність функціонування механізму визначається можливістю кількісного оцінювання результатів змін за допомогою системи показників споживчого капіталу, що забезпечує зворотний зв'язок і дозволяє здійснювати коригування управлінських рішень.

Отримані результати підтверджують, що застосування механізму управління змінами в системі управління споживчим капіталом сприяє підвищенню адаптивності підприємства до змін ринкового середовища та забезпечує зростання економічної результативності взаємовідносин зі споживачами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нагорний Є. І., Березова С. М. Методичні засади діагностики споживчого капіталу для оцінювання ринкових перспектив товарних інновацій. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Вип. 33. Част. 1. 2020. С. 119-123. DOI: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-21

2. Колодізєв О. М., Бойко Н. О. Формування стратегій управління споживчим капіталом машинобудівного підприємства. Економіка та управління підприємствами. *Актуальні проблеми економіки*. №12(174), 2015. С. 168-180. URL: https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12196/1/168-180.pdf

3. Голишева Є. О. Принципи формування організаційно-економічного механізму управління споживчим капіталом промислового підприємства. *Ефективна економіка* № 7. 2012. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1294
4. Іщенко Н. (2024). Управління капіталом підприємства: теоретичні та практичні аспекти . *Економіка та суспільство*, (70). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-108
5. Лепейко, Т. І., Шеянова Ю. Д. Модель управління організаційним капіталом підприємств. Український журнал прикладної економіки. 2021. Том 6. № 2. С. 226 – 232. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-28
6. Бублик, Л., & Габа, М. (2024). Механізм управління змінами на споживчому ринку України, викликаними війною (на прикладі діяльності ДП «АДІДАС-УКРАЇНА»). *Сталий розвиток економіки*, (3(50), 266-270. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-40
7. Ареф'єва, О., Залізнюк, В., Ареф'єв, С., & Андрієнко, М. (2024). Економічна адаптація інтелектуального капіталу промислових підприємств при удосконаленні компетенцій фахових груп: мотиваційно-інжиніринговий аспект. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*, *19*(38). https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-08
8. Дмитренко І. Структурна перебудова роздрібної торгівлі в умовах глобалізації. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2016. № 4. С. 64-74.
9. Осипова Є., Філіпенко І. Управління розвитком роздрібної мережі на основі геоаналітичних та інтелектуальних технологій. (2026). *Economic Synergy*, *1*, 218-234. https://doi.org/10.53920/ES-2026-1-15
10. Маркіна І.А., Марчишинець С.М. Розвиток інноваційного та інвестиційного потенціалу промислового сектору. Журнал «Актуальні проблеми інноваційної економіки та права». 2019. №2. С. 5-11 https://doi.org/10.36887/2524-0455-2019-2-1

REFERENCES

1. Nahornyi, Ye. I., & Berezova, S. M. (2020). Methodological principles of consumer capital diagnostics for assessing market prospects of product innovations. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*, 33(1), 119–123. Available at: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-21
2. Kolodiziev, O. M., & Boiko, N. O. (2015). Formation of strategies for managing consumer capital of a machine-building enterprise. *Actual Problems of Economics*, 12(174), 168–180. Available at: https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12196/1/168-180.pdf
3. Holysheva, Ye. O. (2012). Principles of formation of organizational and economic mechanism of consumer capital management of an industrial enterprise. *Efektyvna ekonomika*, 7. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1294
4. Ishchenko, N. (2024). Enterprise capital management: theoretical and practical aspects. *Economy and Society*, (70). Available at: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-108
5. Lepeiko, T. I., & Sheianova, Yu. D. (2021). Model of organizational capital management of enterprises. *Ukrainian Journal of Applied Economics*, 6(2), 226–232. Available at: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-28
6. Bublyk, L., & Haba, M. (2024). Mechanism of change management in the consumer market of Ukraine affected by the war (on the example of SE "ADIDAS-UKRAINE"). *Sustainable Development of Economy*, 3(50), 266–270. Available at: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-40
7. Arefieva, O., Zalizniuk, V., Arefiev, S., & Andriienko, M. (2024). Economic adaptation of intellectual capital of industrial enterprises in improving competencies of professional groups: motivational and engineering aspect. *Adaptive Management: Theory and Practice. Series Economics*, 19(38). Available at: https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-08
8. Dmytrenko, I. (2016). Structural transformation of retail trade in the context of globalization. *Foreign Trade: Economics, Finance, Law*, 4, 64–74.
9. Osypova, Ye., & Filipenko, I. (2026). Management of retail network development based on geoanalytical and intelligent technologies. *Economic Synergy*, 1, 218–234. Available at: https://doi.org/10.53920/ES-2026-1-15
10. Markina, I. A., & Marchyshynets, S. M. (2019). Development of innovation and investment potential of the industrial sector. *Actual Problems of Innovative Economy and Law*, 2, 5–11. Available at: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2019-2-1

Yevheniia Osypova, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor (Associate Professor at the Department of Management and Public Administration, National Transport University)

Ihor Filipenko
(Postgraduate, National Transport University)

FORMATION OF A CHANGE MANAGEMENT MECHANISM IN THE SYSTEM OF ENTERPRISE CONSUMER CAPITAL MANAGEMENT

The article substantiates theoretical and applied provisions of change management in the system of enterprise consumer capital management. Consumer capital is defined as a system of relationships with customers, the parameters of which are formed within business processes and can be purposefully influenced through managerial decisions. It is determined that transformation of business processes acts as the key factor affecting customer engagement, loyalty, interaction intensity and economic performance of relationships. Particular attention is paid to the role of change management as an integrative tool that ensures coordination between internal capabilities of the enterprise and dynamic changes in the external environment. It is established that effective management of consumer capital requires a systematic impact on the processes of attracting, servicing and retaining customers, which ensures targeted transformation of interaction parameters and improves the quality of customer relationships. A mechanism of change management in the system of consumer capital management is developed based on the relationship between business processes, interaction parameters and management tools. Its structure includes subject and object of management, goals, methods, tools and an evaluation system, which ensures consistency and effectiveness of managerial decisions. Organizational, economic and informational methods of change implementation are substantiated as key instruments of managerial influence. The use of digital and analytical tools for monitoring consumer behavior and processing customer data is defined as a basis for improving decision-making and increasing responsiveness of enterprises to market transformations. A system of indicators for evaluating consumer capital is proposed, which provides feedback, supports continuous improvement of management processes and ensures alignment of managerial actions with achieved results. The application of the proposed mechanism ensures adaptability of the enterprise to external changes, increases efficiency of customer relationships, strengthens competitive positions and supports sustainable long-term development.

Keywords: *consumer capital, mechanism, change management, business process, customer relationships, managerial influence.*

Стаття надійшла до видання 03.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 20.02.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-105-115

УДК: 658.5:656.1:004.8
JEL classification: D 21 , L 20, O33

Тетяна Семенчук, к.е.н., професор
(в.о. зав. кафедри менеджменту, публічного управління та адміністрування, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0001-7834-1655

ПАРАДИГМАЛЬНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті досліджено парадигмальні та методологічні орієнтири розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств у сучасних умовах економічної, політичної та безпекової нестабільності, цифрової трансформації та зростання невизначеності. Проаналізовано сучасні підходи до організації та управління бізнес-процесами, включно із системним та процесним підходами, що дозволяють підприємствам забезпечувати автономність підсистем, оперативно змінювати маршрути та логістичні схеми, підтримувати критичні функції за руйнування інфраструктури та ефективно взаємодіяти з партнерами, митними й прикордонними службами, операторами ЄС та іншими зацікавленими сторонами.

Особлива увага приділена бізнес-процесам у сфері технологічних інновацій, які розглядаються як потік робіт із чітко визначеними межами, що починається з ресурсів постачальників (матеріальних, людських, інформаційних) та завершується впровадженням нових технологій, удосконалених продуктів, інформаційних систем чи нових джерел енергії. Досліджено роль цифровізації, аналітики даних та автоматизованих систем управління у підвищенні ефективності, точності та адаптивності процесів, а також їхній вплив на стратегічну життєздатність підприємств.

Встановлено, що сучасні транспортні підприємства переходять від моделі «оптимізація для зростання» до моделі «стійкість і адаптивність як основа життєздатності бізнесу». Процесний підхід сприяє створенню альтернативних маршрутів, резервних підсистем, цифровізації критичних операцій і підвищенню прозорості через сучасні системи моніторингу.

Новизною дослідження є систематизація парадигмальних та методологічних орієнтирів управління бізнес-процесами, інтеграція принципів стійкості, адаптивності, цифровізації, ризик-орієнтованого управління та клієнтоорієнтованості в контексті сучасних транспортних підприємств.

Ключові слова: *парадигма, методологія, орієнтири, система управління, інновації, розвиток, бізнес-процес, транспортне підприємство, адаптивність.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах функціонування транспортних підприємств спостерігається різка зміна зовнішнього середовища, зумовлена поєднанням економічних, технологічних, політичних та безпекових чинників. Традиційні підходи до формування та реалізації стратегій розвитку бізнес-процесів виявляються недостатніми для забезпечення стійкості, безперервності та конкурентоспроможності підприємств у період високої турбулентності.

© Семенчук Т.Б., 2026

Повномасштабна війна, кібератаки, руйнування логістичної інфраструктури, порушення ланцюгів постачання, нестабільність ринкового попиту та інституційні зміни зумовлюють потребу в переосмисленні методології стратегічного управління бізнес-процесами. Наявні моделі оптимізації, цифровізації та інноваційного розвитку, характерні для мирного періоду, вже не забезпечують належного рівня адаптивності та швидкості реагування.

У цих умовах ключовою проблемою стає формування сучасної стратегічної парадигми, здатної інтегрувати принципи стійкості, децентралізації, цифрової мобільності, ризик-орієнтованого управління та екосистемної взаємодії [1-7]. Відсутність цілісного методологічного підходу до розвитку бізнес-процесів в умовах воєнних та післявоєнних викликів ускладнює прийняття ефективних рішень, стримує інноваційну активність і знижує ефективність транспорту як критичної складової національної економіки.

Таким чином, актуальним є наукове обґрунтування нової парадигми та методології формування стратегій розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств, яка відповідала б сучасним викликам та забезпечувала їхню стійкість, адаптивність і здатність до відновлення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У вітчизняних та зарубіжних дослідженнях питання методології аналізу бізнес-процесів розробляли такі науковці, як О. Гайдаєнко, Н. Шевчук [1], М. Гаммер, М. Прокопенко, В. Тігарєва, І. Станкевич, Т. Черничко, В. Проскура, В. Алмаші [2], О. Стефанюк, Н. Галунець, М. Сідненко [3], Дж. Чампі та інші. Значний внесок у формування сучасних підходів до аналізу та проєктування бізнес-процесів зробили M. Hammer та J. Champy [4], які запропонували концепцію реінжинірингу бізнес-процесів. T. Davenport [5] сформулював методологію інноваційного переосмислення процесів на основі інформаційних технологій. August-Wilhelm Scheer [6] розробив метод ARIS, що став фундаментом для структурованого моделювання бізнес-процесів. G. Rummler та A. Brache [7] запропонували модель процесного вдосконалення, орієнтовану на підвищення ефективності міжфункціональних потоків.

В. О. Виноградова [8] визначає бізнес-процес як потік робіт із чітко встановленими межами, який починається з ресурсів постачальника та завершується створенням цінності для споживача. За Т. А. Чекуліною [9], ефективне управління бізнес-процесами передбачає оцінку впливу управлінських важелів, оптимізацію показників, удосконалення процесів та визначення ролі інновацій у підвищенні результативності діяльності підприємства.

Однак, аналіз існуючих досліджень показує, що питання управління бізнес-процесами у сфері технологічних інновацій потребує подальшого, поглибленого вивчення, зокрема щодо інтеграції інноваційних підходів у процесне управління, оцінки ефективності та адаптації до сучасних технологічних і ринкових викликів.

Метою дослідження є обґрунтування методологічних підходів та парадигмальних орієнтирів формування стратегій розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств в умовах динамічних змін зовнішнього середовища та зростання ризиків, а також визначення ключових принципів, що забезпечують їх стійкість, адаптивність і результативність.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування стратегії розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств ґрунтується на системі фундаментальних наукових положень, універсальних закономірностей та принципів стратегічного й процесного менеджменту. Вони визначають концептуальну логіку побудови й трансформації діяльності підприємства, забезпечують цілісне розуміння механізмів функціонування бізнес-процесів та слугують методологічним підґрунтям для визначення стратегічних орієнтирів.

Онтологічна основа відображає глибинне бачення природи бізнес-процесів, їхніх характеристик, структури та ключових властивостей. Вона визначає первинні елементи управлінської системи, типи зв’язків між ними та надає концептуальну рамку для моделювання, аналізу та оптимізації процесів.

У цьому контексті бізнес-процеси транспортного підприємства розглядаються як:

– динамічні утворення, що постійно змінюються під впливом зовнішніх факторів;

– формалізовані системи, які можуть бути описані схемами, моделями та алгоритмами;
– ланки ціннісного ланцюга, відповідальні за формування кінцевої транспортної послуги;
– елементи складної системи, що взаємодіють із технологічним та інституційним середовищем [10].

Таким чином, онтологічний компонент задає базу для подальшого моделювання, цифровізації, оптимізації та трансформації процесної архітектури підприємства.

Системний підхід розглядає транспортне підприємство як складну, відкриту та динамічну соціально-економічну систему. Її функціонування забезпечується взаємодією бізнес-процесів, ресурсів, організаційної структури, персоналу, інфраструктури та інформаційних потоків.

Ефективність підприємства залежить не від діяльності окремих елементів, а від їхньої узгодженості, інтеграції та взаємовпливу. Звідси випливає необхідність врахування ефектів синергії або, навпаки, можливих дисфункцій, що виникають у разі порушення балансу між підсистемами.

У фокусі системної основи - стратегічне узгодження (strategic alignment) між:
– зовнішніми умовами та ринковими тенденціями;
– місією та пріоритетами розвитку підприємства;
– архітектурою бізнес-процесів;
– організаційною та операційною моделлю;
– ресурсним потенціалом;
– інституційними та нормативними обмеженнями.

Для транспортних підприємств, що працюють у кризових або воєнних умовах, системність забезпечує підвищення стійкості та здатність до адаптації (рис.1).

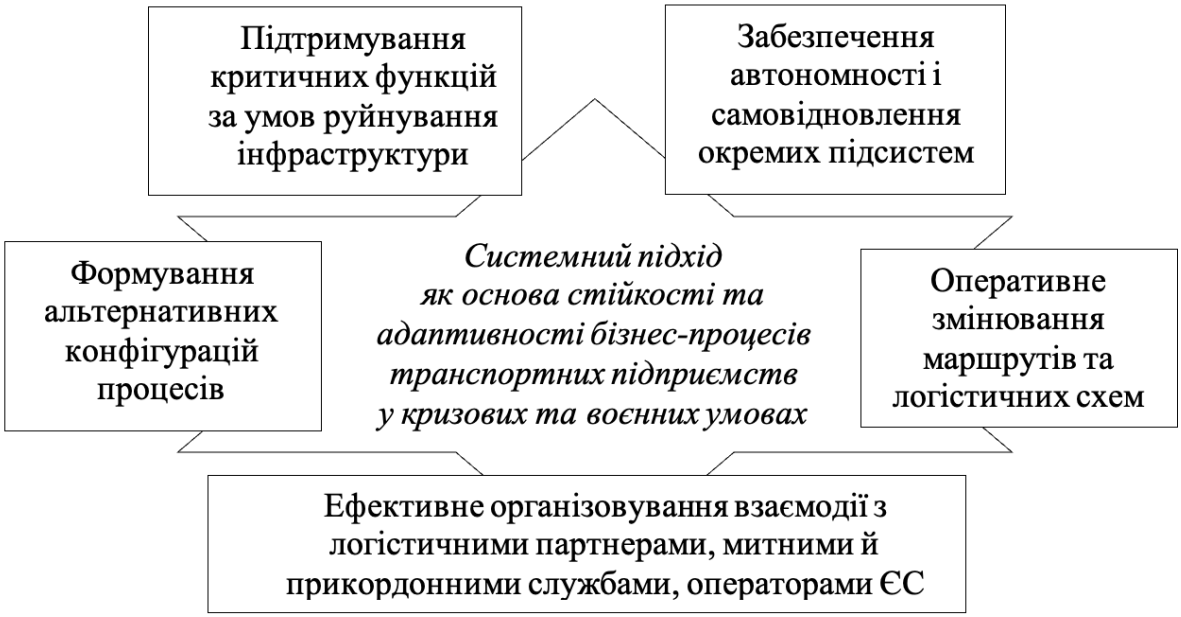


Рис.1. **Системний підхід як основа стійкості та адаптивності бізнес-процесів транспортних підприємств у кризових та воєнних умовах**

Джерело: сформовано автором за даними [8-11]

Це створює можливості для проєктування різних альтернативних конфігурацій логістичних процесів, забезпечення автономної роботи та самовідновлення окремих підсистем, а також оперативної зміни маршрутів і логістичних схем залежно від ситуації. За таких умов система зберігає здатність підтримувати критично важливі функції навіть у разі руйнування інфраструктури та водночас забезпечує ефективну взаємодію з логістичними партнерами, митними й прикордонними службами, а також операторами ЄС.

Таким чином, системна основа забезпечує методологічне підґрунтя для побудови стратегії, що враховує складність і мінливість зовнішнього середовища та підсилює здатність підприємства до стійкого функціонування [11].

Процесна основа зосереджена на управлінні діяльністю підприємства через комплекс логічно взаємопов'язаних бізнес-процесів, які формують цінність для клієнтів і партнерів. Підприємство постає як мережа процесів, що охоплюють усі етапи створення транспортної послуги - від планування перевезень і управління ресурсами до сервісного обслуговування та інформаційної підтримки. Ключові елементи процесної основи наведені на рис.2.

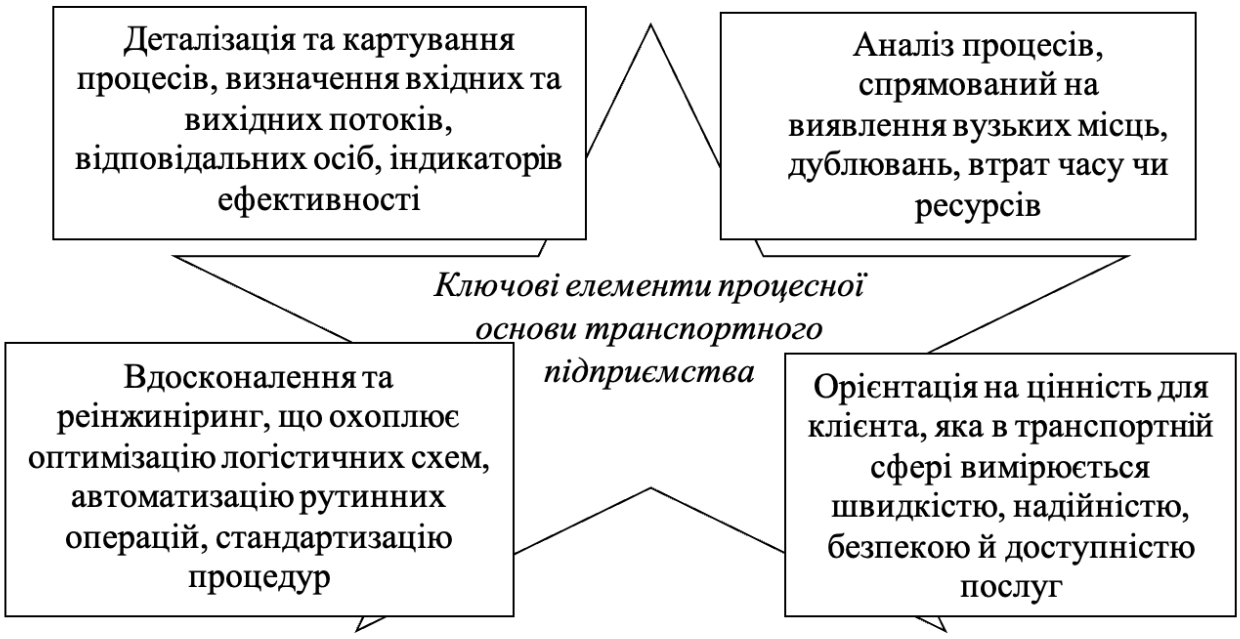


Рис.2. **Ключові елементи процесної основи транспортного підприємства**

Джерело: сформовано автором за даними [10,12,13]

Сучасні підходи, такі як Lean, Six Sigma, цифровізація документообігу, GPS-моніторинг і системи контролінгу, розширюють можливості підвищення ефективності та прозорості бізнес-процесів [12].

У воєнних умовах процесна основа підтримує здатність підприємства до швидкої адаптації завдяки:

- переналаштуванню процесів під альтернативні маршрути;
- створенню резервних (клонованих) процесів;
- цифровізації критичних операцій;
- підвищенню прозорості завдяки сучасним засобам моніторингу;
- адаптації до міжнародних стандартів і процедур.

Таким чином, процесний підхід формує базу для побудови ефективної, прозорої та клієнтоорієнтованої системи управління, що здатна до постійного вдосконалення.

Ці трансформації є логічним продовженням сучасної парадигми стратегічного розвитку бізнес-процесів, яка ґрунтується на інтеграції принципів стійкості, технологічної модернізації, інноваційності та ризик-орієнтованого управління. Формування цієї парадигми зумовлене різкою зміною економічних, політичних та безпекових умов, що трансформували традиційні підходи до стратегічного планування. У межах нової управлінської логіки забезпечення безперервності, мобільності та адаптивності бізнес-процесів стає не менш важливим, ніж зростання чи розширення ринків [13].

Сучасна парадигма стратегічного розвитку бізнес-процесів ґрунтується на інтеграції принципів стійкості, технологічної модернізації, інноваційності та ризик-орієнтованого управління. Її формування зумовлене різкою зміною економічних, політичних та безпекових умов, що трансформували традиційні підходи до стратегічного планування. Парадигма відображає нову управлінську логіку, у межах якої забезпечення безперервності, мобільності та адаптивності бізнес-процесів стає не менш важливим, ніж зростання чи розширення ринків.

За відсутності зовнішніх потрясінь формування стратегій розвитку бізнес-процесів концентрувалося б на забезпеченні довгострокового зростання та нарощуванні конкурентних переваг [10-13]. Основні орієнтири наведені на рис.3.



Рис.3. **Базові орієнтири формування стратегій розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств у стабільних умовах зовнішнього середовища**

Джерело: сформовано автором за даними [10-13]

Стратегічне планування у такому контексті спиралося на відносно прогнозоване інституційне середовище, макроекономічну стабільність та поступальний розвиток цифрових і сервісних інновацій.

Повномасштабна агресія докорінно змінила умови функціонування українського бізнесу. Стратегічні орієнтири підприємств змістилися у бік забезпечення стійкості, оперативності реакцій та безперервності ключових процесів. Воєнні, політичні та економічні ризики, ускладнені гібридними загрозами та кібератаками, формують принципово іншу логіку управління бізнес-процесами. Водночас базові передумови трансформації формувалися ще після 2014 року, коли українські компанії активно впроваджували цифрові системи

управління ресурсами, автоматизований документообіг, елементи Lean, інтегрувалися в європейські логістичні мережі та переходили до більш гнучких моделей організації. Ці процеси створили foundation, який у 2022–2023 роках став критичним для швидкого переходу до антикризових моделей управління [14].

До війни розвиток бізнес-процесів у світовій практиці визначався трьома ключовими тенденціями, що наведені на рис. 4, які в сукупності забезпечували підвищення ефективності управління, прискорення цифрової трансформації підприємств, розширення сервісної складової діяльності та глибшу інтеграцію у глобальні логістичні й економічні

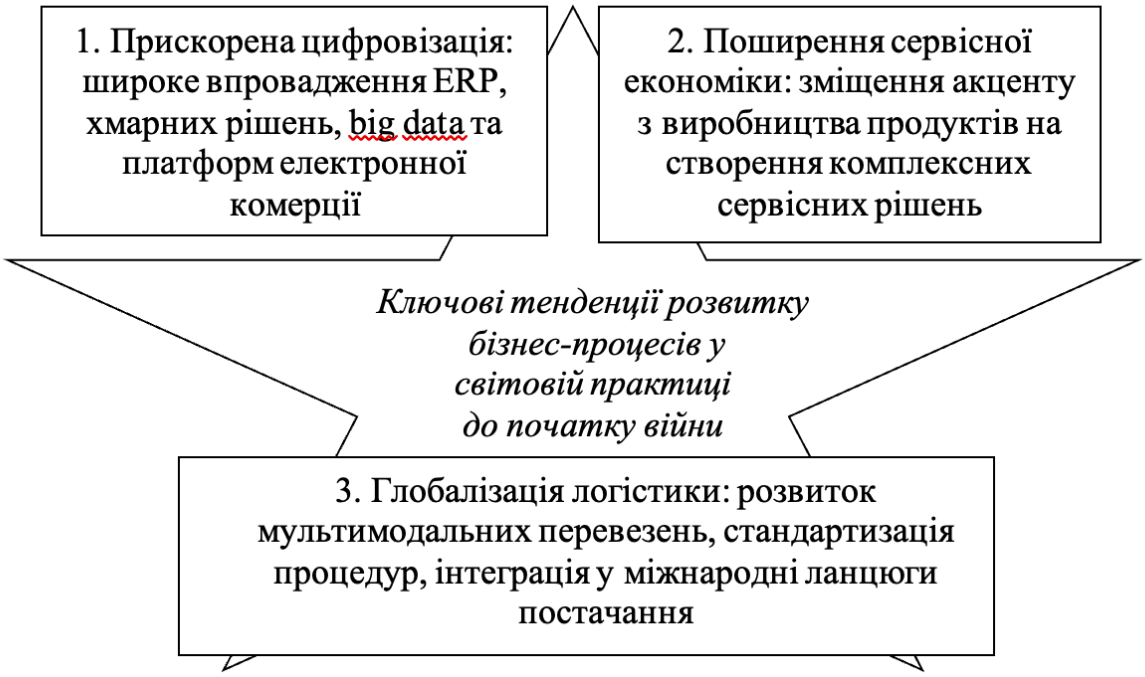


Рис.4. **Ключові тенденції розвитку бізнес-процесів у світовій практиці до початку війни**

Джерело: сформовано автором за даними [13-15]

системи, сприяючи зростанню конкурентоспроможності бізнесу та оптимізації його ресурсного забезпечення.

Управління бізнес-процесами орієнтувалося на моделі *process-based management, Lean enterprise, network organization.*

Класичні приклади - Toyota Production System, Amazon Operating Model, європейські стандарти логістики.

Війна актуалізувала низку критичних факторів:

- руйнування логістичних і виробничих ланцюгів;
- дефіцит ресурсів та порушення доступу до ринків;
- переміщення персоналу й втрата інфраструктури;
- валютна та інфляційна нестабільність;
- посилення регуляторних вимог у межах євроінтеграції;
- зростання кіберзагроз і інформаційних атак.

Ці фактори змінили співвідношення стратегічних пріоритетів, що відображено у табл.1.

Таблиця 1. **Основні трансформації стратегічних пріоритетів бізнес-процесів у мирний та воєнний періоди**

Показник	Мирний період (до 2022 р.)	Воєнний період (з 2022 р.)
1	2	3
Стратегічні пріоритети	Забезпечення довгостроко-вого зростання, розвиток інвестиційної діяльності, інтеграція у глобальні ринки	Забезпечення стійкості, гнучкості та адаптивності бізнес-процесів, безперервність функціонування, прискорена цифровізація
Організаційна структура	Централізоване управління з формалізованими процесами	Гнучкі та децентралізовані структури з високою здатністю до оперативного реагування
Ризики	Відносно передбачувані, головним чином макроекономічні	Високі та комплексні: воєнні, політичні, кіберзагрози
Технології	Оптимізація та підвищення ефективності бізнес-процесів за допомогою цифровізації	Використання технологій для забезпечення стійкості, кіберзахисту та дистанційного управління
Ланцюги постачання	Глобальні, стандартизовані, оптимізовані	Локальні та резервні, із альтернатив-ними маршрутами та адаптивними схемами

Джерело: сформовано автором за даними [3,8,10,11,12,14,15]

Парадигма стратегічного розвитку бізнес-процесів зсувається від моделі *«оптимізація для зростання»* до моделі «*стійкість і адаптивність як основа життєздатності бізнесу*».

Основні стратегічні орієнтири сучасної парадигми наведені на рис. 5.



Рис.5. **Основні стратегічні орієнтири сучасної парадигми**

Джерело: сформовано автором за даними [11-15]

Сучасна парадигма розвитку бізнес-процесів у транспортній сфері формується під впливом комплексу стратегічних орієнтирів і визначає новий рівень організації та управління діяльністю підприємств в умовах високої невизначеності та ризиків. У сукупності ці орієнтири спрямовані на забезпечення стійкості, підвищення адаптивності, цифрової зрілості та інтеграційної спроможності бізнесу.

Пріоритетом стає формування систем управління, що здатні забезпечувати безперервність ключових процесів, стійкість до зовнішніх шоків та автономність окремих підсистем. Одночасно зростає значення гнучкості, що реалізується через розробку альтернативних сценаріїв, резервних маршрутів і децентралізованих управлінських рішень. Ключову роль відіграє цифрова трансформація, яка забезпечує технологічну основу управління за рахунок хмарних рішень, автоматизації, аналітики даних, систем відстеження потоків і цифрових платформ взаємодії.

Важливим є також розвиток ризик-менеджменту та сценарного підходу, що базується на оцінці військових, політичних, інфраструктурних і кіберзагроз із використанням багатофакторного аналізу.

Сучасні зміни супроводжуються переходом до сервісно-орієнтованої моделі, де акцент зміщується на комплексні, прогнозовані та безпечні логістичні рішення. Паралельно посилюється роль мережевої та екосистемної взаємодії через партнерства, кластерні структури та міжнародні логістичні платформи. Окремим критичним елементом стає кібербезпека, що розглядається як базова умова стратегічної стійкості транспортних підприємств.

Таким чином, сучасна парадигма розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств відображає принципову зміну управлінської логіки: від фокусу на довгострокове зростання та оптимізацію ресурсів до пріоритету стійкості, адаптивності та цифрової трансформації.

Формування стратегічних орієнтирів у воєнних та нестабільних економічних умовах передбачає комплексний підхід, який поєднує управління ризиками, розвиток гнучких організаційних структур, цифровізацію критичних процесів і посилення клієнтоорієнтованості.

Запровадження таких орієнтирів забезпечує транспортним підприємствам можливість не лише ефективно реагувати на зовнішні потрясіння, а й підтримувати безперервність операцій, зміцнювати конкурентні позиції та інтегруватися у міжнародні логістичні мережі. Це формує основу для сталого розвитку бізнесу та підвищує його стратегічну життєздатність у сучасних умовах високої невизначеності.

Висновки. Сучасна парадигма стратегічного розвитку бізнес-процесів транспортних підприємств зміщується від класичної моделі «оптимізація для зростання» до моделі «стійкість і адаптивність як основа життєздатності бізнесу». Така трансформація обумовлена різкою зміною економічних, політичних та безпекових умов, що зробило традиційні підходи до стратегічного планування менш ефективними.

Стратегічні орієнтири сучасної парадигми включають пріоритет стійкості та безперервності функціонування, адаптивність і гнучкість бізнес-процесів, цифровізацію управлінських інструментів, комплексний ризик-менеджмент, клієнтоорієнтованість та розвиток екосистемної взаємодії. Ці орієнтири формують основу для забезпечення життєздатності підприємства у нестабільних умовах.

Процесний підхід у воєнних та кризових умовах забезпечує здатність підприємства швидко адаптуватися: переналаштовувати процеси під альтернативні маршрути, створювати резервні клоновані процеси, цифровізувати критичні операції та підвищувати прозорість управління. Цифровізація і технологічна модернізація стають ключовими інструментами для забезпечення безперервності бізнес-процесів, оперативного управління, аналітики даних та інтеграції в міжнародні логістичні ланцюги. Ризик-орієнтоване управління і сценарне моделювання дозволяють транспортним підприємствам своєчасно реагувати на

багатовимірні загрози (воєнні, політичні, кібернетичні, інфраструктурні), підвищуючи стратегічну стійкість та адаптивність. Сервісність, клієнтоорієнтованість та екосистемна взаємодія стають критичними факторами конкурентоспроможності: підприємства переходять від надання транспортних послуг як процесу до комплексних, прогнозованих і безпечних рішень для клієнтів. Запровадження цих орієнтирів підвищує стратегічну життєздатність та конкурентоспроможність транспортних підприємств**,** дозволяє ефективно реагувати на зовнішні шоки, підтримувати безперервність діяльності та інтегруватися в міжнародні ланцюги створення вартості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гайдаєнко О. М., Шевчук Н. С. Методичні аспекти вдосконалення бізнес-процесів підприємств. Економіка та управління підприємствами. 2019, Вип. 45, С. 51-55. URL: https://bses.in.ua/journals/2019/45_2019/11.pdf

2. Черничко Т.В., Проскура В. Ф., Алмаші В.В. Цифрова трансформація бізнес-процесів як фактор сталого розвитку, Інвестиції: практика та досвід № 15/2024, URL: https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4297

3. Стефанюк, О., Галунець, Н., & Сідненко, М. (2023). Пріоритети розвитку бізнесу у воєнний час. *Економіка та суспільство*, (49). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-68

4. Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business. URL: https://www.jstor.org/stable/258943?origin=crossref

5. Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press. URL: https://books.google.com.ua/books?id=kLlIOMGaKnsC&pg=PA25&hl=ru&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

6. Scheer, A.-W. (2000). *ARIS - Business Process Modeling*. Springer. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-57108-4

7. Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*. Jossey-Bass. URL: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2782286

8. Лободяк, С. (2025). Сутність та класифікація бізнес-процесів підприємства: теоретичний аспект. *Економіка та суспільство*, (78). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-29

9. Семенюк С. С. (2024). Інноваційні підходи до формування бізнес-процесів в ІТ-підприємствах в цифрову епоху. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: Економіка та менеджмент*, (16). URL: https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-04-11

10. Криворучко, О.М., & Токарєв, Є.К. (2025). Формування стратегій бізнес-процесів транспортно-логістичного підприємства на основі ресурсних концепцій управління. *Економіка транспортного комплексу*, (46), 273. URL: https://doi.org/10.30977/etk.2225-2304.2025.46.273

11. Довгань Л.Є., Каракай Ю.В., Артеменко Л.П. Стратегічне управління. Навч. посіб. 2ге вид. К.: Центр учбової літератури, 2011. 440 с. URL: http://kk.nau.edu.ua/article/1397

12. Криворучко О.М., Попова Н.В., Величко Я.І. Сталий розвиток, якість та результативність транспортно-логістичної діяльності: сучасні підходи та виклики : монографія. Х.: ФОП Панов А. М., 2025. 116 с. URL: https://dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/abe7ac6f-620d-4325-8126-ba1e5f720887/content

13. Подолання викликів: український бізнес під час війни. Реанімаційний пакет реформ. URL: https://rpr.org.ua/news/podolannia-vyklykiv-ukrainskyy-biznes-pid-chas-viyny/

14. Євтушенко Н. М., Стеценко Д. І. Цифрова трансформація бізнесу в умовах війни в Україні: виклики та можливості. Економічний простір. 2024. № 191. С. 211-216. URL: https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/download/1558/1501

15. Святобог О. Цифрова трансформація бізнес-процесів в українських підприємствах. Економіка та суспільство. 2024. № 61. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3831/3751

REFERENCES

1. Haydayenko O. M., Shevchuk N. S. (2019), Methodological aspects of improving business processes of enterprises]. *Economics and enterprise management*, Vol. 45, pp. 51-55. available at: https://bses.in.ua/journals/2019/45_2019/11.pdf

2. Chernychko T.V., Proskura V. F., Almashi V.V., (2024). Digital transformation of business processes as a factor of sustainable development, *Investments: practice and experience* No. 15, available at: https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4297

3. Stefanyuk, O., Halunets′, N., & Sidnenko, M. (2023). Priorities of business development in wartime. *Economy and society*, (49), available at: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-68

4. Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, available at: https://www.jstor.org/stable/258943?origin=crossref

5. Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press. available at: https://books.google.com.ua/books?id=kLlIOMGaKnsC&pg=PA25&hl=ru&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

6. Scheer, A.-W. (2000). *ARIS - Business Process Modeling*. Springer. available at: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-57108-4

7. Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*. Jossey-Bass. available at: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2782286

8. Lobodyak, S. (2025). The essence and classification of business processes of an enterprise: a theoretical aspect. Economy and Society, (78), available at: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-29

9. Semenyuk S.S. (2024). Innovative approaches to the formation of business processes in IT enterprises in the digital era. *Problems of modern transformations. Series: Economics and Management,* (16), available at: https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-04-11

10. Kryvoruchko, O.M., & Tokaryev, YE.K. (2025). Formation of business process strategies of a transport and logistics enterprise based on resource management concepts. Economics of the Transport Complex, (46), 273, available at: https://doi.org/10.30977/etk.2225-2304.2025.46.273

11. Dovhan′ L.YE., Karakay YU.V., Artemenko L.P. (2011). Strategic management. Textbook. 2nd ed. K.: Center for Educational Literature, available at: http://kk.nau.edu.ua/article/1397

12. Kryvoruchko O.M., Popova N.V., Velychko YA.I. (2025). Sustainable development, quality and effectiveness of transport and logistics activities: modern approaches and challenges: monograph. Kh.: FOP Panov A. M., available at: https://dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/abe7ac6f-620d-4325-8126-ba1e5f720887/content

13. Overcoming challenges: Ukrainian business during war. Resuscitation package of reforms. available at: https://rpr.org.ua/news/podolannia-vyklykiv-ukrainskyy-biznes-pid-chas-viyny/

14. Yevtushenko N. M., Stetsenko D. I. (2024). Digital transformation of business in conditions of war in Ukraine: challenges and opportunities. *Economic Space.* No. 191, available at: https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/download/1558/1501

15. Svyatoboh O. (2024). Digital transformation of business processes in Ukrainian enterprises. *Economy and Society.* No. 61, available at: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3831/3751

Tetiana Semenchuk, Ph.D., Professor
(Professor, Department of Management, Public Administration, and Governance,
National Transport University)

PARADIGMATIC AND METHODOLOGICAL GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF BUSINESS PROCESSES IN TRANSPORT COMPANIES

This article examines the paradigmatic and methodological frameworks for the development of business processes in transportation companies amid current conditions of economic, political, and security instability, digital transformation, and growing uncertainty. It analyzes contemporary approaches to the organization and management of business processes, including systemic and process-oriented approaches, which enable enterprises to ensure the autonomy of subsystems, quickly adjust routes and

logistics schemes, maintain critical functions in the event of infrastructure disruption, and effectively interact with partners, customs and border services, EU operators, and other stakeholders.

Particular attention is paid to business processes in the field of technological innovation, which are viewed as a workflow with clearly defined boundaries, beginning with supplier resources (material, human, and informational) and ending with the implementation of new technologies, improved products, information systems, or new energy sources. The study examines the role of digitalization, data analytics, and automated management systems in enhancing the efficiency, accuracy, and adaptability of processes, as well as their impact on the strategic viability of enterprises.

It has been established that modern transportation companies are shifting from a "growth-oriented optimization" model to a model based on "resilience and adaptability as the foundation of business viability." A process-oriented approach facilitates the creation of alternative routes and backup subsystems, the digitization of critical operations, and increased transparency through modern monitoring systems.

The novelty of this study lies in the systematization of paradigmatic and methodological guidelines for business process management, as well as the integration of the principles of sustainability, adaptability, digitalization, risk-based management, and customer-centricity within the context of modern transportation companies.

Keywords: *paradigm, methodology, guidelines, management system, innovation, development, business process, transportation company, adaptability.*

Стаття надішла до видання 25.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 23.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-116-129

УДК 330.43; 338.2
JEL Classification: C51, C53, F31

Дмитро Семенюк
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0001-2966-2759

ЗАСТОСУВАННЯ ВЕКТОРНИХ АВТОРЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

У статті здійснено комплексний аналіз та оцінювання ефективності застосування векторних авторегресійних моделей для моделювання та прогнозування макроекономічних процесів в Україні. Обґрунтовано, що в умовах високого рівня невизначеності та структурних трансформацій традиційні економетричні підходи часто мають обмежену здатність до врахування складних взаємозв'язків, що знижує точність прогнозів. Натомість використання векторних авторегресійних моделей дозволяє досліджувати динамічні взаємозалежності між змінними, розглядаючи їх як єдину систему ендогенних показників.

На основі офіційних статистичних даних сформовано інформаційну базу дослідження, що включає показники валового внутрішнього продукту, індексу споживчих цін, кредитної ставки та реального ефективного обмінного курсу. За допомогою побудови матриці кореляцій Пірсона ідентифіковано ключові емпіричні патерни, зокрема критично високу пряму залежність між валовим внутрішнім продуктом, споживчими витратами та імпортом, що вказує на структурну вразливість економіки та проблему мультиколінеарності. Також виявлено потужний ефект переносу валютного курсу на внутрішню інфляцію та стагфляційні маркери, де зростання цін пригнічує промислове виробництво. Додатково проведено графічний аналіз траєкторій розвитку індикаторів, який дозволив візуалізувати синхронність їхнього руху та виявити суттєві структурні злами, спричинені кризовими шоками 2014 – 2015 та 2022 років.

Методологія дослідження передбачала перехід до стаціонарних часових рядів через логарифмічне диференціювання, стабільність яких підтверджена розширеним тестом Дікі-Фуллера. Якість побудованої векторної авторегресійної моделі перевірено методом бектестингу на тестових даних за 2024 – 2025 роки. Розрахована середня абсолютна відсоткова похибка, яка склала 1,29% для індексу споживчих цін та 4,4% для валового внутрішнього продукту підтверджує високу точність та доцільність використання обраного інструментарію. Сформований прогноз на 2026 – 2028 роки вказує на поступове сповільнення інфляції до 5% та стабільне зростання номінального валового внутрішнього продукту.

Ключові слова: *векторна авторегресія, макроекономічне прогнозування, ВВП, інфляція, мультиколінеарність, економіка України.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку економіки України характеризується високим рівнем невизначеності, структурними трансформаціями та впливом як внутрішніх, так і зовнішніх шоків. Зміни у макроекономічному середовищі, зокрема коливання валового внутрішнього продукту, інфляції, обмінного курсу та рівня безробіття, потребують

© Семенюк Д.Ю., 2026

своєчасного аналізу та науково обґрунтованого прогнозування для забезпечення ефективної макроекономічної політики [1].

Традиційні економетричні підходи часто обмежені у врахуванні складних взаємозв'язків між макроекономічними показниками, що знижує точність прогнозів в умовах нестабільності. У цьому контексті особливої актуальності набуває використання векторних авторегресійних (VAR) моделей, які дозволяють досліджувати динамічні взаємозалежності між змінними без жорсткого задання функціональної структури [2]. Більш того, інтеграція методів машинного навчання та штучного інтелекту у традиційні економетричні конструкції відкриває нові можливості для аналізу великих масивів даних [3, 4].

Попри значну кількість досліджень у цій сфері, питання адаптації VAR-моделей до специфіки української економіки, зокрема з урахуванням кризових явищ, структурних зламів та обмеженості статистичних даних, залишається недостатньо розробленим [5]. Це зумовлює необхідність подальших досліджень у напрямі вдосконалення інструментарію моделювання та підвищення достовірності прогнозів макроекономічних показників України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові дослідження свідчать про зростаючу роль векторних авторегресійних моделей (VAR) у макроекономічному аналізі та прогнозуванні. У працях К. Сімса [6] закладено теоретичні основи VAR-підходу як альтернативи структурним економетричним моделям, що дозволяє аналізувати взаємозв'язки між макроекономічними змінними без жорсткого накладання апріорних обмежень. Подальший розвиток цього підходу відображено у дослідженнях Г. Люткеполя [7], де систематизовано методологію побудови та оцінювання VAR-моделей, а також інструменти аналізу імпульсних відгуків і декомпозиції дисперсії.

Важливим напрямом сучасних досліджень є вдосконалення класичних VAR-моделей через використання їх модифікацій. Зокрема, байєсівські VAR-моделі (BVAR) дозволяють підвищити точність прогнозів в умовах обмеженої вибірки та високої волатильності даних, що підтверджують Д. Джанноне, М. Ленца та Г. Прімічері [8], а також Й. Волошин і С. Буковський [9] та К. Амезіан і Б. Беньякуб [10]. Факторно-розширені VAR-моделі (FAVAR) забезпечують можливість врахування великої кількості макроекономічних індикаторів шляхом зниження розмірності даних, що детально описано у роботах А. Груї та Р. Лисенка [11]. Окрему увагу приділено потенціалу генеративного ШІ в економічних симуляціях у праці Ю. Такахаші, К. Отака та Н. Като [12]. Крім того, у сучасних дослідженнях активно застосовуються нелінійні розширення VAR-моделей, зокрема Markov-switching VAR, що дає змогу враховувати структурні злами та зміну режимів функціонування економіки, як показано у дослідженнях Е. Коле та Д. Ван Дейка [13] та І. Лук'яненко, М. Насаченка і Т. Токарчука [14].

У контексті застосування VAR-моделей для аналізу макроекономічних процесів в Україні значний внесок зроблено у дослідженнях Національного банку України. Зокрема, у працях Н. Шаповаленко [15] та В. Крамара і Б. Чепиги [16], присвячених прогнозуванню інфляції, ВВП та очікувань, показано ефективність використання BVAR-моделей порівняно з традиційними економетричними підходами. Дослідження К. Оствейта, Г. Бьорнланд та Дж. Кросса [17] щодо глобальних моделей також підтверджують високу інформативність таких підходів.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із використанням глобальних VAR-моделей (GVAR) для аналізу впливу зовнішніх шоків на економіку України. У працях О. Фарини та Г. Сімоли [18] доведено, що врахування міжнародних економічних взаємозв'язків суттєво підвищує якість макроекономічного прогнозування для відкритих економік. Водночас у дослідженнях А. Груї, А. Вдовиченка, С. Гурницької та Л. Миронової [19], а також Й. Ваври [20] та М. Абдель Вахеда [21], значна увага приділяється нелінійним ефектам, режимним змінам та гібридним методам в умовах кризових явищ, що є характерними для сучасної економіки України. У контексті аналізу останніх досліджень слід зазначити, що автор вже

розглядав тематику прогнозування економічних показників України, зокрема у праці [22], де було здійснено порівняльний аналіз трендових методів. Це дозволило констатувати обмеженість однофакторних підходів і обґрунтувати перехід до векторних авторегресій, що здатні враховувати взаємозв'язки між змінними.

Незважаючи на значну кількість досліджень, у науковій літературі недостатньо висвітлено питання комплексного порівняння різних модифікацій VAR-моделей у контексті української економіки, а також їх адаптації до умов структурних зламів, нестабільності та обмеженості статистичних даних. Це зумовлює необхідність подальших досліджень у напрямі вдосконалення методів моделювання та прогнозування макроекономічних процесів в Україні на основі VAR-підходу.

Метою цієї статті є здійснення комплексного аналізу та оцінювання ефективності застосування векторних авторегресійних моделей для моделювання та прогнозування макроекономічних процесів в Україні. Дослідження спрямоване на виявлення динамічних взаємозв'язків між ключовими макроекономічними показниками, а також на оцінювання прогностичної здатності VAR-моделі в умовах нестабільного економічного середовища. Для досягнення поставленої мети передбачено сформувати інформаційну базу на основі макроекономічних показників України (валовий внутрішній продукт, індекс споживчих цін, процентна ставка за кредитами, реальний ефективний обмінний курс), здійснити їхній попередній статистичний та динамічний аналіз, побудувати та ідентифікувати VAR-модель для дослідження взаємозв’язків, а також виконати прогнозування з подальшою оцінкою точності та ефективності отриманих результатів.

Виклад основного матеріалу. Інтеграція технологій штучного інтелекту в макроекономічні дослідження формує новий теоретико-методологічний напрям, що трансформує підходи до аналізу економічних процесів. Зростає актуальність переосмислення обмежень традиційних парадигм, поряд із розвитком методів глибокого навчання, автономних агентів і гібридних архітектур. Водночас постають виклики, пов’язані з алгоритмічною інтерпретованістю та надійністю результатів.

Моделювання макроекономічних процесів у країнах з малою відкритою економікою, до яких належить Україна, ускладнюється високим ступенем взаємозалежності між внутрішніми та зовнішніми шоками. У таких умовах традиційні економетричні моделі з жорстким поділом на ендогенні (залежні) та екзогенні (незалежні) змінні часто втрачають прогностичну здатність. Альтернативним підходом є застосування векторних авторегресійних моделей, які за замовчуванням розглядають усі змінні системи як ендогенні. Проте побудова адекватної VAR-моделі вимагає ретельного попереднього розвідувального аналізу даних для правильного відбору ознак та уникнення проблеми хибної регресії.

Емпіричну базу дослідження сформовано на основі верифікованих даних, які стосуються виключно України, із відкритих міжнародних та національних джерел, зокрема World Bank Open Data [23], IMF Data [24], Національного банку України [25] та Державної служби статистики України [26]. Весь масив був структурований та підготовлений автором у вигляді «очищених даних». Під цим терміном мається на увазі комплекс дій із попередньої обробки часових рядів, що включав: виявлення та усунення статистичних аномалій (викидів), спричинених технічними збоями збору звітності; заповнення пропусків методів лінійної інтерполяції; а також приведення показників у різних валютах та цінах до єдиного формату для забезпечення їхньої математичної порівнянності в межах економетричної моделі.

Сформований набір даних охоплює широку систему показників: валовий внутрішній продукт *(ВВП)*, кінцеві споживчі витрати (загальні (*КСВ Заг*), сектору державного управління (*КСВ Уряд*) та домогосподарств (*КСВ Дом*)), зовнішньоторговельні операції (експорт та імпорт товарів і послуг (*Експ/Імп Т/П*), імпорт товарів (*Імп Тов*)), а також показники інвестиційної активності (валове нагромадження капіталу (*ВНК*), основного капіталу (*ВНОК*) та зміна запасів) і рівень інфляції (*ІСЦ*). Для забезпечення порівнянності

дані опрацьовано у різних типах цін: поточних (*[Пот]*), цінах попереднього року (*[Поп]*) та у вигляді ланцюгових обсягів (*[Ланц]*).

З метою виявлення структурних залежностей між ключовими макроекономічними показниками України на першому етапі дослідження було проведено структурний аналіз взаємозв'язків за допомогою побудови матриці парних кореляцій Пірсона. Результати цього аналізу представлено на рисунку 1.

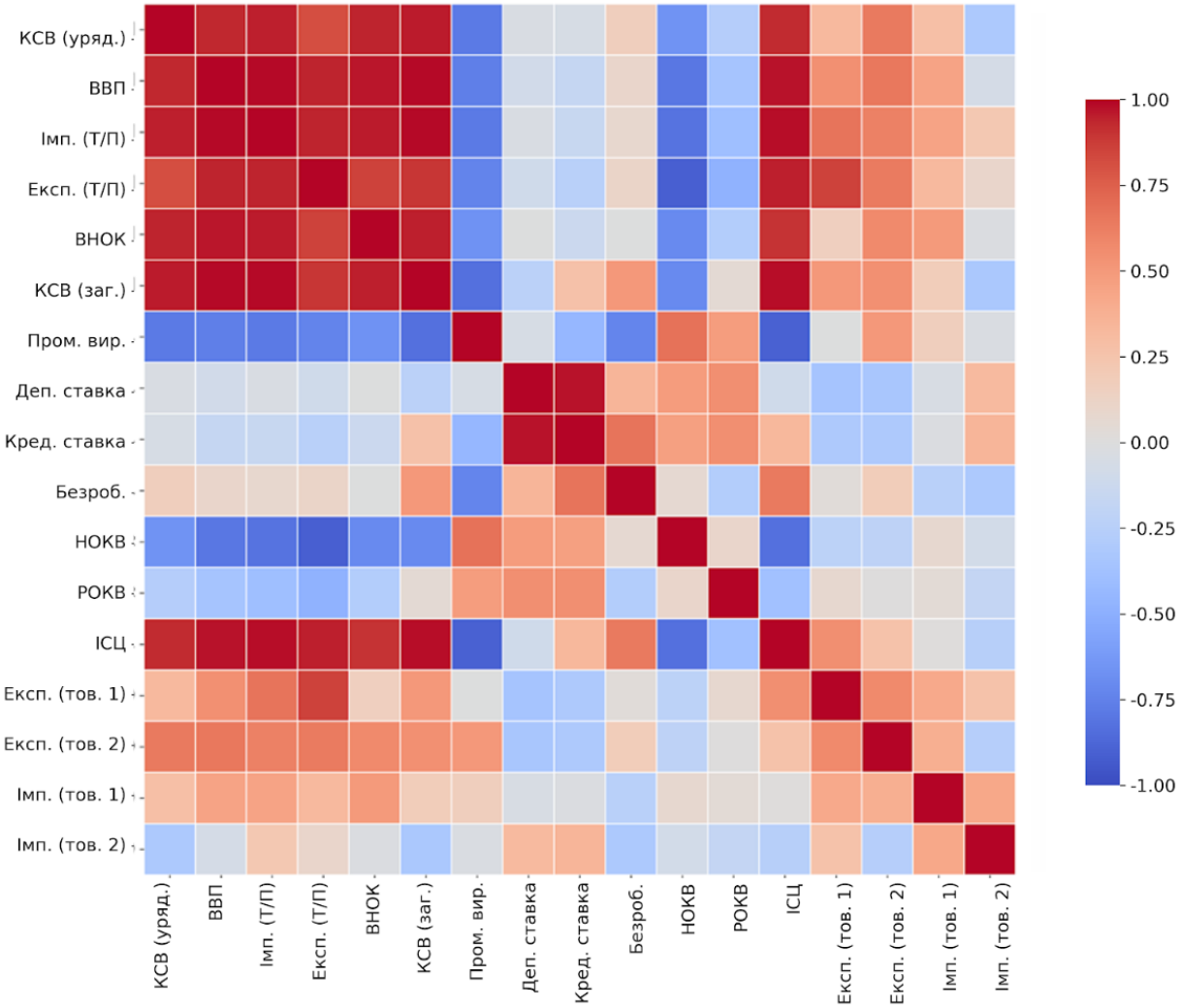


Рис. 1. **Матриця кореляції макроекономічних показників України**

Джерело: побудовано автором на основі [23-26].

Отримані результати дозволили виявити стійкі емпіричні патерни, що визначають архітектуру майбутнього вектора авторегресії. Зокрема, проведений кореляційний аналіз зафіксував критично високу пряму залежність ($r \approx 0.98$) між динамікою валового внутрішнього продукту, кінцевими споживчими витратами (як уряду, так і домогосподарств) та обсягами імпорту товарів і послуг. Така синхронність свідчить про те, що зростання сукупного попиту в Україні майже повністю задовольняється за рахунок імпортної продукції, що є характерною структурною вразливістю вітчизняної економіки. У контексті VAR-моделювання такі високі значення коефіцієнтів кореляції вказують на сувору мультиколінеарність. Включення усіх цих змінних в один вектор призведе до перенавчання

моделі та зміщення оцінок параметрів. Отже, для базової VAR-моделі доцільно використовувати лише один агрегований репрезентативний показник (наприклад, реальний ВВП) або застосовувати методи зниження розмірності.

Поряд із внутрішніми структурними залежностями, аналіз матриці виявив потужну обернену залежність (r = -0.90) між номінальним ефективним обмінним курсом (NEER) та обсягами експорту. Зниження індексу NEER (девальвація гривні) закономірно призводить до збільшення номінальних обсягів експорту через підвищення цінової конкурентоспроможності вітчизняних товарів на глобальних ринках. Водночас спостерігається сильна зворотна кореляція між NEER та індексом споживчих цін (ІСЦ) (r = -0.82), що підтверджує значний «ефект переносу» валютного курсу на внутрішню інфляцію. У контексті VAR-моделювання ці зв'язки є класичним прикладом складної ендогенності: зміна курсу впливає на ціни та експорт, але водночас стан торговельного балансу тисне на курс.

Отримані статистичні маркери також вказують на виражені стагфляційні тенденції та переважання інфляції витрат в українській економіці. Про це свідчить сильна від'ємна кореляція (r = -0.89)між ІСЦ та промисловим виробництвом, а також між промисловим виробництвом і споживчими витратами (r = -0.83). Ці маркери вказують на домінування в Україні шоків пропозиції та інфляції витрат, за яких зростання цін пригнічує ділову активність і реальний випуск.

Результати кореляційного аналізу формують наступні базові вимоги до архітектури векторної авторегресії:

1) Формування вектора ендогенних змінних (Y_t): з огляду на виявлені зв'язки, оптимальний базовий вектор макроекономічної динаміки має включати незалежні компоненти. Тому для уникнення проблеми мультиколінеарності та перенасичення моделі, початковий масив даних було скорочено до 4 ключових макроекономічних індикаторів, що мають найбільший вплив на економічну стабільність:

- ВВП (*Gross Domestic Product*): обсяг економічного виробництва в поточних цінах;
- Індекс споживчих цін (*CPI*): основний показник інфляційних процесів;
- Відсоткові ставки (Lending Rate): вартість кредитних ресурсів у банківському секторі;
- Реальний ефективний обмінний курс (REER): показник цінової конкурентоспроможності на зовнішніх ринках.

2) Перехід до стаціонарності: висока кореляція абсолютних значень між собою вказує на ймовірну нестаціонарність часових рядів. Відповідно, перед оцінюванням VAR необхідно провести тестування на одиничний корінь і, ймовірно, перейти до логарифмічних диференцій (темпів приросту) або застосувати модель корекції помилок, якщо буде виявлено коінтеграцію між ВВП, імпортом та споживанням.

Для підтвердження доцільності вибору саме цієї комбінації змінних та перевірки відсутності надлишкових зв'язків між ними після фільтрації вихідного масиву, було побудовано уточнену кореляційну матрицю (рис. 2). Вона демонструє внутрішню структуру взаємодії відібраних ендогенних чинників, що стануть основою для подальшої специфікації VAR-моделі.

Аналіз матриці підтверджує доцільність обраного набору змінних. Найсильніший прямий зв'язок (0,96) спостерігається між ВВП та ІСЦ, що підтверджує значний вплив інфляційної складової на номінальне зростання економіки. Негативна кореляція між REER та відсотковою ставкою (−0,30) вказує на монетарний механізм регулювання курсу. Водночас помірні значення кореляції між більшістю пар змінних свідчать про відсутність критичної мультиколінеарності, що дозволяє включити всі чотири індикатори до VAR-моделі.

Для наочної демонстрації виявлених раніше статистичних закономірностей було проведено графічний аналіз траєкторій розвитку макроекономічних індикаторів. Візуалізація реальних історичних даних дозволяє не лише підтвердити синхронність їхнього руху, але й

виявити структурні злами, спричинені глобальними та локальними кризами (2008–2009, 2014–2015, 2022 років).

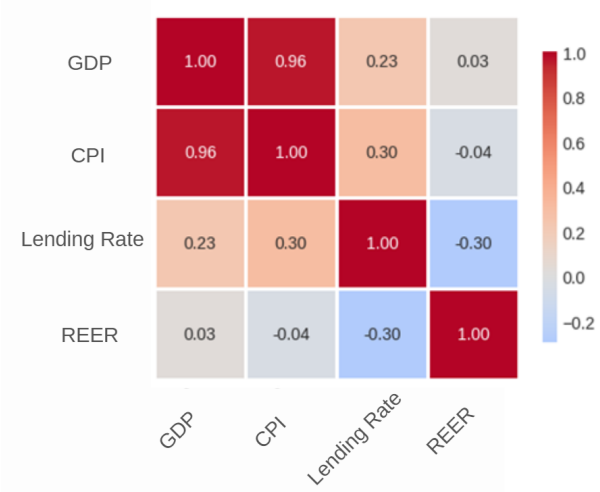


Рис. 2. **Кореляційна матриця ключових макроекономічних показників**

Джерело: побудовано автором за [23-26]

На рисунку 3 представлено динаміку чотирьох ключових показників у їх оригінальних одиницях вимірювання.

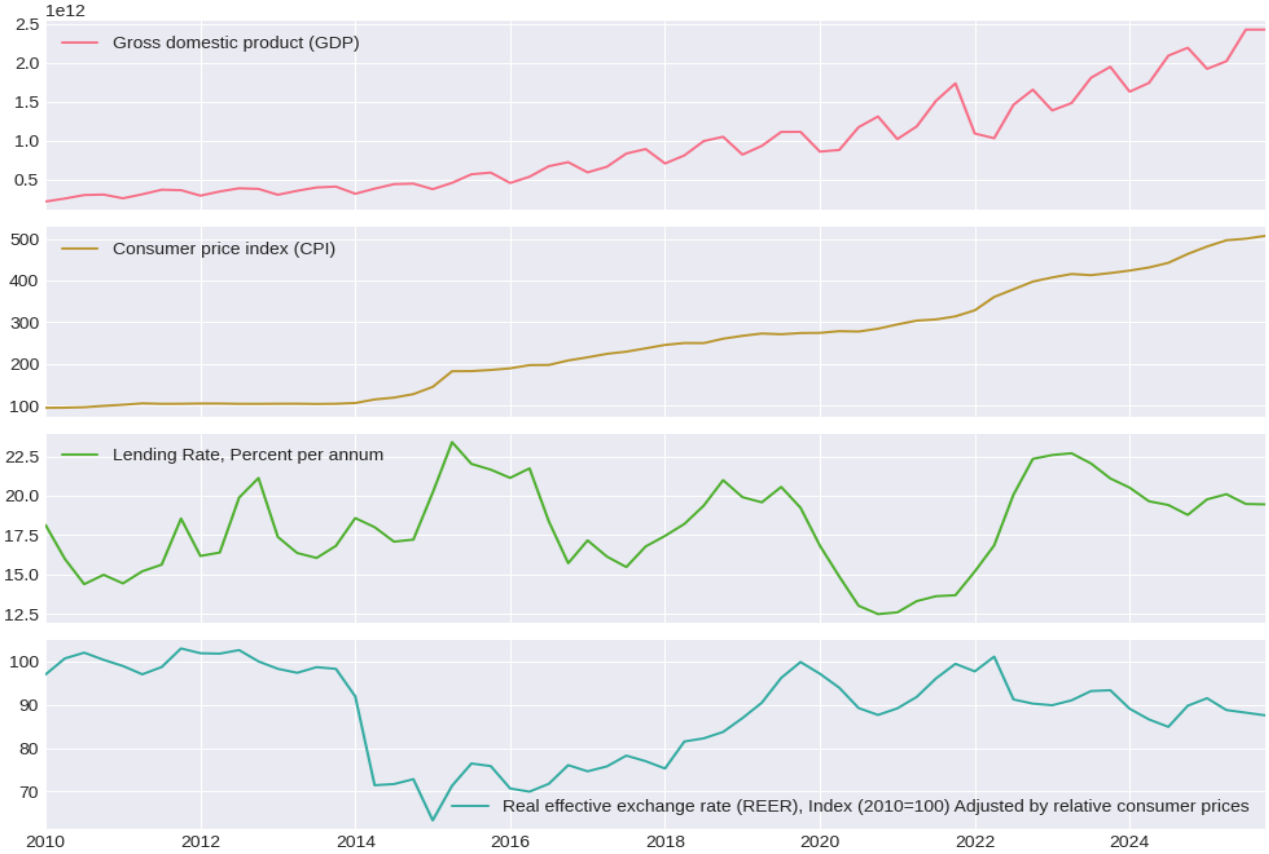


Рис. 3. **Макроекономічні показники України (*очищені дані*)**

Джерело: побудовано автором за даними [23 – 26]

Графіки демонструють експоненціальне зростання номінального ВВП та індексу цін, а також значну волатильність кредитної ставки та реального обмінного курсу, особливо в періоди структурних шоків 2014–2015 та після 2022 років.

Для забезпечення порівнянності показників, що мають різні одиниці вимірювання (валюта, індекси, відсотки), було здійснено нормалізацію даних до єдиної шкали (від 0 до 100). Результати цієї трансформації представлено на рисунку 4.

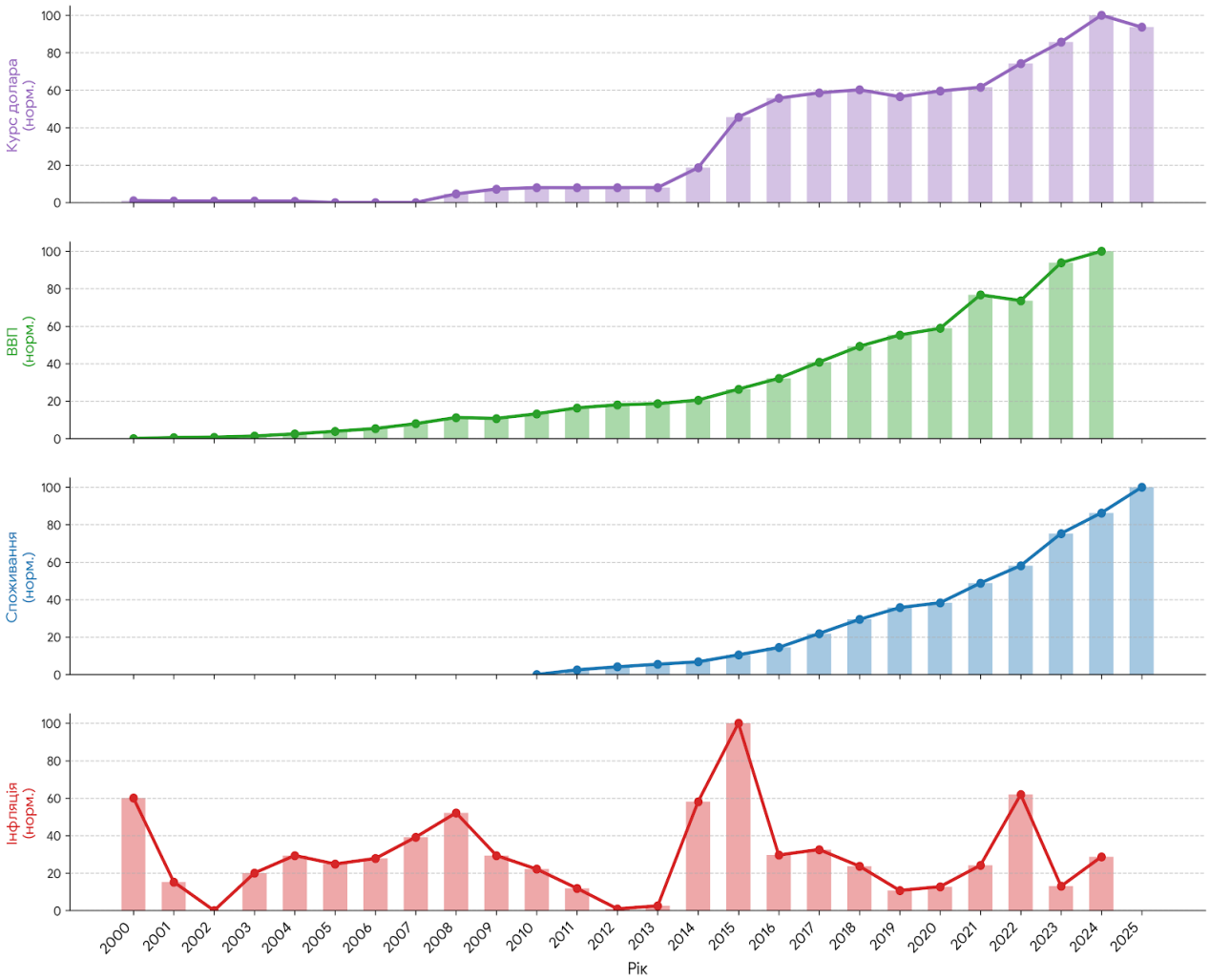


Рис. 4. **Зведена динаміка ключових макроекономічних індикаторів, приведених до єдиної нормалізованої шкали**

Джерело: побудовано автором за [23 – 26]

Нормалізація дозволяє порівняти відносні темпи зміни показників та виявити ключові закономірності їхньої взаємодії, які систематизовано в таблиці 1.

Цей багатовимірний графік є фінальним підтвердженням необхідності використання багатовимірних векторних моделей, оскільки жоден з цих показників неможливо адекватно прогнозувати у відриві від інших.

Враховуючи виявлені структурні особливості та ідентифіковані взаємозв'язки, наступним критично важливим етапом дослідження стала технічна адаптація часових рядів для забезпечення коректної специфікації економетричної моделі.

Таблиця 1. **Макроекономічна інтерпретація динаміки нормалізованих показників України**

Тренд / Закономірність	***Опис динаміки на графіку***	***Макроекономічне значення***
Колінеарність попиту та ВВП	Синхронний рух траєкторій ВВП (*зелена*) та споживчих витрат (*синя*).	Підтверджує критичну залежність економіки від внутрішнього споживання; обидва показники демонструють інерційне зростання.
Кризові шоки валютного курсу	Різкі стрибки лінії курсу долара (*фіолетова*) після періодів стабільності (2008, 2014, 2022 рр.).	Демонструє завершення періодів штучної фіксації курсу девальваційними шоками.
Ефект переносу на інфляцію	Сплески інфляції (*червона лінія*) миттєво слідують за зростанням курсу.	Підтверджує потужний вплив валютного курсу на внутрішні ціни, при цьому інфляція швидко стабілізується після згасання шоку.

Джерело: складено автором

Оскільки базові макроекономічні показники (зокрема ВВП та індекси цін) мають експоненціальний характер зростання, до них було застосовано натуральне логарифмування для стабілізації дисперсії. Після цього обчислено першу різницю (диференціювання) за формулою (1):

$$\Delta \ln(X_t) = \ln(X_t) - \ln(X_{t-1}) \quad (1)$$

Ця операція дозволила перейти від абсолютних значень до темпів зростання, що є необхідним для коректної роботи економетричних моделей.

Окрім того, базовою вимогою для VAR-моделей є стаціонарність усіх часових рядів. За допомогою розширеного тесту Дікі-Фуллера (*ADF-тест*) було доведено, що після логарифмічного диференціювання всі показники стали стаціонарними. Це дозволило уникнути проблеми «хибної регресії» та забезпечити статистичну значущість результатів моделювання (рис. 5).

```
Checking for Stationarity (ADF Test) after transformation:
------------------------------------------------------------------------
Gross domestic product (GDP)                    | p-value: 0.0503 | STATIONARY
Consumer price index (CPI)                      | p-value: 0.0087 | STATIONARY
Lending Rate, Percent per annum                 | p-value: 0.0000 | STATIONARY
Real effective exchange rate (REER), Index (2...  | p-value: 0.0000 | STATIONARY
------------------------------------------------------------------------
```

Рис. 5. **Результати тестування часових рядів на стаціонарність (*ADF-тест*) після логарифмічного диференціювання**.

Джерело: розраховано та побудовано автором за результатами моделювання та фактичними даними [23 – 26]

Фінальна модель векторної авторегресії була побудована для прогнозування системи взаємозалежних змінних. Модель враховує часові затримки у реакції економічних показників, що дозволяє вловлювати інерційність процесів.

Для перевірки прогностичної здатності моделі використано метод бектестингу. Навчання проводилося на навчальній вибірці (History Train), а перевірка — на тестових даних (Actual Test) за період 2024–2025 років. Результати бектестингу представлено на рисунку 6.



Рис. 6. **Результати бектестингу VAR-моделі: порівняння прогнозних значень із фактичними даними (2024–2025 рр.).**

Джерело: розраховано та побудовано автором за результатами моделювання та фактичними даними [23 – 26]

Застосування методу бектестингу дозволило об’єктивно верифікувати якість моделі шляхом порівняння її розрахункових значень із фактичними показниками економіки. Розподіл масиву даних на навчальну вибірку (History Train) та контрольний період (Actual Test) є фундаментальним етапом валідації, який підтвердив високу адаптивність архітектури до структурних трансформацій 2024–2025 років. Аналіз результатів на рис. 6 демонструє високу точність апроксимації та відсутність ефекту перенавчання, про що свідчить мінімальне відхилення прогнозної кривої від реальної динаміки. Така підтверджена ретроспективна точність доводить наявність у моделі реальної прогностичної сили та створює надійне статистичне підґрунтя для її використання як інструменту середньострокового макроекономічного прогнозування на наступні 3-5 років.

Якість прогнозу оцінювалася за допомогою метрики MAPE (Mean Absolute Percentage Error — середня абсолютна відсоткова похибка) після обов'язкової зворотної трансформації результатів (повернення від логарифмів до реальних значень за допомогою кумулятивної суми та експоненти). Результати оцінки точності наведено в таблиці 2.

Інтерпретація отриманих значень середньої абсолютної помилки у відсотках дозволяє детальніше оцінити прогнозні можливості моделі для кожного показника. Найвищу точність продемонстрував прогноз індексу споживчих цін (1,29%), що пояснюється значною інерційністю інфляційних процесів в Україні та їхнім тісним кореляційним зв'язком із монетарною політикою. Показники реального ефективного обмінного курсу (4,02%) та ВВП

(4,40%) продемонстрували прийнятну та задовільну точність відповідно; такі значення є цілком адекватними, враховуючи високу волатильність економічного зростання та залежність зовнішньоторговельних індикаторів від численних екзогенних факторів в умовах кризи.

Таблиця 2. **Метрики точності на тестових даних**

Показник	***Значення MAPE (%)***
Валовий внутрішній продукт (GDP)	4.40%
Індекс споживчих цін (CPI)	1.29%
Кредитна ставка (Lending Rate)	6.70%
Реальний ефективний обмінний курс (REER)	4.02%

Джерело: розраховано автором на основі результатів бектестингу моделі

Водночас найвищий рівень похибки зафіксовано для кредитної ставки (6,70%). Це зумовлено передусім дискреційним характером монетарної політики Національного банку України та необхідністю різких змін облікової ставки у відповідь на непередбачувані інфляційні шоки, що важко піддається лінійній формалізації. Проте в цілому отримані результати демонструють високу якість прогнозування для ключових номінальних змінних та допустиму похибку для більш волатильних індикаторів. Це остаточно підтверджує ефективність застосування обраного VAR-підходу як релевантного інструменту для середньострокового макроекономічного прогнозування в умовах української економіки.

Після успішної валідації на тестових даних фінальну VAR-модель було перенавчено на всьому доступному масиві даних. Згенеровано прогноз на 12 кварталів (3 роки) вперед — на період 2026–2028 років. Результати прогнозування представлено на рисунку 7.

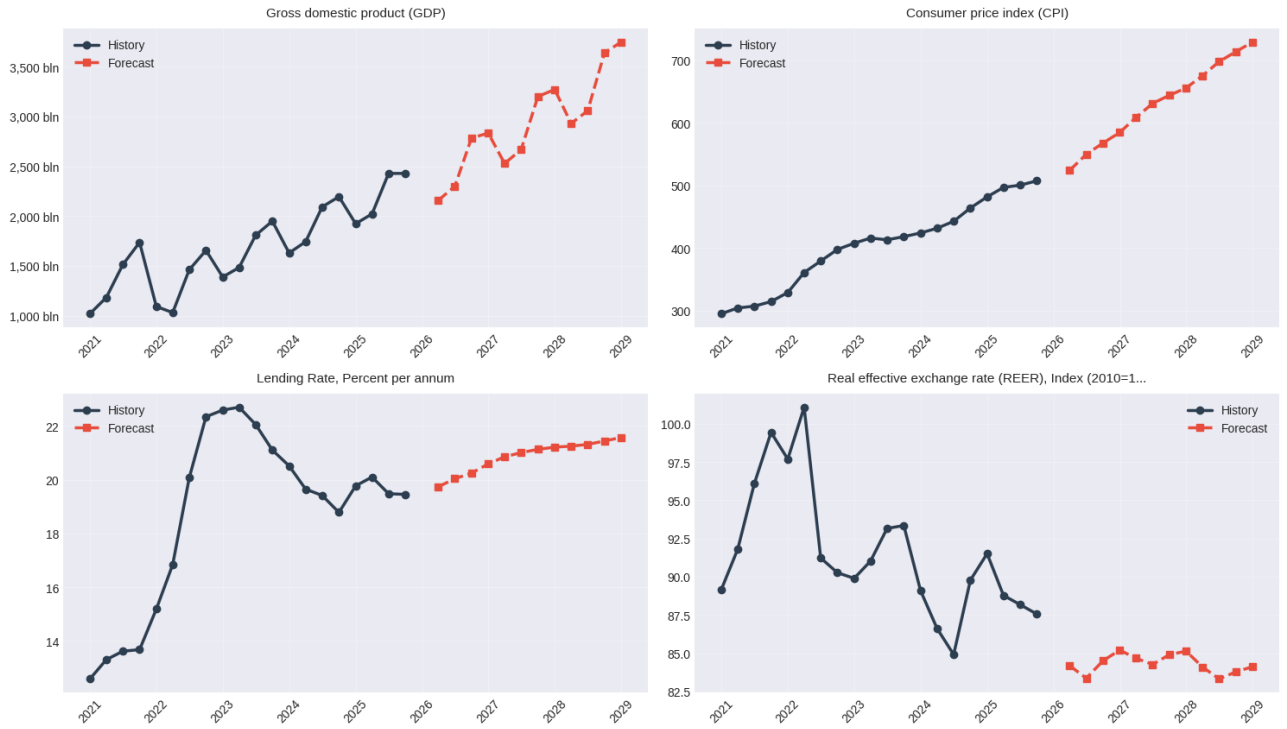


Рис.7. **Фінальний макроекономічний прогноз для України на 2026–2028 роки**

Джерело: побудовано автором за результатами прогнозного моделювання

Аналіз отриманих прогнозних траєкторій дозволяє сформулювати цілісне бачення макроекономічної динаміки України на середньострокову перспективу. Зокрема, у сфері цінової стабільності модель вказує на поступове сповільнення інфляції з виходом на рівень 5–6% до 2028 року. Така траєкторія повністю відповідає стратегічним цілям Національного банку України та є реалістичною за умови збереження відносної стабільності валютного ринку та продовження виваженої монетарної політики.

Паралельно з дезінфляційними процесами очікується стійка динаміка валового внутрішнього продукту. Прогноз фіксує стабільне зростання номінального ВВП, що є результатом поєднання реального економічного відновлення та інфляційної складової. За оцінками моделі, реальні темпи річного зростання коливатимуться в межах 1,8–3,7%, що свідчить про поступове зміцнення виробничого потенціалу країни навіть у складних структурних умовах.

Підтримка зазначених трендів потребуватиме збереження жорстких монетарних умов, що відображається у прогнозі кредитних ставок. Модель передбачає їх стабілізацію на рівні близько 21%, що диктується необхідністю підтримання високої привабливості гривневих активів та стримування інфляційних очікувань. Така політика виступає фундаментом для стабілізації реального ефективного обмінного курсу, який після періоду значної турбулентності має вийти на плато, знаменуючи досягнення нової рівноваги цінової конкурентоспроможності України на зовнішніх ринках.

Висновки. Проведене дослідження підтвердило, що використання векторних авторегресійних моделей є високоефективним інструментом для аналізу та прогнозування складних макроекономічних процесів в Україні. Глибокий кореляційний аналіз виявив фундаментальні структурні особливості вітчизняної економіки, зокрема критично високу імпортоємність сукупного попиту ($r \approx 0.98$), суттєвий «ефект переносу» валютного курсу на інфляцію та ознаки домінування інфляції витрат. Математична стійкість розробленої моделі була забезпечена через процедуру логарифмічного диференціювання, що дозволило привести часові ряди до стаціонарного вигляду та отримати незміщені оцінки параметрів. Висока прогностична здатність побудованої архітектури була верифікована методом бектестингу: мінімальні значення середньої абсолютної похибки для індексу споживчих цін (1,29%) та ВВП (4,40%) свідчать про адекватність моделі навіть в умовах високої волатильності. Отриманий середньостроковий прогноз на 2026–2028 роки вказує на траєкторію помірного економічного відновлення з темпами зростання ВВП у межах 1,8–3,7% та поступове досягнення цільового рівня інфляції у 5% за умови збереження відносно жорстких монетарних параметрів. Головна перевага застосованого VAR-підходу полягає у здатності враховувати ендогенність усіх змінних системи без жорстких апріорних обмежень, що робить його релевантним для прийняття науково обґрунтованих рішень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Coulombe P. G., Leroux M., Stevanovic D., Surprenant S. How is Machine Learning Useful for Macroeconomic Forecasting? *Journal of Applied Econometrics*. 2022. Vol. 37, No. 5. P. 920–964. DOI: https://doi.org/10.1002/jae.2910

2. Щербініна С.О., Шевченко О.М. Штучний інтелект в економіко-математичному моделюванні сценаріїв розвитку підприємництва в Україні. *Економічний простір.* 2025, No. 201. P. 241–245. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.201.241-245 (

3. Blanchard O. On the Future of Macroeconomic Models. *Oxford Review of Economic Policy*. 2018. 34, No. 1/2. P. 43–54. URL: https://www.jstor.org/stable/48539406

4. Sengupta S., Chakraborty T., Singh S. K. Forecasting CPI Inflation Under Economic Policy and Geopolitical Uncertainties. *International Journal of Forecasting.* 2025. Vol. 41, No. 3. P. 953–981. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2024.08.005
5. Otto P., Doğan O., Taşpınar S. A Dynamic Spatiotemporal Stochastic Volatility Model with an Application to Environmental Risks. *Econometrics and Statistics.* 2024. Vol. 30. P. 112–130. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecosta.2023.11.002
6. Sims C. A. Macroeconomics and Reality. *Econometrica.* 1980. Vol. 48, No. 1. P. 1–48. DOI: https://doi.org/10.2307/1912017
7. Lütkepohl H. New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Berlin: Springer-Verlag, 2005. 764 p. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-540-27752-1
8. Giannone D., Lenza M., Primiceri G. E. Prior Selection for Vector Autoregressions. *Review of Economics and Statistics.* 2015. Vol. 97, No. 2. P. 436–451. DOI: https://doi.org/10.1162/REST_a_00483
9. Wołoszyn J., Bukowski S. The Impact of AI on Economic Modelling // European Research Studies Journal. 2025. Vol. 28, No. 1. P. 640–660. DOI: https://doi.org/10.35808/ersj/3927
10. Ameziane K., Benyacoub B. Exchange Rate Volatility Effect on Economic Growth Under Different Exchange Rate Regimes: New Evidence from Emerging Countries Using Panel CS-ARDL Model. *Journal of Risk and Financial Management*. 2022. Vol. 15, No. 11. Art. 499. DOI: https://doi.org/10.3390/jrfm15110499
11. Grui A., Lysenko R. Nowcasting Ukraine's GDP Using a Factor-Augmented VAR (FAVAR) Model. *Visnyk of the National Bank of Ukraine.* 2017. No. 242. P. 5–13. DOI: https://doi.org/10.26531/vnbu2017.242.005
12. Takahashi Y., Otaka K., Kato N. Potential Applications of Generative AI in Economic Simulations. *Bank of Japan Research LAB*. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 1–15. URL: https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/lab/lab25e01.htm
13. Kole E., Dijk D. Moments, Shocks and Spillovers in Markov-Switching VAR Models. *Tinbergen Institute Discussion Paper*. 2023. No. TI 2021-080/III. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.3924951
14. Lukianenko I., Nasachenko M., Tokarchuk T. Estimating Inflation and Inflation Expectations Based on a Markov-Switching Vector Autoregression Approach: Case of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2025. Vol. 3, No. 62. P. 163–174. DOI: https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.62.2025.4724
15. Shapovalenko N. A BVAR Model for Forecasting Ukrainian Inflation and GDP. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2021. No. 251. P. 14–36. DOI: https://doi.org/10.26531/vnbu2021.251.02
16. Kramar V., Chepyha B. Anchoring Firms' Inflation Expectations in Ukraine: Assessing Shock and Level Anchoring with a VAR Approach. *Visnyk of the National Bank of Ukraine* (Occasional Paper). 2025. No. 2025/06. DOI: https://doi.org/10.26531/vnbu2025.op06
17. Aastveit K. A., Bjørnland H. C., Cross J. L. Global VAR Models for Open Economies: A New Perspective on Trade and Inflation. *Journal of International Economics*. 2024. Vol. 147. P. 103–120. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2023.103856
18. Faryna O., Simola H. How Trade Composition Affects Sensitivity to Foreign Shocks: Applying a Global VAR Model to Ukraine. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2019. No. 247. P. 4–18. DOI: https://doi.org/10.26531/vnbu2019.247.01
19. Grui A., Vdovychenko A., Gurnytska S., Myronova L. Anchoring of Inflation Expectations in Ukraine: Evidence from Firm-Level and Macro Data. *National Bank of Ukraine Working Paper*. 2023. No. 2023/02. DOI: https://doi.org/10.26531/nbubwp2023-02
20. Vavra J. Non-linear Macroeconomic Dynamics and Regime Switching in Emerging Markets. *Springer Economics.* 2025. Vol. 12, No. 1. P. 88–114. DOI: https://doi.org/10.1007/s40503-024-00123-x
21. Abdel Wahed M. Hybrid Econometric and Machine Learning Approaches for Robust Anomaly Detection. Robust Methods for Anomaly Detection in Econometrics / Ed. by M. Rahmouni. IGI Global Scientific Publishing, 2026. P. 209–246. DOI: https://doi.org/10.4018/979-8-3373-8297-5.ch007
22. Ковбатюк М., Семенюк Д. Порівняльний аналіз трендових методів прогнозування економічних показників на прикладі економіки України. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2025. No. 24. P. 111–120. DOI: https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.24.11
23. World Bank Open Data : вебсайт. URL: https://data.worldbank.org
24. International Financial Statistics : вебсайт / IMF. URL: https://data.imf.org
25. Офіційне інтернет-представництво Національного банку України : вебсайт. URL: https://bank.gov.ua
26. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua

REFERENCES

1. Coulombe P. G., Leroux M., Stevanovic D., Surprenant S. (2022). How is Machine Learning Useful for Macroeconomic Forecasting? Journal of Applied Econometrics, Vol. 37, No. 5. https://doi.org/10.1002/jae.2910

2. Shcherbinina, S. O., & Shevchenko, O. M. (2025). Artificial intelligence in economic-mathematical modeling of entrepreneurship development scenarios in Ukraine. *Ekonomichnyi Prostir* (*Economic Space*), No. 201. https://doi.org/10.30838/EP.201.241-245 [in Ukrainian].
3. Blanchard O. (2018). On the Future of Macroeconomic Models. Oxford Review of Economic Policy, Vol. 34, No. 1/2. https://www.jstor.org/stable/48539406
4. Sengupta S., Chakraborty T., Singh S. K. (2025). Forecasting CPI Inflation Under Economic Policy and Geopolitical Uncertainties. International Journal of Forecasting, Vol. 41, No. 3. https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2024.08.005
5. Otto P., Doğan O., Taşpınar S. (2024). A Dynamic Spatiotemporal Stochastic Volatility Model with an Application to Environmental Risks. Econometrics and Statistics, Vol. 30. https://doi.org/10.1016/j.ecosta.2023.11.002
6. Sims C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. Econometrica, Vol. 48, No. 1. https://doi.org/10.2307/1912017
7. Lütkepohl H. (2005). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-540-27752-1 (
8. Giannone D., Lenza M., Primiceri G. E. (2015). Prior Selection for Vector Autoregressions. Review of Economics and Statistics, Vol. 97, No. 2. https://doi.org/10.1162/REST_a_00483
9. Wołoszyn J., Bukowski S. (2025). The Impact of AI on Economic Modelling. European Research Studies Journal, Vol. 28, No. 1. https://doi.org/10.35808/ersj/3927
10. Ameziane K., Benyacoub B. (2022). Exchange Rate Volatility Effect on Economic Growth Under Different Exchange Rate Regimes: New Evidence from Emerging Countries Using Panel CS-ARDL Model. Journal of Risk and Financial Management, Vol. 15, No. 11. https://doi.org/10.3390/jrfm15110499
11. Grui A., Lysenko R. (2017). Nowcasting Ukraine's GDP Using a Factor-Augmented VAR (FAVAR) Model. Visnyk of the National Bank of Ukraine, No. 242. https://doi.org/10.26531/vnbu2017.242.005
12. Takahashi Y., Otaka K., Kato N. (2025). Potential Applications of Generative AI in Economic Simulations. Bank of Japan Research LAB, Vol. 25, No. 1. https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/lab/lab25e01.htm
13. Kole E., Dijk D. (2023). Moments, Shocks and Spillovers in Markov-Switching VAR Models. Tinbergen Institute Discussion Paper, No. TI 2021-080/III. https://doi.org/10.2139/ssrn.3924951
14. Lukianenko I., Nasachenko M., Tokarchuk T. (2025). Estimating Inflation and Inflation Expectations Based on a Markov-Switching Vector Autoregression Approach: Case of Ukraine. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, Vol. 3, No. 62. https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.62.2025.4724
15. Shapovalenko N. (2021). A BVAR Model for Forecasting Ukrainian Inflation and GDP. Visnyk of the National Bank of Ukraine, No. 251. https://doi.org/10.26531/vnbu2021.251.02
16. Kramar V., Chepyha B. (2025). Anchoring Firms' Inflation Expectations in Ukraine: Assessing Shock and Level Anchoring with a VAR Approach. Visnyk of the National Bank of Ukraine (Occasional Paper), No. 2025/06. https://doi.org/10.26531/vnbu2025.op06
17. Aastveit K. A., Bjørnland H. C., Cross J. L. (2024). Global VAR Models for Open Economies: A New Perspective on Trade and Inflation. Journal of International Economics, Vol. 147. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2023.103856
18. Faryna O., Simola H. (2019). How Trade Composition Affects Sensitivity to Foreign Shocks: Applying a Global VAR Model to Ukraine. Visnyk of the National Bank of Ukraine, No. 247. https://doi.org/10.26531/vnbu2019.247.01
19. Grui A., Vdovychenko A., Gurnytska S., Myronova L. (2023). Anchoring of Inflation Expectations in Ukraine: Evidence from Firm-Level and Macro Data. National Bank of Ukraine Working Paper, No. 2023/02. https://doi.org/10.26531/nbubwp2023-02
20. Vavra J. (2025). Non-linear Macroeconomic Dynamics and Regime Switching in Emerging Markets. Springer Economics, Vol. 12, No. 1. https://doi.org/10.1007/s40503-024-00123-x
21. Abdel Wahed M. (2026). Hybrid Econometric and Machine Learning Approaches for Robust Anomaly Detection. In M. Rahmouni (Ed.), Robust Methods for Anomaly Detection in Econometrics. IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3373-8297-5.ch007
22. Kovbatiuk M., & Semeniuk D. (2025). Comparative Analysis of Trend Methods for Forecasting Economic Indicators on the Example of the Economy of Ukraine. Tavrian Scientific Bulletin. Series: Economics, No. 24, pp. 111–120. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.24.11 [In Ukrainian].
23. World Bank Open Data : website. URL: https://data.worldbank.org
24. International Financial Statistics : website / IMF. URL: https://data.imf.org
25. Official website of the National Bank of Ukraine : website. URL: https://bank.gov.ua
26. State Statistics Service of Ukraine : website. URL: http://www.ukrstat.gov.ua (

Dmytro Semeniuk
(Postgraduate, National Transport University)

APPLICATION OF VECTOR AUTOREGRESSIVE MODELS FOR THE ANALYSIS OF DYNAMICS AND FORECASTING OF MACROECONOMIC PROCESSES IN UKRAINE

The article provides a comprehensive analysis and evaluation of the effectiveness of using vector autoregressive models for modeling and forecasting macroeconomic processes in Ukraine. It is substantiated that under conditions of a high level of uncertainty and structural transformations, traditional econometric approaches often have a limited ability to account for complex interrelationships, which reduces the accuracy of forecasts. Instead, the use of vector autoregressive models allows for the investigation of dynamic interdependencies between variables, treating them as a single system of endogenous indicators.

Based on official statistical data, an information base for the research was formed, including indicators of gross domestic product, consumer price index, lending rate, and real effective exchange rate. Using the construction of a Pearson correlation matrix, key empirical patterns were identified, in particular, a critically high direct dependence between gross domestic product, consumer spending, and imports, indicating a structural vulnerability of the economy and the problem of multicollinearity. A powerful pass-through effect of the exchange rate to domestic inflation and stagflationary markers, where price increases suppress industrial production, was also identified. Additionally, a graphical analysis of the indicators' development trajectories was conducted, which allowed for the visualization of the synchronicity of their movement and the identification of significant structural breaks caused by the crisis shocks of 2014–2015 and 2022.

The research methodology involved the transition to stationary time series through log-differencing, the stability of which was confirmed by the augmented Dickey-Fuller test. The quality of the constructed vector autoregressive model was verified using the backtesting method on test data for the years 2024–2025. The calculated mean absolute percentage error, which amounted to 1.29% for the consumer price index and 4.4% for gross domestic product, confirms the high accuracy and feasibility of using the chosen tools. The generated forecast for 2026–2028 indicates a gradual slowdown of inflation to 5% and stable growth of the nominal gross domestic product.

Keywords: *vector autoregression, macroeconomic forecasting, GDP, inflation, multicollinearity, economy of Ukraine.*

Стаття надішла до видання 10.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 02.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-130-141

УДК 330.341.1:004.8:339.9
JEL Classification O33, E23, F21, F60, J24

Владислава Шевчук, к.е.н., доцент
(доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0001-7121-598X

Анастасія Кафтан
(здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)

ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВИХ РИНКІВ ПІД ВПЛИВОМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ, АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА РОБОТИЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ДИНАМІЧНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ КОН'ЮНКТУРИ

Швидке поширення штучного інтелекту, програмної автоматизації та промислової роботизації змінюють витрати, продуктивність і характер конкуренції, що трансформує світові ринки товарів і послуг, праці, капіталу. На тлі мінливої економічної кон'юнктури коливання попиту, пропозиції та фінансових потоків ускладнюють прогнозування розвитку ринків, підсилюють нерівномірність доступу до даних, обчислювальної інфраструктури й компетенцій, що створює ризики поляризації зайнятості, концентрації ринкової влади та технологічної фрагментації.

Стаття присвячена дослідженню впливу цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, а також процесів автоматизації та роботизації на трансформацію світових ринків товарів і послуг, праці, капіталу і визначенню пріоритетних напрямів забезпечення готовності національних економік та компаній до технологічних зрушень в контексті динамічної економічної кон'юнктури. Для досягнення поставленої мети використано методи аналізу і синтезу наукових підходів, логічне узагальнення та порівняльний аналіз, статистичний та графічно-аналітичний методи.

У статті розглянуто рамку трьох взаємопов'язаних «шарів» трансформації: штучний інтелект як технологія обробки даних і генерації рішень; автоматизація як оптимізація процесів і перерозподіл функцій між людьми та цифровими агентами; роботизація як заміщення або доповнення фізичної праці автономними машинами. Встановлено, що на ринку праці під впливом штучного інтелекту визначальними є експозиція завдань, зсув попиту на нові навички та потреба в перекваліфікації й підвищенні кваліфікації; на товарних ринках роботизація впливає на собівартість, якість і гнучкість виробництва; у сфері послуг генеративний ШІ знижує витрати на контент і офісні процеси та прискорює появу масштабованих цифрових бізнес-моделей; на ринках капіталу зростає інвестиційний попит на обчислювальну, мережеву та енергетичну інфраструктуру. Визначено пріоритетні напрями забезпечення готовності національних економік та компаній до технологічних зрушень: розвиток цифрової інфраструктури та людського капіталу, удосконалення регулювання даних і конкурентної політики, а також політики підтримки професійної мобільності і адаптації ринку праці.

© Шевчук В. О., Кафтан А. М., 2026

Ключові слова: *світові ринки (товарів і послуг, праці, капіталу); трансформація світових ринків; економічна кон'юнктура; штучний інтелект; автоматизація; роботизація.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку глобальної економіки поняття штучного інтелекту, автоматизації та роботизації перебувають у тісному взаємозв'язку зі світовою економічною кон'юнктурою. З одного боку, зазначені технології виступають ключовими чинниками трансформації економічних процесів, оскільки сприяють підвищенню продуктивності праці, оптимізації витрат, зміні структури зайнятості та формуванню нових сегментів ринку. З іншого боку, динаміка світової економічної кон'юнктури визначає інтенсивність і напрями впровадження інноваційних технологій: у періоди економічного піднесення зростають інвестиції в цифровізацію, тоді як у кризових умовах автоматизація та роботизація використовуються як інструменти підвищення ефективності та адаптації бізнесу до зовнішніх шоків. Таким чином, штучний інтелект, автоматизація та роботизація виступають водночас як фактори формування економічної кон'юнктури та як механізми реагування на її зміни, що обумовлює їх ключову роль у розвитку сучасної світової економіки та трансформації світових ринків.

Технології штучного інтелекту (ШІ) переходять від експериментів до масового впровадження в корпоративних функціях (маркетинг, підтримка клієнтів, аналітика, розробка продукту), тоді як роботизація стає інструментом підвищення стійкості ланцюгів постачання та скорочення витрат у промисловості. При цьому «ринкова» природа ефектів є неоднорідною: у різних країнах та секторах технології формують відмінні траєкторії попиту, конкуренції та зайнятості. За оцінками МВФ, майже 40% глобальної зайнятості є експонованою до ШІ: у розвинених економіках – близько 60% робочих місць (через високу частку когнітивно орієнтованих професій), причому приблизно половина з них може зазнати негативного впливу, тоді як решта потенційно виграє від зростання продуктивності завдяки комплементарності ШІ; у країнах із ринками, що формуються, загальна експозиція становить близько 40%, а в країнах із низьким доходом – близько 26% [9, с. 4]. Отже, актуальним є дослідження впливу ШІ, автоматизації й роботизації на ключові світові ринки та визначення інструментів адаптації для держав і бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науці вплив ШІ, автоматизації та роботизації на економіку й ринок праці аналізували А. Г. Цибуляк [4] (ШІ як джерело конкурентоспроможності та потреба корекції стратегій розвитку й підготовки кадрів), А. С. Перцов і В. А. Сачовська [2] (моделі впливу автоматизації на зайнятість, зарплату та продуктивність; роль перенавчання і державної підтримки), О. О. Панченко [1] (ризики витіснення рутинної праці та поява нових професій), М. Є. Шкурат, З. І. Кушко та О. Є. Шкурат [5] (тренди діджиталізації праці, зміна навичок і ризики нерівності), М. М. Ясинок і Д. М. Ясинок [7] (економіко-правові наслідки роботизації та потреба інституційного реагування). Натомість у зарубіжній літературі Г. Ґрец і Г. Майклз [11], а також Д. Аджемоглу та П. Рестрепо [8] досліджують роботизацію й автоматизацію виробництва та показують, що роботи підвищують продуктивність, але ефекти для зайнятості й заробітків істотно залежать від структури місцевої економіки та здатності працівників переходити між професіями. Незважаючи на цілий ряд досліджень, потребує уточнення системна картина впливу одночасно трьох драйверів технологічної трансформації – штучного інтелекту, автоматизації та роботизації – на взаємопов'язані види світових ринків.

Мета статті – дослідження впливу штучного інтелекту, процесів автоматизації та роботизації на трансформацію світових ринків товарів і послуг, праці, капіталу і визначення пріоритетних напрямів забезпечення готовності національних економік та компаній до технологічних зрушень в контексті динамічної економічної кон'юнктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для аналізу впливу на світові ринки компонентів нової технологічної парадигми доцільно розглядати їх як взаємопов'язані «шари» трансформації:

1. ШІ як технологія обробки даних і генерації контенту/рішень;
2. автоматизація як оптимізація процесів і перерозподіл функцій між людьми та програмними агентами;
3. роботизація як заміщення або доповнення фізичної праці автономними машинами у виробництві й логістиці.

Кожен шар впливає на витрати, якість і швидкість, що, у свою чергу, змінює ринкові ціни, структуру конкуренції та географію виробництва.

Для дослідження впливу ШІ, автоматизації та роботизації на світові ринки важливо узагальнити наслідки їх трансформаційного впливу, оскільки це дає змогу чітко простежити причинно-наслідковий зв'язок між упровадженням технологій і змінами у витратах, продуктивності та конкурентній структурі. Це ілюструє рис. 1.

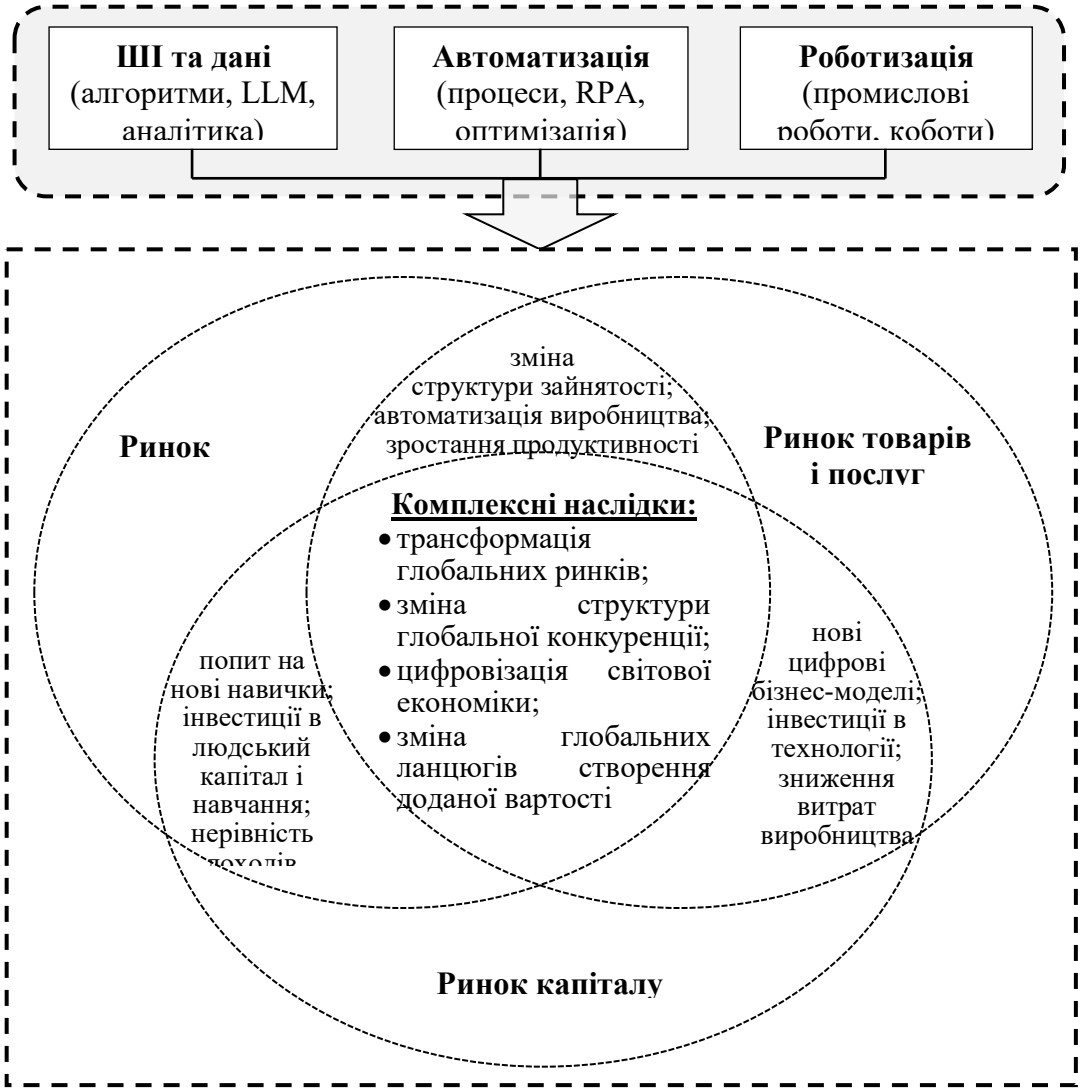


Рис. 1. **Трансформаційні зміни на світових ринках під впливом штучного інтелекту, автоматизації та роботизації**

Джерело: складено авторами

ШІ, автоматизація та роботизація дозволяють підприємствам оптимізувати виробничі процеси, зменшувати потребу в ручній праці, скорочувати час виконання операцій та знижувати витрати на помилки і втрати ресурсів. Це підвищує конкурентоспроможність продукції на глобальних ринках і може призводити до зміни цінової політики.

Впровадження технологій дозволяє досягати вищої продуктивності праці та капіталу. Автоматизовані системи і роботизоване обладнання забезпечують безперервне виробництво і зменшують залежність від людського фактора. Це створює умови для масштабування бізнесу та розширення міжнародної присутності компаній.

Автоматизація та роботизація трансформують структуру попиту на робочу силу. Зростає потреба у висококваліфікованих фахівцях (розробниках, аналітиках, технічних спеціалістах), а традиційні ручні професії скорочуються. Це впливає на глобальний ринок праці, міграційні потоки та розподіл зайнятості.

ШІ сприяє генерації нових ідей, автоматизація дозволяє швидше їх втілювати, а роботизація – виробляти нові товари та послуги масово. Це стимулює конкуренцію та формує нові сегменти ринку, змінюючи структуру глобальної торгівлі.

Відбуваються зміни в структурі конкуренції. Технології зменшують бар'єри для входу на ринки та підвищують швидкість масштабування компаній. Водночас, лідери в цифровій трансформації отримують значну перевагу, що формує «технологічну концентрацію» і змінює конкурентні стратегії на глобальних ринках.

Досягається оптимізація ланцюгів поставок та логістики. ШІ та автоматизація дозволяють ефективно прогнозувати попит, планувати виробництво та керувати запасами. Роботизовані склади і автоматизовані транспортні системи зменшують затрати і час доставки, що підвищує ефективність міжнародної торгівлі та інтеграцію глобальних ринків.

Цифрові технології дозволяють аналізувати поведінку споживачів у реальному часі, персоналізувати пропозиції та створювати нові сервіси. Це стимулює глобальну інтеграцію ринків і змінює структуру пропозиції товарів і послуг.

Вплив цифрових технологій та пов'язаних з ними процесів автоматизації і роботизації на кожний окремий ринок проявляється в такому:

1. Світовий ринок праці та навички. Найбільш дискусійним є вплив технологій на зайнятість, заробітну плату та якість робочих місць. Підхід «експозиції» (exposure) дозволяє оцінити, яка частина професій містить завдання, потенційно придатні до автоматизації або використання ШІ. У розвинених економіках близько половини робочих місць із високою експозицією можуть зазнати негативного впливу (витіснення завдань), тоді як інша половина може отримати вигоди через підвищення продуктивності (комплементарність) [9]. Це означає, що ключовим є не «наявність ШІ», а спосіб інтеграції у робочі процеси. ОЕСР підкреслює, що впровадження ШІ посилює попит на навички, пов'язані з вирішенням нестандартних задач, критичним мисленням, міжособистісною взаємодією та управлінням змінами, тоді як рутинні когнітивні та адміністративні функції стають більш автоматизовними [12]. Світовий економічний форум у «Future of Jobs» звертає увагу на масштаб ротації робочих місць і необхідність масових програм reskilling та upskilling у горизонті 2025-2030 рр. [17]. Відповідно, для ринку праці зростає роль інститутів, що знижують фрикції переходів: систем професійної освіти, активної політики зайнятості, підтримки мобільності та механізмів соціального захисту. У цьому ж контурі автоматизація й роботизація виступають «матеріальним» продовженням ШІ: вони прискорюють заміщення рутинних операцій у виробництві та сервісах, але водночас підсилюють потребу в перекваліфікації, переналаштуванні робочих процесів і перерозподілі завдань між людьми та машинами.

2. Світові товарні ринки, промисловість і роботизація. Роботизація безпосередньо впливає на собівартість, якість та гнучкість виробництва, що змінює конкурентні позиції компаній і країн. За оцінками Міжнародної федерації робототехніки, у 2023 році глобальні

встановлення промислових роботів досягли рекордного рівня (понад пів мільйона одиниць). У 2013-2023 рр. сукупний експлуатаційний парк промислових роботів у світі зріс з 1,33 млн до 4,28 млн одиниць (рис. 2) завдяки прискоренню автоматизації виробництва, дефіциту робочої сили та здешевленню/удосконаленню робототехніки й цифрових (ШІ) рішень, а лідерами роботизації за масштабами ринку та встановлень є насамперед Китай, а також Японія, США та Республіка Корея [16].

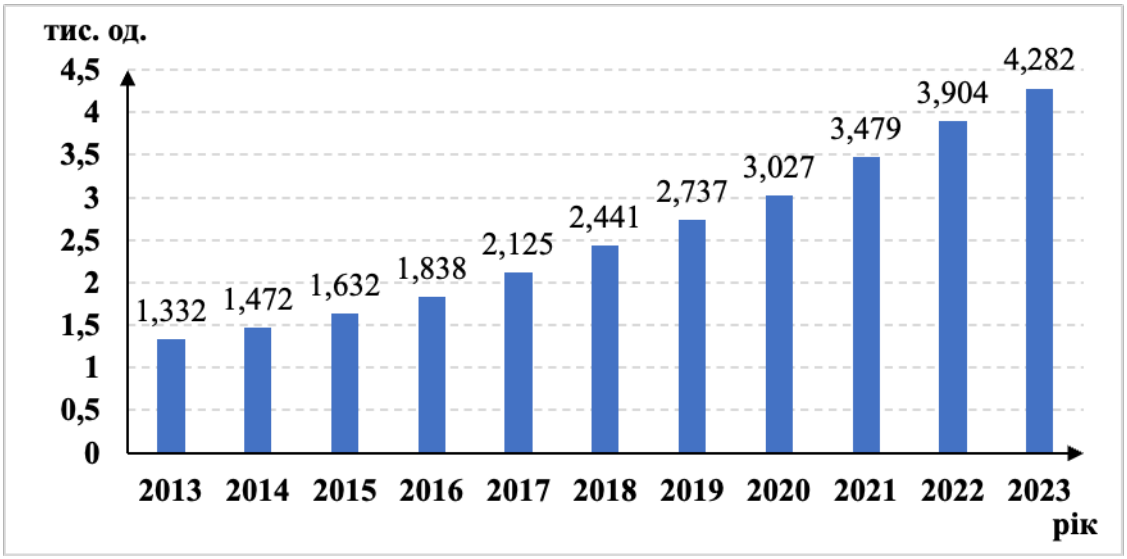


Рис. 2. **Експлуатаційний парк промислових роботів у світі у 2013-2023 рр., тис. од.**

Джерело: побудовано авторами на основі [16]

Така динаміка свідчить про стійкий попит на автоматизацію, зокрема в автомобілебудуванні, електроніці, металообробці та харчовій промисловості. Економічна логіка впливу роботів на товарні ринки полягає у зниженні граничних витрат та підвищенні стабільності якості, що може зменшувати ціни й розширювати попит. Дослідження Г. Ґрец та Г. Майклз на міжнародній панелі галузей показує позитивний внесок роботів у зростання продуктивності, хоча розподільчі ефекти потребують компенсаційних механізмів [11]. У свою чергу, локальні дослідження авторів Д. Аджемоглу та П. Рестрепо демонструють, що в окремих регіонах роботизація може тиснути на зайнятість і заробітки в роботозалежних галузях, особливо за слабкої мобільності робочої сили [8]. Для світових ринків товарів це означає потенційне посилення конкуренції за рахунок ефективніших виробників і зміну географії виробництва: автоматизовані фабрики знижують переваги дешевої праці й можуть стимулювати часткове «повернення» виробничих операцій ближче до споживача, тоді як країни, що спеціалізувалися на трудомістких сегментах, потребують диверсифікації та підвищення технологічної складності експорту.

3. Світові ринки послуг і нові бізнес-моделі. Генеративний ШІ та аналітичні моделі радикально знижують вартість створення контенту, підготовки документів, обробки запитів клієнтів і розробки програмного коду. Це запускає конкурентний тиск у сферах, де значну частку витрат становлять «інформаційні» або комунікаційні завдання (консалтинг, юриспруденція, фінансові послуги, освіта, медіа). Оцінки McKinsey Global Institute у 2023 році вказують, що генеративний ШІ може додавати 2,6-4,4 трлн дол. США щорічної вартості у проаналізованих кейсах, причому близько 75% цього потенціалу концентрується в чотирьох функціях: customer operations, маркетинг і продажі, software engineering та R&D.

Сучасні рішення (генеративний ШІ разом з іншими технологіями) можуть автоматизувати діяльності, які займають приблизно 60-70% робочого часу працівників, а отже ключовим стає не заміщення професій «в цілому», а перерозподіл завдань і прискорення трансформації робочих процесів [15]. На ринках послуг ШІ впливає через два механізми:

– підвищення продуктивності працівників (людина та ШІ як «помічник»);

– появу цифрових продуктів і платформ, масштабування яких майже не вимагає додаткових граничних витрат.

Наслідком є перехід від конкуренції «за обсягом» до конкуренції «за даними та моделями»: компанії, що мають доступ до якісних даних, обчислювальних ресурсів і компетентних команд, можуть швидше виходити на глобальні ринки. Водночас виникають ризики концентрації (домінування платформ), що потребує уваги до антимонопольної політики та стандартів інтероперабельності.

4. Світові ринки капіталу та інвестиції в інфраструктуру ШІ. Впровадження ШІ змінює структуру інвестиційного попиту: зростає потреба у дата-центрах, хмарних сервісах, високопродуктивних обчисленнях та енергоємній інфраструктурі. За даними UNCTAD, у 2025 році датацентри акумулювали понад одну п’яту вартості глобальних greenfield-проєктів, а оголошені іноземні інвестиції в секторі перевищили оцінені 270 млрд дол. США; при цьому глобальні потоки ПІІ у 2025 році зросли на 14% до приблизно 1,6 трлн дол. США (рис. 3), але з концентрацією зростання у розвинених економіках. Ключовими країнами-реципієнтами інвестицій у дата-центри були Франція, США та Республіка Корея. UNCTAD також відзначає, що вартість нових проєктів у напівпровідниковій галузі зросла на 35% у 2025 році, що узгоджується з різким підвищенням попиту на «AI-чипи» [14].

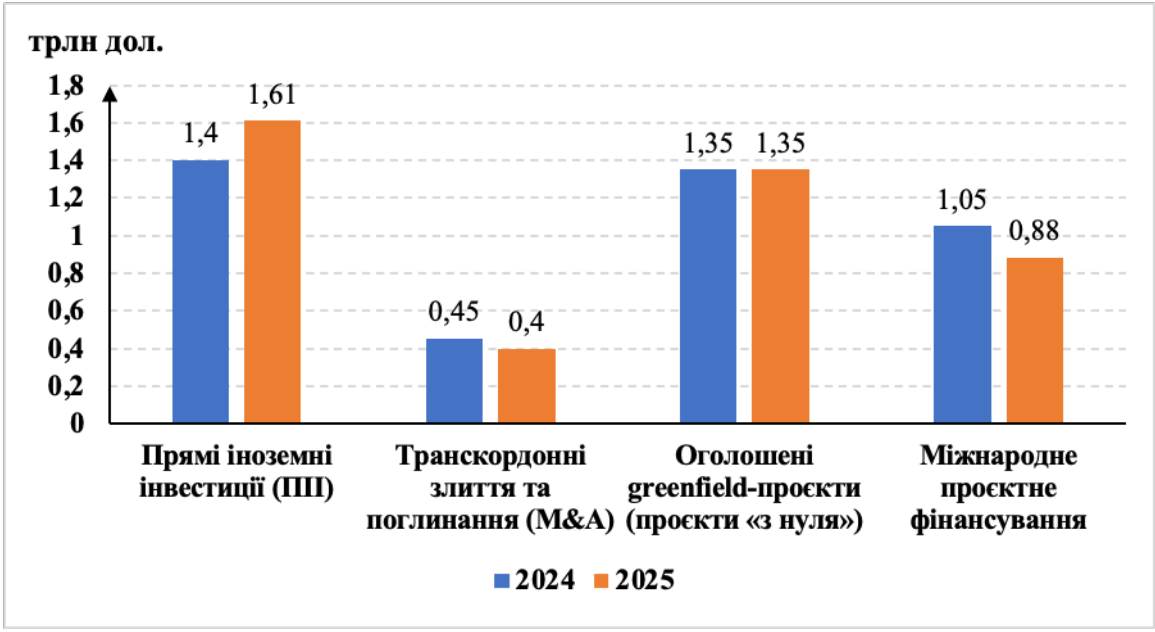


Рис. 3. **Глобальні інвестиційні тенденції у 2024-2025, трлн дол. США**

Джерело: побудовано авторами на основі [14]

З позиції світових ринків капіталу це означає:

- перерозподіл інвестицій у бік капіталомістких секторів і стратегічної інфраструктури;
- посилення конкуренції між країнами за залучення проєктів у дата-центрах і напівпровідниках;

- ризик «витіснення» інвестицій із традиційних секторів.

Для країн, що розвиваються, критичним стає доступ до енергетики, мережевої інфраструктури та регуляторної передбачуваності, інакше технологічна хвиля може поглибити розрив у залученні високотехнологічного капіталу.

5. Міжнародна торгівля та глобальні ланцюги створення вартості. ШІ впливає на світові ринки не лише через внутрішню продуктивність компаній, а й через трансформацію торгівлі товарами та послугами. Більшість економік залежать від міжнародних ринків щодо «AI-enabling» ресурсів – від сировини й напівпровідників до обчислювального обладнання, хмарних сервісів і даних; у 2023 році глобальна торгівля AI-enabling товарами становила 2,3 трлн дол. США. Серед ключових імпортерів і експортерів AI-enabling товарів домінують Китай, США, Європейський Союз та провідні азійські виробничі хаби – Китайський Тайбей і Республіка Корея. Моделювання WTO вказує, що використання ШІ може суттєво підвищити обсяги світової торгівлі у довгостроковій перспективі (у сценаріях – приблизно на третину до 2040 р.). Паралельно зростає роль цифрових послуг (аналітика даних, контент-креація, дистанційна медицина), що створює можливості для «масштабування без маси» – виходу малих компаній на глобальні ринки за умови доступу до цифрової інфраструктури [18]. Однак торговельна складова має й ризики: посилення експортних обмежень на високотехнологічні компоненти, фрагментація стандартів і правил щодо даних, кібезпеки та відповідальності за ШІ-продукти можуть збільшувати трансакційні витрати й формувати технологічні «блоки». Тому важливою стає міжнародна координація стандартів і взаємне визнання процедур сертифікації для AI-enabled товарів і послуг.

Для систематизації впливу ШІ, автоматизації та роботизації на ключові глобальні ринки дані аналізу зведено у табл. 1.

Ринкові ефекти технологічної хвилі залежать від того, наскільки швидко суспільство формує «правила гри» для даних, відповідальності та конкуренції. МВФ наголошує на важливості регуляторних рамок і захисту працівників у процесі перерозподілу зайнятості [9]. Міжнародні організації розвивають підходи до «довірчого ШІ» (trustworthy AI), що включає вимоги до прозорості, управління ризиками, захисту приватності й недискримінації. Національна політика в багатьох країнах вибудовується навколо стратегій розвитку ШІ та готовності інфраструктури. Для України, наприклад, базовим документом є Концепція розвитку штучного інтелекту (2020), а також напрацьовується стратегія до 2030 року, що акцентує на інфраструктурі, даних і підготовці кадрів [3; 6]. З погляду світових ринків це важливо з двох причин. По-перше, регуляторна передбачуваність знижує ризик «технологічної фрагментації» і полегшує трансграничну торгівлю цифровими продуктами. По-друге, країни з кращими інститутами та стандартами приваблюють інвестиції у дата-центри й високотехнологічні виробництва, формуючи довгострокову конкурентну перевагу.

Показовим прикладом є Принципи ОЕСР щодо ШІ (2019, оновлено у 2024 р.), які задають рамку для людино-центричного та «довірчого» ШІ (прозорість, безпека, підзвітність, повага до прав людини) [13].

В умовах активного впровадження штучного інтелекту, автоматизації та роботизації ключового значення набуває рівень готовності економік і суб’єктів господарювання до технологічних змін. Така готовність визначає здатність адаптуватися до нових умов функціонування глобальних ринків і формувати стійкі конкурентні переваги.

Пріоритетними напрямами забезпечення готовності національних економік та компаній до технологічних зрушень є:

1. Розвиток людського капіталу, а саме формування компетенцій, необхідних для роботи з новими технологіями: розвиток цифрових навичок, аналітичного мислення, здатності до інноваційної діяльності та безперервного навчання.

Таблиця 1. **Канали впливу ШІ, автоматизації та роботизації на світові ринки**

Вид ринку	Ключові зміни	Типові прояви / індикатори	Ризики	Пріоритетні напрями політики реагування
1	2	3	4	5
Ринок праці	Автоматизація рутинних завдань; ШІ як інструмент підтримки інтелектуальної праці; зміна попиту на навички	Поляризація зайнятості; премії за цифрові навички; експозиція професій; зростання дистанційної (платформної) праці	Витіснення й нерівність, дефіцит навичок	Перекваліфікація / підвищення кваліфікації, активна політика зайнятості, мобільність, адаптація соціального захисту
Ринок товарів	Роботизація виробництва / логістики; цифровий контроль якості; гнучке виробництво; зниження браку	Зростання продуктивності; зниження собівартості / цін; скорочення циклу; щільність роботів	Локальні втрати робочих місць	Перекваліфікація й підтримка переходів; промислова політика для технологічнішого експорту
Ринок послуг	Генеративний ШІ в контенті, клієнтських операціях, документообігу та коді; аналітика / персоналізація; масштабування платформ	Тиск на витрати; зростання продуктивності офісних функцій; поява AI-продуктів; «scale without mass»	Концентрація платформ, ризики якості	Антимонопольна політика, інтероперабельність, стандарти відповідальності й аудиту моделей
Ринок капіталу	Попит на дата-центри / HPC, чипи, мережі та енергетику; зростання капіталомісткості	Концентрація ПІІ; greenfield у дата-центри; інвестиції в напівпровідники; конкуренція юрисдикцій	«Витіснення» інвестицій, нерівний доступ до інфраструктури	Регуляторна передбачуваність, енергетична/мережева готовність, стимули для локальних екосистем

Джерело: сформовано та узагальнено авторами на основі [8; 9; 11; 12; 14; 15; 16; 17; 18]

2. Інвестиції в цифрову і технологічну інфраструктуру, адже готовність до технологічних зрушень передбачає наявність сучасної цифрової інфраструктури: високошвидкісного інтернету, обчислювальних потужностей, хмарних рішень та доступу до даних. Для компаній це означає модернізацію виробничих, управлінських і бізнес-процесів.

3. Удосконалення регулювання даних і конкурентної політики – створення прозорих правил обробки даних, захист персональної інформації та безпечного обміну цифровими

ресурсами. Конкурентна політика має запобігати концентрації ринкової влади у великих технологічних корпорацій і забезпечувати рівні умови для нових учасників ринку, підтримуючи інноваційний розвиток.

4. Політика підтримки професійної мобільності та адаптації ринку праці – стимулювання внутрішньої та міжрегіональної мобільності працівників, адаптація до нових професій і технологічних ролей, інтеграція нових робочих місць, створюваних автоматизацією та роботизацією.

5. Стимулювання науково-дослідної діяльності та впровадження інновацій. Країни та компанії, що інвестують у розробку і впровадження нових технологій, отримують довгострокові конкурентні переваги на глобальних ринках.

6. Трансформація управлінських моделей. Компанії мають впроваджувати гнучкі організаційні структури, цифрове управління та швидке прийняття рішень, що забезпечує адаптивність до мінливої економічної кон'юнктури та швидку реакцію на ринкові зміни.

7. Створення сприятливого регуляторного середовища на рівні держави, яке стимулює інновації, захищає інтелектуальну власність і забезпечує баланс між технологічним розвитком та соціальними ризиками.

Крім того, готовність національних економік визначається їх здатністю інтегруватися у глобальні ланцюги створення доданої вартості, брати участь у міжнародному технологічному трансфері та співпраці. Значну роль відіграє здатність ідентифікувати та мінімізувати ризики, пов'язані з автоматизацією (безробіття, кіберзагрози, технологічна залежність), що потребує стратегічного підходу до управління змінами. Отже, рівень готовності економік і компаній до технологічних зрушень визначається комплексом взаємопов'язаних факторів, серед яких ключовими є розвиток людського капіталу, інноваційна активність, цифрова інфраструктура та інституційна підтримка, ефективне регулювання даних і конкурентна політика, а також підтримка професійної мобільності та адаптації ринку праці. Сукупність цих чинників формує конкурентоспроможність економік у глобальному економічному середовищі та забезпечує ефективну адаптацію до мінливої економічної кон'юнктури.

З огляду на результати аналізу, можна виокремити комплекс пріоритетів, що підвищують конкурентоспроможність у нових умовах. Для державної політики ключовими є:

– розвиток цифрової інфраструктури (зв'язок, обчислювальні ресурси, енергетика) як передумови участі в ринках ШІ;

– системні програми навчання та перепідготовки з опорою на дані про потреби роботодавців;

– активна політика зайнятості для підтримки переходів і зниження регіональних дисбалансів;

– сучасні рамки регулювання даних і відповідальності, узгоджені з міжнародними стандартами, щоб зменшувати бар'єри для експорту послуг;

– інструменти розвитку конкуренції та підтримки МСП, щоб запобігти надмірній концентрації ринкової влади.

Додатково, для бізнесу пріоритетами є:

– аудит процесів і визначення «вузлів», де ШІ дає найбільший приріст продуктивності;
– управління якістю даних та кіберризиками;
– перебудова HR-політик під змішані команди «людина та ШІ»;
– інвестиції в етичні та юридичні механізми використання ШІ;
– підготовка до змін у ланцюгах постачання, зокрема через сценарне планування і диверсифікацію критичних технологічних компонентів.

Висновки та пропозиції. Штучний інтелект, автоматизація та роботизація формують взаємопов'язаний комплекс змін у світовій економіці, що проявляється на ринках праці,

товарів і послуг, капіталу. Емпіричні оцінки демонструють високий потенціал підвищення продуктивності, але одночасно підкреслюють розподільчі ризики: експозиція до ШІ охоплює значну частину зайнятості, а роботизація може посилювати регіональні дисбаланси без належних політик адаптації. Одночасно відбувається перерозподіл інвестицій на користь дата-центрів і напівпровідників та посилюється роль AI-enabling товарів у міжнародній торгівлі. Практичним висновком є необхідність переходу від фрагментарних ініціатив до системної «готовності до ШІ», що включає розвиток компетенцій і навичок, інституцій, стандартів та сучасної інфраструктури. Така стратегія дозволить перетворити технологічний зсув на джерело довгострокового зростання, підвищення конкурентоспроможності на світових ринках у мінливих економічних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Панченко О. О. Вплив роботизації на ринок праці: тенденції та виклики. *Економічний простір.* 2025. № 200. С. 79-83. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.200.79-83
2. Перцов А. С., Сачовська В. А. Вплив автоматизації та штучного інтелекту на зайнятість, заробітну плату та продуктивність. *Прикладні питання математичного моделювання.* 2025. Т. 8, № 1. С. 137-146. DOI: https://doi.org/10.32782/mathematical-modelling/2025-8-1-13
3. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text
4. Цибуляк А. Г. Вплив технологій штучного інтелекту на міжнародну конкурентоспроможність: аналіз сучасних економічних підходів. *Інвестиції: практика та досвід.* 2025. № 13. С. 16-24. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.13.16
5. Шкурат М. Є., Кушко З. І., Шкурат О. Є. Аналіз стану світового ринку праці в умовах глобальної діджиталізації. *Актуальні проблеми економіки. 2024*. № 4 (274). С. 66-79. DOI: https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-274-66-79
6. Як Україна розвиватиме ШІ до 2030 року – презентували драфт стратегії. 07.11.2025. URL: https://thedigital.gov.ua/news/technologies/iak-ukrayina-rozvyvatyme-shi-do-2030-roku-prezentuvaly-proyekt-stratehiyi
7. Ясинок М. М., Ясинок Д. М. Роботизація світової економіки та її вплив на економічний і правовий розвиток України. *Економіка та суспільство.* 2022. Вип. 40. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-51
8. Acemoglu D., Restrepo P. Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy.* 2020. Vol. 128(6). P. 2188-2244. DOI: https://doi.org/10.1086/705716
9. Cazzaniga M., Jaumotte F., Li L., Melina G., Panton A. J., Pizzinelli C., Rockall E., Tavares M. M. Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Washington, DC: International Monetary Fund, 2024. 42 p. URL: https://www.imf.org/-/media/files/publications/sdn/2024/english/sdnea2024001.pdf
10. Gmyrek P., Berg J., Bescond D. Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality. Geneva: International Labour Organization, 2023. URL: https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-global-analysis-potential-effects-job-quantity-and
11. Graetz G., Michaels G. Robots at Work. The Review of Economics and Statistics. 2018. Vol. 100(5). pp. 753-768. DOI: https://doi.org/10.1162/rest_a_00754
12. Green A. Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market. OECD Publishing, 10.04.2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-and-the-changing-demand-for-skills-in-the-labour-market_88684e36-en.html
13. Data centres are reshaping the global investment landscape. 22.01.2026. URL: https://unctad.org/news/data-centres-are-reshaping-global-investment-landscape
14. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. Adopted 22.05.2019 (updated 03.05.2024). URL: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449
15. Record of 4 Million Robots in Factories Worldwide. 24.09.2024. URL: https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-of-4-million-robots-working-in-factories-worldwide
16. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. 14.06.2023. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier
17. The Future of Jobs Report 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/
18. World Trade Report 2025: Making trade and AI work together to the benefit of all. WTO, 2025. URL: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr25_e.htm

REFERENCES

1. Panchenko, O. O. (2025). “Vplyv robotyzatsii na rynok pratsi: tendentsii ta vyklyky” [The impact of robotization on the labour market: trends and challenges]. *Ekonomichnyi prostir,* 200, 79-83. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.200.79-83. (in Ukrainian)
2. Pertsov, A.S., Sachovska, V.A. (2025). “Vplyv avtomatyzatsii ta shtuchnoho intelektu na zainiatist, zarobitnu platu ta produktyvnist” [The impact of automation and artificial intelligence on employment, wages and productivity]. *Prykladni pytannia matematychnoho modeliuvannia,* 8(1), 137-146. DOI: https://doi.org/10.32782/mathematical-modelling/2025-8-1-13. (in Ukrainian)
3. On approval of the Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 1556-p (2020, December 2], available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text (in Ukrainian)
4. Tsybuliak, A. H. (2025). “Vplyv tekhnolohii shtuchnoho intelektu na mizhnarodnu konkurentospromozhnist: analiz suchasnykh ekonomichnykh pidkhodiv” [The impact of artificial intelligence technologies on international competitiveness: an analysis of contemporary economic approaches]. *Investytsii: praktyka ta dosvid,* 13, 16-24. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.13.16. (in Ukrainian)
5. Shkurat, M. Ye., Kushko, Z. I. and Shkurat, O. Ye. (2024). “Analiz stanu svitovoho rynku pratsi v umovakh hlobalnoi didzhytalizatsii” [Analysis of the global labour market under conditions of global digitalization]. *Aktualni problemy ekonomiky,* 4(274), 66-79. DOI: https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-274-66-79. (in Ukrainian)
6. Yak Ukraina rozvyvatyme ShI do 2030 roku – prezentuvaly draft stratehii. [How Ukraine will develop AI by 2030 – a draft strategy was presented], available at: https://thedigital.gov.ua/news/technologies/iak-ukrayina-rozvyvatyme-shi-do-2030-roku-prezentuvaly-proyekt-stratehiyi
7. Yasynok, M. M., Yasynok, D. M. (2022). “Robotyzatsiia svitovoi ekonomiky ta yii vplyv na ekonomichnyi i pravovyi rozvytok Ukrainy” [Robotization of the world economy and its impact on the economic and legal development of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo,* 40. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-51. (in Ukrainian)
8. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy,* 128(6), 2188-2244. DOI: https://doi.org/10.1086/705716
9. Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A.J., Pizzinelli, C., Rockall, E. and Tavares, M.M. (2024). Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Washington, DC: International Monetary Fund, available at: https://www.imf.org/-/media/files/publications/sdn/2024/english/sdnea2024001.pdf
10. Gmyrek, P., Berg, J. and Bescond, D. (2023). Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality. Geneva: International Labour Organization, available at: https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-global-analysis-potential-effects-job-quantity-and
11. Graetz, G. and Michaels, G. (2018). Robots at Work. *The Review of Economics and Statistics,* 100(5), 753-768. DOI: https://doi.org/10.1162/rest_a_00754
12. Green, A. (2024). Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market, available at: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-and-the-changing-demand-for-skills-in-the-labour-market_88684e36-en.html
13. Data centres are reshaping the global investment landscape (2026), available at: https://unctad.org/news/data-centres-are-reshaping-global-investment-landscape
14. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (2024), available at: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449
15. Record of 4 Million Robots in Factories Worldwide (2024), available at: https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-of-4-million-robots-working-in-factories-worldwide
16. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier (2023), available at: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier
17. The Future of Jobs Report 2025 (2025), available at: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/
18. World Trade Report 2025: Making trade and AI work together to the benefit of all (2025), available at: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr25_e.htm

Vladyslava Shevchuk, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor
(Associate Professor at the Department of Theoretical and Applied Economics, National Transport University)

Kaftan Anastasiia
(Student of the First (bachelor's) level of Higher Education, National Transport University)

TRANSFORMATION OF GLOBAL MARKETS UNDER THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AUTOMATION AND ROBOTISATION IN THE CONTEXT OF DYNAMIC ECONOMIC ENVIRONMENT

The rapid spread of artificial intelligence, software automation and industrial robotics is changing costs, productivity and the nature of competition, transforming global markets for goods and services, labor and capital. Against the backdrop of a changing economic environment, fluctuations in demand, supply and financial flows make it difficult to predict market development, increase the unevenness of access to data, computing infrastructure and competencies, which creates risks of employment polarization, concentration of market power and technological fragmentation.

The article is devoted to the study of the impact of digital technologies, in particular artificial intelligence, as well as automation and robotization processes on the transformation of global markets for goods and services, labor and capital and to the identification of priority areas for ensuring the readiness of national economies and companies for technological shifts in the context of a dynamic economic environment. To achieve this goal, methods of analysis and synthesis of scientific approaches, logical generalization and comparative analysis, statistical and graphical-analytical methods were used.

The article examines the framework of three interconnected "layers" of transformation: artificial intelligence as a technology for data processing and decision generation; automation as process optimization and redistribution of functions between people and digital agents; robotization as a replacement or addition of physical labor with autonomous machines. It is established that in the labor market under the influence of artificial intelligence, the exposition of tasks, a shift in demand for new skills, and the need for retraining and upskilling are decisive; in commodity markets, robotization affects the cost, quality, and flexibility of production; in the service sector, generative AI reduces costs for content and office processes and accelerates the emergence of scalable digital business models; in capital markets, investment demand for computing, network, and energy infrastructure is growing. Priority areas for ensuring the readiness of national economies and companies for technological shifts have been identified: development of digital infrastructure and human capital, improvement of data regulation and competition policy, as well as policies to support professional mobility and labor market adaptation.

Keywords: *global markets (goods and services, labor, capital); transformation of global markets; economic conditions; artificial intelligence; automation; robotization.*

Стаття надішла до видання 12.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 04.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-142-150

УДК 338.24:656.07
JEL Classification L 91, L 92, M 21, G 32, L 25

Світлана Шуляренко, к.е.н., доцент
(в.о. завідувача кафедри фінансів, обліку і оподаткування, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0000-0001-5421-0175

Антон Павленко
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0002-5030-9869

ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено теоретичні та прикладні аспекти формування економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства. Обґрунтовано актуальність теми в умовах зростання рівня невизначеності, ризиків та впливу кризових явищ, зокрема внаслідок воєнного стану. Економічну стійкість визначено як здатність підприємства забезпечувати стабільність функціонування, ефективно використовувати ресурси та адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Доведено доцільність розробки «механізму забезпечення економічної стійкості», а не «механізму управління економічною стійкістю». Запропоновано визначення економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства як сукупності взаємопов'язаних елементів, інструментів і управлінських рішень, сформульовано завдання механізму. Визначено основні елементи такого механізму (обліково-аналітичне забезпечення, зовнішні та внутрішні фактори, оцінка економічної стійкості, планово-економічний інструментарій, управління ризиками, заходи для забезпечення економічної стійкості) та розкрито їх роль у забезпеченні економічної стійкості. Систематизовано фактори впливу на економічну стійкість транспортних підприємств та обґрунтовано необхідність їх врахування при формуванні механізму забезпечення стійкості. Досліджено підходи науковців щодо оцінки економічної стійкості підприємств. Запропоновано систему показників для оцінки економічної стійкості за основними напрямами діяльності підприємства та інтегральний показник можливостей підприємства, що дозволить врахувати не лише поточний стан, але й потенціал розвитку та протидії кризовим явищам. Запропоновано комплекс заходів забезпечення економічної стійкості в розрізі фінансової, виробничо-технічної, кадрової, організаційно та маркетингових складових. Застосування заходів забезпечить підприємству оптимальні показники платоспроможності та рентабельності, підвищить ефективність використання ресурсів та забезпечить безперебійність транспортного процесу, високу продуктивність праці та якість послуг, підвищить ефективність управління та адаптивність підприємства до змін.

Ключові слова: *економічна стійкість, механізм, елементи механізму, забезпечення економічної стійкості, обліково-аналітичне забезпечення, оцінка економічної стійкості, транспортне підприємство.*

© Шуляренко С.М., Павленко А.П., 2026

Постановка проблеми. Транспортний сектор відіграє ключову роль у функціонуванні національної економіки, забезпечуючи переміщення ресурсів і товарів, безперервність виробничих процесів, територіальну інтеграцію регіонів, мобільність населення. Від рівня розвитку та стабільності транспортної системи залежить ефективність діяльності підприємств усіх галузей.

Сучасні виклики, як от повномасштабна військова агресія російської федерації проти України, суттєво підсилюють значення транспортних підприємств. Вони відіграють важливу роль не лише у забезпеченні господарських процесів, а й у виконанні ключових завдань державного рівня: організації перевезень гуманітарної допомоги, евакуації населення, постачанні критично необхідних ресурсів, підтримці обороноздатності країни. Водночас транспортна галузь зазнає значного негативного впливу внаслідок руйнування інфраструктури, втрати рухомого складу, порушення логістичних ланцюгів, зростання витрат на паливно-енергетичні ресурси, а також підвищення рівня ризиків господарської діяльності.

В таких умовах проблема забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств набуває особливої актуальності. Економічна стійкість визначає здатність підприємства зберігати стабільність функціонування, ефективно використовувати ресурси, адаптуватися до змін зовнішнього середовища та протистояти кризовим явищам. Для транспортних підприємств ця категорія має своєрідні риси, оскільки в кожній її складовій потрібно оцінити стан і динаміку параметрів, вплив зовнішніх і внутрішніх факторів та задіяти відповідні інструменти забезпечення економічної стійкості.

Суттєве зростання рівня невизначеності, ризиків і загроз війни обумовлює необхідність формування ефективного економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств. Такий механізм повинен враховувати галузеві особливості роботи транспорту, інтегрувати інструменти ризик-менеджменту, антикризового регулювання, обліково-аналітичного забезпечення та стратегічного планування в єдину систему управління стійкістю і одночасно бути адаптивним, гнучким та здатним оперативно реагувати на зміни середовища функціонування підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика економічної стійкості підприємств різних галузей є однією з ключових у сучасній економічній науці та активно досліджується вітчизняними науковцями, такими як: Плєсняєва С.М., Ткаченко С.М., Галюк Л.І., Прокопчук О.А., Савченко М., Закорко П.П. та Бреус В.Є., Ястремська О.М. та Ястремська О.О., Соловйов І.О. та Юрченко А.Ю., Череп А.В., Матушевська О.А. та Каткова Н.В., Сарай Н. Їх праці присвячені визначенню сутності економічної стійкості, її складових, факторів впливу, методів оцінювання.

Вагомий внесок у розвиток теоретичних підходів до трактування економічної стійкості транспортних підприємств зробили такі науковці, як Кірдіна О.Г., Стешенко О.Д. та Рязанов А.В. [1] і Шинкарук О. [2]. Зокрема колектив авторів визначає економічну стійкість транспортних підприємств України в умовах багатофакторної кризи «як здатність компаній адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх ризиків, забезпечувати безперервність операцій, підтримувати фінансову стабільність та здійснювати стратегічний розвиток попри воєнні, економічні та інфраструктурні виклики» [1, с. 302]. Схожі акценти у визначенні економічної стійкості транспортного підприємства робить і інший автор, який сформулював його наступним чином: «економічна стійкість транспортного підприємства визначається як здатність забезпечувати збереження цілісності економічного потенціалу, безперервність функціонування та досягнення стратегічних цілей шляхом гнучкої трансформації ресурсної структури, бізнес процесів і управлінських механізмів відповідно до дії різнотипних кризових факторів» [2, с. 366]. З'ясування теоретичних аспектів дозволило науковцю запропонувати концептуальну схему формування економічної стійкості транспортного підприємства в умовах системних криз, у межах якої взаємопов'язаними елементами є:

кризове зовнішнє середовище, внутрішній економічний потенціал, адаптивні управлінські механізми та стратегічні орієнтири розвитку [2, с. 367].

Виділимо два напрямки досліджень з тематики статті: автори Череп А.В., Матушевська О.А. та Каткова Н.В. [3] і Гринько Т.В., Гвініашвілі Т.З. та Алещенко В.І. [4] визначають елементи і пропонують механізми забезпечення економічної стійкості підприємства, а Торохтій Б.Г. і Краснoруцький О.О. [5] розробляють концепцію механізму управління економічною стійкістю аграрного підприємства, заснованого на інтегрованому системно-адаптивному методичному підході. Вважаємо, що більш обґрунтованим є застосування поняття і формування «механізму забезпечення економічної стійкості». Категорія «управління» передбачає переважно вплив на вже сформовані процеси, тоді як «забезпечення» має ширший зміст і охоплює не лише управлінські дії, але і створення умов, ресурсного підґрунтя, інституційних передумов та інструментів для досягнення і підтримки стійкого стану підприємства. Забезпечення економічної стійкості передбачає превентивний характер діяльності, орієнтацію на запобігання кризовим явищам, формування адаптаційного набору заходів та підвищення резильєнтності підприємства до зовнішніх загроз, що є особливо актуальним в умовах воєнного стану.

Таким чином, недостатній рівень розробки теоретико-методичних засад формування економічного механізму забезпечення економічної стійкості саме транспортних підприємств, а також необхідність врахування сучасних викликів і ризиків обумовлюють доцільність подальших наукових досліджень у цьому напрямку.

Метою статті є поглиблення теоретичних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо формування економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств в умовах змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. Механізм забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства визначимо як сукупність взаємопов’язаних елементів, методів, інструментів та управлінських рішень, що спрямовані на підтримку стабільного розвитку підприємства, ефективне використання ресурсів і адаптацію до змін внутрішнього і зовнішнього середовища.

До основних завдань економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств відносяться:

- забезпечення ефективного управління фінансовими і матеріальними ресурсами;
- формування системи оцінки та моніторингу рівня економічної стійкості;
- виявлення негативних тенденцій у діяльності підприємства та розробка превентивних заходів;
- оптимізація витрат, забезпечення позитивного фінансового результату та підвищення рентабельності;
- розробка інструментів адаптації до змін ринку транспортних послуг;
- забезпечення інформаційної та аналітичної підтримки управлінських рішень;
- формування механізмів ризик-менеджменту та антикризового регулювання.

Основні елементи механізму, їх зміст та роль у забезпеченні економічної стійкості транспортного підприємства визначені і представлені в табл. 1.

Запорукою формування ефективного механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства є її об’єктивна оцінка. Оцінка економічної стійкості дозволяє визначити поточний стан підприємства, рівень його стабільності за характерними показниками, наявні ризики, а також слугує основою для розробки відповідних управлінських рішень щодо підвищення ефективності діяльності.

У науковій літературі значна увага приділяється методичним підходам до оцінки економічної стійкості. Дослідники пропонують використовувати коефіцієнтний підхід, методи інтегральної оцінки, бальне оцінювання, експрес-аналіз [3, 7, 8, 9].

Група авторів пропонують визначати економічну стійкість за показниками-індикаторами в розрізі фінансової, виробничо-технічної, ринкової, кадрової та екологічної стійкості шляхом адаптивної згортки. Для кожного показника визначають його вид (min або max), бажану динаміку (збільшення або зменшення) та характер впливу на економічну стійкість (позитивний чи негативний). Після визначення фактичних значень показників їх відносять до групи, які знижують або підвищують рівень економічної стійкості. Далі визначають узагальнюючі показники за групою часткових показників, що підвищують рівень економічної стійкості і за групою часткових показників, що знижують її. На останньому етапі визначається загальний інтегральний показник рівня економічної стійкості, кількісні значення якого інтерпретуються за шкалою з 6-ти рівнів стійкості – від надвисокої до кризової [3].

Таблиця 1. **Основні елементи механізму забезпечення економічної стійкості (ЕК) транспортного підприємства**

Елемент механізму	Зміст	Роль у забезпеченні економічної стійкості
1) обліково-аналітичне забезпечення	Єдина цифрова платформа з інтегрованими ERP-модулями, методикою Activity-Based Costing, IoT-метриками, застосування факторних і сценарних моделей у поєднанні з включенням ESG-параметрів до системи звітності, запровадження ризик-матриць та real-time дашбордів	Основа для оцінки економічної стійкості та прийняття управлінських рішень
2) зовнішні та внутрішні фактори	Зовнішні фактори (економічне середовище; правове регулювання, конкуренція на ринку, технологічні зміни); внутрішні фактори (фінансовий стан підприємства; організаційна структура; кадровий потенціал)	Визначають умови діяльності підприємства, ідентифікують ризики, формують основу для розробки управлінських і адаптаційних заходів
3) оцінка ЕК	Аналіз фінансової стійкості (ліквідність, платоспроможність, ВОК, структура активів, обсяги резервів), оцінка виробничого потенціалу (завантаженість рухомого складу, технічний стан, енергоефективність, екологічність), аналіз ринкової позиції та конкурентоспроможності, оцінка ризиків та зовнішніх загроз	Результати оцінки формують основу для вибору заходів з підвищення ефективності управління та забезпечення ЕК
4) планово-економічний інструментарій	Стратегічне та оперативне планування, бюджетування, прогнозування доходів і витрат, моделювання сценаріїв розвитку підприємства, формування тарифної політики з урахуванням витрат на перевезення та ринкових умов, планування маршрутів і графіків руху, формування інвестиційних програм оновлення основних засобів	Порівняння планових і фактичних показників дозволяє оцінювати ефективність діяльності, виявляти відхилення, коригувати управлінські рішення
5) управління ризиками та антикризове регулювання	Ідентифікація фінансових, операційних і ринкових ризиків, їх мінімізація (страхування транспорту та відповідальності, диверсифікація маршрутів, видів транспорту, формування резервів на ремонт та ТО)	Дозволяє розробити превентивні заходи, знизити невизначеність
6) заходи для забезпечення ЕК	Фінансові, виробничо-технічні, кадрові, організаційні, маркетингові заходи	Практична реалізація механізму

Джерело: сформовано авторами на основі [3, 4, 5, 6]

Бурбело О.А. та Носкова С.А. запропонували методику оцінки економічної стійкості підприємств, що базується на процедурах моделювання: «суть підходу полягає в порівнянні реальних показників господарської діяльності виробничої системи з ідеально можливими (плановими, очікуваними), які формуються на основі аналізу діяльності підприємства і прогнозних оцінок основних параметрів його функціонування. Порівняння відбувається через згортку всіх розрахункових показників в єдиний інтегральний показник, названий результативністю роботи» [7, с. 285].

Закорко П.П. і Бреус В.Є. обґрунтовують застосування інтегрального підходу до оцінки економічної стійкості, який охоплює показники, що оцінюють усі аспекти діяльності підприємств, в тому числі й рівня організаційної культури. Автори наводять перелік показників за групами показників-індикаторів фінансової, виробничої, маркетингової та інвестиційно-інноваційної стійкості. Визначення ваги часткових показників пропонують здійснювати експертним методом [8].

Ястремська О.М. і Ястремська О.О. розробили і здійснили апробацію методичного підходу з кількісного оцінювання економічної стійкості, який побудовано з використанням методів багатовимірного факторного і кластерного аналізу (для обґрунтування мінімально достатньої системи показників), методу адитивної згортки для розрахунку інтегрального показника економічної стійкості підприємств. Для обчислень автори використали спеціалізоване статистичне програмне забезпечення – інтегровану систему STATISTICA 12.0, що свідчить про складність, але і достовірність результатів запропонованого підходу [9].

Кожен із зазначених підходів має свої переваги та може бути ефективно застосований, особливо в умовах цифровізації та автоматизації аналітичних розрахунків. Водночас для транспортних підприємств оцінка економічної стійкості повинна враховувати галузеву специфіку, зокрема техніко-експлуатаційні та логістичні показники (табл. 2).

Таблиця 2. **Система показників оцінки економічної стійкості транспортного підприємства**

Напрям оцінки	Показники	Характеристика
Фінансова стійкість	Коефіцієнт ліквідності	Здатність підприємства виконувати поточні зобов’язання
	Платоспроможність	Рівень фінансової незалежності
	Власний оборотний капітал	Наявність власних ресурсів для фінансування діяльності
	Структура активів	Співвідношення оборотних і необоротних активів
	Обсяги створених резервів	Для погашення збитків, фінансування непередбачуваних витрат власними джерелами
Виробничий потенціал	Завантаженість рухомого складу	Рівень використання транспортних засобів
	Технічний стан	Ступінь зношеності та готовності техніки
	Енергоефективність	Раціональність використання паливно-енергетичних ресурсів
	Екологічність	Вплив діяльності на навколишнє середовище
Ринкова позиція	Частка ринку	Конкурентне становище підприємства
	Обсяг перевезень	Попит на послуги підприємства
	Конкурентоспроможність	Здатність витримувати конкуренцію
Ризики та загрози	Рівень ризиків	Імовірність негативних впливів
	Зовнішні загрози	Вплив макроекономічних і воєнних чинників

Джерело: сформовано авторами на основі [3, 7, 8, 9]

Оцінка економічної стійкості транспортного підприємства може включати аналіз фінансової стійкості (ліквідності, платоспроможності, власного оборотного капіталу, структури активів), оцінку виробничого потенціалу (завантаженості рухомого складу, технічного стану, енергоефективності, екологічності), аналіз ринкової позиції та конкурентоспроможності, оцінку ризиків та зовнішніх загроз.

Крім того оцінка економічної стійкості транспортного підприємства повинна доповнюватися аналізом його потенційних можливостей адаптації до змін зовнішнього середовища. На відміну від традиційних показників, які відображають поточний стан підприємства, оцінка можливостей характеризує його здатність до відновлення, розвитку та протидії кризовим явищам. Зокрема доцільно оцінити: можливість підприємства отримати зовнішнє фінансування (кредити, придбання транспортних засобів в лізинг, гранти, міжнародну допомогу, страхове відшкодування), наявність на ринку праці необхідних для транспортної галузі фахівців, здатність швидко замінити працівників необхідних професій, здатність швидко оновити транспортні засоби (наявність аналогів на ринку: нових, б/у, терміни очікування техніки, можливості взяти в оренду транспортні засоби, змінити маршрути доставки, перейти на інші види транспорту, залучити конкурентів/суміжні види транспорту для надання вчасної і повної транспортної послуги. Для оцінки таких можливостей можна також застосувати систему індикаторів із подальшим їх нормуванням та інтеграцією в узагальнюючий показник потенціалу. Отриманий інтегральний показник можливостей може бути використаний як самостійний аналітичний індикатор або як складова загальної оцінки економічної стійкості.

Результати комплексної оцінки економічної стійкості транспортного підприємства формують інформаційну основу для вибору та обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності управління, зниження ризиків та забезпечення стабільного функціонування підприємства в умовах змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

Заходи забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств доцільно розглядати в розрізі основних її складових, зокрема фінансової, виробничо-технічної, кадрової, організаційної та маркетингової (табл. 3). Такий підхід дозволяє комплексно охопити всі напрями діяльності підприємства та забезпечити узгодженість управлінських рішень.

Запропонована система заходів забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств відображає комплексний підхід до управління їх діяльністю в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Кожна складова економічної стійкості має власний інструментарій впливу, однак їх ефективність досягається лише за умови узгодженого та системного застосування. Так, фінансові заходи спрямовані на забезпечення платоспроможності, рентабельності та фінансової незалежності підприємства, що формує основу його стабільного функціонування. Виробничо-технічні заходи дозволяють підвищити ефективність використання ресурсів, знизити витрати та забезпечити безперебійність транспортного процесу. Кадрова складова відіграє важливу роль у формуванні інтелектуального та трудового потенціалу підприємства, що безпосередньо впливає на продуктивність і якість надання послуг. Організаційні заходи забезпечують оптимізацію внутрішніх процесів, підвищення ефективності управління та адаптивність підприємства до змін. Маркетингові заходи, у свою чергу, спрямовані на зміцнення ринкових позицій, підвищення конкурентоспроможності та розширення клієнтської бази.

Висновки та пропозиції. Формування економічного механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства є необхідною умовою його ефективного функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Такий механізм забезпечує інтеграцію різних елементів управління, включаючи обліково-аналітичне забезпечення, систему оцінки, планово-економічний інструментарій, управління ризиками та комплекс заходів впливу. Економічна стійкість транспортного підприємства формується під

впливом сукупності внутрішніх і зовнішніх факторів та потребує постійного моніторингу і адаптації управлінських рішень. Важливе значення має комплексна оцінка рівня економічної стійкості, яка виступає інформаційною основою для формування ефективних управлінських заходів. Запропонована система заходів за складовими економічної стійкості дозволяє забезпечити збалансований розвиток підприємства, підвищити ефективність використання ресурсів та зміцнити його конкурентні позиції на ринку транспортних послуг.

Таблиця 3. **Заходи забезпечення економічної стійкості транспортних підприємств**

Складова економічної стійкості	**Заходи**	**Очікуваний результат**
Фінансова	Раціональне використання ресурсів, оптимізація виробничих витрат, впровадження Lean-менеджменту	Зменшення витрат, збільшення фінансових результатів
	Оптимізація грошових потоків (синхронізація надходжень і витрачань грошових коштів, впровадження ERP-систем, бюджетування)	Забезпечення збалансованості грошових потоків
	Управління дебіторською та кредиторською заборгованістю	Підвищення платоспроможності
	Залучення інвестицій, грантів та кредитних ресурсів (державних програм) для оновлення активів	Розширення фінансових можливостей та модернізація
	Формування резервів	Підвищення стійкості
Виробничо-технічна	Оновлення рухомого складу	Підвищення ефективності перевезень, зменшення витрат
	Підвищення ефективності технічного обслуговування та ремонту	Зменшення простоїв і витрат
	Впровадження енергозберігаючих технологій	Зниження експлуатаційних витрат
	Впровадження GPS-моніторингу та телематики	Оптимізація контролю та використання транспорту
Кадрова	Підвищення кваліфікації персоналу	Зростання продуктивності праці
	Удосконалення системи мотивації	Підвищення зацікавленості працівників
	Забезпечення стабільності кадрового складу	Зниження плинності кадрів
Організаційна	Оптимізація маршрутної мережі	Підвищення ефективності перевезень
	Поліпшення логістичних процесів	Скорочення витрат і часу доставки
	Удосконалення системи управління персоналом	Підвищення ефективності управління
Маркетингова	Підвищення якості транспортних послуг	Зростання конкурентоспроможності
	Формування лояльності клієнтів	Збільшення обсягів перевезень
	Розширення ринків збуту	Диверсифікація діяльності

Джерело: сформовано авторами на основі [3, 6, 10, 11]

У подальших дослідженнях доцільно зосередитись на розробці методичного підходу до оцінки економічної стійкості транспортних підприємств із урахуванням галузевої специфіки та оцінки адаптаційних можливостей. Особливої актуальності набуває формування інтегральних показників оцінки, які дозволять узагальнити вплив різних факторів і

забезпечити об'єктивність результатів аналізу. Крім того, перспективним напрямом є вдосконалення інструментів цифровізації оцінювальних процесів та використання сучасних аналітичних моделей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кірдіна О.Г., Стешенко О.Д., Рязанов А.В. Економічна стійкість транспортних підприємств України в умовах багатофакторної кризи. *Економічний простір.* № 207 (2025). С. 299-304. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.207.299-304.

2. Шинкарук О. Економічна стійкість транспортних підприємств як адаптивна характеристика розвитку в кризових умовах. *Economic Synergy* № 4 (2025). С. 356-372. DOI: https://doi.org/10.53920/ES-2025-4-25.

3. Череп А.В., Матушевська О.А., Каткова Н.В. Економічна стійкість суднобудівних підприємств: сутність, оцінка, механізм забезпечення: монографія. Миколаїв: НУК, 2017. 176 с. URL: https://rep.nuos.edu.ua/server/api/core/bitstreams/86c55d60-9716-44b6-83e7-94f55681a12d/content.

4. Гринько Т.В., Гвініашвілі Т.З., Алещенко В.І. Стратегічне управління як елемент організаційно-економічного механізму забезпечення економічної стійкості підприємства. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 30-34. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.12.30.

5. Торохтій Б.Г., Краснорyцький О.О. Механізм управління економічною стійкістю аграрного підприємства. Український журнал прикладної економіки. 2021. Том 6. № 2. С. 274-279. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-34.

6. Шуляренко С., Павленко А. Особливості механізму забезпечення економічної стійкості транспортного підприємства. Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 25-26 листопада 2025 року). К.: НТУ, ХНУРЕ, МНТУ. 2025. 800 с. С. 306-308. URL: https://drive.google.com/file/d/1tF_7g4M8LkFNSQ0e5OTwYOBjP6cXAaMz/view.

7. Бурбело О.А., Носкова С.А. Оцінка економічної стійкості підприємства. Економіка та суспільство, № 14 (2018):. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/14_ukr/40.pdf.

8. Закорко П.П., Бреус В.Є. Оцінка економічної стійкості підприємства. Економіка та управління підприємствами. Вип. 13, 2017. С. 464-467. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/76.pdf.

9. Ястремська О.М., Ястремська О.О. Поняття економічної стійкості підприємства та її кількісне оцінювання. Бізнес Інформ. 2020. № 11. С. 220-230. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-220-230.

10. Галюк Л.І. Забезпечення економічної стійкості газорозподільних підприємств. Моделювання регіональної економіки. 2010. № 1. С. 333-337. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2010_1_42.

11. Яремко І.Й., Глушко О.В. Інтелектуальний капітал як чинник забезпечення економічної стійкості машинобудівного підприємства. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2014. № 794. С. 109-114. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2014_794_17.

REFERENCES

1. Steshenko O., Riazanov V. (2025). Economic resilience of ukrainian transport enterprises under a multifactor crisis. Economic space, vol. 207. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.207.299-304.

2. Shynkaruk O. Economic stability of transport enterprises as an adaptive characteristic of development in crisis conditions. Economic Synergy No. 4 (2025). DOI: https://doi.org/10.53920/ES-2025-4-25.

3. Cherep, A.V., Matushevska, O.A., & Katkova, N.V. (2017). Economic stability of shipbuilding enterprises: essence, assessment, and mechanism of provision**.** Mykolaiv: Admiral Makarov National University of Shipbuilding. 176 p. URL: https://rep.nuos.edu.ua/server/api/core/bitstreams/86c55d60-9716-44b6-83e7-94f55681a12d/content.

4. Grynko, T., Hviniashvili, T. and Aleshchenko, V. (2021), "Strategic management as an element of organizational and economic mechanism to ensure economic sustainability of the enterprise", Ekonomika ta derzhava, vol. 12, pp. 30-34. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.12.30.

5. Torokhtii B., Krasnorutskyy O. Mechanism of management of economic sustainability of agricultural enterprise. Ukrainian Journal of Applied Economics. 2021. Volume 6. No. 2, pp. 274-279. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-34.

6. Shuliarenko, S., & Pavlenko, A. (2025). Features of the mechanism for ensuring the economic stability of a transport enterprise. Materials of the sixth international scientific and practical conference «Management and administration responses to hybrid threats» (Kyiv, November 25-26, 2025) (pp. 306-308). Kyiv: NTU, KhNURE, MNTU. URL: https://drive.google.com/file/d/1tF_7g4M8LkFNSQ0e5OTwYOBjP6cXAaMz/view.

7. Burbelo O.A., Noskova S.A. Assessment of the economic sustainability of the enterprise. No. 14 (2018): Economy and Society. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/14_ukr/40.pdf.

8. Zakorko P.P., Breus V.E. estimation of economic sustainability of the enterprise. Economy and Society. No. 13 (2017), pp. 464-467. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/76.pdf.

9. Iastremska O.M., Iastremska O.O. The Concept of Economic Sustainability of Enterprise and Its Quantitative Assessment. Business Inform. No.11 (2020), pp.220-230. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-220-230.

10. Haliuk, L.I. Ensuring the economic stability of gas distribution enterprises. Modeling of Regional Economy, No. 1 (2010) pp.333-337. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2010_1_42.

11. Yaremko I.Y., Hlushko O.V. Intellectual capital as a factor in ensuring economic stability of engineering enterprise. Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Problems of Development, No. 794 (2014), pp.109-114. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2014_794_17.

Svitlana Shuliarenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Acting Head of Finance, Accounting and Taxation Department, National Transport University)

Anton Pavlenko,
(Postgraduate, National Transport University)

FORMATION OF THE ECONOMIC MECHANISM FOR ENSURING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF TRANSPORT ENTERPRISE

The article examines the theoretical and applied aspects of forming an economic mechanism for ensuring the economic sustainability of a transport enterprise. The relevance of the topic is substantiated in the context of increasing uncertainty, risks, and the impact of crisis phenomena, particularly due to martial law conditions. Economic sustainability is defined as the ability of an enterprise to ensure stable operation, efficiently use resources, and adapt to changes in the external environment. The expediency of developing an "economic sustainability ensuring mechanism" rather than an "economic sustainability management mechanism" is justified. The definition of the economic mechanism for ensuring the economic sustainability of a transport enterprise is proposed as a set of interconnected elements, tools, and managerial decisions, and the objectives of the mechanism are formulated. The main elements of such a mechanism are identified, including accounting and analytical support, external and internal factors, assessment of economic sustainability, planning and economic instruments, risk management, and measures to ensure economic sustainability. Their role in ensuring economic sustainability is revealed. The factors influencing the economic sustainability of transport enterprises are systematized, and the necessity of their consideration in the formation of the sustainability mechanism is substantiated. Scientific approaches to the assessment of enterprise economic sustainability are analysed. The author proposes a system of indicators for assessing economic sustainability across the main areas of enterprise activity, as well as an integral indicator of enterprise capabilities, which makes it possible to take into account not only the current state but also the potential for development and resilience to crisis phenomena. A set of measures to ensure economic sustainability is developed within the framework of financial, production and technical, personnel, organizational, and marketing components. The implementation of these measures will ensure optimal solvency and profitability indicators, increase the efficiency of resource utilization, ensure the continuity of the transport process, enhance labor productivity and service quality, and improve management efficiency and the enterprise's adaptability to environmental changes.

Keywords: *economic sustainability, mechanism, components of the mechanism, ensuring economic stability, accounting and analytical support, estimation of economic sustainability, transport enterprise.*

Стаття надійшла до видання 10.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 02.03.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

doi.org/10.32703/2664-2964-2026-59-151-160

УДК 331.108:004.8
JEL Classification M12, O33, D81

Віталій Щоголь
(здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Національний транспортний університет)
ORCID ID 0009-0005-9480-9680

МОДЕЛЬ ГІБРИДНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ГНУЧКОСТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ ПОСТІЙНИХ ЗМІН

У статті досліджено теоретико-методологічні та прикладні аспекти впровадження гібридного інтелекту у систему управління персоналом підприємства в умовах постійних змін зовнішнього середовища, цифрової трансформації економіки та зростання рівня невизначеності бізнес-процесів. Показано, що сучасний етап розвитку управлінських систем характеризується переходом від традиційних моделей кадрового адміністрування до інтелектуалізованих HR-платформ, які поєднують аналітичні можливості штучного інтелекту з управлінським досвідом, інтуїцією та емоційним інтелектом людини.

Встановлено, що синергічне поєднання людського та штучного інтелекту формує концепцію гібридного інтелекту, яка сприяє підвищенню гнучкості, адаптивності та стратегічної стійкості системи управління персоналом. У роботі проаналізовано сучасні тенденції використання технологій штучного інтелекту (ШІ) у процесах рекрутингу, оцінювання компетентностей, прогнозування плинності кадрів, управління ефективністю та розвитку персоналу. Окремо визначено переваги автоматизованої обробки великих масивів даних для підтримки прийняття управлінських рішень, а також обмеження повної алгоритмізації HR-функцій без урахування соціально-психологічних та етичних чинників. Аргументовано доцільність переходу до гібридної моделі управління, яка інтегрує аналітичну точність цифрових інструментів і стратегічне мислення керівника, забезпечуючи комплексний підхід до оптимізації процесів управління персоналом.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні змісту категорії «гібридний інтелект» у контексті управління персоналом, формуванні концептуального підходу до його впровадження та визначенні механізмів взаємодії людського та штучного інтелекту як інструменту забезпечення гнучкого управління підприємством в умовах динамічного та невизначеного середовища. Практична значущість роботи полягає у наданні методичних рекомендацій щодо впровадження гібридних HR-рішень, що дозволяють підвищити ефективність управлінських рішень, скоротити ризики кадрових втрат та оптимізувати процеси розвитку персоналу.

Дослідження визначає перспективи подальшого розвитку гібридних моделей управління, їх масштабування у великих та середніх підприємствах, а також інтеграцію з іншими системами цифрової трансформації для забезпечення стійкого розвитку організацій у нових економічних умовах.

Ключові слова: *гібридний інтелект, модель, підходи, система, рішення, управління персоналом, штучний інтелект, гнучкість, адаптивність, цифровізація.*

© Щоголь В.О., 2026

Постановка проблеми. Сучасні підприємства функціонують в умовах високої динамічності зовнішнього середовища, що зумовлена цифровою трансформацією економіки, технологічними змінами та зростанням невизначеності ринку праці. За таких умов система управління персоналом стає ключовим чинником забезпечення конкурентоспроможності та стратегічної стійкості підприємства.

Традиційні моделі управління персоналом, що побудовані на регламентованих процедурах і лінійній системі прийняття рішень, дедалі частіше виявляються недостатньо гнучкими. Водночас розвиток технологій штучного інтелекту відкриває нові можливості для автоматизації HR-процесів, аналітики даних та прогнозування кадрових ризиків. Проте повна алгоритмізація управління не враховує соціально-психологічних та стратегічних аспектів діяльності організації. У зв'язку з цим актуалізується потреба у формуванні інтегрованої моделі управління персоналом, яка поєднує аналітичні можливості штучного інтелекту з управлінським досвідом і стратегічним мисленням людини. Такою моделлю виступає гібридний інтелект, концептуалізація якого в контексті забезпечення гнучкого управління персоналом потребує подальшого наукового обґрунтування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання взаємодії людського та штучного інтелекту в управлінні досліджується в сучасній літературі. M. H. Jarrahi розглядає ШІ як доповнення до людського інтелекту в прийнятті управлінських рішень, підкреслюючи важливість симбіозу цих компонентів для досягнення гнучкості організації [1]. Практичні аспекти застосування ШІ у бізнесі обговорюються у працях Т. Давенпорта, де окреслено моделі інтеграції цифрових технологій в управлінські процеси та трансформацію HR-функцій [2]. Міжнародні аналітичні джерела вказують на зростаюче значення цифрових компетентностей і адаптації персоналу як критичного ресурсу конкурентоспроможності [3]. В Україні цифрова трансформація управління людськими ресурсами набуває все більшої уваги. Аналіз трансформаційних ефектів цифровізації в контексті зайнятості та HR-системи показаний у роботі Колота А.М. та Герасименка О.О., де акцентується вплив цифрових технологій на трудові та управлінські процеси [4]. Дослідження Дергачової Г.М, і Колешні Я.О. розкриває сутність цифрової трансформації бізнесу, включно з управлінськими аспектами та визначає ключові ознаки й вимоги до цифрової діяльності підприємств [5]. Питання формування стратегії управління персоналом у цифрову епоху детально розглядається Панченком І. та Кривенко Н, які окреслюють напрями впровадження сучасних цифрових інструментів у HR-процеси [6].

В українській науковій спільноті поняття гібридного інтелекту дедалі частіше розглядають у площині управлінських процесів. Зокрема, в одній із робіт аналізується, як поєднання алгоритмів штучного інтелекту з людським досвідом може сприяти цифровому розвитку та підвищенню якості рішень у публічному управлінні [7]. Автори акцентують, що створення таких гібридних систем потребує уваги до соціальних, етичних і організаційних чинників. Це положення є важливим і для управління персоналом, адже використання гібридного інтелекту в HR може забезпечити більш результативну взаємодію між технологіями та працівниками. Таким чином, сформовано як міжнародний, так і український науковий контекст дослідження цифровізації управління персоналом і трансформації HR-функцій.

Однак, незважаючи на наявність значної кількості праць, недостатньо дослідженим залишається питання формування цілісної гібридної моделі управління персоналом, у якій синергія людського та штучного інтелекту розглядається як інструмент забезпечення гнучкості та адаптивності управлінських рішень. Системне поєднання аналітичних можливостей цифрових технологій з управлінським досвідом, інтуїцією та соціально-психологічними компетентностями людини потребує подальшого теоретичного уточнення та методичного наповнення.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення концептуальної моделі синергії людського й штучного інтелекту в системі управління персоналом підприємства, спрямованої на підвищення гнучкості та адаптивності управлінських рішень в умовах постійних змін.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний етап розвитку підприємств характеризується високим рівнем турбулентності зовнішнього середовища, прискоренням цифрової трансформації, зміною форматів зайнятості та зростанням ролі інтелектуального капіталу. У таких умовах система управління персоналом перестає виконувати виключно адміністративні функції та перетворюється на стратегічний інструмент забезпечення конкурентоспроможності бізнесу. Цифрова трансформація економіки докорінно змінює підходи до організації праці, структури зайнятості та системи управління персоналом.

У сучасних умовах підприємства функціонують в середовищі високої невизначеності, постійних зовнішніх та динамічних технологічних змін, глобальної конкуренції та кадрового дефіциту. У таких обставинах управління персоналом набуває стратегічного характеру та стає ключовим чинником забезпечення довгострокової конкурентоспроможності [8]. Відповідно, актуалізується потреба у впровадженні інноваційних управлінських моделей, здатних поєднати технологічну точність із людською гнучкістю, що знаходить своє відображення в концепції гібридного інтелекту. Розглянемо їх докладніше.

1. Гібридний інтелект у HR. Сутність та значення його доцільно розглядати як інтегровану систему взаємодії людського інтелекту (досвід, інтуїція, емоційний інтелект, стратегічне мислення) та штучного інтелекту (алгоритми машинного навчання, аналітика великих даних, автоматизовані системи підтримки рішень, швидкість прийняття рішень). На відміну від повної автоматизації, гібридна модель передбачає не заміщення людини алгоритмами, а їх комплементарність [9].

У наукових дослідженнях підкреслюється, що штучний інтелект є особливо ефективним у структурованих задачах з великим масивом даних, тоді як людина зберігає перевагу в умовах невизначеності, морального вибору та стратегічного прогнозування [10]. Це створює передумови для формування гібридної архітектури HR-систем. В умовах цифрової економіки трансформується сама природа зайнятості, зростає попит на цифрові компетентності та міждисциплінарні навички, що підтверджується міжнародними дослідженнями [11]. Українські науковці також наголошують на необхідності адаптації моделей управління персоналом до викликів цифровізації [12].

2. Трансформація HR-процесів під впливом ШІ-технологій. Впровадження штучного інтелекту у HR-процеси охоплює всі ключові напрямки управління персоналом і часто реалізується у форматі гібридного інтелекту, де алгоритми доповнюють, а не заміщують людські рішення. У рекрутингу це дозволяє автоматизувати попередній відбір кандидатів, оцінювати їхні компетенції та прогнозувати успішність посадовців на основі аналітики великих даних. В процесі адаптації нових співробітників ШІ-системи можуть формувати персоналізовані плани введення в роботу та відстежувати прогрес освоєння корпоративних стандартів.

У сфері оцінювання та розвитку персоналу штучний інтелект забезпечує більш об’єктивну оцінку компетенцій, виявляє сильні й слабкі сторони працівників і пропонує індивідуальні навчальні траєкторії для підвищення кваліфікації. У процесах управління ефективністю ШІ-технології аналізують продуктивність команд та окремих співробітників, виявляють зони для покращення та підтримують керівників у прийнятті стратегічних рішень. Крім того, завдяки прогнозуванню плинності кадрів на основі даних, HR-фахівці отримують змогу своєчасно реагувати на ризики втрати ключових талантів і планувати ефективні заходи з утримання персоналу (табл.1).

Цифровізація HR функцій та впровадження алгоритмів штучного інтелекту в процеси управлінні персоналом є основною передумовою формування та впровадження гібридного інтелекту. Сучасні HR-системи переходять від функції кадрового адміністрування до ролі стратегічного бізнес-партнера.

Таблиця 1. **Напрями застосування ШІ-технологій у системі управління персоналом**

HR-процес	Технологічні рішення	Очікуваний ефект
Рекрутинг	ATS-системи, ШІ-скринінг резюме НАШІ-помічники по результатам інтерв'ю	Скорочення часу пошуку та найму Підвищення якості відбору кандидатів
Адаптація	ШІ-асистенти, персоналізовані плани адаптації відповідно ролі	Швидке та ефективне освоєння корпоративних стандартів
Оцінювання	People-analytics, predictive analytics	Підвищення об'єктивності
Навчання	Адаптивні LMS-платформи	Персоналізація розвитку
Управління ефективністю	Аналітичні HR-дашборди	Прозорість KPI
Утримання персоналу	Алгоритми прогнозування плинності	Зниження ризику звільнень

Джерело: сформовано автором на основі [11,12]

Цифрові інструменти дозволяють автоматизувати рутинні операції, збирати та аналізувати великі масиви даних, формувати прогнозні моделі та підвищувати об'єктивність управлінських рішень.

За результатами міжнародних досліджень, рівень впровадження ШІ у HR-сфері демонструє стабільну тенденцію до зростання (табл. 2).

Таблиця 2. **Рівень впровадження штучного інтелекту в HR-процесах**

Показник	Значення, %
Компанії, що використовують або тестують ШІ	38
HR-лідери, що вважають ШІ критично важливим	76
Організації з розвиненою HR-аналітикою	65
Очікуване зростання ролі ШІ до 2027 р.	90

Джерело: сформовано автором за даними [11]

Наведені дані свідчать про продовження глобального тренду на цифровізацію HR-функцій. Організації, які активно впроваджують цифрові інструменти управління персоналом з використанням ШІ, демонструють вищий рівень організаційної гнучкості та швидкості прийняття рішень, отримують підвищення ефективності процесів прийняття рішень та скорочення витрат часу на операційні процедури. Цифрова трансформація управління персоналом відкриває нові можливості, однак супроводжується і ризиками.

3. Ризики та обмеження алгоритмізації управління персоналом. Водночас комплексне алгоритмування управлінських функцій, незважаючи на потенціал підвищення ефективності обробки великих обсягів даних, створює ризики втрати індивідуального підходу до співробітників та зменшення уваги до соціально-психологічних чинників управління персоналом.

Автоматизовані системи здатні виконувати структуровані аналітичні задачі, але їх обмеженість щодо інтерпретації поведінкових характеристик працівників та етичних

аспектів рішень доведена як у практичних рекомендаціях для HR-фахівців, так і в аналітичних матеріалах.

Українські практичні рекомендації щодо впровадження ШІ у HR підкреслюють, що технології мають бути орієнтовані на доповнення компетентності фахівця, а не на заміщення його ролі, зі збереженням контролю людини над критичними кадровими рішеннями та дотриманням вимог безпеки й етики застосування [13].

Аналіз переваг, ризиків і перспектив використання штучного інтелекту в управлінні персоналом також вказує на подвійний характер ефекту: з одного боку, ШІ автоматизує рутинні процеси й підвищує якість аналітики, з іншого - може призвести до зменшення участі людини в оцінюванні контекстної інформації, що вимагає розробки механізмів відповідального та етичного використання таких систем [13, 14]. Отже, хоча технологічні компоненти є необхідними для модернізації HR-систем, ефективна й гуманно орієнтована система управління персоналом, на даному етапі розвитку відповідних технологій штучного інтелекту, потребує гібридної моделі взаємодії людини та алгоритмів. Технологічна складова є необхідною умовою модернізації HR-систем, проте без інтеграції людського досвіду, професійного судження та етичної відповідальності вона не може забезпечити формування гнучкої та стійкої моделі управління персоналом.

Попри окреслені ризики, саме гібридна модель взаємодії людини та алгоритмічних систем демонструє найбільший потенціал ефективності в управлінні персоналом. Її перевага полягає в поєднанні аналітичної потужності штучного інтелекту з когнітивною гнучкістю, емоційним інтелектом і професійним судженням HR-фахівця. Алгоритми здатні швидко обробляти великі масиви даних, виявляти приховані закономірності, прогнозувати плинність кадрів або оцінювати відповідність кандидатів визначеним критеріям. Водночас остаточна інтерпретація результатів, урахування організаційної культури, мотиваційних чинників та індивідуальних особливостей працівників потребує людської участі.

Порівняльна характеристика традиційної, автоматизованої на основі ШІ та гібридної моделей управління персоналом представлена в табл. 3.

Таблиця 3. **Рівень впровадження штучного інтелекту в HR-процесах**

Критерій	Традиційна модель	Автоматизована модель на основі ШІ	Гібридна модель
Прийняття рішень	Експертне	Алгоритмічне	Комбіноване
Швидкість обробки даних	Низька	Висока	Висока
Гнучкість	Середня	Обмежена алгоритмами	Висока
Урахування етики	Високе	Залежить від моделі та налаштувань	Високе
Стратегічна орієнтація	Залежить від керівника	Обмежена	Системна

Джерело: сформовано автором за даними [15,16]

Представлені дані свідчать, що гібридна модель поєднує швидкість і точність алгоритмів із гнучкістю людського мислення. Саме така модель дозволяє забезпечити адаптивність підприємства до змін у структурі зайнятості, цифрових компетентність і ринкових умовах. Гібридна модель мінімізує ризики алгоритмічної упередженості, оскільки передбачає контроль і корекцію рішень з боку фахівця. Людина виступає не лише оператором системи, а

й гарантом етичності, прозорості та соціальної відповідальності управлінських рішень. Такий підхід дозволяє уникнути надмірної формалізації кадрових процесів і забезпечує баланс між технологічною раціональністю та гуманістичними принципами менеджменту.

Крім того, гібридна модель сприяє підвищенню довіри персоналу до цифрових інструментів. Працівники значно позитивніше сприймають використання аналітичних систем, коли розуміють, що остаточне рішення залишається за людиною, а технології виконують допоміжну функцію. Це особливо важливо в питаннях оцінювання результативності, кар'єрного просування та прийняття кадрових рішень, які безпосередньо впливають на професійну траєкторію працівника.

Таким чином, ефективність сучасної системи управління персоналом визначається не рівнем автоматизації як таким, а якістю інтеграції цифрових інструментів у професійну діяльність HR-менеджера. Гібридна модель забезпечує синергію технологічної ефективності та людського фактору, що створює передумови для формування адаптивної, етично орієнтованої та стійкої HR-системи в умовах цифрової трансформації.

4. Концептуальна модель впровадження гібридного інтелекту в HR-систему. Дана модель передбачає інтеграцію трьох ключових компонентів: технологічного (інструменти штучного інтелекту, аналітичні платформи, HR-інформаційні системи), управлінського (процеси прийняття рішень, стратегічне планування, HR-політики) та людського (компетентності, емоційний інтелект, етична відповідальність фахівців).

Взаємодія цих компонентів забезпечується через механізми підтримки прийняття рішень, зворотного зв'язку та контролю алгоритмічних рішень з боку людини. Така модель охоплює поетапне впровадження цифрових рішень у HR-процеси, адаптацію організаційної культури до використання ШІ та розвиток цифрових компетентностей персоналу.

У результаті формується цілісна, адаптивна система управління персоналом, здатна ефективно функціонувати в умовах невизначеності та забезпечувати стратегічну стійкість підприємства (рис.1).

Впровадження гібридного інтелекту може передбачати наступну послідовність етапів:

1. Аудит цифрової зрілості HR-системи.
2. Визначення ключових процесів для алгоритмізації.
3. Інтеграція AI-інструментів у корпоративні інформаційні системи.
4. Формування компетентностей персоналу для роботи з аналітичними системами.
5. Розробка етичних стандартів використання AI.

Така послідовність спроможна підвищити швидкість та якість впровадження гібридного інтелекту в систему управління персоналом.

Гібридний інтелект у системі управління персоналом сприяє:

- підвищенню якості кадрових рішень;
- зниженню ризику суб'єктивних помилок;
- формуванню культури data-driven management;
- підвищенню адаптивності організації;
- забезпеченню стратегічної стійкості підприємства.

В умовах цифрової економіки саме інтеграція людського та штучного інтелекту дозволяє підприємствам зберегти баланс між технологічною ефективністю та соціальною відповідальністю.

Український науковий контекст також підтверджує необхідність переходу до більш гнучких управлінських моделей, що відповідають викликам цифровізації. Таким чином, гібридний інтелект виступає не лише інструментом автоматизації HR-процесів, а концептуально новою парадигмою управління персоналом, орієнтованою на синергію аналітичної точності та людського стратегічного мислення.

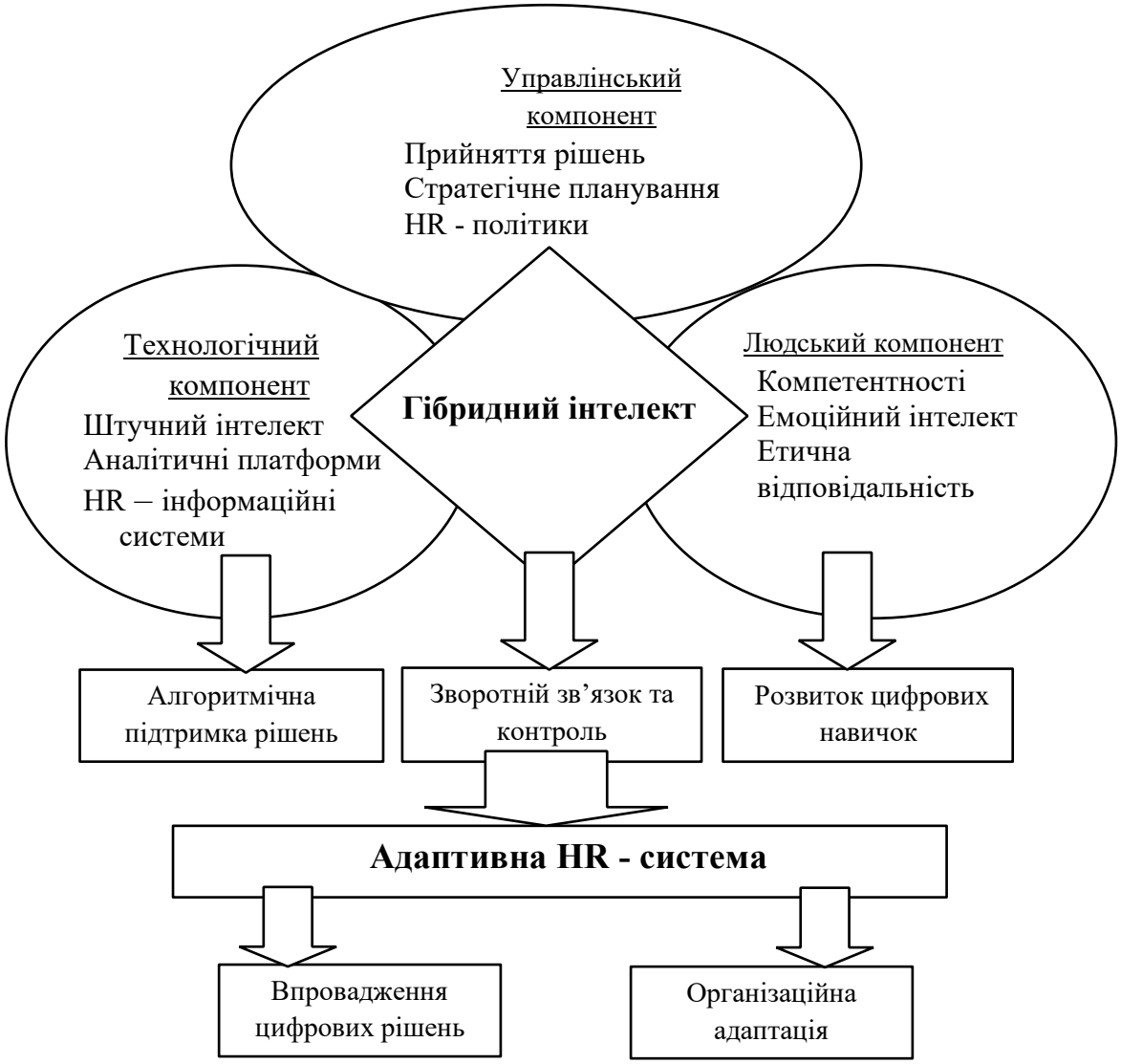


Рис. 1. **Концептуальна модель впровадження гібридного інтелекту в HR-систему**

Джерело: сформовано автором за даними [15,16]

Саме така модель забезпечує підприємству здатність ефективно функціонувати в умовах постійних змін, цифрової трансформації та зростання невизначеності бізнес-середовища.

Висновки та пропозиції. Отже, розвиток підприємств у сучасних умовах цифрової трансформації, зростання невизначеності та посилення ролі людського капіталу супроводжується суттєвою зміною підходів до управління персоналом. Традиційні моделі, орієнтовані на виконання адміністративних функцій, поступово трансформуються у більш гнучкі та стратегічно спрямовані системи, інтегровані з цифровими технологіями.

Використання штучного інтелекту у HR-процесах розширює можливості обробки даних, підтримки управлінських рішень та підвищення ефективності кадрових процедур. Практика свідчить про активне впровадження таких рішень у рекрутингу, адаптації персоналу, оцінюванні компетентностей, розвитку та управлінні ефективністю. Це формує підгрунтя для переходу до нових моделей організації HR-функції, орієнтованих на аналітику та прогнозування. Гібридний інтелект, у межах дослідження, розглядається як інтеграційна модель, що поєднує можливості штучного інтелекту та управлінський потенціал людини.

Такий підхід створює передумови для більш гнучкого реагування на зміни, підвищення якості управлінських рішень та врахування контекстних особливостей діяльності організації.

Запропонована концептуальна модель впровадження гібридного інтелекту відображає взаємодію технологічного, управлінського та людського компонентів, що забезпечує цілісність HR-системи і її практична реалізація пов'язується з поетапним впровадженням цифрових інструментів, розвитком відповідних компетентностей персоналу та формуванням етичних принципів використання алгоритмічних рішень.

У цілому гібридний підхід до управління персоналом можна розглядати як один із перспективних напрямів розвитку HR-систем, який дозволяє поєднати аналітичні можливості цифрових технологій із гнучкістю та адаптивністю людського мислення. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню стійкості підприємства та його здатності ефективно функціонувати в умовах постійних змін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jarrahi M. H. Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*. 2018. Vol. 61. No 4. P. 577–586. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007.
2. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*. 2018. No 1. URL: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world.
3. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Geneva, 2023. URL: https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023.
4. Колот А. М., Герасименко О. О. Модель зайнятості-XXI: трансформаційні ефекти цифровізації. *Економіка та підприємництво: зб. наук. пр*. Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана. 2022. № 49. URL: https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/38640.
5. Дергачова Г. М., Колешня Я. О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. *Економічний вісник НТУУ «КПІ».* 2020. DOI: https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367 URL: https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/216367.
6. Панченко І., Кривенко Н. Формування стратегії управління персоналом в умовах цифрової трансформації бізнесу. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 6 (15). URL: https://ouci.dntb.gov.ua/works/98aORp17/.
7. Карпенко О. В., Герман Д. В., Гамкрелідзе К. Ю., Шульга Л. П., Буртова О. Є. Гібридний інтелект як інструмент цифрового розвитку громадської участі у сфері публічного управління. *Стратегія економічного розвитку України.* 2025. Вип. 56. DOI: https://doi.org/10.33111/sedu.2025.56.074.082. URL: https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/52012
8. Кобеля З. І., Захарчук О. Г. Штучний інтелект як інструмент управління кадровим потенціалом в умовах невизначеності. *Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія Економіка*. 2024. DOI: https://doi.org/10.32782/ecovis/2024-2-5
9. Черненко Н. І. Штучний інтелект в управлінні персоналом. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка.* №12. 2022 р. С. 76–83. URL: https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4NrJZdV4/?utm_source=chatgpt.com
10. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review, January–February 2018. URL: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world
11. World Economic Forum (2023). The Future of Jobs Report 2023. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/
12. Кравчук О. І., Варіс І. О., Рубель К. О. Цифровізація менеджменту персоналу: концептуальні аспекти та тенденції. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, № 12, 2024. DOI: https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-07-04. URL: https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-04.
13. Нацагентство України з питань державної служби. Рекомендації з відповідального використання штучного інтелекту у сфері управління персоналом. Грудень, 2025. URL: https://storage.thedigital.gov.ua/files/4/54/747daa2d949a8b4046ce7aed873aa54c.pdf
14. Котовська І. В. Перспективи використання штучного інтелекту в процесі управління персоналом: аналіз переваг, ризиків та перспектив розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 68. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178
15. Коваленко О. В., Пилипенко І. В., Сидоренко М. М. Цифровізація менеджменту персоналу: концептуальні аспекти. Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит. 2025. № 12 (215). URL: https://ouci.dntb.gov.ua/works/98aORp17

16. Кравчук О. І. HRM 5.0. Цифрова екосистема управління персоналом та формування робочої сили майбутнього. Інституційний репозитарій КНЕУ ім. В. Гетьмана. 2025. URL: https://ir.kneu.edu.ua/items/6b09fa6f-3586-46fa-861b-b42b44007122.

REFERENCES

1. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. Business Horizons, 61(4), available at: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007
2. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, January-February, available at: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world
3. World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023. Geneva, available at: https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023
4. Kolot, A. M., & Herasymenko, O. O. (2022). Employment model of the 21st century: Transformational effects of digitalization. Economics and Entrepreneurship, 49, available at: https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/38640
5. Derhachova, H. M., & Koleshnia, Ya. O. (2020). Digital transformation of business: Essence, characteristics, requirements, and technologies. Economic Bulletin of NTUU "KPI". https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367, available at: https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/216367
6. Panchenko, I., & Kryvenko, N. (2024). Formation of personnel management strategy under conditions of digital business transformation. Digital Economy and Economic Security, 6(15), available at: https://ouci.dntb.gov.ua/works/98aORp17/
7. Karpenko, O. V., Herman, D. V., Hamkrelidze, K. Yu., Shulha, L. P., & Burtova, O. Ye. (2025). Hybrid intelligence as a tool for digital development of public participation in public administration. Strategy of Economic Development of Ukraine, 56, 74–82. https://doi.org/10.33111/sedu.2025.56.074.082, available at: https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/52012
8. Kobelia, Z. I., & Zakharchuk, O. H. (2024). Artificial intelligence as a tool for managing human resources under conditions of uncertainty. Scientific Bulletin of Yurii Fedkovych Chernivtsi National University. Series: Economics, available at: https://doi.org/10.32782/ecovis/2024-2-5
9. Chernenko, N. I. (2022). Artificial intelligence in personnel management. Taurian Scientific Bulletin. Series: Economics, 12, available at: https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4NrJZdV4/
10. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, January-February, available at: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world
11. World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023, available at: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/
12. Kravchuk, O. I., Varis, I. O., & Rubel, K. O. (2024). Digitalization of personnel management: Conceptual aspects and trends. Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management, 12. https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-07-04, available at: https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-04
13. National Agency of Ukraine on Civil Service. (2025). Recommendations for the responsible use of artificial intelligence in human resource management. December, available at: https://storage.thedigital.gov.ua/files/4/54/747daa2d949a8b4046ce7aed873aa54c.pdf
14. Kotovska, I. V. (2024). Prospects for the use of artificial intelligence in personnel management: Analysis of advantages, risks, and development prospects. Economy and Society, 68, available at: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178
15. Kovalenko, O. V., Pylypenko, I. V., & Sydorenko, M. M. (2025). Digitalization of personnel management: Conceptual aspects. Energy Saving. Energy. Energy Audit, 12(215), available at: https://ouci.dntb.gov.ua/works/98aORp17
16. Kravchuk, O. I. (2025). HRM 5.0: Digital ecosystem of personnel management and formation of the workforce of the future. Institutional Repository of Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, available at: https://ir.kneu.edu.ua/items/6b09fa6f-3586-46fa-861b-b42b44007122

Vitaliy Shchegol
***(Postgraduate, National Transport* University)**

A MODEL OF HYBRID INTELLIGENCE IN AN ENTERPRISE'S HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM AS A TOOL FOR ENHANCING THE FLEXIBILITY OF MANAGEMENT DECISIONS IN A CONSTANTLY CHANGING ENVIRONMENT

This article examines the theoretical, methodological, and practical aspects of integrating hybrid intelligence into an enterprise's human resource management system amid constant changes in the external environment, the digital transformation of the economy, and increasing uncertainty in business processes. It is shown that the current stage of management system development is characterized by a transition from traditional models of personnel administration to intelligent HR platforms that combine the analytical capabilities of artificial intelligence with human managerial experience, intuition, and emotional intelligence.

It has been established that the synergistic combination of human and artificial intelligence forms the concept of hybrid intelligence, which contributes to increasing the flexibility, adaptability, and strategic resilience of the human resources management system. The paper analyzes current trends in the use of artificial intelligence (AI) technologies in the processes of recruitment, competency assessment, employee turnover forecasting, performance management, and personnel development.

The advantages of automated processing of large datasets to support managerial decision-making are highlighted, as are the limitations of fully automating HR functions without taking into account socio-psychological and ethical factors. The paper argues for the feasibility of transitioning to a hybrid management model that integrates the analytical precision of digital tools with a manager's strategic thinking, ensuring a comprehensive approach to optimizing human resources management processes.

The scientific novelty of this study lies in clarifying the meaning of the term "hybrid intelligence" in the context of human resource management, developing a conceptual approach to its implementation, and identifying mechanisms for the interaction between human and artificial intelligence as a tool for ensuring flexible enterprise management in a dynamic and uncertain environment. The practical significance of this work lies in providing methodological recommendations for the implementation of hybrid HR solutions, which allow for improving the effectiveness of management decisions, reducing the risks of personnel turnover, and optimizing personnel development processes.

The study examines the prospects for the further development of hybrid management models, their scaling in large and medium-sized enterprises, as well as their integration with other digital transformation systems to ensure the sustainable development of organizations in the new economic environment.

Keywords: *hybrid intelligence, model, approaches, system, solutions, human resource management, artificial intelligence, flexibility, adaptability, digitalization.*

Стаття надійшла до видання 02.02.2026
Стаття прийнята до друку після рецензування 20.02.2026
Стаття опублікована 20.04.2026

Наукове фахове видання

ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

Випуск 59

Відповідальний за випуск: *С. М. Боняр*

Підписано до друку 26.03.2026

Формат 60х841 /8.
Папір – офсет. Гарнітура Таймс.
Ум.-друк. арк. 9,79. Обл.-вид. арк. 13,12. Зам. № 2356-08/25.
Наклад 50 прим.
Надруковано в редакційно-видавничому відділі
Національного транспортного університету
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,
виготовлювачів видавничої продукції Серія ДК № 6148 від 18.04.2018 р.
03049, м. Київ-49, вул. Івана Огієнка, 19