

ISSN 2786-6734 (Print)
ISSN 2786-6742 (Online)

Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics

Науковий журнал

Випуск 13

Берегове 2026

«Acta Academiae Beregsasiensis. Economics» засновано у листопаді 2021 р. та видається за рішенням Вченої ради Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II.

Науковий журнал виходить два-чотири рази на рік.

Видання включено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» **Категорії «Б»**, наказом Міністерства освіти і науки України № 768 від 20.06.2023 р.

Рекомендовано до видання у друкованій та електронній формі (PDF) Вченою радою Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II (протокол №5 від 27.05.2026 р.)

Редакційна колегія:

Головний редактор – *Бачо Роберт*, д.е.н., професор, завідувач кафедри обліку і аудиту, Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II, Україна;

Перший заступник головного редактора – *Пойда-Носик Ніна*, д.е.н., професор, професор кафедри обліку і аудиту, Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II, Україна;

Заступник головного редактора, відповідальний редактор – *Макарович Вікторія*, д.е.н., доцент, професор кафедри обліку і аудиту, Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II, Україна;

Заступник головного редактора, відповідальний секретар – *Лоскоріх Габрієлла*, доктор філософії з обліку і оподаткування, доцент, заступник завідувача кафедри обліку і аудиту, Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II, Україна.

Члени редакційної колегії:

Ганцис Вероніка – к.е.н., доц., доцент кафедри обліку і аудиту, Університет Ракоці, Україна; *Вдовенко Наталія* – д.е.н., проф., завідувач кафедри глобальної економіки, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна; *Внукова Наталія* – д.е.н., проф., заслужений економіст України, професор кафедри міжнародної торгівлі, митної справи та фінансових технологій, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна; *Живко Зінаїда* – д.е.н., проф., професор кафедри менеджменту авіаційної діяльності, Українська державна льотна академія, Україна; *Завербний Андрій* – д.е.н., проф., професор кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», Україна; *Коваленко Юлія* – д.е.н., проф., завідувач кафедри фінансів, обліку та оподаткування, Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут», Україна; *Філіппов Володимир* – д.е.н., проф., професор кафедри менеджменту, Національний університет «Одеська політехніка», Україна; *Новіченко Людмила* – к.е.н., доц., доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Національна академія статистики, обліку та аудиту, Україна; *Дунай Анна* – доктор філософії з галузі економіки, проф., Докторська школа бізнесу та адміністрування, Університет Яноша Наймана, Угорщина; *Ілеш Балінт Чобо* – к.е.н., проф., Докторська школа бізнесу та адміністрування, Університет Яноша Наймана, Угорщина; *Махова Рената* – габілітований доктор наук з галузі економіки, доцент, доцент кафедри економіки та менеджменту, Університет Й. Шелє, Словачка Республіка; *Петі Мартон* – доктор наук з галузі регіоналістики, віце-президент, Національний інститут стратегічних досліджень Угорщини; доцент Інституту соціальних наук, Університет Паннонії, Угорщина; *Сас Левенте* – доктор наук з галузі економіки, проф., проректор, Клузький університет імені Бабеша-Бойяї, Румунія; *Сухані Ладіслав* – габілітований доктор наук з менеджменту, доцент, завідувач кафедри економіки та менеджменту державного управління, Університет Павла Йозефа Шафарика в Кошице, Словачка Республіка; *Феньвеш Вероніка* – габілітований доктор наук з галузі економіки, професор, декан економічного факультету, Дебреценський університет, Угорщина; *Чай Чінг Тан* – доктор філософії з бізнес адміністрування, професор, професор Міжнародного коледжу, Національний інститут розвитку та організації, Таїланд.

УДК 330

A19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics : наук. журн. / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович; Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II. Берегове, 2026. Вип. 13 (2026). 478 с. Текст укр., англ., угор.

Науковий журнал «Acta Academiae Beregsasiensis. Economics» розрахований на науковців, докторантів, аспірантів, практиків та широкого кола читачів, які цікавляться проблематикою в галузі економічних наук. Статті публікуються на умовах міжнародної ліцензії [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Публікація видання здійснюється за сприяння Інституту стратегічних досліджень Угорщини.

Суб'єкт у сфері друкованих медіа з присвоєнням ідентифікатора «R30-05814»

в державному Реєстрі суб'єктів у сфері медіа: Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення №507 (протокол №7 від «13» березня 2025 року) і №2657 (протокол №26 від «04» грудня 2025 року)

Засновник наукового журналу:



Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II
Адреса: пл. Кошута, буд. 6, м. Берегове (пн) Закарпатської обл., 90202



Офіційний сайт наукового журналу:
<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

NEMZETSTRATÉGIAI KUTATÓINTÉZET

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

© Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II, 2026

ISSN 2786-6734 (Print)
ISSN 2786-6742 (Online)

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics

Tudományos folyóirat

13. szám

Beregszász 2026

Az „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” című tudományos folyóirat 2021-ben lett alapítva, és a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem Tudományos Tanácsának határozata alapján jelenik meg.

A tudományos folyóirat évente kétszer-négyszer jelenik meg.

A Folyóirat az Ukrán Oktatási és Tudományos Minisztérium 2023. június 20-án kelt 768. számú rendelete alapján „B” kategóriás folyóiratnak minősül, melyben publikálhatóak az ukrainai fokozatszerzéshez szükséges tudományos eredmények.

Nyomtatott és elektronikus formában (PDF-fájlformátumban) történő kiadásra javasolta
a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem Tudományos Tanácsa (2026. május 27-i 5. sz. jegyzőkönyv)

Szerkesztőbizottság:

Főszerkesztő – **Prof. Dr. Bacsó Róbert**, gazdaságtudományok doktora, professzor, Számvitel és Auditálás Tanszék vezetője, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, Ukrajna;

Általános főszerkesztő-helyettes – **Prof. Dr. Pojda-Noszik Nina**, gazdaságtudományok doktora, professzor, Számvitel és Auditálás Tanszék vezetője, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, Ukrajna;

Főszerkesztő-helyettes, felelős szerkesztő – **Dr. Makarovics Viktória**, gazdaságtudományok doktora, egyetemi docens, Számvitel és Auditálás Tanszék professzora, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, Ukrajna;

Főszerkesztő-helyettes, felelős titkár – **dr. Loszkorih Gabriella**, PhD, egyetemi docens, Számvitel és Auditálás Tanszék tanszékvezető-helyettese, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, Ukrajna.

Szerkesztőbizottság:

dr. Hanuszics Veronika – gazdaságtudományok kandidátusa, egyetemi docens, Számvitel és Auditálás Tanszék docense, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, Ukrajna; **Prof. Dr. Vdovenko Natália** – közgazdaságtudományok nagydoktora, professzor, Globális Közgazdaság Tanszék vezetője, Ukrajna Nemzeti Bioerőforrás- és Természetgazdálkodási Egyetem, Ukrajna; **Prof. Dr. Vnukova Natália** – gazdaságtudományok doktora, professzor, Ukrajna érdemesült közgazdász, Nemzetközi Kereskedelem, Vámügy és Pénzügyi Technológiák Tanszékének professzora, Szemen Kuznec Harkovi Nemzeti Gazdaságtudományi Egyetem, Ukrajna; **Prof. Dr. Zsivko Zinaida** – gazdaságtudományok doktora, professzor, Légiközlekedés-irányítás Tanszék professzora, Ukrán Állami Repülési Akadémia, Ukrajna; **Prof. Dr. Záverbnij András** – gazdaságtudományok doktora, professzor, Külgazdasági és Vámtévékenység Tanszék professzora, Lemberg Nemzeti Műszaki Egyetem, Ukrajna; **Prof. Dr. Kovalenko Julia** – gazdaságtudományok doktora, professzor, Pénzügy, Számvitel és Adóügy Tanszék vezetője, Állami Nonprofit Vállalat „Állami Egyetem „Kijevi Repülési Intézet”, Ukrajna; **Prof. Dr. Filippov Volodimir** – gazdaságtudományok doktora, professzor, Menedzsment Tanszék professzora, Odesszai Nemzeti Műszaki Egyetem, Ukrajna; **dr. Novicsenko Ljudmila** – gazdaságtudományok kandidátusa, egyetemi docens, Számvitel, Auditálás és Adózás Tanszék docense, Nemzeti Statisztikai, Számviteli és Auditálási Akadémia, Ukrajna; **Törőné Dr. habil. Dunay Anna** - PhD, egyetemi tanár, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Neumann János Egyetem, Magyarország; **Prof. Dr. Illés Bálint Csaba** – PhD, egyetemi tanár, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Neumann János Egyetem, Magyarország; **Dr. habil. Ing. Machová Renáta** – PhD, egyetemi docens, Gazdaságtudományi és Menedzsment Tanszék docense, Selye János Egyetem, Szlovákia; **Dr. Péti Márton** – PhD, Nemzetstratégiai Kutatóintézet, elnökhelyettes; Társadalomtudományi Intézet docense, Pannon Egyetem, Magyarország; **Szász Levente** – PhD, egyetemi tanár, rektorhelyettes, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Románia; **Dr. habil. Suhányi Lászlav** – PhD, egyetemi docens, Közgazdaságtan és Közigazgatás-menedzsment Tanszék vezetője, Kassai Pavol Jozef Šafárik Egyetem, Szlovákia; **Dr. habil. Fenyves Veronika** – PhD, egyetemi tanár, Gazdaságtudományi Kar dékánja, Debreceni Egyetem, Magyarország; **Dr. prof. Chai Ching Tan** - PhD, professzor, Nemzetközi Főiskola professzora, Fejlesztési és Szervezési Nemzeti Intézet, Thaiföld.

ETO 330

A19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics: tudományos folyóirat / szerk.: R. Bacsó, N. Pojda-Noszik, V. Makarovics. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem. Beregszász, 2026. 13. szám (2026). 478 o.

Az „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” című tudományos folyóiratban a doktoranduszok, posztgraduális hallgatók, kutatók és gyakorlati szakemberek tudományos kutatásait tesszük közzé. A tanulmányok [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). c. nemzetközi licence alapján jelennek meg.

Az „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” megjelenésében együttműködő partner volt a Nemzetstratégiai Kutatóintézet.

média (tudományos folyóirat): Ukrajna Nemzeti Televíziós és Rádiós Műsorszolgáltatási Tanácsának 507. számú határozata (2025. március 13., 7. számú jegyzőkönyv) és 2657. számú határozata (2025. december 04., 26. számú jegyzőkönyv)

Tudományos folyóirat alapítója:

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem

Cím: 90202, Kárpátalja, Beregszász, Kossuth tér 6.

A tudományos folyóirat hivatalos honlapja:

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>



NEMZETSTRATÉGIAI KUTATÓINTÉZET

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

© II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem, 2026

ISSN 2786-6734 (Print)
ISSN 2786-6742 (Online)

Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics

Scientific journal

Volume 13

Berehove 2026

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics" was founded in November, 2021 and is published by the decision of the Academic Council of the Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University.

The scientific journal is published two-four times a year.

The **journal** is included in Category "B" according to the "**List of scientific professional editions of Ukraine**, in which the results of dissertations for the degree of Doctor of Science and Ph.D. can be published",

by order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 768 dated 20.06.2023.

Recommended for publication in printed and electronic form (PDF file format) by the Academic Council of the Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University (protocol No. 5 dated May 27, 2026)

Editorial board:

Editor-in-Chief – **Robert Bacho**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting and Auditing, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine;

First Deputy Editor-in-Chief – **Nina Poyda-Nosyk**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Accounting and Auditing, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine;

Deputy Editor-in-Chief, managing Editor – **Viktoriiia Makarovych**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Accounting and Auditing, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine;

Deputy Editor-in-Chief, responsible secretary – **Gabriella Loskorikh**, PhD in Accounting and Taxation, Deputy Head of the Accounting and Auditing Department, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine.

Editorial Board Members:

Veronika Hanusych - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Accounting and Auditing, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine; **Nataliia Vdovenko** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Global Economy, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine; **Nataliia Vnukova** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Honored Economist of Ukraine, Professor of the Department of International Trade, Customs and Financial Technologies, Symon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine; **Zinaida Zhyoko** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Management Ukrainian State Flight Academy, Ukraine; **Andrii Zaverbnyj** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Foreign Trade and Customs of the Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Yuliia Kovalenko** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Finance, Accounting and Taxation, State Non-Profit Enterprise "State University "Kyiv Aviation Institute", Ukraine; **Volodymyr Filippov** - Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Management, Odesa Polytechnic National University, Ukraine; **Liudmyla Novichenko** - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Accounting, Auditing and Taxation, National Academy of Statistics, Accounting and Audit, Ukraine; **Anna Dunay** - Doctor of Philosophy in Economics, Professor, John von Neumann University, Hungary; **Bálint Csaba Illés** - Candidate of Sciences in Economics, Professor, John von Neumann University, Hungary; **Renata Machova** - Habilitated Doctor of Sciences in Economics, Associate Professor, Associate Professor at Department of Economics and Management, J. Selye University, Slovak Republic; **Peti Marton** - Doctor of Philosophy, vice-president, Research Institute for National Strategy, Hungary; Associate Professor at Institute of Social Sciences, University of Pannonia, Hungary; **Levente Szász** - Doctor in Management, Professor, Vice Rector, Babeş-Bolyai University, Romania; **Suhányi Ladislav** - Habilitated Doctor of Management, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management of Public Administration, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovak Republic; **Veronika Fenyves** - Habilitated Doctor of Sciences in Economics, dean of Economics and Business Faculty, University of Debrecen, Hungary; **Chai Ching Tan** - Ph.D. in Business Administration, Professor, Professor at International College, National Institute of Development and Organization, Thailand.

UDC 330

A19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics: scientific journal / editor.: R. Bacho, N. Poyda-Nosyk, V. Makarovych. Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University. Berehove, 2026. Vol. 13 (2026) 478 p. Text Ukrainian, English, Hungarian.

Scientific journal "Acta Academiae Beregsasiensis. Economics" intended for scientists, doctoral students, post-graduate students, practitioners and a wide range of readers who are interested in issues in the field of economic sciences. Articles are published under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) International License.

Publication of the scientific journal "Acta Academiae Beregsasiensis. Economics" is carried out with the assistance of the Research Institute for National Strategy.

An entity in the field of print media with the identifier "R30-05814" in the state Register of Media Entities: Decision No. 507 (record No. 7 of March 13, 2025) and Decision No. 2657 (record No. 26 of December 04, 2025) made by the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine

The founder of the scientific journal is

Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University.

Correspondence address: Kossuth sq. 6, 90202, Transcarpathia, Berehove

The official website of the scientific journal:

<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>



NEMZETSTRATÉGIAI KUTATÓINTÉZET

ISSN 2786-6734 (Print)

ISSN 2786-6742 (Online)

© Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, 2026



ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

Аберу Ф., Ботха Т. Штучний інтелект, дезагреговане безробіття та сталий розвиток у Південній Африці: чи пояснює динаміку гіпотеза рутинно-зміщеного технологічного прогресу?	13
Бачо Р., Шімон В., Потокі Г. Економічні наслідки студентського відсіву у системі вищої освіти Угорщини та України	33
Бондар В. Цифрові інструменти в прийнятті управлінських рішень	50
Венгер В., Ганжа О., Романовська Н. Циркулярні моделі трансформації видобувної галузі для забезпечення сталого розвитку громад	63
Ганусич В. Аналіз структури та концентрації міжнародної допомоги Україні	79
Ганцяк М. AI-агенти на фінансовому ринку: глобальні тенденції та перспективи впровадження в Україні	95
Зайка О., Харчевнікова Л. Використання штучного інтелекту в управлінні бізнесом	115
Корогодова О., Черненко Н., Глушенко Я. Ресурсне забезпечення стійкості територіальних громад в умовах воєнної кризи та міграційних викликів	128
Кравченко М., Іванова Т. Компаративний аналіз будівельного комплексу України та ЄС як підґрунтя трансформаційного відновлення	145
Кушнір С., Ковальова К. Макроекономічні детермінанти вибору інвестиційних інструментів у період воєнної нестабільності	161
Кушніренко О., Ковальчук М., Венгер Л. Вилучення рідкісноземельних елементів із техногенних відходів для сталого розвитку територіальних громад	177
Макарович В., Сочка К. Багатовимірний аналіз впровадження хмарних технологій у країнах Європейського Союзу	195
Макомбе Г. Місцевий економічний розвиток у Південній Африці: критичний огляд	212
Нікішина О. Діагностика економічної складової сталого розвитку систем агропромислових ринків України в контексті резильєнтності	229
Стрижак О. Вплив міграційних процесів на ринок праці	257
Хаженська А. Основні виклики та помилки у сфері продажів: аналіз опитування сейлз-менеджерів та шляхи їх подолання	269
Шевченко А., Петренко О., Кіторага Є. Інноваційна діяльність аграрного бізнесу: стимулювання в умовах воєнного стану	284



РОЗДІЛ 2.

ОБЛІК ТА ФІНАНСИ

Головай Н. Податковий комплаєнс як інструмент модернізації податкового адміністрування в Україні	302
Дун Х. Інтеграція управління витратами у збалансовану систему показників на основі фінансової звітності	317
Захаров Д. Трансформація бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін: можливості та виклики	326
Оросне Ілчік Б., Барабашне Карпаті Д. Дослідження можливостей фінансування малих і середніх підприємств в Угорщині (ринкові кредити та кредити з державною підтримкою)	345
Кузь В. Податковий режим: організаційно-обліковий аспект	358
Кучеркова С., Ткаченко С. Система обліку оплати праці в органах публічної влади: проблеми та шляхи вдосконалення	374
Лоскоріх Г., Пойда-Носик Н., Перчі О. Діджиталізація податкового адміністрування в контексті податкової безпеки України	388
Скрипник М., Скрипник Н. Гармонізація валютного регулювання та фінансової політики України з вимогами ЄС: виклики та перспективи	405
Тлущкевич Н., Нужна О. Облікові аспекти управління витратами	417
Цегельник Н. Цифровізація обліку та кіберзахист ESG-даних для сталого розвитку підприємств	429
Шкроміда Н., Максимів Ю., Грубеляс А. Облік і звітність у контексті подолання інформаційної асиметрії в системі управління сталим розвитком бізнесу	444
Яловега Л., Вереzub О. Методологічні основи формування функції витрат: систематизація підходів та аналітична інтерпретація	460



TARTALOM

1.FEJEZET. GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT

Aberu F., Botha T. Mesterséges intelligencia, munkanélküliség szerkezeti bontásban és fenntartható fejlődés Dél-Afrikában: magyarázza-e a dinamikát a rutinfeladatokat kiszorító technológiai változás hipotézise?	13
Bacsó R., Simon V., Pataki G. Hallgatói lemorzsolódás gazdasági hatásai Magyarországon és Ukrajna felsőoktatásában	33
Bondár V. Digitális eszközök a vezetői döntéshozatalban	50
Venger V., Hanzsa O., Romanovszka N. A kitermelőipar átalakításának körforgásos modelljei a fenntartható közösségfejlesztés biztosítása érdekében	63
Hanuszics V. Ukrajnának nyújtott nemzetközi támogatások szerkezeti és koncentrációs elemzése	79
Hancják M. AI-ügynökök a pénzügyi piacon: globális tendenciák és a bevezetés kilátásai Ukrajnában	95
Zajika O., Khárcsevnikova L. A mesterséges intelligencia alkalmazása az üzleti menedzsmentben	115
Korohodova O., Csernenko N., Hluscsenko Ja. A kistérségek rezilienciájának erőforrás-alapú biztosítása a háborús válság és a migrációs kihívások körülményei között	128
Kravcsenko M., Ivanova T. Ukrajna és az Európai Unió építőipari komplexumának összehasonlító elemzése a transzformatív újjáépítés megalapozásaként	145
Kusnyir Sz., Kovaljova K. A befektetési eszközök megválasztásának makrogazdasági determinánsai a háborús instabilitás időszakában	161
Kusnyirenko O., Kovalcsuk M., Venger L. Ritkaföldfém-elemek kinyerése technogén eredetű anyagokból és hulladékokból a kistérségek fenntartható fejlődése érdekében	177
Makarovics V., Szocska K. A felhőalapú technológiák bevezetésének többdimenziós elemzése az Európai Unió tagállamaiban	195
Makombe G. Helyi gazdaságfejlesztés Dél-Afrikában: kritikai áttekintés	212
Nikisina O. Az ukrán agrár-ipari piacok fenntartható fejlődésének gazdasági összetevőjének elemzése a reziliencia szempontjából	229
Sztrizsak O. A migrációs folyamatok hatása a munkaerőpiacra	257
Hazsenszka A. A főbb kihívások és hibák az értékesítés területén: sales menedzserek körében végzett felmérés elemzése és azok leküzdésének módjai	269
Sevcenko A., Petrenko O., Kitoraha Ye. Az agrárvállalkozások innovációs tevékenysége: ösztönzés hadiállapot körülményei között	284

2. FEJEZET. SZÁMVITEL ÉS PÉNZÜGYEK

Holováj N. Az adózási compliance mint az adóigazgatás modernizációjának eszköze Ukrajnában	302
Dong H. A költségkezelés integrálása a pénzügyi beszámolókra épülő teljesítménymutató-rendszerbe	317
Zakharov D. A számviteli rendszer átalakulása szervezetközi változások körülményei között: lehetőségek és kihívások	326
Ilcsik Oroszné B., Barabásné Kárpáti D. A KKV-k finanszírozási lehetőségeinek vizsgálata Magyarországon (piaci kamatozású hitelek versus államilag támogatott hitelek)	345
Kuz V. Adózási rezsim: szervezeti és számviteli szempontok	358
Kucserkova Sz., Tkacsenko Sz. A bérszámvitel rendszere a közhatalmi szerveknél: problémák és fejlesztési irányok	374
Loszkorih G., Pojda-Noszik N., Pércsi O. Az adóigazgatás digitalizációja Ukrajna adóbiztonságának kontextusában	388
Szkripnik M., Szkripnik N. Ukrajna valutaszabályozásának és fiskális politikájának harmonizációja az EU követelményeivel: kihívások és kilátások	405
Tlucskevics N., Nuzsna O. A költséggazdálkodás számviteli aspektusai	417
Cehelnik N. A számviteli digitalizáció és az ESG-adatok kiberbiztonsága a vállalkozások fenntartható fejlődése érdekében	429
Skromida N., Makszimiv Yu., Hrubeljasz A. Számvitel és beszámolás a fenntartható üzleti fejlődés irányítási rendszerében fennálló információs aszimmetria leküzdése szempontjából	444
Jaloveha L., Verezub O. A költségfüggvény kialakításának módszertani alapjai: megközelítések rendszerezése és analitikus értelmezés	460



CONTENT

CHAPTER 1. ECONOMICS AND MANAGEMENT

Aberu F., Botha T. Artificial Intelligence, Disaggregated Unemployment, And Sustainable Development In South Africa: Does The Routine-Biased Technological Change Hypothesis Explain The Dynamics?	13
Bacho R., Shimon V., Pataki G. Economic Impacts of Student Dropout in Higher Education in Hungary and Ukraine	33
Bondar V. Digital Tools in Management Decision-Making	50
Venger V., Ganzha O., Romanovska N. Circular Transformation Models of the Extractive Industry for Ensuring Sustainable Community Development	63
Hanusych V. Structural and Concentration Analysis of International Aid to Ukraine	79
Hantsiak M. AI Agents in the Financial Market: Global Trends and Prospects for Implementation in Ukraine	95
Zaika O., Kharchevnikova L. The Use of Artificial Intelligence in Business Management	115
Korohodova O., Chernenko N., Hlushchenko Ya. Resource Provision of Territorial Community Resilience in Wartime Crisis and Migration Challenges	128
Kravchenko M., Ivanova T. Comparative Analysis of the Construction Sector of Ukraine and the EU as a Basis for Transformational Recovery	145
Kushnir S., Kovalova K. Macroeconomic Determinants of Investment Instrument Selection During Wartime Instability	161
Kushnirenko O., Kovalchuk M., Venger L. Extraction of Rare Earth Elements from Technogenic Waste for Sustainable Development of Territorial Communities	177
Makarovych V., Sochka K. Multidimensional Analysis of Cloud Technology Adoption in European Union Countries	195
Makombe G. Local Economic Development in South Africa: a Critical Review	212
Nikishyna O. Diagnostics of the Economic Component of Sustainable Development of Agro-Industrial Market Systems of Ukraine in the Context of Resilience	229
Stryzhak O. The Impact of Migration Processes on the Labour Market	257
Khazhenska A. Key Challenges and Mistakes in Sales: Analysis of A Sales Managers' Survey And Ways to Overcome Them	269
Shevchenko A., Petrenko O., Kitoraga Ye. Innovation Activity of Agricultural Business: Stimulation under Martial Law Conditions	284



CHAPTER 2. ACCOUNTING AND FINANCE

Holovai N. Tax Compliance as a Tool for Modernizing Tax Administration in Ukraine	302
Dong H. Integration of Cost Management into the Balanced Scorecard Based on Financial Reporting	317
Zakharov D. Transformation of Accounting Under Conditions of Inter-Organizational Change: Opportunities and Challenges	326
Ilcsik Oroszné B., Barabásné Kárpáti D. Examination of financing opportunities for SMEs in Hungary (market-rate loans versus state-supported loans)	345
Kuz V. Tax Regime: Organizational and Accounting Aspect	358
Kucherkova S., Tkachenko S. The Payroll Accounting System in Public Authority Bodies: Problems and Ways of Improvement	374
Loskorikh G., Poyda-Nosyk N., Perchi O. Digitalization of Tax Administration in the Context of Tax Security in Ukraine	388
Skrypnyk M., Skrypnyk N. Harmonisation of Ukraine's Currency Regulation and Fiscal Policy With EU Requirements: Challenges and Prospects	405
Tluchkevych N., Nuzhna O. Accounting Aspects of Cost Management	417
Tsehelnik N. Digitization of Accounting and Cyber Protection of ESG Data for Sustainable Development of Enterprises	429
Shkromyda N., Maksymiv Yu., Hrubelias A. Accounting and Reporting in the Context of Overcoming Information Asymmetry in the Sustainable Business Development Management System	444
Yaloveha L., Verezub O. Methodological Foundations for the Formation of the Cost Function: Systematization of Approaches and Analytical Interpretation	460



РОЗДІЛ 1. ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

1.FEJEZET. GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT

CHAPTER 1. ECONOMICS AND MANAGEMENT

DOI: [10.58423/2786-6742/2026-13-13-32](https://doi.org/10.58423/2786-6742/2026-13-13-32)

УДК: 331.56:502.131.1(680)

Felix ABERU

PhD, Department of Business Management,
College of Economics and Management Sciences,
University of South Africa (UNISA)
South Africa

ORCID ID: [0000-0002-6098-6591](https://orcid.org/0000-0002-6098-6591)

e-mail: aberuf@unisa.ac.za
(Corresponding author)

Botha TERSIA

Professor, Department of Business Management,
College of Economics and Management Sciences,
University of South Africa (UNISA)
South Africa

ORCID ID: [0000-0003-4701-1009](https://orcid.org/0000-0003-4701-1009)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DISAGGREGATED UNEMPLOYMENT, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SOUTH AFRICA: DOES THE ROUTINE-BIASED TECHNOLOGICAL CHANGE HYPOTHESIS EXPLAIN THE DYNAMICS?

Анотація. У цьому дослідженні вивчається взаємозв'язок між впровадженням штучного інтелекту (ШІ) та дезагрегованим безробіттям у контексті визначення сталого розвитку Південної Африки на основі теоретичної концепції рутинно-зміщеного технологічного прогресу (RBTC). З використанням річних часових рядів за період 2003–2024 років та методу авторегресійних розподілених лагів (ARDL) у дослідженні одночасно оцінюються короткострокові та довгострокові коефіцієнти з метою відображення повної динаміки розвитку. Емпіричні результати підтверджують існування довгострокової рівноважної залежності між впровадженням ШІ, дезагрегованим за рівнем освіти безробіттям та сталим розвитком. У короткостроковому періоді впровадження ШІ негативно впливає на розвиток внаслідок витрат адаптації, пов'язаних із заміщенням рутинних завдань, жорсткістю ринку праці та невідповідністю навичок. У довгостроковому



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

періоді III робить позитивний і статистично значущий внесок у розвиток завдяки зростанню продуктивності та інноваційним ефектам після завершення структурних перетворень. Щодо безробіття за кваліфікаційними групами, безробіття серед висококваліфікованих працівників стабільно стримує розвиток в обох часових горизонтах, відображаючи витрати продуктивності від неефективного використання людського капіталу з високим рівнем освіти. Безробіття серед менш освічених працівників демонструє позитивну довгострокову залежність, що свідчить про ефекти структурного перерозподілу праці, узгоджені з положеннями концепції RBTC. Сукупне безробіття виявляється статистично незначущим, підтверджуючи, що агреговані показники приховують суттєві розподільчі відмінності між кваліфікаційними групами та валідуючи ключову теоретичну тезу про те, що рутинно-зміщений технологічний прогрес діє через гетерогенні канали, які залишаються невидимими на агрегованому рівні. Отримані результати є особливо актуальними для органів державної політики країн із ринками, що розвиваються, які стикаються з подвійним викликом прискорення технологічних трансформацій та стійкого структурного безробіття. Дослідження рекомендує впровадження інтегрованих політичних механізмів, що поєднують стимули для розвитку III, реформування ринку праці та вдосконалення системи освіти, з метою забезпечення того, щоб технологічний прогрес сприяв інклюзивному та сталому розвитку.

Ключові слова: штучний інтелект, дезагреговане безробіття, сталий розвиток, Південна Африка.

JEL Classification: J23, J24, O11, O33

Absztrakt. A tanulmány a mesterséges intelligencia (MI) alkalmazása és a dezaggregált munkanélküliség közötti kapcsolatot vizsgálja Dél-Afrika fenntartható fejlődésének összefüggésében, a rutin jellegű feladatokra irányuló technológiai változás (Routine-Biased Technological Change, RBTC) elméleti keretére építve. A kutatás a 2003–2024 közötti időszak éves idősoros adatait, valamint az autoregresszív osztott késleltetésű modell (Autoregressive Distributed Lag, ARDL) módszerét alkalmazza, amely lehetővé teszi a rövid és hosszú távú együtthatók egyidejű becslését a fejlődési dinamika teljesebb feltárása érdekében. Az empirikus eredmények megerősítik a hosszú távú egyensúlyi kapcsolat fennállását a MI alkalmazása, az iskolai végzettség szerint dezaggregált munkanélküliség és a fenntartható fejlődés között. Rövid távon a MI alkalmazása negatív hatást gyakorol a fejlődésre, ami a rutinfeladatok kiváltásával, a munkaerőpiaci merevségekkel és a készségek közötti eltérésekkel összefüggő alkalmazkodási költségekkel magyarázható. Hosszú távon ugyanakkor a MI pozitív és statisztikailag szignifikáns módon járul hozzá a fejlődéshez a termelékenységnövekedés és az innovációs tovagyrúzó hatások révén, miután a strukturális alkalmazkodási folyamatok lezárulnak. A képzettségi csoportok szerinti munkanélküliség tekintetében a magasan képzett munkavállalók munkanélkülisége mindkét időhorizonton tartósan fékezi a fejlődést, ami a magas szintű humán tőke nem megfelelő hasznosításából eredő termelékenységi veszteségeket tükrözi. Az alacsonyabb iskolai végzettségű munkavállalók munkanélkülisége pozitív hosszú távú kapcsolatot mutat, ami a munkaerő strukturális átrendeződésének hatásaira utal, összhangban az RBTC-elmélet megállapításaival. Az összesített munkanélküliség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak, ami megerősíti, hogy az aggregált mutatók elfedik a képzettségi csoportok közötti lényeges eloszlási különbségeket, és igazolja azt az alapvető elméleti tételt, hogy a rutin jellegű feladatokra irányuló technológiai változás heterogén csatornákon keresztül fejti ki hatását, amelyek aggregált szinten nem láthatók. Az eredmények különösen relevánsak azon feltörekvő gazdaságok szakpolitikai döntéshozói számára, amelyek egyszerre szembesülnek a technológiai átalakulás felgyorsításának és a tartós strukturális munkanélküliség kezelésének kettős kihívásával. A tanulmány olyan integrált szakpolitikai keretek bevezetését javasolja, amelyek ötvözik a MI fejlesztését ösztönző intézkedéseket, a munkaerőpiaci reformokat és az oktatási rendszer fejlesztését annak érdekében, hogy



a technológiai fejlődés inkluzív és fenntartható fejlődési eredményekhez vezessen.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, dezaggregált munkanélküliség, fenntartható fejlődés, Dél-Afrika.

Abstract. This study examines the relationship between artificial intelligence (AI) adoption and disaggregated unemployment in determining sustainable development in South Africa, grounded in the Routine-Biased Technological Change (RBTC) framework. Using annual time-series data from 2003–2024 and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) modelling approach, the study simultaneously estimates short- and long-run coefficients to capture full developmental dynamics. Empirical results confirm a long-run equilibrium relationship among AI adoption, skill-disaggregated unemployment, and sustainable development. In the short run, AI adoption negatively impacts development due to adjustment costs from routine-task substitution, labour market rigidities, and skill mismatches. In the long run, AI contributes positively and significantly through productivity gains and innovation spillovers once structural adjustments are completed. Regarding skill-specific unemployment, highly educated workers' unemployment consistently impedes development across both horizons, reflecting the productivity costs of underutilised advanced human capital. Unemployment among less-educated workers shows a positive long-run relationship, suggesting structural labour reallocation effects consistent with RBTC predictions. Total unemployment proves statistically insignificant, confirming that aggregate measures mask critical distributional differences across skill groups, and thus validating the core theoretical proposition that skill-biased technological change operates through heterogeneous channels that remain invisible at the aggregate level. The findings are particularly relevant for policymakers in emerging economies facing the dual challenge of accelerating technological transformation and persistent structural unemployment. The study recommends integrated policy frameworks combining AI development incentives, labour market reform, and education strategies to ensure that technological progress translates into inclusive and sustainable development outcomes..

Keywords: Artificial Intelligence, Disaggregated Unemployment, Sustainable Development, South Africa.

Problem description. South Africa faces persistent unemployment, high inequality, and slow structural changes coupled with the disproportionate impact of the introduction of technology, which are capable of challenging and threatening the progress of sustainable development goals such as decent work (SDG 8), reduced inequalities (SDG 10), and inclusive economic growth. For example, the exponential swift of Artificial Intelligence technologies is not unconnected to the reshaping pattern in the labour markets globally. Giving the Routine-Biased Technological Change (RBTC) hypothesis, technological innovations has the tendency to displace workers in routine, low to medium-skilled jobs, potentially increasing unemployment and inequality, if adequate adaptive measures are not in place. In South Africa, where a substantial portion of the workforce is engaged in routine or semi-skilled occupations, the proliferation of AI technologies presents a significant developmental challenge. The debate regarding whether AI will exacerbate labour market vulnerabilities or facilitate more sustainable and inclusive development pathways remains unresolved.

South Africa's development trajectory has been marked by high unemployment with a large share of the population employed in routine or semi-skilled work. Adoption of AI technologies at a labour force with high concentration in routine employment may result in developing countries falling into what can be described as a

Premature Automation Trap; automation of labour-intensive sectors before the country reaches optimal levels of income, institutional completeness, and workforce readiness. Labour-intensive sectors such as agriculture, logistics, and manufacturing are some of the last hopes of employment for low-skilled workers. Automation of these sectors before South Africa reaches comparable levels of development to advanced economies could lead to growing unemployment with no alternative source of employment. Such a rapid adoption of technology could grow the gap between the realities of the labour force and the level of technological readiness seen within the economy, therefore, capable of impeding development in the long-run.

Despite the increasing policy discussions, there is a paucity of empirical evidence on how AI-driven routine-biased technological change (RBTC) dynamics are manifesting within the unique socio-economic context of South Africa and Africa. [5] argued that there is a significant negative relationship between AI adoption and. Low-skilled employment, meaning that routine-task displacement is already observable in the labour market. AI, robotic process automation, and generative AI tools are increasingly replacing routine administrative [20]; apparently, this is generating concerns about potential job losses and the need for extensive workforce framework. It has also been argued by [16], that AI adoptions promote operating efficiency and product quality, but needs a workforce with more advanced technological competencies. Furthermore, [11] highlighted that in the automotive sector, AI adoption generates a continuum of job loss and job creation, this assertion also reflect the complex dynamics of automation-driven structural change. Therefore, the literature is limited in the documentation of the degree of disaggregated unemployment and AI influence on sustainable development most especially in Africa, and these has the propensity to inform policy identification problem which will in turn constrain South Africa's ability to design forward-looking employment, education, and innovation policies that align technological progress with sustainable development objectives.

Literature review. Existing scholarship on artificial intelligence, employment dynamics and sustainable development in South Africa is theoretically grounded, empirically diverse and conceptually rich, yet it remains fragmented in ways that open an important opportunity for novel research. Much of the work draws on the Routine-Biased Technological Change (RBTC) theory, originally advanced by [3], argues that technological progress particularly computerisation and automation tends to substitute tasks that are routine while complementing non-routine analytical or interactive tasks. AI technologies promote automation by enabling machines to perform both physical and cognitive routine tasks, thereby altering the distribution of employment and wages [2]. In the same vein, [6] adopted the RBTC framework and empirically shown that routine-intensive, middle-skilled jobs has long-run declines between 1997 and 2015 as technology became more prevalent. Their results aligned with international RBTC theory.

Supporting this theoretical strand, the majority of the extant literature captures the influence of AI rather than general automation on employment. [15], argues that robot introduction, is connected with displacement effects in manufacturing sector,



though, further argued that jobs losses are balanced out by gains elsewhere, reflecting the central predictions of RBTC theory and reinforcing concerns about the future of work in developing economies. [13], uses quarterly data from 2012 to 2021, he found a significant negative long-run relationship between AI adoption and low-skilled employment in South Africa, and that AI-driven technological change is increasing the substitution of routine and low-skill labour. These empirical insights demonstrate that South Africa is not exempted from the associated labour-market disruptions informed by the technological change. Noticeably, the extant literature remains widely restricted to exploring employment effects without linking them to broader developmental implications. Furthermore, the labour-market literature, examines separate conceptual and empirical body on the role of AI in promoting sustainable development.

According to [18], AI can improve educational quality and institutional capacity within South Africa's higher education system; similarly, [25] affirmed that AI adoption improves resource efficiency and environmental performance, [12] found that many employees perceive AI as a threat to job security, with approximately 70% of white-collar workers showing concern over possible displacement. Furthermore, routine-intensive jobs in South Africa are vulnerable to automation, with potential associated threats to social inclusion and sustainable development [4]. More so, the reports of the [21] indicate that AI could increase South Africa's economic output by 6% over the next decade, but achieving this result depends on broad-based digital inclusion and effective labour market policies. [9] presented a conceptual investigation by exploring the possibility of AI accelerating SDG achievement in energy, healthcare, environmental management and governance, but with a caution on ethical risks and inequality.

Using a Vector Error Correction Model (VECM), [5] found a significant long-run negative relationship between AI adoption and low-skilled employment, implying that routine-task displacement is already observable in the labour market. Additionally, [20] examined the perceptions of senior human resource managers and reported that AI, robotic process automation, and generative AI tools are increasingly replacing routine administrative tasks, raising concerns about potential job losses and the need for extensive workforce upskilling. Although AI adoption enhances operational efficiency and product quality in the manufacturing sector, it also requires a workforce with more advanced technological competencies [16], thereby indicating the dual nature of AI's impact on employment. Similarly, the dynamics of AI adoption in South Africa's automotive sector may generate both job creation and job losses [11].

While these studies highlighted the risk of unemployment, they are limited to cover broader unemployment spectrum in line with sustainable development outcomes. Additionally, there exist limited understandings on how AI driven labour market transformations informs multidimensional development impacts, this is crucial in aligning technological adoption with the Sustainable Development Goals. More so, the extant literature ignores the dynamic and mediated pathways through which AI affects development. For example, [11], and [4] examined routine-job displacement; their study do not empirically model how such displacement interacts with

unemployment dynamics to affect broader sustainable development indicators. Additionally, these studies show how Artificial Intelligent technologies is continually conceptualising sustainable development discourse; however, they fail to consider how labour-market disruptions stemming from AI-driven RBTC can offset or complicate these developmental benefits.

Therefore, this study increases the body of literature by looking at how AI, in conjunction with disaggregated unemployment influences work pattern and how these changes in the labour market impact sustainable development in South Africa. This integrated approach supports a genuinely innovative approach which reflects the reality on how AI affects development not only through innovation and productivity gains but also through its disruptive effects on work, livelihoods and economic opportunity in South Africa. Against this backdrop, this study examines the impacts of AI adoption and related labour market dynamics on sustainable development in South Africa.

Goals of the article. The aim of the study is to examine the extent to which AI adoption, and unemployment dynamics, affects sustainable development in South Africa, with a research question of how does AI adoption, unemployment dynamics influences sustainable development outcomes in South Africa?

Methods and methodology. The Routine-Biased Technology Change (RBTC) theory by [3] tries to explain how new technologies affect people. The RBTC theory says that technological progress has different effects on different types of jobs and tasks. This causes changes to be made to the differences in wages and jobs. The plan stresses how important daily work is for changing how the job market works. The RBTC theory says that automation is a great step forward in technology for everyday jobs that need both mental and physical work. Individuals may not be needed to do routine tasks that do not take a lot of skill if automation happens. This theory says that new technology changes different jobs and tasks in different ways. It changes the way daily jobs are done. This is easy to do because there are clear steps on how to use computers and other tools for everyday tasks. It is common to do things like work on a production line, enter data, and does office work. The theory argued that new technology usually makes it easier to do things that need imagination, problem-solving, and making tough choices. Jobs that pay more and require more knowledge, like management, creative, and professional duties, often come with tasks that are not done every day [22]. As technology gets better, it gets easier to automate daily tasks. For the jobs, this means that fewer people are needed to do them. People with routine jobs could lose their jobs or become unemployed if tasks are automated [14].

Furthermore, the theory says that the labour market might split into two groups because people do their daily jobs in different ways. Highly trained people whose jobs are in high demand and make more money because they are good at using new technology. But as machines take over, low-skilled workers who do the same things every day are losing their jobs and seeing their pay stay the same or go down. This split may make the wealth gap bigger because people with more skills get paid more quickly than people with less skill. The theory says that middle-skill jobs with

repetitive tasks, like office and industrial jobs are more likely to be lost to technology [8]. The theory further buttresses that job specifications set the rules for the manufacturing process. There are three things that decide whether a job is given to a person or a computer: how automated it is; how easy it is to separate it from other tasks, and how much it costs to hire a machine instead of a person. "Machines" in this case can mean a lot of different kinds of technology, like hardware, software, and robots that do both. One important part of this way of thinking is the difference between skills and jobs.

The authors [1], say that a task is any work that leads to the creation of things and services. Additionally, they think that a skill is a group of abilities that let a person do many different things. As technology improves and wage costs rise or fall in relation to capital, people may change the work they do. The Routine-Biased Technological Change (RBTC) theory says that jobs can be put into two groups: routine and non-routine, and that change in technology affect the way different kinds of work are done. This splits the job market and changes the skills that are needed. This theory further argued that machines are more likely to do mental and physical jobs that people do all the time.

Non-routine chores, on the other hand, are less likely to be automated and more likely to be helped by technology [23]; Production function equation can be changed to take into account how new technologies affect the job market;

$$Y = \int_0^1 y \frac{\sigma-1}{\sigma} di \quad (1)$$

Eq. 1 implies that AI increases sustainability in rule-based tasks; however, jobs can be done by labour or AI, hence; total output in the economy is a function of the tasks performed, considering the efficiency of labor and capital (AI) in different tasks

$$y(i) = \max[a_s(i) l_s(i), A(i) K(i)] \quad (2)$$

Eq 2 shows that routine administrative, clerical and call-centre tasks can be automated, therefore AI can replace labour when automation is cheaper. Furthermore output from a task i is determined by the maximum of labour or AI-based production, depending on which is more efficient.

$$\frac{w_s}{a_s(i)} > \frac{r}{A(i)} \quad (3)$$

Eq 3 implies that as AI improves, routine middle-skill jobs becomes more likely to be automated, hence, the share of tasks done by middle-skill workers starts shrinking, More so, comparing the cost of labour with the cost of AI for a given task, if AI becomes cheaper than labour, automation will take place

$$\frac{\partial I_M}{\partial A(i)} < 0 \quad (4)$$

Eq 4 shows that automation reduces the number of tasks assigned to routine workers, thus, middle-skill wages are likely to fall; As AI improves, middle-skill (routine) jobs decrease in number, reflecting the shift away from these roles due to automation.

$$W_s = \int_{i \in I_s}^1 P(i) a_s(i) \frac{\sigma-1}{\sigma} di \quad (5)$$

The wages for middle-skill workers depend on the tasks assigned to them, influenced by the degree of automation in their roles. The disappearance of routine tasks informed Eq 6;

$$\frac{\partial w_M}{\partial A(i)} < 0 \quad (6)$$

In Eq 6, middle-skill wages fall as AI replaces their tasks; however, high skill wages has the propensity to rise, while low skill wages is likely to remain unchanged. As automation increases, middle-skill wages decline due to fewer routine tasks being available for human workers.

$$\frac{\partial w_H}{\partial A(i)} > 0, \frac{\partial w_L}{\partial A(i)} \approx 0 \quad (7)$$

From Eq 7, AI benefited high skill workers while offering limited gains for low skill workers, therefore. High-skill wages tend to rise with AI, while low-skill wages remain largely unchanged, reflecting the differential impact of automation.

$$E_s = \int_{i \in I_s}^1 l_s(i) di \quad (8)$$

As routine task decline, middle skill employment decreases, low skill and high skill employment rises, and this implication would inform the shift of job opportunities to shift away from the middle skill workers, which will in turn integrates to impact sustainable development outcomes, therefore, employment in each skill group depends on the number of tasks assigned to that group, with middle-skill jobs shrinking as automation rises

$$SDG = \alpha E_L + \beta E_M + \gamma E_H \quad (9)$$

Sustainable development outcomes (SDGs) are influenced by the employment levels of low, middle, and high-skill workers, weighted by their contribution to the economy

$$\frac{\partial SDG}{\partial AI(i)} = \alpha(+) + \beta(-) + \gamma(+) \quad (10)$$

Eq 10 implies that the impact of AI on SDGs is mixed: it boosts high-skill employment, reduces middle-skill jobs, and has limited effects on low-skill workers, leading to mixed outcomes in terms of income inequality and unemployment.

Considering the objective of this study, the [3], model is adopted, this supported technological progress mostly computerisation and automation having the propensity to impact on routine tasks while complementing the non-routine tasks, thereby influencing the general employment pattern. Sustainable development (SD) is considered the dependent variable in the model, while AI and the disaggregated unemployment are the independent variables in the model.

The study covers 2003 to 2024; these periods capture AI advancement from research to widespread use, and also to investigate its hypothesis of boosting productivity and its adverse effects on reshaping jobs and skill demands. Hence, studying these relationship shows how technological progress can support growth while addressing unemployment, inequality, and skills gaps in South Africa. Using the Routine-Biased Technological Change (RBTC) framework in this study, makes it

crucial to classify unemployment by educational level since technology is assumed to affect skill groups differently.

Workers with advanced education tend to perform abstract, non-routine tasks are complemented by new technologies, while those with basic education are more likely to be in routine or routine-manual jobs that are prone to automation. Using unemployment measures by education therefore allows the study to capture how technological change shifts labour demand unequally across group's dynamics that aggregate unemployment would hide.

The disaggregation also addresses a major gap in the existing literature, which often relies on total unemployment and overlooks how technological change can affects workers with different educational backgrounds. This can mask groups' experience of displacement or gains, which would impede policymakers in designing more targeted responses in retraining, skill upgrading, and education policy. In the study, SDG Index is used as a proxy for Sustainable development because it combines all 17 Sustainable Development Goals into a single measure, capturing economic, social, and environmental dimensions and thus reflecting the multidimensional nature of sustainable development. Furthermore, in the literature, ICT experience has been significantly argued to influence AI adoption. ICT acquaintance directly and indirectly boosts AI acceptance by shaping expectations [27].

Furthermore, [27] emphasises that both ICT experience and AI exposure predict adoption intention. Integrated AI-specific questions into ICT usage surveys, enables policymakers to track AI diffusion alongside digital infrastructure indicators. Robust ICT infrastructure, cloud platforms, broadband, are proxies for AI [17].

National AI strategies consistently identify ICT capacity as a prerequisite for AI diffusion [24]. Recent industry reports confirm that cloud readiness and secure networks are critical enablers for enterprise AI, [7]; [10].

Thus; the functional relationship among the variables is specified as follows:

$$\ln SD_t = \beta_0 + \beta_1 AI_{t-1} + \beta_2 UNEWAE_{t-2} + \beta_3 UNEWBE_{t-3} + \beta_4 UNETL_{t-4} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Where:

$\ln SD$ = Sustainable development is proxy by Sustainable development Index

AI = ICT Access and usage by industries

$UNEWAE$ = Unemployment with advanced education (% of total labour force with advanced education)

$UNEWBE$ = Unemployment with basic education (% of total labour force with basic education)

$UNETL$ = Unemployment, total (% of total labour force, national estimate)

β_0 = Intercept coefficient

$\beta_1 \dots \beta_4$ = Slope coefficient

ε = Disturbance term

From Eq 1, the autoregressive distributed lag (ARDL) approach is used to determine the relationship among the variables. Thus, the model is expressed as follows;

$$SD_t = \delta_0 + \sum_{j=1}^{N_1} \phi_j \Delta SD_{t-j} + \sum_{j=0}^{N_2} \omega_j \Delta AI_{t-j} + \sum_{j=0}^{N_3} \eta_j \Delta UNEWAE_{t-j} + \sum_{j=0}^{N_4} \tau_j \Delta UNEWBE_{t-j} + \sum_{j=0}^{N_5} \vartheta_j \Delta UNETL_{t-j} + \delta_1 SD_{t-1} + \delta_2 AI_{t-1} + \delta_3 UNEWAE_{t-1} + \delta_4 UNEWBE_{t-1} + \delta_5 UNETL_{t-1} + \alpha ECT_{t-1} + \mu_t \quad (12)$$

Here, the optimal lag lengths are denoted by N_1 , N_2 , N_3 , and N_4 , N_5 with μ representing the disturbance term. The long-run estimates of the intercept and the independent variables are then derived as follows:

$$\varphi_0 = -\frac{\gamma_0}{\gamma_1}, \omega_1 = -\frac{\partial_2}{\partial_1}, \delta_2 = -\frac{\vartheta_3}{\partial_1}, \tau_3 = -\frac{\vartheta_4}{\partial_1}, \sigma_4 = -\frac{\vartheta_3}{\partial_1} \rho_5, \text{ and } \theta_{ni} = -\frac{\sigma_5}{\sigma_1}$$

Given that

$$\Delta SD_{t-k} = \Delta AI_{t-j} = \Delta UNEWAE_{t-j} = \Delta UNEWBE_{t-j} = \Delta UNETL_{t-j} + \delta_1 = 0$$

occurs in the long term, hence, the error correction term for each variable is given as

$$ECT_{t-1} = SD_{t-k} - \theta_1 AI_{t-j} - \theta_2$$

$$Exch_{RATE_{t-1}} - \theta_4 UNEWAE_{t-j} - \theta_5 UNEWBE_{t-j} - \theta_5 UNETL_{t-j}$$

which estimate the speed of adjustment to the long run equilibrium which can be confirmed when the coefficient of the error correction term, α , is negative and significant SDSN stands for Sustainable Development Solutions Network.

Table 1

Measurement and Variables Sources

Variable		Source(s)
Sustainable Development (SD)	Sustainable development is measured using the SDG Index, which combines normalised indicators across the 17 SDGs into a composite score from 0 to 100, where higher values indicate better performance.	(SDSN, WDI, OECD)
Artificial Intelligence (AI)	This is ICT access and usage by industries	(OECD)
Unemployment with advanced education (UNEWAE)	This are the categories of unemployment rate among people whose highest completed level of education is advanced (BSc, MSc, PhD, and Equivalent higher-education qualifications) in South Africa who are willing to work but not employed and are still searching for job, this is measured in percentage of total labour force	(WDI)
Unemployment with basic education (UNEWBE)	This is the category of unemployment rate among people whose highest level of education is basic education, usually primary education or lower secondary education in South Africa who are without job and are willing to work. It is measured in percentage of total labour force	(WDI)
Total Unemployment (UNETL)	This is the classes of the overall people who are unemployed in South Africa, regardless of their education levels. It measures the percentage of the entire labour force including all working-age people who are working or still looking for job.	(WDI)

Source: authors compilations



SDG Index that is provided by SDSN is internationally accepted as the most holistic representation of country level achievements of SDGs. It combines information from various indicators to provide an overall score on the performance against SDGs. OECD stands for Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD has provided internationally comparable and reliable data on ICT use and access across industries to understand its adoption.

Since AI technology use is an important component of technological transformation across industries, the data has been taken from OECD.

WDI stands for World Development Indicators.

The World Bank's [26] WDI is used as it is one of the most commonly accessed databases for labour market statistics, specifically unemployment rates across the world. It has the most detailed and comparable data for various kinds of unemployment present for the countries. Data from these sources were extracts of different years up to 2023.

Results and discussions. This section discussed the empirical results of the study; starting from the pre-estimation descriptive, unit root, multicollinearity tests, main estimation (ARDL techniques) and the post-estimation (Breusch–Godfrey LM, Breusch–Pagan–Godfrey, CUSUM, CUSUMSQ tests).

Table 2

Descriptive Statistics

	SD	AI	UNEWAE	UNEWBE	UNEWTL
Mean	16.12934	76.98875	11.51381	36.23800	29.44400
Median	15.61793	77.86000	11.32750	35.68450	28.84250
Maximum	19.16876	78.08000	14.78300	40.73600	34.00700
Minimum	12.34554	72.80000	7.333000	29.21100	24.56100
Std. Dev.	1.910993	1.674626	2.736729	4.266655	3.729082
Skewness	-0.197517	-1.410390	-0.174300	-0.117729	-0.025790
Kurtosis	2.608731	3.580337	1.443669	1.402325	1.273575
Jarque-Bera	0.412190	11.05812	3.391583	3.477343	3.977603
Probability	0.813756	0.003970	0.183454	0.175754	0.136859
Sum	516.1389	2463.640	368.4420	1159.616	942.2080
Sum Sq. Dev.	113.2088	86.93555	232.1802	564.3347	431.0877
Observations	32	32	32	32	32

Source: authors compilations

The descriptive statistics show that sustainable development (SD) indicators in South Africa remain relatively stable over the study's period, with moderate variability, as reflected by a mean of 16.13 and a standard deviation of 1.91.

Artificial intelligence (AI) usage performed consistently high levels, although its strong negative skewness and significant Jarque–Bera test indicate a non-normal distribution, suggesting uneven or rapid shifts in AI uptake over the years. Unemployment patterns reveal a clear skills-based divide: unemployment among individuals with basic education (UNEWBE) is significantly higher (mean 36.24%)

and more volatile than unemployment among those with advanced education (UNEWAEE), which averages 11.51%.

Table 3

Summary Statistics (Levels)

Variable	Mean	Median	Maximum	Minimum	Stand Dev	Skew	Kurt
SD	7.65	2.61	19.17	12.35	1.91	-0.20	2.61
AI	35.63	11.06	78.08	72.80	1.67	-1.41	3.58
UNEWAEE	5.84	3.39	14.78	7.33	2.74	-0.17	1.44
UNEWBE	16.79	4.27	40.74	29.21	4.27	-0.12	1.40
UNEWTL	13.99	3.98	34.01	24.56	3.73	-0.03	1.27

Source: authors compilations

The total unemployment (UNEWTL) also remains high at a mean of 29.44%, implying persistent structural labour-market challenges. Most unemployment variables approximate normal distributions and show mild negative skewness, implying that higher unemployment values occur more frequently. Overall, the descriptive results align with the routine-biased technological change hypothesis, as AI adoption appears to affect low-skilled workers more severely, while sustainable development outcomes show moderate fluctuation possibly influenced by labour-market dynamics.

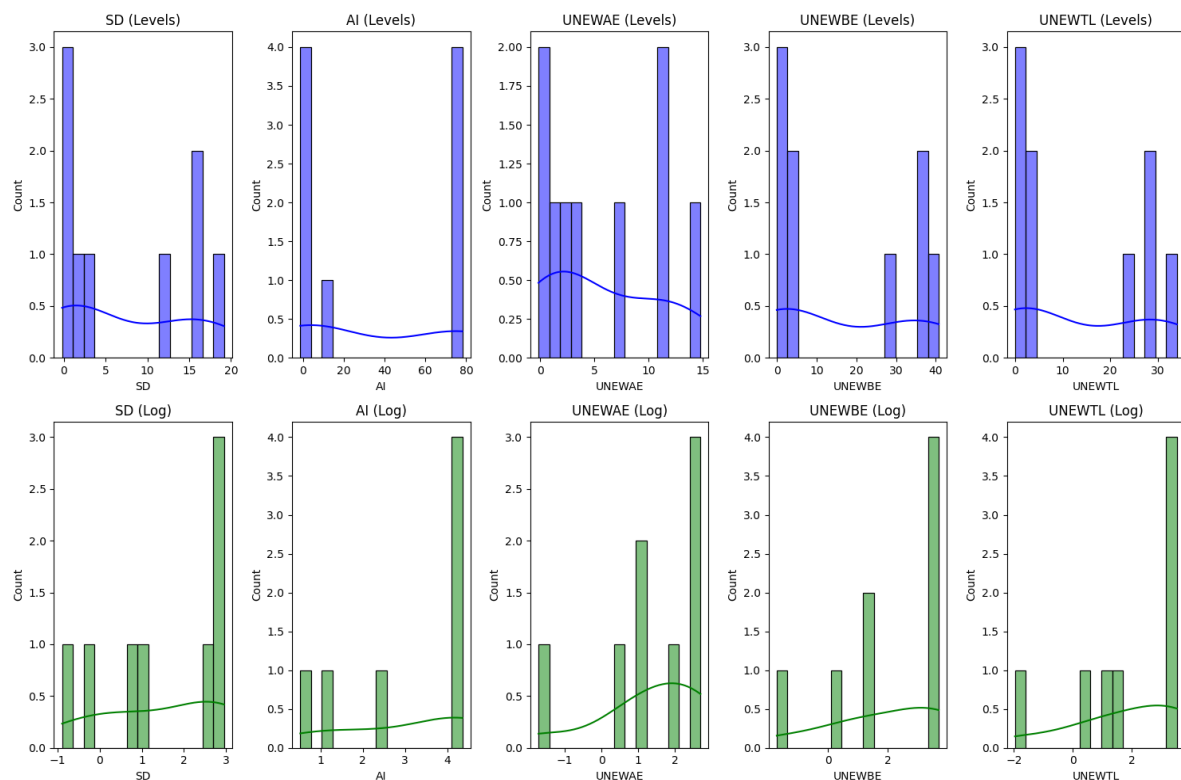


Fig. 1. Descriptive plots

Source: authors compilations



Table 5 shows the results of the unit root test for five variables: SD, AI, UNEWAE, UNEWBE, and UNEWTL. Variables such as SD, AI, and UNEWTL are I (1), which means they are not stationary at levels but become stationary after first differencing. On the other hand, UNEWAE and UNEWBE are I (0), which means they are stationary at the level and don't need to be differenced. Hence, the appropriate model of estimation is ARDL [19], thus;

$$\Delta \ln D_t = \beta_0 + \sum_{g=1}^{n_i} \beta_1 \Delta \ln SD_{t-g} + \sum_{g=0}^{n_i} \beta_2 \Delta \ln AI_{t-g} + \sum_{g=0}^{n_i} \beta_3 \Delta \ln UNEWAE_{t-g} + \sum_{g=0}^{n_i} \beta_4 \Delta \ln UNEWBE_{t-g} + \sum_{g=0}^{n_i} \beta_5 \Delta \ln UNEWTL_{t-g} + \varepsilon_t, \quad (14)$$

where Δ means the first difference operator, $n_i = 1 \dots 5$, however, other variables assumes initial definitions.

Table 6 shows the best ways to choose the lag length. The LogL is -128.46 at lag length 0, and the FPE is 0.056, which means that the fit is not as good as it could be. The AIC and SC values are also greater. At lag length 1, the LogL goes up to 65.49, the LR statistic goes up a lot, and both the FPE and AIC decreases, which means that lag 1 is the best model fit. Hence, based on the selection criteria, lag 1 is the best choice.

Table 6

Optimal Lag Length Selection Criteria

Lag Length	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-128.457	NA	0.056	8.137	8.3952	8.211
1	65.493	315.721*	8.45e-09*	-1.247	* 0.560*	-0.775*

Source: authors compilations

The Bound Test Approach

The Bound Test Approach (ARDL) helps in this study to check for long-term correlations and cointegration across variables in the model, irrespective of level of integration orders, and preferred to standard tests like Johansen or Engle-Granger. The test utilises an F-statistic compared to critical bounds [19]. Thus;

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$. This implies that there is no cointegration among variables

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$. Cointegration exists among variables in this case

Table 7

Bound Test Result

F-	1% Lower	1% Upper	5% Lower	5% Upper	10% Lower	10% Upper
Statistic	Bound	Bound	Bound	Bound	Bound	Bound
6.681599	2.89	4.12	2.18	3.42	1.99	3.10

Source: authors compilations

Since the F-statistic in Table 7 exceeds the upper bound at all significance levels (1%, 5%, and 10%), we can conclude that there is cointegration between the variables in the regression model, indicating a long-run relationship.

Table 8

Long-Run Relationships (ARDL)
Dependent Variable: δSD

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\delta \Delta \ln AI$	1.040	3.067	-0.339	0.043
$\delta \Delta \ln UNEWAE$	-2.215	1.647	-1.345	0.010
$\delta \Delta \ln UNEWBE$	1.611	2.363	0.682	0.050
$\delta \Delta \ln UNEWTL$	2.317	4.166	0.556	0.583
Constant	-0.463	0.087	-5.299	0.000

Note: **(**)** **(***)** means 1% (5%) (10%) significance level respectively

Source: authors compilations

Artificial intelligence maintains a statistically significant long-run association with sustainable development, with a coefficient of 1.040 ($p = 0.043$). Nevertheless, the level of significance suggests the persistent influence of AI on sustainable development, conditioned upon the structural and institutional factors. Therefore, without adequate absorptive capacity in South Africa, AI-driven growth may not automatically transform into sustainable development outcomes.

Unemployment with advanced education remains negative and statistically significant in the long run, with a coefficient of -2.215 ($p = 0.010$). This indicates that a 1% increase in skilled unemployment reduces sustainable development by more than 2% in the long run; underscoring the severe and lasting developmental cost of underutilising educated labour. This result provides strong empirical support for the RBTC hypothesis, suggesting that routine-intensive skilled jobs are increasingly vulnerable to automation.

Furthermore, unemployment with basic education has a positive and significant long-run effect, with a coefficient of 1.611 ($p = 0.050$). This suggests that long-term reductions in low-skill routine employment may be associated with structural transformation and productivity upgrading, provided displaced workers are absorbed elsewhere in the economy. Total unemployment remains statistically insignificant in the long run confirming that aggregate labour-market indicators obscure critical distributional effects. Hence, the practical implications of these findings remain crucial for South Africa, for instance, the magnitude and significance of the error-correction coefficient (-0.463 ; $p = 0.000$) imply that market forces alone are insufficient to rapidly correct AI-induced disruptions. This means that the South African government needs to take the initiative to speed up the changes that will lead to sustainable growth.

The short-run negative impact of AI (-0.481 ; $p = 0.038$) signals that unregulated AI diffusion increases the risk of job displacement and inequality, thereby raising pressure on social protection systems. Without complementary labour-market policies,



the government faces higher fiscal costs through unemployment benefits and social grants.

Table 9

Short-Run Relationships (ARDL)
Dependent Variable: $Dln(SD)$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(AI)	-0.481	1.427	-0.337	0.039
DLOG(UNEWAE)	-1.025	0.436	-2.350	0.027
DLOG(UNEWBE)	0.745	1.272	0.586	0.563
DLOG(UNEWTL)	1.072	1.504	0.713	0.482
CointEq(-1)	-0.463	0.087	-5.299	0.000

Note: *(**) (***) means 1% (5%) (10%) significance level respectively

Source: authors compilations

The particularly large and significant coefficients for unemployment among the highly educated (-1.025 ; $p = 0.027$ in the short run and -2.215 ; $p = 0.010$ in the long run) indicate a serious policy failure. These results imply inefficient returns on public investment in higher education and heighten the risk of brain drain. Consequently, the government must urgently reform education curricula toward AI-complementary skills and strengthen innovation-driven employment pathways. Although the long-run positive coefficient for low-skill unemployment (1.611 ; $p = 0.050$) may reflect structural upgrading, it also poses a governance challenge. Without reskilling and active labour-market programs, displaced low-skill workers may become permanently excluded, exacerbating inequality and social instability.

Furthermore, the insignificance of total unemployment in both the short and long run suggests that aggregate employment targets are inadequate. The government must therefore design skill-specific, technology-sensitive labour policies to ensure that AI adoption supports inclusive and sustainable development in South Africa. Hence, the results indicate that AI-driven technological change, in the absence of targeted government intervention, risks undermining sustainable development in South Africa. The magnitude and significance of the estimated coefficients emphasise the need for coordinated policies in education, labour markets, and innovation to transform AI from a source of displacement into a driver of inclusive growth.

The error correction results as shown in Table 9 confirm the presence of a stable long-run relationship among sustainable development (SD), artificial intelligence (AI), and unemployment disaggregated by education levels. The coefficient of the ECT approximately confirmed that 46% of short-run deviations in sustainable development are corrected annually, although the relatively moderate speed of adjustment informed structural rigidity in the South African economy. In the short run, artificial intelligence negatively affects sustainable development, with a coefficient of -0.481 , $p = 0.039$). The statistically significant results suggest that a 1% increase in AI adoption leads to an approximate 0.48% decline in sustainable development outcomes in the short term. This finding shows that AI adoptions initially generate adjustment costs, such as

labour displacement and skills mismatch that outweigh immediate productivity gains, which supports the Routine-Biased Technological Change (RBTC) hypothesis, that predicted automation to substitute's routine tasks before complementary job creation occurs.

Unemployment among individuals with advanced education exhibits a strong negative effect on sustainable development in the short run, with a coefficient of -1.025 ($p = 0.027$). This implies that a 1% increase in unemployment among highly educated workers reduces sustainable development by approximately 1.02%. This result highlight the vulnerability of the skilled workers involved in routine cognitive tasks and suggests that their displacement has a disproportionate consequence on development outcomes due to their roles in innovation, productivity, and institutional capacity.

Table 10

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM

F-statistic	2.819	Prob. F(2,23)	0.080
Obs*R-squared	6.102	Prob. Chi-Square(2)	0.447

Source: authors compilations

By contrast, unemployment among individuals with basic education has a positive but statistically insignificant short-run coefficient of 0.745 ($p = 0.563$), while total unemployment also remain insignificant (1.071; $p = 0.482$). The results show that short-run changes in the low-skilled or overall unemployment did not have an impact on long-run development during the study periods. This demonstrates that labour market composition matters more than total unemployment rates.

The Breusch–Godfrey test indicates no significant serial correlation in the residuals, as both the F-statistic ($p = 0.080$) and the Obs*R² statistic ($p = 0.447$) are greater than 0.05, so we fail to reject the null hypothesis at the 5% significance level.

Table 11

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	3.373	Prob. F(5,25)	0.618
Obs*R-squared	12.489	Prob. Chi-Square(5)	0.329
Scaled explained SS	19.505	Prob. Chi-Square(5)	0.942

Source: authors compilations

The Breusch–Pagan–Godfrey test indicates no evidence of heteroskedasticity, as all p-values ($F = 0.6183$, $\text{Obs} \cdot R^2 = 0.3287$, $\text{Scaled SS} = 0.9415$) are greater than 0.05, so we fail to reject the null hypothesis of constant variance.

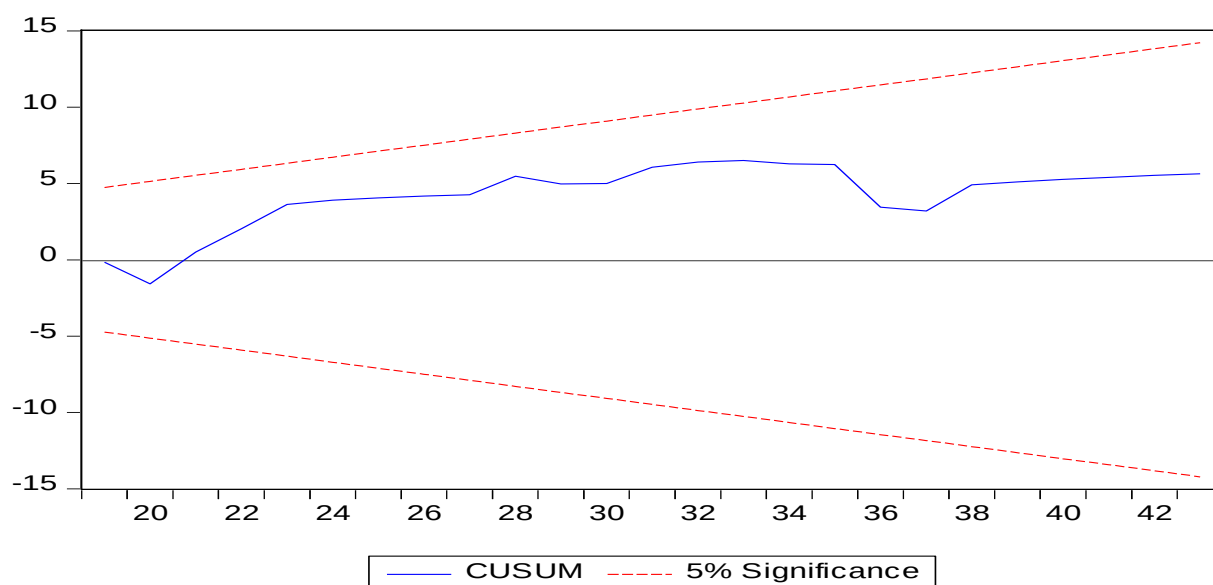


Fig 2. CUSUM test

Source: authors compilations

Fig. 2 show that there is no evidence of changes in the variability of regression residuals. This implies that the variance line remains within control limits. We can conclude that the homoscedasticity assumption has not been violated; that is, error variance has not changed over time and there have not been changes in the precision of the regression model.

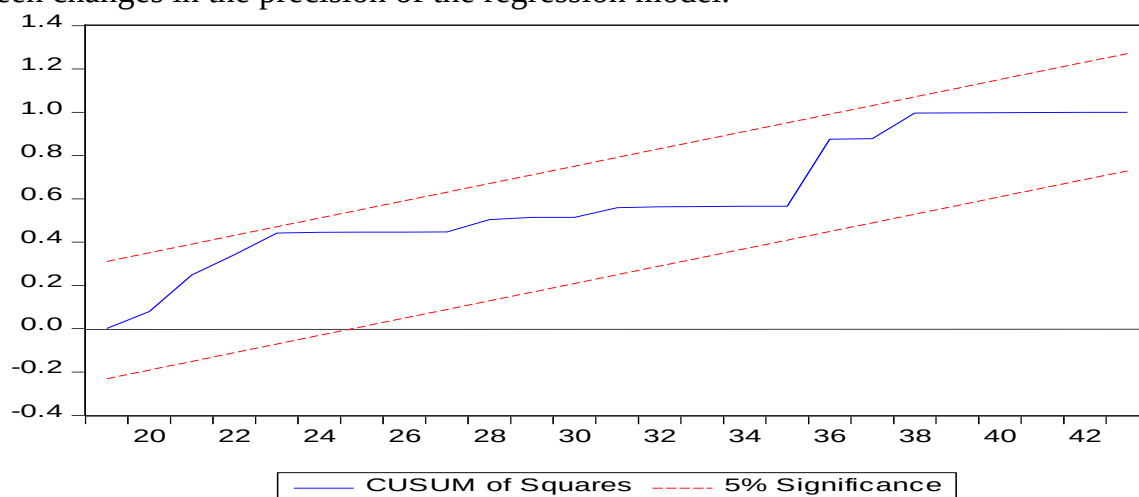


Fig 3. CUSUMSQ test

Source: authors compilations

Fig 3 shows the existence of stability in the variance of the regression residual. The CUSUM of Squares line continues to increase (since variance is only accumulating); it is contained within the control limits. This means that there is no significant increase or decrease in the variance of the model, which indicates that the

predicted values of the regression model or mean are consistent with no structural break or shift in the data. Hence, there is no need for model re-specification.

Conclusions and prospects for further research. This study found that artificial intelligence is neither inherently favourable nor inherently harmful to sustainable development in South Africa; instead, its developmental impact depends critically on how labour-market transitions are managed. Anchored in the Routine-Biased Technological Change (RBTC) hypothesis, the empirical results show that AI adoption initially exerts negative impact on sustainable development through job displacement. These short-run adjustment costs are particularly severe in an economy already characterised by high unemployment and inequality. Also, AI contributes positively to sustainable development in the long run, showing that productivity gains and innovation effects can materialise once the economy adjusts with matching institutions being put in place. This study specifically aligned with the study of [5] and [4] who finds that routine-job displacement impact on growth. Furthermore, the study empirically improved the literature frontiers to demonstrates how such displacement influenced unemployment dynamics to affect broader sustainable development outcomes in South Africa

The disaggregated unemployment analysis provides deeper insight into these dynamics. Unemployment among individuals with advanced education significantly undermines sustainable development in both the short and long run, underscoring the high developmental implications of underutilising skilled labour in a technology-driven economy. The findings reflect the vulnerability of routine cognitive tasks to automation. Therefore, these findings recommend the need for a developmental strategy that explicitly integrates AI adoption with labour-market and education policies. Sustainable development cannot be achieved through technological diffusion alone; therefore, it requires deliberate policy coordination to mitigate displacement risks while enhancing the economy's absorptive capacity.

Education and training systems must therefore be reoriented toward AI-complementary skills that emphasise analytical reasoning, creativity, and problem-solving, ensuring that both current and future workers can adapt to changing task requirements. At the same time, active labour-market policies and reskilling programmes are essential to support workers displaced from routine tasks, preventing long-run exclusion and rising inequality. Additionally, AI strategies with national sustainable development objectives such as decent work, inclusive growth, and reduced inequality is therefore crucial. In this context, South Africa's ability to transform AI from a source of labour-market disruption into a driver of sustainable development depends on proactive government intervention, coordinated policy design, and sustained investment in human capital and innovation systems. Hence, future studies can deepen causality, advance measurements, and expand the theoretical and policy insights around Artificial Intelligent.



Acknowledgement. The authors are grateful to the editors for their helpful comments that enhanced the quality of the manuscript.

Funding. Authors state that this research received no specific grant from any funding agency in the public or private sectors for this article.

Conflict of interest. Authors state no potential conflict of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

Declaration on the use of AI. Authors state that; AI tools were not used for data analysis or interpretation. All findings, conclusions and interpretations were generated by authors.

Acknowledgement. The authors are grateful to the editors for their helpful comments that enhanced the quality of the manuscript.

References

1. Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In D. Card & O. Ashenfelter (Eds.), *Handbook of labor economics* (Vol. 4, pp. 1043–1171). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5)
2. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). *Artificial intelligence, automation and work* (NBER Working Paper No. 24196). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w24196>
3. Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279–1333. <https://doi.org/10.1162/003355303322552801>
4. Bhorat, H., Hill, R., Köhler, T., Monnakgotla, J., & Steenkamp, F. (2023). *Who are the robots coming for? The evolving task content of employment in South Africa* (SARChI Industrial Development Working Paper No. 2023/06).
5. Giwa, F., & Ngepah, N. (2024). The relationship between artificial intelligence and low-skilled employment in South Africa. *Heliyon*, 10, Article e40640. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40640>
6. Pieters, J., Kujundzic, A., Burger, R., & Gondwe, J. (2025). *Inequality at risk of automation? Gender differences in routine tasks intensity in developing country labor markets* (arXiv preprint arXiv:2504.07689). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07689>
7. Google Cloud. (2025). *2025 state of AI infrastructure report*.
8. Jung, J., & Mercenier, J. (2014). Structural change, skill bias and employment dynamics. *Journal of Macroeconomics*, 41, 130–147. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.05.002>
9. Mienye, I. D., Sun, Y., & Ileberi, E. (2024). Artificial intelligence and sustainable development in Africa: A comprehensive review. *Machine Learning with Applications*, 18, Article 100591. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2024.100591>
10. KPMG. (2025). *The AI outlook: The role of AI in shaping tomorrow's world*. <https://kpmg.com/in/en/insights/2025/09/ai-outlook-the-role-of-ai-in-shaping-tomorrows-world.html>
11. Macpherson, W. E., Werner, A., & Mey, M. R. (2023). Industry 4.0: Emerging job categories and associated competencies in the automotive industry in South Africa. *SA Journal of Human Resource Management*, 20, Article a1916. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v20i0.1916>
12. Mabungela, M. (2023). Artificial intelligence and automation in the world of work: A threat to employees? *Research in Social Sciences and Technology*, 8(4), 135–146. <https://doi.org/10.46303/ressat.2023.37>
13. Mondolo, J. (2022). The composite link between technological change and employment: A survey of the literature. *Journal of Economic Surveys*, 36(4), 1027–1068. <https://doi.org/10.1111/joes.12484>
14. Dauth, W., Findeisen, S., Südekum, J., & Woessner, N. (2021). The adjustment of labor markets to robots. *Journal of the European Economic Association*, 19(6), 3104–3153. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvab012>
15. Nzama, M. L., Epizitone, G. A., Moyane, S. P., Nkomo, N., & Mthalande, P. P. (2024). The influence of artificial intelligence on the manufacturing industry in South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 27(1), Article a5520. <https://doi.org/10.4102/sajems.v27i1.5520>



16. OECD. (2024). *Digital economy outlook 2024: Embracing the technology frontier* (Vol. 1). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en>
17. Opesemowo, O. A. G., & Adekomaya, V. (2024). Harnessing artificial intelligence for advancing sustainable development goals in South Africa's higher education system: A qualitative study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3), 67–86. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.3.4>
18. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
19. Poisat, P., Cullen, M., & Calitz, A. P. (2024). Human resource managers' perceptions on the impact of AI on the South African workforce. *SA Journal of Human Resource Management*, 22, Article a2593. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v22i0.2593>
20. PwC & Strategy&. (2023). *Sizing the prize: What's the real value of AI for South Africa?* PwC South Africa.
21. Ramaswamy, K. V. (2018). Technological change, automation and employment: A short review of theory and evidence. *International Review of Business and Economics*, 2(2), 1–20.
22. Sebastian, R., & Biagi, F. (2018). *The routine-biased technical change hypothesis: A critical review*. European Commission, Joint Research Centre.
23. Singh, J. P., Shehu, A., Wesson, C., & Dua, M. (2023). *2023 global artificial intelligence infrastructures report*. George Mason University AI Strategies Team & Stimson Center.
24. Tinonetsana, F., Musariwa, P., & Madondo, E. (2024). Integrating AI for environmental sustainability in medium to large corporations: A case study of South Africa. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy*, 6(6), 15–21. <https://www.bussecon.com/ojs/index.php/ijbes>
25. World Bank. (2024). *World development indicators*.
26. Yi, M., & Choi, H. (2023). *What drives the acceptance of AI technology? The role of expectations and experiences*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.13670>

Отримано:	09.04.2026	Beérkezett:	2026.04.09	Received:	09.04.2026
Прийнято до друку:	03.05.2026	Elfogadva:	2026.05.03	Accepted:	03.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-33-49

УДК 378.14:330.131.7

Róbert BACSÓ

DsC, professzor, Számvitel és Auditálás Tanszék vezetője,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0002-5957-7571](https://orcid.org/0000-0002-5957-7571)

Scopus Author ID: [57006730200](https://orcid.org/57006730200)

e-mail: bacho.robert@kmf.org.ua

(Corresponding author)

Violetta SIMON

PhD hallgató,
Debreceni Egyetem,
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Debrecen, Magyarország
Számvitel és Auditálás Tanszék tanársegéde,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem,
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0009-0009-9149-2867](https://orcid.org/0009-0009-9149-2867)

Gábor PATAKI

PhD hallgató, adjunktus
Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
Számvitel és Auditálás Tanszék adjunktusa,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0001-6761-7732](https://orcid.org/0000-0001-6761-7732)

HALLGATÓI LEMORZSOLÓDÁS GAZDASÁGI HATÁSAI MAGYARORSZÁG ÉS UKRAJNA FELSZŐOKTATÁSÁBAN

Анотація. Дослідження аналізує економічні наслідки відсіву студентів у порівняльному вимірі в системах вищої освіти Угорщини та України, на основі синтезу публічно доступних статистичних даних за останнє десятиліття, політичних документів та міжнародної наукової літератури. Методологічну основу дослідження становлять, з одного боку, описовий статистичний порівняльний аналіз, а з іншого — консервативна оцінка витрат за нижньою межею, яка кількісно визначає прямі втрати державного бюджету внаслідок відсіву. Дослідження доводить, що відсів студентів є не лише проблемою освітньої політики, а й комплексним економічним явищем, яке одночасно впливає на індивідуальні доходи, інституційну ефективність і макроекономічні показники. Ця складність зумовлена тим, що



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

віддача від інвестицій у вищу освіту реалізується лише в довгостроковій перспективі, тому переривання освітніх траєкторій деформує цикл накопичення людського капіталу та знижує потенційні темпи економічного зростання. Результати показують, що в Угорщині рівень відсіву студентів упродовж останніх років зменшився, однак і надалі спричиняє значні економічні втрати, особливо серед студентів, які навчаються на платній основі, та соціально вразливих груп. За оцінками, прямі втрати держави становлять щорічно кілька мільярдів форинтів, що насамперед відображає вартість втрачених студентських років. Водночас ця оцінка є консервативною, оскільки не враховує довгострокові фінансові ефекти, зокрема недоотримані податкові надходження, зниження потенціалу сплати внесків та втрати продуктивності. Крім того, на інституційному рівні спостерігається недовикористання потужностей, що знижує ефективність функціонування університетів і підвищує питомі витрати на одного студента. У випадку України економічні наслідки відсіву не можуть бути адекватно оцінені без урахування воєнного контексту. Релокація закладів освіти, інфраструктурні руйнування, міграція студентів і викладачів, а також реформи фінансування та управління спільно формують результати функціонування вищої освіти та умови відтворення людського капіталу. У цьому контексті відсів означає не лише переривання освітнього процесу, але й остаточну втрату потенційної робочої сили, що має особливо серйозні наслідки для економічного відновлення. Нестабільність системи додатково підвищує ризики, тоді як вища освіта могла б відігравати ключову роль у післявоєнній економічній регенерації. Основний висновок дослідження полягає в тому, що зменшення рівня відсіву є стратегічно важливим для обох країн і має розглядатися не лише як питання соціальної справедливості, а як інвестиція у державні фінанси та ринок праці. Результати підкреслюють необхідність розвитку цільових систем підтримки, запровадження фінансування, орієнтованого на результати, а також посилення інституційної інтеграції. Важливого значення набувають також надійні механізми збору даних і системного моніторингу, які забезпечують більш точну ідентифікацію процесів відсіву та створюють підґрунтя для розроблення ефективних, доказово обґрунтованих освітніх політик і цільових інтервенцій.

Ключові слова: студентський відсів, вища освіта, економічні наслідки, Угорщина, Україна, реформа вищої освіти, соціальна нерівність.

JEL Classification: I23, I25, J24, H52

Absztrakt. A tanulmány a hallgatói lemorzsolódás gazdasági hatásait vizsgálja összehasonlító megközelítésben Magyarország és Ukrajna felsőoktatási rendszerében, az elmúlt évtized nyilvánosan elérhető statisztikai adatainak, szakpolitikai dokumentumainak és nemzetközi szakirodalmának szintetizálásával. A kutatás módszertani keretét egyrészt leíró statisztikai összehasonlítás, másrészt egy konzervatív, alsó határos költségbecslés adja, amely a lemorzsolódás közvetlen államháztartási veszteségét számszerűsíti. A vizsgálat rámutat arra, hogy a lemorzsolódás nem csupán oktatáspolitikai probléma, hanem komplex gazdasági jelenség, amely egyszerre érinti az egyéni jövedelmeket, az intézményi hatékonyságot és a nemzetgazdasági teljesítményt. E komplexitás abból fakad, hogy a felsőoktatásba történő beruházások megtérülése csak hosszabb időtávon realizálódik, így a tanulmányi pályák megszakadása torzíja a humántőke-felhalmozás ciklusát és csökkenti a gazdaság potenciális növekedési ütemét. Az eredmények szerint Magyarországon a lemorzsolódási arány az elmúlt években mérséklődött, ugyanakkor továbbra is jelentős gazdasági veszteséget generál, különösen az önköltséges és társadalmilag sérülékeny hallgatói csoportok körében. A becslések alapján a közvetlen állami veszteség éves szinten több milliárd forintba tehető, amely elsősorban az elvesztett hallgatóévek költségében jelenik meg. Ugyanakkor ez az érték konzervatív becslésnek tekinthető, mivel nem tartalmazza a hosszú távú fiskális hatásokat, így az elmaradó adóbevételeket, a csökkent járulékfizetési potenciált és a termelékenységvesztéseket. Emellett intézményi szinten is kimutatható a kapacitások alulhasznosítása, amely rontja az egyetemek működési hatékonyságát és



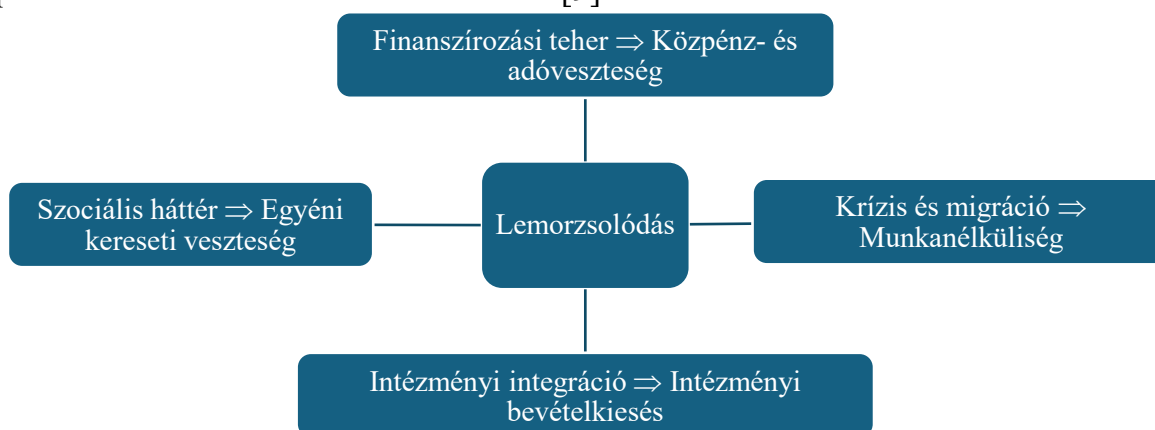
növeli az egy hallgatóra jutó fajlagos költségeket. Ukrajna esetében a lemorzsolódás gazdasági hatásai nem értelmezhetők a háborús környezet figyelembevétel nélkül. Az intézményi relokáció, az infrastrukturális károk, a hallgatói és oktatói migráció, valamint a finanszírozási és irányítási reformok együttesen alakítják a felsőoktatási kimeneteket és a humántőke újratermelésének feltételeit. A lemorzsolódás ebben a kontextusban nemcsak a képzési folyamat megszakadását jelenti, hanem a potenciális munkaerő végleges elvesztését is, ami különösen súlyos következményekkel jár a gazdasági újjáépítés szempontjából. A rendszer instabilitása tovább növeli a kockázatokat, miközben a felsőoktatás kulcsszerepet töltene be a posztháborús gazdasági regenerációban. A tanulmány legfontosabb következtetése, hogy a lemorzsolódás csökkentése mindkét országban stratégiai jelentőségű, és nem pusztán méltányossági kérdésként értelmezendő, hanem kifejezetten költségvetési és munkaerőpiaci beruházásként. Az eredmények hangsúlyozzák a célzott támogatási rendszerek, a teljesítményalapú finanszírozás és az intézményi integráció erősítésének szükségességét. Kiemelt jelentőséggel bír továbbá a megbízható adatgyűjtés és nyomonkövetés, amely lehetővé teszi a lemorzsolódási folyamatok pontosabb azonosítását és a hatékony, bizonyítékalapú szakpolitikai beavatkozások tervezését.

Kulcsszavak: hallgatói lemorzsolódás, felsőoktatás, gazdasági hatások, Magyarország, Ukrajna, felsőoktatási reform, társadalmi egyenlőtlenségek.

Abstract. The study examines the economic impacts of student dropout using a comparative approach in the higher education systems of Hungary and Ukraine, based on a synthesis of publicly available statistical data from the past decade, policy documents, and international academic literature. The methodological framework of the research consists, on the one hand, of descriptive statistical comparison, and on the other hand, of a conservative lower-bound cost estimation that quantifies the direct fiscal losses of dropout to the state budget. The analysis demonstrates that student dropout is not merely an educational policy issue but a complex economic phenomenon affecting individual earnings, institutional efficiency, and overall economic performance simultaneously. This complexity stems from the fact that returns on investments in higher education materialize only over the long term; thus, the interruption of study trajectories distorts the cycle of human capital accumulation and reduces the potential growth rate of the economy. The results indicate that in Hungary, dropout rates have declined in recent years; however, they continue to generate significant economic losses, particularly among fee-paying and socially vulnerable student groups. According to the estimates, the direct fiscal loss amounts to several billion forints annually, primarily reflecting the cost of lost student-years. At the same time, this figure should be considered a conservative estimate, as it does not include long-term fiscal effects such as foregone tax revenues, reduced contribution potential, and productivity losses. In addition, underutilization of institutional capacities can also be observed, which reduces the operational efficiency of universities and increases the per-student unit costs. In the case of Ukraine, the economic impacts of dropout cannot be interpreted without considering the wartime context. Institutional relocation, infrastructural damage, student and academic migration, as well as reforms in financing and governance jointly shape higher education outcomes and the conditions for the reproduction of human capital. In this context, dropout signifies not only the interruption of the educational process but also the permanent loss of potential workforce, which has particularly severe consequences for economic reconstruction. System instability further amplifies these risks, while higher education could play a key role in post-war economic recovery. The main conclusion of the study is that reducing dropout rates is of strategic importance in both countries and should be understood not merely as an issue of equity but as a clear investment in public finances and the labor market. The findings emphasize the need for targeted support systems, performance-based funding mechanisms, and stronger institutional integration. Particular importance is also attached to reliable data collection and systematic monitoring, which enable more precise identification of dropout processes and support the design of effective, evidence-based policy interventions.

Keywords: student dropout, higher education, economic effects, Hungary, Ukraine, higher education reform, social inequalities.

Probléma felvetése. A hallgatói lemorzsolódás a felsőoktatásban nem egyetlen, univerzális mutatóval ragadható meg. Az OECD [4] a korai, elsőéves lemorzsolódást azok arányaként definiálja, akik a második tanév kezdetére már nem beiratkoztak és nem is szereztek fokozatot, miközben a hosszabb időtávú teljesítési mutatók azt is jelzik, hogy a nem normatív időben végzők egy része később mégis diplomát szerez. Az OECD 2025-ös adatai szerint a bachelor-belépők átlagos teljesítési aránya a normatív időn túl még egy évvel 59%, három évvel később pedig 68%, vagyis a késői befejezés és a végleges lemorzsolódás fogalmilag szétválasztandó. E tanulmány ennek megfelelően több mutatót használ: formális lemorzsolódási arányt ott, ahol az ország közli, elsőéves vagy korai lemorzsolódási logikát, ahol az OECD adatai elérhetők, és látszólagos nem-befejezett megközelítést ott, ahol az adatok hiányoznak [4]. A két ország összehasonlítása releváns, mert eltérő fejlettségi és kockázati környezetben működő, de részben közös történeti örökségű rendszerekről van szó. Magyarországon a szűkebb demográfiai utánpótlás, a finanszírozási kettősség és a társadalmi mobilitási funkció konfliktusa áll a középpontban. Ukrajnában ehhez 2022 óta hozzáadódik a fegyveres konfliktus által kiváltott intézményi relokáció, a fizikai károk, a nemzetközi és belföldi elvándorlás, valamint az újjáépítéshez kötött humántőkeigény. A 2022–2032-es ukrán felsőoktatási stratégia kifejezetten a munkaerőpiaci igényekhez való jobb illeszkedést, a statisztikai adatgyűjtés megerősítését és az intézményi hálózat optimalizálását nevezte meg, és 2025 végére már külön utal arra, hogy a visszatérő külföldi ukránok képzési eredményeit a helyreállítás munkaerőigényéhez kell igazítani. Ugyanebben a dokumentumban rögzítették, hogy 2022. február 24. után 31 felsőoktatási intézményt helyeztek át más régiókba [9]. Magyarországon ezzel párhuzamosan a 2024-es stratégiai beszámoló a hallgatói sikeresség támogatását és a teljesítményalapú finanszírozást emeli ki, a lemorzsolódás-csökkentést pedig már explicit finanszírozási indikátorként kezeli [9].



1. ábra. A lemorzsolódás gazdasági hatásmechanizmusa a belépő hallgató kockázati tényezőinek és következményeinek tükrében.

Forrás: saját szintézis a [11] irodalom alapján.

A kutatás három kérdésre ad választ. Először: hogyan mérhető összehasonlítható módon a lemorzsolódás két olyan rendszerben, ahol az adminisztratív gyakorlat és a statisztikai elérhetőség érezhetően eltér? Másodszor: melyek azok a társadalmi, intézményi, finanszírozási és szakpolitikai tényezők, amelyek leginkább növelik vagy csökkentik a lemorzsolódás kockázatát? Harmadszor: milyen rövid és hosszú távú gazdasági hatásai vannak a felsőoktatási kiesésnek az egyéni jövedelmekre, az államháztartásra, a munkaerőpiacra és tágabban a GDP-potenciálra? A cikk alaptézise az, hogy a lemorzsolódás-csökkentés költségvetési és versenyképességi politikaként is értelmezendő, nem csupán oktatásirányítási eszközként [8].

A legújabb kutatások és publikációk elemzése. A nemzetközi szakirodalom ma már egyértelműen úgy kezeli a felsőoktatási lemorzsolódást, mint többszörös kockázatot: a személyes és családi háttér, az intézményhez való kapcsolódás, a finanszírozási környezet, a programstruktúra és a munkaerőpiaci kontextus egyaránt befolyásolja. Az OECD 2025-ös elemzése külön kiemeli, hogy a lemorzsolódásnak időbeli szerkezete van: az első tanév kritikus pont, de a későbbi kilépés mögött sokszor a kreditszerzés elhúzódása, a gyenge program-fit vagy a tanulás és munkavégzés összeegyeztetésének nehézségei állnak. Ugyanott az is látszik, hogy a rövidebb és kevésbé szelektív programok jellemzően sérülékenyebbek, míg a hosszú, osztatlan vagy erősen szelektív programokban alacsonyabb a korai kiesés [4].

A magyar kutatások az utóbbi néhány évben erősen megerősítették a társadalmi háttér és az intézményi integráció kettős szerepét. Pusztai, G., Fényes, H., & Kovács, K. [6] 2022-es multinomiális logisztikus regressziós vizsgálata szerint a lemorzsolódás tényleges esélyét legalább annyira befolyásolja a kedvezőtlen társadalmi háttér, mint az intézményi tényezők; a kockázat nagyobb a férfiaknál, az alacsonyabb szubjektív anyagi helyzetűeknél, a gyengébb oktatói és hallgatótársi kapcsolatokkal rendelkezőknél, továbbá azoknál, akiknek legalább egy szemeszteren át tandíjat kellett fizetniük. Ugyanez a munka kiemeli, hogy a tényleges lemorzsolódás és a pusztai „lemorzsolódási veszély” nem ugyanaz: a társadalmi hátrány különösen az aktuális kiesésben mutatkozik meg. A Kovács, K., Fényes, H., Pusztai, G. [2] 2023-as magyar összefoglaló tanulmány ugyanezt társadalmi háttérbe ágyazza: a vidéki, alacsonyabb iskolázottságú, gyengébb anyagi erőforrásokkal rendelkező családokból érkezők számára már önmagukban a felsőoktatási életút költségei is magasabbak, és a finanszírozási státusz elvesztése könnyen lemorzsolódási spirált indíthat el.

A szakirodalom gazdasági oldalról kétféle érvelést használ. Az egyik a magánmegtérülés logikája: a magasabb végzettség jobb keresetet és stabilabb foglalkoztatást hoz. Az OECD 2025-ös adatai szerint az átlagos earnings premium a középfokhoz képest 17% rövid ciklusú felsőfoknál, 39% bachelor, és 83% mesteri vagy doktori végzettségénél; a foglalkoztatási ráta is szintenként emelkedik, 83%-ról 86%-ra, majd 90%-ra és 93%-ra [4]. A másik a közösségi megtérülés logikája, hiszen az OECD becslése szerint a terciér végzettség közszektorbeli nettó pénzügyi megtérülése férfiaknál átlagosan 127 ezer USD, nőknél 60,6 ezer USD, miközben a magánoldali nettó hozam még ennél is magasabb. A Világbank decennialis

felülvizsgálata ugyanezt erősíti meg azzal, hogy a plusz egy év tanulás átlagos magánmegtérülése globálisan nagyjából 9%, és a magasabb szintekhez kapcsolódó megtérülés évtizedes távlatban is stabilan jelentős maradt [8]. A lemorzsolódás úgy értelmezhető, mint a várható magán- és közösségi hozam részbeni elvesztése.

Ukrajnában a legfrissebb kutatások már háborús környezetben értelmezik a felsőoktatás működését. Chymbay és Popkova [14] 2024-es elemzése a hivatalos adminisztratív adatok alapján azt mutatja meg, hogy a felsőoktatási intézményhálózat és a hallgatói kontingens hosszabb távú csökkenése 2020/2021 után módszertani töréssel és 2022/2023 után területi töréssel terhelt, tehát az egyszerű idősoros összehasonlítás csak fenntartásokkal végezhető el. A Világbank 2024-es projekt-átstrukturálási dokumentuma eközben azt emeli ki, hogy az ukrán felsőoktatás finanszírozási reformjának kulcsa a teljesítményalapú szerződésrendszer, az ösztöndíjrendszer fenntartása és az intézményi hálózat tudatos kezelése; ugyanez a dokumentum rögzíti, hogy 2024 elején már 86 aktív teljesítményszerződés működött, a 2021/2022-es tanévben pedig a teljes idejű akadémiai programok hallgatóinak 40%-a kapott tanulmányi ösztöndíjat. A legfrissebb ukrán felsőoktatás-gazdasági elemzések arra is rámutatnak, hogy az ágazat intézményi gazdálkodása 2017 óta tartóan veszteséges, 2023-ra a 85.4 „Vyzscha osvita / Higher education / Felsőoktatás” tevékenység körében a nettó veszteség már 179,7 millió UAH volt, miközben a háború az oktatási infrastruktúrát és a humántőkét egyszerre érte. Luhovyi V.I. [13] a minőségi problémák aspektusából közelíti meg a felsőoktatást, és hangsúlyozza, hogy az oktatás minőségének romlása közvetlen kapcsolatban áll a hallgatói elköteleződés csökkenésével. A nem megfelelő oktatási környezet, az elavult tananyagok és az intézményi kapacitáshiány mind hozzájárulnak a lemorzsolódás növekedéséhez. Gazdasági értelemben ez a humántőke minőségének romlásához vezet, ami hosszú távon csökkenti az ország versenyképességét. Shevchuk I. és Shevchuk A. [15] 2022-es elemzése az oktatási analitika háborús környezetben történő alkalmazására fókuszálva hangsúlyozza, hogy a felsőoktatási rendszerek sérülékenysége jelentősen növekedett Ukrajnában. A szerzők rámutatnak, hogy a hallgatói mobilitás kényszerű növekedése, az intézményi infrastruktúra részleges megsemmisülése és az oktatási folyamatok megszakadása egyaránt hozzájárulnak a lemorzsolódás növekedéséhez. Gazdasági szempontból ez kettős veszteséget jelent, hiszen egyrészt az állami oktatási beruházások megtérülése csökken, másrészt a potenciális humántőke nem integrálódik a munkaerőpiacba. Kremen, Lugovyi és Saukh [12] 2023-as kutatásukban már kifejezetten a háborús és posztháborús helyreállítás kontextusában vizsgálják a felsőoktatást. Elemzésük szerint a felsőoktatás kulcsszerepet játszik a gazdasági regenerációban, azonban a lemorzsolódás magas szintje jelentősen korlátozza ezt a funkciót. A szerzők rámutatnak, hogy a felsőoktatási rendszerből kieső hallgatók pótlása jelentős többletforrásokat igényel, miközben a kieső diplomások hiánya lassítja a gazdasági újjáépítést. Karpenko M. [11] a felsőoktatás tömegesedésének problémáit vizsgálva már a háború előtti időszakban rámutatott arra, hogy a hallgatói létszám növekedése nem járt együtt a minőség fenntartásával. A tömegesedés következtében



heterogénebb hallgatói populáció alakult ki, ami növelte a tanulmányi kudarc és a lemorzsolódás valószínűségét. Az adott jelenség képzési hatékonyság romlását eredményezi, mivel az egy hallgatóra jutó sikeres diplomák aránya csökken, miközben a képzési költségek változatlanok vagy növekvők. Vitrenko U., Vorona V. és Debych M. [10] közös tanulmánya a felsőoktatást explicit módon a gazdasági helyreállítás egyik alappilléreként értelmezi. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a felsőoktatási rendszer hatékonysága közvetlen hatással van a nemzeti gazdaság helyreállítási potenciáljára. A magas lemorzsolódási ráta csökkenti a képzett munkaerő kínálatát, ami növeli a strukturális munkanélküliség kockázatát és lassítja a gazdasági növekedést.

A cikk céljának megfogalmazása. A tanulmány elsődleges célja a hallgatói lemorzsolódás gazdasági hatásainak összehasonlító elemzése Magyarország és Ukrajna felsőoktatási rendszerében, különös tekintettel a humántőke-veszteségre, az államháztartási következményekre és a felsőoktatási intézmények működési hatékonyságára. A kutatás arra törekszik, hogy feltárja a lemorzsolódás mögött álló társadalmi, finanszírozási és intézményi tényezőket, valamint számszerűsítse a felsőoktatási kiesés közvetlen gazdasági költségeit. A vizsgálat további célja annak bemutatása, hogy a hallgatói lemorzsolódás nem kizárólag oktatáspolitikai vagy szociális probléma, hanem olyan komplex gazdasági jelenség, amely hosszú távon befolyásolja a munkaerőpiac működését, a költségvetési egyensúlyt és a gazdasági növekedési potenciált. A kutatás külön figyelmet fordít arra, hogy a két ország eltérő társadalmi-gazdasági és geopolitikai környezete miként alakítja a lemorzsolódás szerkezetét és gazdasági következményeit. A tanulmány célja továbbá egy olyan összehasonlítható elemzési keret kialakítása, amely nyilvánosan hozzáférhető statisztikai adatok, nemzetközi indikátorok és szakpolitikai dokumentumok felhasználásával lehetővé teszi a hallgatói lemorzsolódás közvetlen költségvetési veszteségeinek becslését. A kutatás eredményei hozzájárulhatnak a bizonyítékalapú felsőoktatási és finanszírozási politikák fejlesztéséhez, különösen a célzott támogatási rendszerek, a teljesítményalapú finanszírozás és a hallgatói megtartást segítő intézményi mechanizmusok területén.

Módszerek és módszertan. A kutatás összehasonlító jellegű, kvantitatív és kvalitatív elemeket egyaránt alkalmazó szekunder adatfeldolgozásra épül. Az elemzés alapját Magyarország és Ukrajna felsőoktatási rendszereire vonatkozó, nyilvánosan hozzáférhető statisztikai adatbázisok, nemzetközi indikátorok, szakpolitikai dokumentumok és tudományos publikációk képezik. A vizsgálati időszak elsősorban a 2014–2025 közötti időintervallumot öleli fel, ugyanakkor az egyes indikátorok esetében a legfrissebb, módszertanilag összehasonlítható adatok kerültek felhasználásra. A kutatás empirikus adatbázisának fő forrásai a magyar Központi Statisztikai Hivatal (KSH), az Ukrajna Állami Statisztikai Szolgálat, az OECD, a Világbank, valamint az Eurydice adatbázisai voltak. Az elemzés kiegészült a magyar és ukrán felsőoktatási stratégiák, finanszírozási dokumentumok, valamint a hallgatói lemorzsolódással foglalkozó legújabb nemzetközi szakirodalom feldolgozásával. A

kutatás során a kvalitatív dimenziót a szakpolitikai és tudományos dokumentumelemzés biztosította. A módszertani keret egyik alapvető eleme a leíró statisztikai összehasonlító elemzés volt, amely lehetővé tette a felsőoktatási rendszerek szerkezeti sajátosságainak, hallgatói létszámváltozásainak, finanszírozási mintázatainak és lemorzsolódási indikátorainak összevetését. A kutatás során külön figyelem irányult a hallgatói lemorzsolódás mérési problémáira, mivel Magyarország és Ukrajna eltérő adminisztratív és statisztikai gyakorlatot alkalmaz. Ennek megfelelően a vizsgálat több indikátort használt párhuzamosan, ideértve a formális lemorzsolódási arányokat, a korai lemorzsolódási mutatókat és a késleltetett diplomaszerzési arányokat. A kutatás másik meghatározó módszertani eleme az alsó határos költségbecslés alkalmazása volt, amely a hallgatói lemorzsolódás közvetlen államháztartási veszteségeinek számszerűsítésére szolgált. A becslés logikája azon alapult, hogy a felsőoktatási közkiadásokat egy hallgatóévre vetítve meghatározható az egy lemorzsolódó hallgatóra jutó közvetlen költségvetési veszteség. Magyarország esetében a számítás a felsőfokú oktatás éves közkiadásaira, a teljes hallgatói létszáma, valamint a stratégiai lemorzsolódási arányra épült. Ukrajna esetében a becslés a belépő hallgatói létszám, a feltételezett lemorzsolódási arány és az állami ösztöndíjrendszerből levezetett hallgatóévi támogatási érték alapján készült el. A modell konzervatív megközelítést alkalmazott, mivel kizárólag az egyetlen elveszett hallgatóévre jutó közvetlen közkiadásokat vette figyelembe, és nem számolt a hosszú távú fiskális veszteségekkel, a kieső adóbevételekkel vagy a termelékenységi hatásokkal. Az elemzés során robusztussági és érzékenységi vizsgálatok is készültek annak érdekében, hogy értékelhetővé váljon a lemorzsolódási arányok és az elveszett hallgatóévek változásának hatása a becsült költségvetési veszteségekre. Az összehasonlító értelmezés során a kutatás figyelembe vette az ukrajnai fegyveres konfliktus környezetből fakadó módszertani korlátokat, különösen az intézményi relokáció, az adminisztratív adatforrások törése és a területi adatvesztés problémáját. A vizsgálat ezért nem kizárólag idősoros trendekre, hanem a rendszerköltségek, a finanszírozási mechanizmusok és a humántőke-veszteség komplex összefüggéseire épült.

A kutatási eredmények bemutatása. A kézirat kvantitatív adatbázisának gerincét a Központi Statisztikai Hivatal [3], az Ukrajna Állami Statisztikai Hivatala [7], az OECD [4], a Világbank [8] és az Eurydice [1] nyilvános adatai adják. Az elemzési időszakot alapértelmezés szerint az utolsó tíz évre állítottam be, de ahol a nyilvános adatok nem teljesek vagy nem közvetlenül összehasonlíthatók, ott a legfrissebb hozzáférhető és módszertanilag védhető évet használtam. Interjúk nem készültek; a kvalitatív réteget a szakpolitikai stratégiák, programdokumentumok és a friss szakirodalom alkotják.

A legfontosabb módszertani feltételezések a következők:

- A1 Magyarország esetében a 2023-as stratégiai lemorzsolódási arányt a 2024/2025-ös új belépőkre vetítjük alsó határos becsléshez;



• A2 a közvetlen közkiadási veszteség csak egy elveszett hallgatóévet számol, vagyis konzervatív becslés.

A definíciós keretet az OECD teljesítési és „first-year dropout” logikája adja, a magyar stratégiai mutató ettől eltérő, rendszer-specifikus indikátor, míg az ukrán nyílt országos adathiány miatt proxyk használata indokolt [4].

1. táblázat

Lemorzsolódás dimenziói és értelmezései az ukrán és magyar gyakorlatban

Mérési dimenzió	A tanulmányban alkalmazott definíció	Magyarország	Ukrajna
Formális lemorzsolódás	Oklevél nélküli kilépés vagy a rendszerből való eltűnés	Van stratégiai mutató	Időben stabil, nyílt mutató nem hozzáférhető
Korai lemorzsolódás	A második tanév kezdetére már nem beiratkozott és nem végzett hallgató	OECD-logika szerint értelmezhető	Nyilvános országos sor, nem stabil
Késleltetett teljesítés	A normatív képzési idő után 1–3 évvel mégis végzők aránya	Nemzetközi benchmarkkal összevethető	Nyilvános országos benchmark korlátozott

Forrás: saját szerkesztés.

A nyers rendszerindikátorok alapján a magyar és az ukrán felsőoktatás mérete, szerkezete és kitettsége egyszerre mutat közös és eltérő mintákat. Magyarországon 2024/2025-ben 63 felsőoktatási intézmény működött, a teljes hallgatói létszám 328 562 fő volt, ezen belül a teljes idejű alap-, mester- és osztatlan képzésben tanulók száma 206 584 fő, az új belépőké 53 613 fő. Ugyanezen körben a nők aránya 51,9%, az állami finanszírozásúaké 63,9%, a külföldi hallgatók száma 40 167 fő. A 2024/2025-ös képzési területi szerkezetben a legnagyobb hallgatói tömbök az üzleti és irányítási, a műszaki, a társadalomtudományi, az informatikai, valamint az egészségügyi-szociális területeken koncentráltak [3]. Ukrajnában a hivatalos, nyílt és országosan összevethető utolsó stabil sor szerint 2024/2025-ben 314 intézmény és 956 407 hallgató szerepelt a rendszerben, a 2014/2015-ös 1 438 ezres szintről ez jelentős visszaesés, de a módszertani és területi töréseket is figyelembe kell venni [7].

2. táblázat

Felsőoktatási indikátorok Magyarország és Ukrajna esetében, 2024/2025-ös tanév adatai

Fő indikátor	Magyarország, 2024/2025	Ukrajna, 2024/2025
Felsőoktatási intézmények száma	63 intézmény	314 intézmény
Teljes hallgatólétszám	328 562 fő	956 407 fő
Teljes idejű alap-, mester- és osztatlan hallgatók	206 584 fő	746 311 fő
Új belépők ugyanebben a körben	53 613 fő	198 732 fő
Finanszírozási minta	63,9% állami finanszírozású a vizsgált teljes idejű körben	31,4% költségvetési; 68,2% szerződéses finanszírozás, 0,4% voucher
Hivatalos lemorzsolódási indikátor	17,76%	15,1%

Forrás: saját szerkesztés [3], [7] irodalmak alapján.

A magyar adatok főként a KSH 2024/2025-ös évkönyvi és stratégiai jelentési adatai, míg az ukrán adatoknál intézmény- és hallgatói stock a Nemzeti Statisztikai Hivatal adatokból származik, a finanszírozási arányok pedig hivatalos statisztikai infografikákból és minisztériumi közlésekből rekonstruálhatók [3]. A finanszírozási oldal különösen erősen köti össze a lemorzsolódást és a gazdasági hatást.

Magyarországon a hallgatók két fő finanszírozási formában tanulhatnak: magyar állami ösztöndíjas vagy önköltséges formában. Az állami ösztöndíj legfeljebb 12 féléves támogatási időt biztosít, a hallgató pedig a diploma megszerzését követő húsz éven belül a támogatott tanulmányi idővel azonos hazai munkaviszony vállalására kötelezett, míg az önköltséges díj képzésenként változik. Az ukrán rendszerben a „budget place” és a „contract place” kettőse a meghatározó, amelyet 2024-től az állami tanulmányi grant egészít ki, hiszen a Minisztérium szerint az első felsőfokú végzettséget szerző, szerződéses formában tanuló hallgatók évi 15 ezer UAH vagy annál nagyobb, részleges tandíjkompenzációt kaphatnak, miközben a költségvetési hely teljes költségét továbbra is az állam állja [9].

A logika mindkét országban azonos, mivel a finanszírozási kockázat csökkentése a lemorzsolódás-csökkentés kulcseszköze. A felsőoktatási lemorzsolódás gazdasági hatásainak és kvantitatív meghatározóinak elemzése a humántőke-elmélet klasszikus keretében értelmezhető, amely szerint az oktatásba történő beruházás hosszú távú termelékenységnövekedést eredményez (Gary Becker „Human capital” elmélete). Ezzel szemben a lemorzsolódás olyan részleges vagy sikertelen beruházásként jelenik meg, amelynél az egyéni és állami ráfordítások nem konvertálódnak teljes értékű gazdasági outputtá. Nemzetközi összehasonlításban a felsőoktatási lemorzsolódási ráta az OECD-országokban átlagosan 20–40% között alakul [4], ami azt jelenti, hogy minden harmadik hallgató nem fejezi be tanulmányait.

A felsőoktatási finanszírozás és a hallgatói lemorzsolódás közötti gazdasági kapcsolat értelmezéséhez kiindulópontként szolgál, hogy Magyarországon az állami kiadások hallgatónként magasabbak a felsőoktatásban, mint az alacsonyabb oktatási szinteken, különösen a kutatás-fejlesztési (K+F) tevékenységek miatt. Ugyanakkor a magyar felsőoktatásban az egy hallgatóra jutó állami ráfordítás 12 931 USD, ami elmarad az OECD átlagától, 15 102 USD-től [4]. Ez a különbség arra utal, hogy a magyar felsőoktatási rendszer relatíve alulfinanszírozott, ami közvetetten növelheti a lemorzsolódás kockázatát, különösen akkor, ha az intézmények nem képesek elegendő szolgáltatást, támogatást és minőségi oktatási környezetet biztosítani.

A finanszírozási különbségek részben a nemzeti jövedelmi szintekből adódnak, azonban amikor az oktatási kiadásokat a GDP arányában vizsgáljuk, a különbségek mérséklődnek. Ennek ellenére Magyarországon az oktatásra fordított kiadások a teljes oktatási rendszerben (alapfoktól felsőfokig) a GDP 3,4%-át teszik ki, ami jelentősen elmarad az OECD-átlagtól (4,7%). Ez a relatív forráshiány makroszinten a humántőke-beruházások alacsonyabb intenzitását jelenti, ami hosszú távon csökkenti a végzettségi arányokat, és növeli annak valószínűségét, hogy a hallgatók pénzügyi vagy strukturális okokból nem fejezik be tanulmányaikat. A nemzetközi empirikus eredmények alapján

a magasabb egyéni finanszírozási teher szignifikánsan növeli a lemorzsolódás valószínűségét, különösen az alacsony jövedelmű csoportokban, mivel a hallgatók érzékenyebbé válnak a jövedelmi sokkokra és a megélhetési költségek változására [4].

Az időbeli trendek tovább erősítik ezt az összefüggést. Bár 2015 és 2022 között Magyarországon az egy hallgatóra jutó kiadás 7 352 USD-ről 9 177 USD-re nőtt, az oktatásra fordított állami kiadások aránya a teljes költségvetésen belül 6,7%-ról 5,8%-ra csökkent [4]. Gazdasági értelemben ez azt jelenti, hogy a rendszer nem képes lépést tartani a növekvő hallgatói igényekkel, ami romló szolgáltatási színvonalon, túlterhelt infrastruktúrán és végső soron magasabb lemorzsolódási rátán keresztül jelenhet meg.

Az ösztöndíj- és szociális támogatási rendszerek hatása a lemorzsolódásra különösen jól dokumentált. Magyarországon a 2022/2023-as tanévben működő 431 ösztöndíjprogram, mintegy 100,6 milliárd forintos keretösszeggel, közel 280 ezer hallgatót érintett, ami jelentős redisztribúciós beavatkozásnak tekinthető. Az OECD adatai alapján a célzott pénzügyi támogatások az alacsony jövedelmű hallgatók körében akár 15–20%-kal is csökkenthetik a lemorzsolódás arányát. Ukrajnában ezzel szemben a havi 2809–4400 UAH közötti ösztöndíjszint reálértéke korlátozottabb hatékonyságot eredményez, és a Világbank becslése szerint a támogatások reálértékének 10%-os csökkenése 1–2 százalékpontos növekedést okozhat a lemorzsolódásban a sérülékeny csoportok esetében [8].

Makrogazdasági szinten a lemorzsolódás hatása a humántőke-állomány csökkenésén keresztül jelentkezik. A felsőfokú végzettségűek arányának 1%-os növekedése hosszú távon 0,3–0,5%-kal emeli a GDP szintjét, ami azt jelenti, hogy a lemorzsolódás mérséklése közvetlen gazdasági növekedési tartalékot jelent. Ebből következően a lemorzsolódás nem csupán oktatáspolitikai probléma, hanem a gazdasági hatékonyság és versenyképesség kulcstényezője, amelynek kezelése a finanszírozási modellek, az ösztönzőrendszerek és a szociális támogatások integrált reformját igényli.

A rövid távú gazdasági hatás három szinten jelentkezik. Egyéni szinten a lemorzsolódó hallgató elveszíti a felsőfokú bérprémium egy részét vagy egészét. Intézményi szinten megjelenik az üresedő kapacitás, a bevételi veszteség és a rontott teljesítménymutató, s állami szinten részben elveszik az a közkiadás, amely nem vezet fokozatszerzéshez. Ezt a logikát a magyar adatokkal szemléltetve: a 2023. évi felsőfokú oktatási közkiadás 136 554 millió forint volt, 2023/2024-ben a teljes hallgatói létszám 310 414 fő, tehát egy hallgatóévre vetített költség hozzávetőleg 0,44 millió forint.

Ha a 2024/2025-ös, 53 613 fős új, teljes idejű alap-, mester- és osztatlan belépői körre A1 feltevéssel a 17,76%-os lemorzsolódási arányt vetítjük, körülbelül 9 523 hallgató esik ki, ami mintegy 4,2 milliárd forint közvetlen, egyetlen elvesztett hallgatóévre számított elsüllyedt közkiadást jelent. Mivel ez nem tartalmazza a magán- és közösségi hozamok kiesését, valamint a későbbi adóalap-veszteséget, csak alsó határként értelmezhető [3].

A hallgatóévre jutó közkiadás = 2023. évi felsőfokú oktatási kiadás / 2023/2024. évi teljes hallgatólétszám; a kieső belépők száma = 2024/2025. évi új, teljes idejű alap-, mester- és osztatlan belépők $\times$ feltételezett lemorzsolódási arány. A táblázat csak az egyetlen elveszett hallgatóévet értékeli, így konzervatív alsó korlát [3].

3. táblázat

Lemorzsolódás és közkiadási veszteség kapcsolata Magyarországon

Szenárió Magyarországra	Lemorzsolódási arány	Becsült kieső belépők száma	Egy elveszett hallgatóévre jutó közvetlen közkiadási veszteség
Konzervatív	15,0%	8 042 fő	kb. 3,5 Mrd Ft
Stratégiai tényértékhez igazított	17,76%	9 523 fő	kb. 4,2 Mrd Ft
Felső érzékenységi sáv	25,0%	13 403 fő	kb. 5,9 Mrd Ft

Forrás: saját szerkesztés és számítás.

A magyarországi számítási logikát követve az ukrainai felsőoktatási rendszerben is elvégezhető a hallgatói lemorzsolódás közvetlen költségvetési hatásának becslése a 2024/2025-ös tanévre vonatkozóan. A módszertani keret alapját egyrészt a belépő hallgatói létszám, másrészt a feltételezett lemorzsolódási arány képezi, amely lehetővé teszi a kieső hallgatók számának meghatározását. A rendelkezésre álló adatok szerint a 2024/2025-ös tanévben az ukrainai felsőoktatásba belépő hallgatók száma 198 732 fő volt, míg a konzervatív, hivatalos indikátorként értelmezhető lemorzsolódási arány 15,1%. Ennek megfelelően a kieső hallgatók száma a következőképpen alakul: $198\,732 \times 0,151 \approx 30\,009$ fő. A rendszer sajátosságaira tekintettel indokolt egy korrigált, 18%-os aránnyal is számolni, amely esetben a kieső hallgatók száma $198\,732 \times 0,18 \approx 35\,772$ fő. Egy felső érzékenységi sávként értelmezett 25%-os lemorzsolódási arány mellett pedig a kiesők száma eléri a $198\,732 \times 0,25 = 49\,683$ főt. A közvetlen költségvetési hatás becslése a hallgatóévre jutó közkiadás meghatározásán alapul. A jelen modellben ezt a havi 2200 UAH összegű ösztöndíj éves szintre vetítésével közelítjük, amely $2200 \times 12 = 26\,400$ UAH/hallgatóév értéket eredményez. Ennek alapján a közvetlen közkiadási veszteség a kieső hallgatók számának és az egy hallgatóévre jutó támogatás szorzataként adódik. A konzervatív Szenárióban ez $30\,009 \times 26\,400 \approx 792\,237\,600$ UAH, azaz megközelítőleg 792 millió UAH. A korrigált, 18%-os arány mellett a veszteség $35\,772 \times 26\,400 \approx 944\,380\,800$ UAH, azaz mintegy 944 millió UAH, míg a felső, 25%-os Szenárió esetében $49\,683 \times 26\,400 \approx 1\,311\,631\,200$ UAH, azaz körülbelül 1 312 millió UAH nagyságrendű közvetlen költségvetési kiesés becsülhető. A bemutatott értékek kizárólag az egyetlen elveszett hallgatóévre jutó közvetlen pénzügyi transzferekre korlátozódnak, így konzervatív alsó becslésként értelmezendők. A tényleges gazdasági hatás ennél lényegesen magasabb lehet, amennyiben figyelembe vesszük az intézményi működési költségeket, az oktatási infrastruktúra fenntartását, valamint a hosszabb távú humántőke-veszteséget is.



Hosszabb távon a kiesés makrogazdasági ára még nagyobb. Magyarország esetében ezt a munkaerőpiaci adatok is alátámasztják. Az Eurostat szerint 2024-ben a közelmúltban végzett felsőfokú diplomások foglalkoztatási rátája 90% felett volt, miközben a 25–34 évesek tercier végzettségi aránya 2024-ben csak 75% volt. Ez azt jelenti, hogy minden megelőzhető lemorzsolódás egyszerre csökkenti a jövőbeli adóalapot és korlátozza a tudásintenzív munkaerő-kínálatot [1].

4. táblázat

Lemorzsolódás és közkiadási veszteség kapcsolata Ukrajnában

Szcenário Ukrajnára	Lemorzsolódási arány	Becsült kieső belépők száma	Egy elveszett hallgatóévre jutó közvetlen közkiadási veszteség
Konzervatív	15,1%	30 009 fő	kb. 792 millió UAH
Stratégiai tényértékhez igazítva	18,0%	35 772 fő	kb. 944 millió UAH
Felső érzékenységi sáv	25,0%	49 683 fő	kb. 1 312 millió UAH

Forrás: saját szerkesztés és számítás.

Ukrajnában a humántőkeveszteség még erősebben összekapcsolódik az újjáépítési potenciállal. A Világbank szerint a tercier szektor rekonstrukciós szükséglete 641,5 millió USD, 2024 elején 89 intézmény sérült vagy semmisült meg, és a szektor akkor is pozitív nettó hasznú beruházás marad, ha a finanszírozási reformok egy részét a háborús környezetben át kellett ütemezni. Tehát Ukrajnában a lemorzsolódás költsége nemcsak a kieső diploma, hanem a késleltetett helyreállítás költsége is [8].

A robusztussági vizsgálat két ponton indokolt. Először, a magyar költségbecslés érzékeny a lemorzsolódási arány és az elveszett hallgatóévek számára. Ha nem egy, hanem két elveszett hallgatóévet tételeznénk fel, a közvetlen közkiadási veszteség a fenti sávok duplájára nőne. Másodszor, Ukrajnánál az idősorok törékenysége miatt a stock- és áramlászjellegű mutatók csak óvatosan olvashatók együtt. A 2020/2021-es adminisztratív adatforrás-váltás, illetve a 2022/2023 utáni területi kizárások miatt bármely egyszerű trendleolvasás felül- vagy alulbecsülheti a valós veszteséget. Emiatt az ukrán oldalon a cikk tudatosan nem közöl egyetlen „hivatalos lemorzsolódási százalékot”, hanem a rendszerköltségek és a szakpolitikai reakciók együttes olvasatára épít [14].

Az összehasonlítás alapján a hallgatói lemorzsolódás gazdasági költsége mindkét országban nagy, de más csatornákon keresztül materializálódik. Magyarországon a fő kockázat ma már kevésbé a tiszta rendszer-instabilitásból, inkább a társadalmi háttér, az önköltségesség, a gyenge intézményi integráció és a területi hozzáférési egyenlőtlenség együtteséből ered. Ezt az is jelzi, hogy a formális stratégiai lemorzsolódási arány javult, de a munkaerőpiac erős felsőfokú kereslete és a viszonylag alacsony, 29,4%-os fiatal felnőttkori tercier arány miatt minden elvesztett hallgató makrogazdaságilag is drága [5]. Ukrajnában ezzel szemben a lemorzsolódáscsökkentés a háborús reziliencia része, hiszen az ösztöndíjak, a grantok,

a teljesítményszerződések és a hálózatoptimalizálás egyszerre szolgálják a hozzáférés megőrzését, a rendszer működőképességét és az újjáépítés humántőke-igényét.

Szakpolitikai szempontból öt következtetés emelhető ki. *Először*, a lemorzsolódás-csökkentést mindkét országban a finanszírozási politika központi elemévé kell tenni, de nem nyers, hanem társadalmilag korrigált teljesítménymutatókkal. *Másodszor*, a célzott, szükségletalapú támogatás hatékonyabb, mint a kizárólag általános támogatási logika, ezt a magyar hátránykompenzációs programok és az ukrán state grant mechanizmus is alátámasztja. *Harmadszor*, az intézményi integráció gazdaságilag releváns megtartási mechanizmus. *Negyedszer*, a területi és migrációs dimenziót nem lehet külön fejezetként kezelni, különösen Ukrajnában a relokáció és az online-hibrid hozzáférés maga is lemorzsolódási döntő tényező. *Ötödször*, a nyílt adminisztratív adatok minősége nem technikai kérdés, hanem szakpolitikai infrastruktúra, a finanszírozási státuszra, nemre, képzési területre és területi háttérre bontott panelek nélkül a lemorzsolódási politika csak részben evidens alapú lehet [6].

Következtetések és további kutatások kilátásai. A tanulmány a hallgatói lemorzsolódás gazdasági hatásait hasonlítja össze Magyarország és Ukrajna felsőoktatási rendszerében az elmúlt hozzávetőleg tíz év nyilvános adatainak felhasználásával. A fő megállapítás az, hogy a lemorzsolódás mindkét országban egyszerre jelent egyéni keresetvesztést, intézményi hatékonysági veszteséget és államháztartási bevételekiesést, de a két rendszer kockázati szerkezete különbözik. Magyarországon a finanszírozási és társadalmi háttérből eredő szelekció, Ukrajnában pedig ugyanez a probléma háborús, migrációs és infrastruktúra-sokkokkal erősödik fel. Magyarországon a kormányzati stratégiai beszámoló szerint az alap- és osztatlan képzések átlagos lemorzsolódási mutatója a 2013-as 35%-os kiinduló értékről 17,76%-ra mérséklődött 2023-ra, ugyanakkor 2024/2025-ben még mindig 53 613 új, teljes idejű alap-, mester- és osztatlan képzéses hallgató lépett be, akik közül 63,9% állami finanszírozású volt, 51,9% nő, a külföldi hallgatók száma pedig 40 167 fő volt [3]. Ukrajnában a nyilvánosan elérhető adatok szerint a felsőoktatási intézmények száma és a hallgatói létszám hosszabb távon csökkent, miközben 2022 után 31 intézményt kellett áthelyezni, 2024 elejére pedig 89 felsőoktatási intézmény sérült vagy semmisült meg, a Világbank programdokumentuma 641,5 millió USD rekonstrukciós szükségletet jelzett a tercier szektorban [8]. A kutatás empirikus újdonsága egy nyilvános adatokon alapuló, alsó határos költségbecslés. Magyarország esetében, ha a 2023-as, 17,76%-os stratégiai lemorzsolódási arányt a 2024/2025-ös új, teljes idejű belépőkre vetítjük, és a 2023. évi felsőfokú oktatási közkiadást egyetlen elveszett hallgatóévre osztjuk szét, akkor a közvetlen, „elsüllyedt” közkiadási veszteség nagyságrendje évente körülbelül 4,2 milliárd forint, robusztussági sávban ez 3,5–5,9 milliárd forint egy elveszett hallgatóév mellett. Ez még nem tartalmazza az elmaradt adó- és járulékbételeket, sem a termelékenységvesztést. Makrogazdasági szempontból elkerülhetetlen számolni ezzel, hiszen az OECD [4] szerint a bachelor-végzettségűek átlagosan 39%-kal, a mesteri vagy doktori végzettségűek 83%-kal



keresnek többet a középfokú végzettségűeknél, és a felsőfokú végzettség a magán- és a közszféra számára is számottevő nettó megtérülést termel. Ukrajna esetében ugyanehhez a számításhoz nem áll rendelkezésre kellően stabil, időben összehasonlítható és országos, nyílt lemorzsolódási adat, ezért ott csak kvalitatív és rendszerkölség jellegű becslés adható.

A további kutatás számára három irány tűnik elsődlegesnek. Az első a mikroszintű, adminisztratív panelkutatás. Magyarországon a FIR- és később adóadminisztratív adatok, Ukrajnában az EDEBO és kapcsolt munkaerőpiaci mikroadatok alkalmasak lennének valós lemorzsolódási modellek becslésére. A második az oksági értékelés, hiszen érdemes lenne kvázi-kísérleti módszerekkel mérni, hogyan hat az ösztöndíj, a finanszírozási státuszváltás, a grant vagy a teljesítményszerződés a bennmaradásra és a diplomaszerezésre. A harmadik a migráció és visszatérés kérdése, különösen Ukrajnában a külföldi tanulás, a részleges visszatérés és az online párhuzamos tanulás várhatóan a következő évek lemorzsolódási és teljesítési mintázatait is újraprendezi.

Finanszírozás. A kutatás az Adatvezérelt Hallgatói Lemorzsolódás Előrejelző Program támogatásával valósult meg. Projektazonosító: 2024-2-HU01-KA220-HED-000295434.

Összeférhetetlenség. A szerzők kijelentik, hogy a publikációval kapcsolatban sem pénzügyi, sem más összeférhetetlenség nem áll fenn, és nem állnak kapcsolatban olyan állami, kereskedelmi vagy non-profit szervezetekkel, amelyek érdekeltnek lehetnének a bemutatott nézőpontban. A cikk megjelentetéséről szóló végső döntést a szerkesztőbizottság azon tagjai hozták meg, akik nem állnak kapcsolatban a szerzőkkel.

A mesterséges intelligencia használatára vonatkozó nyilatkozat. A szerzők a kézirat elkészítése során nem vettek igénybe mesterségesintelligencia-alapú eszközöket.

Felhasznált források listája

1. Eurydice. Statistics on educational institutions. Eurydice. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/eurydice/hungary/statistics-educational-institutions> (letöltés dátuma: 2026.02.10)
2. Kovács K., Fényes H., Pusztai G. A lemorzsolódás esélyét befolyásoló társadalmi és intézményi tényezők a felsőoktatásban. *Iskolakultúra*. 2023. № 33 (12). P. 103–121. DOI: <https://doi.org/10.14232/iskkult.2023.12.103>
3. Központi Statisztikai Hivatal. Magyar statisztikai évkönyv 2024: felsőoktatási fejezetek. 2024. URL: https://www.ksh.hu/evkonyvek/2024/magyar-statisztikai-evkonyv-2024/pdf/statevk2024_3_6.pdf (letöltés dátuma: 2026.02.10)
4. OECD. *Education at a Glance 2025: OECD Indicators*. Paris : OECD Publishing, 2025. URL: <https://www.oecd.org> (letöltés dátuma: 2026.03.10)
5. Psacharopoulos G., Patrinos H. A. Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. *Policy Research Working Paper*. 2018. № 8402. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8402>
6. Pusztai G., Fényes H., Kovács K. Factors influencing the chance of dropout or being at risk of dropout in higher education. *Education Sciences*. 2022. Vol. 12, no. 11. Article 804. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci12110804>
7. State Service of Education Quality of Ukraine. Higher and professional pre-higher education in Ukraine 2024/25. 2024. URL: <https://sqe.gov.ua/en/vocational-education-and-training-sector->

- and-higher-education-in-2024-sustainability-of-the-system-despite-the-challenges-of-war/
(letöltés dátuma: 2026.02.15)
8. World Bank. Ukraine Improving Higher Education for Results Project (P171050). 2024. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062724165013005/pdf/P1710501bf957f026196be1bf1f48d34338.pdf> (letöltés dátuma: 2026.02.15)
 9. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (letöltés dátuma: 2026.02.20)
 10. Вітренко Ю. М., Ворона В. О., Дебич М. А. Сфера вищої освіти як складова плану відновлення України. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. № 4 (2). С. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4211>
 11. Карпенко М. М. Проблеми масовізації вищої освіти в Україні. *Національний інститут стратегічних досліджень*. 2019. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2019-12/analit-karpenko-human-development-6-2019.pdf> (letöltés dátuma: 2026.02.20)
 12. Кремень В. Г., Луговий В. І., Саух П. Ю. Вища освіта України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення: виклики і відповіді. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. № 5 (2). С. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5228>
 13. Луговий В. І. Вища освіта України: проблеми якості. *Освіта і суспільство*. 2020. № 10 (31). С. 9. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/745421>
 14. Чимбай Л. Л., Попкова Л. В. Підготовка фахівців із вищою освітою в умовах реформування галузі. *Освітня аналітика України*. 2024. № 3 (29). С. 98–113. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2024-3-98-113>
 15. Шевчук І., Шевчук А. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80>

References

1. Eurydice. (n.d.). Statistics on educational institutions. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/euryperia/hungary/statistics-educational-institutions>
2. Kovács, K., Fényes, H., & Pusztai, G. (2023). Social and institutional factors influencing the chance of dropout in higher education. *Iskolakultúra*, 33(12), 103–121. <https://doi.org/10.14232/iskkult.2023.12.103> [in Hungarian].
3. Központi Statisztikai Hivatal. (2024). *Hungarian statistical yearbook 2024: Higher education chapters*. https://www.ksh.hu/evkonyvek/2024/magyar-statisztikai-evkonyv-2024/pdf/statevk2024_3_6.pdf [in Hungarian].
4. OECD. (2025). *Education at a glance 2025: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
5. Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). *Returns to investment in education: A decennial review of the global literature* (Policy Research Working Paper No. 8402). World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8402>
6. Pusztai, G., Fényes, H., & Kovács, K. (2022). Factors influencing the chance of dropout or being at risk of dropout in higher education. *Education Sciences*, 12(11), Article 804. <https://doi.org/10.3390/educsci12110804>
7. State Service of Education Quality of Ukraine. (2024). *Higher and professional pre-higher education in Ukraine 2024/25*. <https://sqe.gov.ua/en/vocational-education-and-training-sector-and-higher-education-in-2024-sustainability-of-the-system-despite-the-challenges-of-war/>



8. World Bank. (2024). *Ukraine improving higher education for results project (P171050)*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062724165013005/pdf/P1710501bf957f026196be1bf1f48d34338.pdf>
9. On approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 286-p. (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
10. Vitrenko, Yu. M., Vorona, V. O., & Debych, M. A. (2022). Higher education sector as a component of Ukraine's recovery plan. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 4(2), 1–7. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4211> [in Ukrainian].
11. Karpenko, M. M. (2019). *Problems of massification of higher education in Ukraine*. National Institute for Strategic Studies. <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2019-12/analit-karpenko-human-development-6-2019.pdf> [in Ukrainian].
12. Kremen, V. H., Luhovyi, V. I., & Saukh, P. Yu. (2023). Higher education of Ukraine under martial law and post-war recovery: Challenges and responses. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 5(2), 1–5. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5228> [in Ukrainian].
13. Luhovyi, V. I. (2020). Higher education of Ukraine: Quality problems. *Osvita i suspilstvo*, 10(31), 9. <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/745421> [in Ukrainian].
14. Chymbai, L. L., & Popkova, L. V. (2024). Training of specialists with higher education under conditions of sectoral reform. *Osvitnia analityka Ukrainy*, 3(29), 98–113. <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2024-3-98-113> [in Ukrainian].
15. Shevchuk, I., & Shevchuk, A. (2022). Educational analytics through the prism of war: Challenges and opportunities for higher education in Ukraine. *Ekonomika ta suspilstvo*, (39). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80> [in Ukrainian].

Отримано: 23.03.2026
Прийнято до друку: 07.05.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.23
Elfogadva: 2026.05.07
Megjelent: 2026.05.29

Received: 23.03.2026
Accepted: 07.05.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-50-62
УДК 658.012.4:004

Валерія БОНДАР

PhD, асистент кафедри міжнародного бізнесу та логістики
КПІ ім. Ігоря Сікорського
Київ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-6853-8622](https://orcid.org/0000-0001-6853-8622)
Scopus Author ID: [60411621900](https://orcid.org/60411621900)
e-mail: bondar_valeriya@ukr.net

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Анотація. У статті досліджено роль цифрових інструментів у процесі прийняття управлінських рішень на підприємствах в умовах цифровізації економіки. Актуальність дослідження зумовлена трансформаційними процесами, що відбуваються у сучасному соціально-економічному середовищі та супроводжуються стрімким розвитком інформаційних технологій, зростанням обсягів даних і підвищенням вимог до швидкості та обґрунтованості управлінських рішень. За таких умов традиційні підходи до управління потребують доповнення сучасними цифровими інструментами, що забезпечують ефективну інформаційно-аналітичну підтримку менеджменту. Метою статті є систематизація підходів до використання цифрових інструментів у процесі прийняття управлінських рішень та визначення специфіки їх впливу на формування системи управління на підприємстві. У роботі розглянуто сутність управлінських рішень у контексті цифрової трансформації економіки, а також визначено основні етапи процесу їх прийняття. Обґрунтовано, що цифровізація управлінських процесів сприяє підвищенню ефективності інформаційного забезпечення управління, розширює аналітичні можливості менеджерів та дозволяє зменшити вплив суб'єктивних чинників у процесі прийняття рішень. Встановлено, що використання сучасних інформаційних технологій забезпечує можливість оперативного моніторингу діяльності підприємства, обробки значних масивів даних та прогнозування розвитку управлінських ситуацій. У статті систематизовано основні групи цифрових інструментів, що застосовуються у процесі прийняття управлінських рішень. Визначено їх функціональне призначення, сфери застосування та роль у підтримці стратегічних, тактичних і операційних управлінських рішень. Доведено, що комплексне використання цифрових інструментів сприяє підвищенню якості управлінського аналізу, забезпечує більш обґрунтований вибір альтернатив та дозволяє своєчасно реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Зроблено висновок, що поєднання управлінського досвіду керівників із можливостями сучасних інформаційних технологій формує основу ефективної системи підтримки управлінських рішень та сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств у умовах цифрової економіки.

Ключові слова: управлінські рішення, цифрові інструменти, цифровізація економіки, цифрова трансформація підприємств, інформаційно-аналітична підтримка менеджменту.

JEL Classification: M10, O32, O33, D81



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Absztrakt. A tanulmány a digitális eszközök szerepét vizsgálja a vezetői döntéshozatal folyamatában a vállalatoknál a gazdaság digitalizációjának feltételei között. A kutatás aktualitását azok a transzformációs folyamatok indokolják, amelyek a modern társadalmi-gazdasági környezetben zajlanak, és amelyeket az információs technológiák gyors fejlődése, az adatmennyiségek növekedése, valamint a vezetői döntések gyorsaságával és megalapozottságával szembeni fokozott követelmények kísérnek. Ilyen körülmények között a hagyományos vezetési megközelítések korszerű digitális eszközökkel történő kiegészítést igényelnek, amelyek hatékony információs és analitikai támogatást biztosítanak a menedzsment számára. A tanulmány célja a digitális eszközök vezetői döntéshozatalban történő alkalmazására vonatkozó megközelítések rendszerezése, valamint annak meghatározása, hogy ezek milyen sajátosságokkal befolyásolják a vállalati irányítási rendszer kialakulását. A munka bemutatja a vezetői döntések lényegét a gazdaság digitális transzformációjának kontextusában, továbbá meghatározza a döntéshozatali folyamat fő szakaszait. Megalapozásra kerül, hogy a vezetési folyamatok digitalizációja hozzájárul az irányítás információs támogatásának hatékonyságnöveléséhez, bővíti a vezetők analitikai lehetőségeit, és lehetővé teszi a szubjektív tényezők hatásának csökkentését a döntéshozatal során. Megállapítást nyert, hogy a korszerű információs technológiák alkalmazása biztosítja a vállalati működés operatív monitorozásának, a nagy adatmennyiségek feldolgozásának és a vezetési helyzetek fejlődésének előrejelzésének lehetőségét. A tanulmány rendszerezi a vezetői döntéshozatal során alkalmazott digitális eszközök fő csoportjait. Meghatározásra kerül azok funkcionális rendeltetése, alkalmazási területe és szerepe a stratégiai, taktikai és operatív vezetői döntések támogatásában. Bizonyítást nyert, hogy a digitális eszközök komplex alkalmazása hozzájárul a vezetői elemzés minőségének javításához, megalapozottabb alternatívaválasztást biztosít, és lehetővé teszi a vállalat külső és belső környezetében bekövetkező változásokra való időbeni reagálást. A következtetés szerint a vezetők irányítási tapasztalatának és a korszerű információs technológiák lehetőségeinek összekapcsolása képezi a hatékony döntéstámogató rendszer alapját, és hozzájárul a vállalatok versenyképességének növeléséhez a digitális gazdaság feltételei között.

Kulcsszavak: vezetői döntések, digitális instrumentumok, a gazdaság digitalizálása, a vállalkozások digitális átalakulása, információs és elemzési támogatás a vezetés számára.

Abstract. The article examines the role of digital tools in managerial decision-making in the context of the digitalization of the economy. The relevance of the study is due to current transformations taking place in the modern socio-economic environment and accompanied by the rapid development of information technologies, the rapid growth of data, and the increasing requirements for the speed and quality of decision-making. Under such conditions, traditional approaches to management need to be supplemented with modern digital tools that provide effective analytical support for management. The study aims to systematize approaches to the use of digital tools in the process of making managerial decisions and determine the specifics of their impact on the formation of the management system at enterprises. The paper addresses the problem of the concept of managerial decisions in the context of the digital transformation of the economy, and also identifies the main stages of the decision-making process. The findings indicate that the digitalization of managerial processes contributes to increasing the efficiency of information support for management, expands the analytical capabilities of managers, and allows reducing the influence of subjective factors in decision-making processes. The study finds that the use of modern information technologies provides the possibility of operational monitoring of the enterprise's activities, processing large data sets and predicting business scenarios. The article systematizes the main groups of digital tools used in the process of making management decisions. Their functions, scope and role in supporting strategic, tactical and operational management decisions are determined. The study demonstrates that the comprehensive use of digital tools increases the quality of management analysis, provides a more informed choice and allows for a timely response to changes in the external and internal environment of the enterprise. The study concludes that the combination of managerial experience of managers

with the capabilities of modern information technologies forms the basis of an effective decision support system and increasing the competitiveness of enterprises in the digital economy.

Keywords: management solutions, digital tools, digitalization of the economy, digital transformation of enterprises, information and analytical support for management

Постановка проблеми. Трансформаційні процеси, що відбуваються у сучасному соціально-економічному середовищі, як в межах нашої країни так і на глобальному ринку спричиняють функціонування підприємств в умовах підвищеної нестабільності, швидких змін ринкової кон'юнктури, посилення конкурентного тиску та прискореного розвитку інформаційних технологій. За таких обставин управлінські рішення повинні прийматися оперативно, бути економічно обґрунтованими та адаптивними, що відповідно істотно ускладнює діяльність управлінського персоналу. В той же час, цифровізація економіки формує нову логіку організації управлінських процесів, у межах яких інформація перетворюється на стратегічний ресурс. Оскільки постійне зростання обсягів даних, які генеруються як у межах системи самих підприємств, так і у зовнішньому середовищі, потребує застосування сучасних цифрових інструментів для їх збору, обробки та аналізу, управлінські рішення все частіше ґрунтуються на аналітичних висновках та ширшому використанню інформаційних технологій, а не лише на професійному досвіді та інтуїції менеджера.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основоположниками досліджень проблем стратегічного управління і прийняття управлінських рішень зокрема, є такі відомі вчені як М. Портер, І. Ансофф та П. Друкер. З того часу, сфера застосувань управлінських рішень значно розширилась, охоплюючи складні процеси від стратегічного планування до оперативного управління. Сучасні наукові дослідження все більшу увагу приділяють трансформації процесу прийняття управлінських рішень під впливом діджиталізації економіки. Наприклад, у роботі дослідників з країн Азії [12] підкреслюється, що цифрова трансформація суттєво змінює підходи до управління за рахунок використання великих масивів даних, аналітики та штучного інтелекту, що дозволяє приймати більш обґрунтовані та своєчасні рішення. У роботі іспанських науковців [13] особлива увага приділяється використанню математичних моделей та цифрових платформ для підтримки стратегічних рішень, що дозволяє враховувати багатфакторність середовища та забезпечувати збалансований розвиток підприємства. У статті [14] висвітлено, як цифрова трансформація сприяє розвитку гнучких та адаптивних організаційних моделей, що дозволяє організаціям ефективніше реагувати на зміни та виклики ринку. Авторами наголошується, що цифрова трансформація є не лише необхідною для підтримки конкурентоспроможності, але й ключовим аспектом для прийняття інноваційних бізнес-рішень. Серед вітчизняних науковців, питанням особливостей прийняття управлінських рішень та дослідженням особливостей впливу цифрових інструментів на них. Значна частина робіт вітчизняних науковців присвячена



питанням впливу цифровізації економіки на господарську діяльність підприємств та її наслідки. Так, науковці Пілецька С., Ареф'єв С., Петровська С., Колесников С. у своїй роботі [2] досліджують процес цифрової трансформації суспільства та її вплив на економічну безпеку як на рівні підприємств, так і на рівні держави. Схожі дослідження проводять науковці Дячков Д. та Потапук І. [1] пов'язуючи поняття «економічна безпека підприємства» та цифровізацію економіки і аналізуючи вплив останньої на розвиток підприємства. Питанням особливостей прийняття управлінських рішень та впливу різноманітного інструментарію підтримки прийняття рішень присвячена робота вчених з Інституту проблем реєстрації інформації НАН України під керівництвом Каденко С. [3]. Дослідження зосереджено на задачах, що пов'язані з підтримкою прийняття рішень у процесі стратегічного планування у слабо структурованих предметних областях та зосереджує свою увагу на наявному інструментарію з позицій їхнього математичного забезпечення та функційних можливостей, зокрема, з вирішення задач стратегічного планування.

Узагальнення результатів попередніх досліджень інших науковців дозволяє зробити висновок, що цифрові інструменти поступово трансформуються з допоміжного засобу підтримки управлінських рішень у ключовий елемент системи управління підприємством. Проте швидке зростання ролі сучасних інформаційних технологій зумовлює постійну потребу перегляду та удосконалення наукових підходів до прийняття управлінських рішень.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на обширні дослідження в даній тематиці, значне коло проблем залишається розглянутим не в повній мірі. Зокрема, класифікація цифрових інструментів для прийняття управлінських рішень потребує актуалізації. Крім того, глибшу увагу варто приділити технологіям штучного інтелекту, які нині є одним з драйверів економічного зростання і широко впроваджуються в діяльність підприємств різного виду, на різних рівнях управління.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є систематизація підходів до використання цифрових інструментів в процесі прийняття управлінських рішень та визначення специфіки їх впливу на систему підтримки менеджменту на підприємстві.

Методи та методологія. Методологічною основою дослідження є системний підхід до аналізу процесу прийняття управлінських рішень в умовах цифровізації економіки, а також положення теорії менеджменту та цифрової трансформації. В рамках дослідження використано методи теоретичного узагальнення та систематизації (для визначення сутності управлінських рішень і класифікації цифрових інструментів); структурно-логічний аналіз (для виокремлення етапів процесу прийняття управлінських рішень); порівняльний аналіз (для оцінювання впливу цифрових інструментів на різні рівні управління (стратегічний, тактичний, операційний)).

Основні результати дослідження. Процес прийняття управлінських рішень є ключовою складовою системи менеджменту, оскільки саме через нього реалізуються функції планування, організації, мотивації та контролю. В умовах цифрової економіки змінюється характер інформаційного забезпечення управління, зростає роль аналітичних інструментів і підвищується значення швидкості обробки інформації. Використання цифрових технологій дозволяє автоматизувати окремі управлінські процедури, зменшити вплив суб'єктивного чинника та підвищити точність управлінських рішень.

Застосування сучасних методів підвищення ефективності управлінських рішень особливо актуальне для українських підприємств в умовах воєнного стану. Необхідність швидко реагувати на динамічні події, постійна нестача ресурсів та невизначеність майбутнього, а також підвищені ризики для персоналу, інфраструктури та каналів комунікації формують нову реальність роботи управлінців.

Сучасні управлінські рішення формуються під впливом комплексу взаємопов'язаних економічних, технологічних, соціальних та організаційних факторів. Традиційні методи аналізу не завжди забезпечують можливість комплексної оцінки таких факторів, що обумовлює необхідність застосування цифрових інструментів, здатних працювати з великими масивами даних і забезпечувати багатовимірний аналіз управлінських ситуацій. Особливого значення в процесі прийняття управлінських рішень набуває аналітична складова. Цифрові інструменти створюють передумови для прогнозування розвитку подій, моделювання альтернативних сценаріїв та оцінювання ризиків, що сприяє підвищенню обґрунтованості управлінських дій і зниженню ймовірності прийняття неефективних рішень.

Таким чином, дослідження цифрових інструментів у прийнятті управлінських рішень є актуальним з огляду на необхідність адаптації управлінських підходів до умов цифрової економіки. Поєднання управлінського досвіду та можливостей сучасних інформаційних технологій формує основу для створення ефективної системи підтримки управлінських рішень, здатної забезпечити стійкий розвиток підприємств у конкурентному середовищі.

Сутність управлінського рішення в умовах цифровізації полягає у свідомому виборі керівником або управлінською командою одного з можливих варіантів дій на основі аналізу інформації, спрямованого на досягнення стратегічних, тактичних або операційних цілей організації [1].

Важливою характеристикою управлінських рішень є їх диференціація за рівнями управління. Стратегічні рішення визначають довгострокові напрями розвитку організації і потребують глибокого аналізу та прогнозування. Тактичні рішення спрямовані на оптимізацію діяльності у середньостроковій перспективі, тоді як операційні рішення забезпечують щоденне функціонування підприємства. Цифрові інструменти дозволяють адаптувати інформаційно-аналітичну підтримку відповідно до кожного з цих рівнів.



У класичному розумінні процес прийняття управлінських рішень включає такі послідовні етапи: ідентифікацію проблеми, збір і аналіз інформації, формування альтернативних варіантів дій, вибір оптимального рішення, його реалізацію та оцінку результатів. У цифровому середовищі загальна логіка цього процесу зберігається, проте суттєво змінюється зміст окремих етапів і засоби їх реалізації.

На етапі виявлення проблеми цифрові технології забезпечують можливість постійного моніторингу діяльності підприємства. Використання інформаційних систем дозволяє фіксувати відхилення ключових показників у режимі реального часу, що дає змогу ідентифікувати проблемні ситуації на ранніх стадіях. Таким чином, управлінські рішення стають більш проактивними, а не реактивними.

Збір інформації в умовах цифровізації характеризується значним розширенням інформаційної бази. Окрім внутрішніх даних підприємства, менеджери використовують інформацію з зовнішніх джерел: ринкову аналітику, галузеві огляди, дані про поведінку споживачів, макроекономічні показники та ін. Обробка таких обсягів інформації вручну є неможливою, що обумовлює необхідність використання цифрових інструментів аналізу даних.

Аналітичний етап прийняття управлінських рішень зазнає найбільшої трансформації. Цифрові технології дозволяють застосовувати багатофакторний аналіз, економіко-математичні моделі, сценарне прогнозування та методи візуалізації даних. Це забезпечує глибше розуміння причинно-наслідкових зв'язків між показниками та підвищує якість управлінських висновків.

Вибір управлінського рішення в умовах цифровізації базується на результатах аналітичної обробки інформації, проте не зводиться виключно до автоматизованих рекомендацій. Остаточне рішення залишається за менеджером, який враховує стратегічні пріоритети організації, її ресурси, організаційну культуру та можливі соціальні наслідки реалізації обраного варіанту дій. Таким чином, цифрові інструменти виконують функцію підтримки, а не заміни управлінського рішення.

Реалізація управлінських рішень у цифровому середовищі супроводжується використанням інформаційних систем контролю та координації. Це дозволяє відстежувати хід виконання рішень, оцінювати ефективність використання ресурсів та своєчасно вносити корективи. Контроль перестає бути разовою управлінською дією і трансформується у безперервний процес моніторингу.

Отже, управлінське рішення в умовах цифровізації набуває рис системного та даноорієнтованого процесу. Це підвищує вимоги до професійних компетенцій менеджерів, які повинні володіти навичками аналізу даних та критичного мислення.

Цифрові інструменти, що використовуються у процесі прийняття управлінських рішень, формують цілісну систему інформаційно-аналітичної підтримки менеджменту. Їх застосування спрямоване на підвищення якості аналізу, зменшення невизначеності та забезпечення своєчасності управлінських

дій. У прикладному вимірі цифрові інструменти не є універсальними, оскільки кожна їх група орієнтована на підтримку певних типів управлінських рішень і рівнів управління.

Класифікацію цифрових інструментів, що використовуються при прийнятті управлінських рішень наведено в таблиці 1. Аналіз існуючих інструментів цифровізації дозволив розподілити їх на групи залежно від їх основного призначення, збору та обробки даних до моделювання управлінських альтернатив і прогнозування та узагальнити їх за їх функціональним призначенням. В свою чергу, кожен з цифрових інструментів може бути застосований на різних рівнях управління. У цьому контексті цифрові рішення співвіднесено з операційним, тактичним та стратегічним рівнями менеджменту, що відображає ієрархію прийняття рішень в організації.

Таблиця 1

Цифрові інструменти у прийнятті управлінських рішень

Призначення груп інструментів	Група цифрових інструментів	Основне призначення	Рівень управління	Типи управлінських рішень	Приклад
Аналітичні	Системи бізнес-аналітики (BI)	Збір, обробка та візуалізація управлінської інформації	Тактичний, стратегічний	Аналіз результатів діяльності, оцінка ефективності, стратегічне планування	SAS, SAP Business Objects, Oracle Business Intelligence тощо
	Технології аналізу великих даних (Big Data)	Аналіз великих масивів структурованих і неструктурованих даних	Стратегічний	Прогнозування ринкових тенденцій, оцінка поведінки споживачів, довгострокове планування	Apache Hadoop, Google BigQuery, Amazon Redshift, Microsoft Azure Synapse Analytics тощо
Інтеграційні	Інтегровані системи управління ресурсами підприємства (ERP)	Комплексне управління фінансовими, матеріальними та трудовими ресурсами	Операційний, тактичний, стратегічний	Планування ресурсів, контроль витрат, координація діяльності підрозділів	SAP, Oracle, Microsoft Dynamics AX тощо



Призначення груп інструментів	Група цифрових інструментів	Основне призначення	Рівень управління	Типи управлінських рішень	Приклад
Комунікаційно-орієнтовані	Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	Аналіз клієнтської бази та підтримка рішень у сфері маркетингу і продажів	Тактичний, операційний	Сегментація клієнтів, формування цінової політики, розвиток клієнтоорієнтованих стратегій	Resco CRM, Salesforce, Microsoft Dynamics 365 тощо
Інтелектуальні	Системи підтримки прийняття рішень (DSS)	Моделювання альтернатив і сценаріїв управлінських рішень	Стратегічний, тактичний	Вибір оптимальних альтернатив, оцінка ризиків, інвестиційні рішення	IBM Cognos, Microsoft DSS, Oracle Essbase тощо
	Інструменти штучного інтелекту та машинного навчання	Автоматизований аналіз і підтримка управлінських рішень	Стратегічний, тактичний	Прогнозування, оптимізація управлінських процесів, підтримка складних управлінських рішень	IBM Watson, Google Cloud AI, Microsoft Azure AI тощо

Джерело: сформовано автором за джерелами [2-6]

Однією з базових груп цифрових інструментів у прийнятті управлінських рішень є системи бізнес-аналітики. Вони забезпечують збір, інтеграцію, обробку та візуалізацію даних з різних джерел. Для менеджерів такі системи виступають засобом оперативної оцінки фінансових результатів, ефективності бізнес-процесів та досягнення встановлених цілей. Бізнес-аналітика дозволяє виявляти тенденції, аномалії та взаємозв'язки між показниками, що істотно підвищує обґрунтованість управлінських рішень. Практичне значення систем бізнес-аналітики полягає у можливості формування інтерактивних звітів і панелей показників, які забезпечують наочність інформації та спрощують її інтерпретацію. Це особливо важливо для тактичних і стратегічних рішень, де необхідно швидко оцінювати альтернативи та прогнозувати наслідки управлінських дій [2].

Важливе місце серед цифрових інструментів займають інтегровані системи управління ресурсами підприємства. Їх використання спрямоване на забезпечення комплексного підходу до управління фінансовими, матеріальними та трудовими ресурсами. Такі системи дозволяють стандартизувати управлінські процеси, підвищити прозорість діяльності підприємства та зменшити ризики, пов'язані з неузгодженістю управлінських рішень між підрозділами.

Інтегровані системи управління ресурсами мають прикладне значення для прийняття як операційних, так і стратегічних управлінських рішень. Вони

забезпечують керівництво актуальною інформацією щодо витрат, доходів, завантаженості ресурсів та результатів діяльності, що дозволяє оперативно коригувати управлінські дії відповідно до змін внутрішнього середовища.

Окремою групою цифрових інструментів є системи управління взаємовідносинами з клієнтами. Вони орієнтовані на підтримку управлінських рішень у сфері маркетингу, продажів та сервісного обслуговування. Використання таких систем дозволяє накопичувати й аналізувати інформацію про клієнтів, їхні потреби та поведінкові характеристики.

Застосування систем управління взаємовідносинами з клієнтами сприяє прийняттю більш обґрунтованих рішень щодо сегментації ринку, формування асортиментної та цінової політики, а також розвитку клієнтоорієнтованих стратегій. Для менеджменту це означає перехід від інтуїтивних рішень до рішень, заснованих на даних. Суттєву роль у прийнятті управлінських рішень відіграють системи підтримки прийняття рішень. Їх особливістю є орієнтація на аналіз альтернатив і моделювання управлінських сценаріїв. Такі системи дозволяють оцінювати можливі наслідки управлінських рішень з урахуванням впливу різноманітних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Системи підтримки прийняття рішень мають особливу цінність у ситуаціях високої невизначеності та ризику. Вони застосовуються для стратегічного планування, інвестиційного аналізу та управління ризиками, забезпечуючи менеджерів інструментами для порівняння альтернативних варіантів дій [3]. Важливим елементом сучасних цифрових інструментів є технології аналізу великих даних. Вони дозволяють працювати з великими обсягами структурованої та неструктурованої інформації, що значно розширює аналітичні можливості управління. Аналіз великих даних використовується для прогнозування попиту, оцінки ефективності управлінських рішень та виявлення прихованих закономірностей розвитку ринку [4]. Останнім часом широке використання отримали технології штучного інтелекту для підвищення ефективності бізнесу, і управлінських рішень зокрема. Заміна штучним інтелектом певних операцій, особливо в умовах складних алгоритмів та великої кількості завдань, сприяє підвищенню точності їх виконання та досягненню більш ефективних результатів [8]. Переваги та недоліки використання зазначених цифрових інструментів при прийнятті управлінських рішень наведено в таблиці 2.

Систематизація переваг і недоліків свідчить, що сукупність цифрових інструментів, що використовуються на підприємствах при прийнятті управлінських рішень формує багаторівневу систему на всіх рівнях менеджменту та забезпечує інтеграцію даних, аналітики та управлінських рішень. А в сучасних умовах ведення господарської діяльності можна говорити про те, що такі інструменти можуть виступати не лише допоміжним елементом, але й ключовим фактором у підвищенні ефективності управлінської діяльності, забезпечуючи адаптивність підприємств до динамічних умов сучасного бізнес-середовища.

Таблиця 2

Переваги та недоліки використання цифрових інструментів в управлінських рішеннях

Група цифрових інструментів	Переваги	Недоліки
Системи бізнес-аналітики (BI)	Забезпечують збір, інтеграцію, обробку та візуалізацію даних; сприяють виявленню тенденцій, аномалій і взаємозв'язків; підвищують обґрунтованість управлінських рішень; формують інтерактивні звіти та панелі показників	Залежність від якості та повноти даних; складність інтеграції з різними джерелами; потреба у спеціалізованих навичках для інтерпретації
Технології аналізу великих даних (Big Data)	Забезпечують обробку великих обсягів структурованих і неструктурованих даних; розширюють аналітичні можливості; дозволяють прогнозувати попит і виявляти ринкові закономірності	Висока вартість інфраструктури; складність обробки та інтерпретації даних; проблеми захисту інформації
Інтегровані системи управління ресурсами підприємства (ERP)	Забезпечують комплексне управління ресурсами; підвищують прозорість діяльності; сприяють стандартизації процесів; зменшують ризики неузгодженості рішень між підрозділами	Висока вартість впровадження та підтримки; складність адаптації до специфіки підприємства; тривалий період впровадження
Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	Забезпечують накопичення та аналіз інформації про клієнтів; сприяють обґрунтованим рішенням у маркетингу та продажах; підтримують сегментацію та клієнтоорієнтовані стратегії	Залежність від якості клієнтських даних; ризики витоку інформації; необхідність постійного оновлення та супроводу
Системи підтримки прийняття рішень (DSS)	Дозволяють моделювати альтернативи та сценарії; забезпечують оцінку наслідків рішень; ефективні в умовах невизначеності та ризику; підтримують стратегічне планування	Складність розробки моделей; залежність від точності вихідних даних; обмежена універсальність для різних предметних областей
Інструменти штучного інтелекту та машинного навчання	Автоматизують аналіз і підтримку рішень; підвищують точність виконання складних задач; забезпечують оптимізацію процесів і прогнозування	Високі витрати впровадження; ризик помилкових або непрозорих рішень; залежність від алгоритмів і даних

Джерело: сформовано автором за джерелами [3-10].

Використання систем штучного інтелекту в господарській діяльності дозволяє поєднувати наукові знання в сфері управління та інформаційні технології задля, розширюючи при цьому практичну сферу діяльності менеджерів.

Так, прикладами застосування штучного інтелекту в системі прийняття рішень на підприємствах можуть бути [10]:

1. Системи автоматичного розпізнавання та протидії кібератакам, що допомагають співробітникам відділів технологій та інформаційної безпеки реагувати на ситуації, що вимагають негайного втручання. В окремих випадках такі системи можуть функціонувати без зовнішньої адміністративної реакції.

2. Системи прийняття рішень щодо надання фінансування, які використовуються в банківських та фінансових установах для обробки великого обсягу даних, таких як кредитні історії, ризикові фактори та доходи клієнтів.

3. Пошукові системи, які використовують штучний інтелект для контекстуального пошуку та пошуку за подібними запитами, включаючи локальні системи пошуку на підприємствах.

4. Системи безпеки, такі як антивірусне програмне забезпечення, які приймають рішення щодо вмісту файлів на основі їхньої поведінки в синтетичних умовах та навчаються на основі існуючого шкідливого програмного забезпечення.

Звісно, використання систем, заснованих на технологіях штучного інтелекту не обмежується наведеними прикладами. Проте, стає очевидним, що застосування штучного інтелекту в процесі прийняття управлінських рішень дозволяє прискорити і поліпшити багато бізнес-процесів та забезпечити їх ефективність, оскільки його використання дає можливість обробляти великі обсяги даних та робити з ними аналіз, що може бути важко або навіть неможливо виконати людям. Він може виявляти тенденції, закономірності та взаємозв'язки в даних, що допомагає управлінцям приймати обґрунтовані рішення на підставі фактичних даних [11].

Актуальні аналітичні дослідження міжнародних організацій підтверджують суттєве зростання ролі цифрових інструментів у процесах прийняття управлінських рішень. Зокрема, за прогнозами Gartner [15], до 2027 року до 50% бізнес-рішень будуть автоматизовані або підтримані інструментами штучного інтелекту, що свідчить про формування нової парадигми управління, заснованої на даних. Водночас відбуваються суттєві зміни в організаційній структурі підприємств. Очікується, що до 2026 року близько 20% організацій використовуватимуть можливості штучного інтелекту для оптимізації управлінських рівнів, зокрема шляхом скорочення середнього менеджменту. Така тенденція зумовлює підвищення ролі цифрових платформ і аналітичних систем у координації діяльності та прийнятті рішень на різних рівнях управління.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Систематизація підходів до використання цифрових інструментів в управлінні підприємствами дозволила виділити основні групи згідно їх призначень та рекомендувати використання кожної з груп для різного роду завдань та на різних рівнях менеджменту. Доведено, що цифрові інструменти відіграють ключову роль у



формуванні сучасної системи прийняття управлінських рішень. Отримані результати проведеного дослідження показали, що комплексне використання таких інструментів забезпечує аналітичну обґрунтованість, системність і адаптивність управління, що призводить до позитивних ефектів. Подальші дослідження варто зосередити на практичних аспектах застосування цифрових інструментів у стратегічному, тактичному та операційному управлінні, а також оцінці їх переваг та обмежень.

Фінансування. Автор не отримував фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів

Декларація використання ШІ. Автор не використовував інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису.

Список використаних джерел

1. Дячков Д. В., Потапук І. П., Капран І. М. Економічна безпека в системі стратегічного управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2021. № 24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-7>
2. Пілецька С. Т., Ареф'єв С. О., Петровська С. В., Колесников С. О. Стратегічне забезпечення економічної безпеки підприємств в контексті цифровізації економіки України. *Проблеми економіки*. 2024. № 2 (60). С. 181–190. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-181-190>
3. Каденко С. В., Циганок В. В., Андрійчук О. В., Карабчук А. В. Аналіз інструментарію підтримки прийняття рішень у контексті вирішення задач стратегічного планування. *Реєстрація, зберігання і обробка даних*. 2020. Т. 22. № 2. DOI: <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2020.22.2.211281>
4. Chen H., Chiang R. H. L., Storey V. C. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*. 2012. Vol. 36. No. 4. P. 1165–1188. DOI: <https://doi.org/10.2307/41703503>
5. Laudon K. C., Laudon J. P. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. Pearson, 2020.
6. Monk E., Wagner B. *Concepts in Enterprise Resource Planning*. 4th ed. Cengage Learning, 2013.
7. Buttle F., Maklan S. *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies*. 3rd ed. Routledge, 2019.
8. Дриньов Д., Войтех К., Тимошенко Р. Штучний інтелект в процесі прийняття та реалізації управлінських рішень. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. № 18. С. 74–79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7>
9. Бондар В. Ю., Бровко Л. В. Вплив діджиталізації на прийняття управлінських рішень. *Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції*. 20 травня 2025 р. ФОП Паляниця В.А., 2025. С. 22.
10. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія. За заг. ред. А.І. Шевченка. Київ: Інститут проблем штучного інтелекту МОН і НАН України, 2023. 305 с.
11. Богоявленська Ю. В., Свірко С. В., Бережницький Д. Ю. Забезпечення гнучкості прийняття управлінських рішень та цифровізації управління на інноваційних підприємствах і стартапах. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 49. С. 83–87. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct49-16>
12. Peng Y. et al. Impact of Digitalization on Process Optimization and Decision-Making towards Sustainability. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(20). DOI: <https://doi.org/10.3390/su152015156>
13. Ulrich K. et al. Drivers of decision-making towards digital transformation. *Review of Managerial Science*. 2025. Vol. 19. P. 2105–2125. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00752-2>
14. Erceg Ž., Đalić N. The importance of digital transformation for business decision-making. *Novi Ekonomist*. 2024. Vol. 18(36). P. 41–48. DOI: <https://doi.org/10.69781/NOEK202436041>
15. Gartner Unveils Top Predictions for IT Organizations and Users in 2026 and Beyond. (October 21, 2025). Gartner IT Symposium (October 20–23, Orlando). Press Release. www.gartner.com. URL:



<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-21-gartner-unveils-top-predictions-for-it-organizations-and-users-in-2026-and-beyond> (дата звернення: 20.02.2026).

References

1. Diachkov, D., Potapiuk, I., & Kapran, I. (2021). Economic security in the system of strategic enterprise management. *Ekonomika ta suspilstvo*, (24). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-7> [in Ukrainian]
2. Piletska, S. T., Arefiev, S. O., Petrovska, S. V., & Kolesnykov, S. O. (2024). Strategic ensuring of economic security of enterprises in the context of digitalization of the Ukrainian economy. *Problemy ekonomiky*, 2(60), 181–190. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-181-190> [in Ukrainian]
3. Kadenko, S. V., Tsyganok, V. V., Andriichuk, O. V., & Karabchuk, A. V. (2020). Analysis of decision support tools in the context of strategic planning problems. *Data Recording, Storage and Processing*, 22(2). <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2020.22.2.211281> [in Ukrainian]
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
5. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
6. Monk, E., & Wagner, B. (2013). *Concepts in enterprise resource planning* (4th ed.). Cengage Learning.
7. Buttle, F., & Maklan, S. (2019). *Customer relationship management: Concepts and technologies* (3rd ed.). Routledge.
8. Drynov, D., Voitek, K., & Tymoshenko, R. (2023). Artificial intelligence in management decision-making. *Tavriyskiy naukoviy visnyk. Seriya: Ekonomika*, (18), 74–79. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7> [in Ukrainian]
9. Bondar, V. Y., & Brovko, L. V. (2025). The impact of digitalization on management decision-making. In *Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference*. FOP Palianytsia. [in Ukrainian]
10. Shevchenko, A. I. (Ed.). (2023). *Artificial intelligence development strategy in Ukraine*. Kyiv: Institute of Artificial Intelligence Problems [in Ukrainian]
11. Bohoyavlenska, Y., Svirko, S., & Bereznytskyi, D. (2020). Ensuring flexibility in management decision-making and digitalization. *Infrastruktura rynku*, (49), 83–87. <https://doi.org/10.32843/infrastruct49-16> [in Ukrainian]
12. Peng, Y., Ahmad, S. F., Irshad, M., Al-Razgan, M., Ali, Y. A., & Awwad, E. M. (2023). Impact of digitalization on process optimization and decision-making towards sustainability. *Sustainability*, 15(20). <https://doi.org/10.3390/su152015156>
13. Ulrich, K., Guijarro-García, M., Pagán-Castaño, E., et al. (2025). Drivers of decision-making towards digital transformation. *Review of Managerial Science*, (19), 2105–2125. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00752-2>
14. Erceg, Ž., & Đalić, N. (2024). The importance of digital transformation for business decision-making. *Novi Ekonomist*, 18(36), 41–48. <https://doi.org/10.69781/NOEK202436041>
15. Gartner. (2025). Gartner unveils top predictions for IT organizations and users in 2026 and beyond. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-21-gartner-unveils-top-predictions-for-it-organizations-and-users-in-2026-and-beyond>

Отримано: 09.03.2026
Прийнято до друку: 08.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.09
Elfogadva: 2026.04.08
Megjelent: 2026.05.29

Received: 09.03.2026
Accepted: 08.04.2026
Published: 29.05.2026

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-63-78
УДК 330.15:502.131.1:332.1

Віталій ВЕНГЕР

доктор економічних наук, професор,
головний науковий співробітник з покладанням обов'язків завідувача відділу торговельної та
промислової політики,
Державна установа "Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України"
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0003-1018-0909](https://orcid.org/0000-0003-1018-0909)

Scopus Author ID: [35759836300](https://orcid.org/35759836300)

Олена ГАНЖА

кандидат геологічних наук,
старший науковий співробітник відділу літології,
Інститут геологічних наук Національна академія наук України
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0001-8510-5618](https://orcid.org/0000-0001-8510-5618)

Scopus Author ID: [35362056000](https://orcid.org/35362056000)

Наталія РОМАНОВСЬКА

кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики,
Державна установа "Інститут економіки та прогнозування Національна академія наук України"
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0002-1377-7551](https://orcid.org/0000-0002-1377-7551)

Scopus Author ID: [57871566800](https://orcid.org/57871566800)

e-mail: romnatalina@gmail.com

(Corresponding author)

ЦИРКУЛЯРНІ МОДЕЛІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАД

Анотація. Стаття присвячена обґрунтуванню циркулярної економіки як інструменту забезпечення сталого розвитку територіальних громад у контексті трансформації видобувної галузі, зокрема титанової промисловості України. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення традиційної лінійної моделі використання мінерально-сировинних ресурсів, яка супроводжується значним утворенням відходів, екологічним навантаженням на території розміщення підприємств та недостатнім рівнем повторного залучення ресурсів у господарський обіг. Наголошується, що значні обсяги техногенних відходів гірничо-збагачувальних комбінатів (хвостосховища, відвали збагачення) формують прихований ресурсний потенціал, який містить цінні та критично важливі мінерали, включаючи ільменіт, рутил, циркон. Встановлено, що накопичення техногенних утворень одночасно створює екологічні ризики для територіальних громад та відкриває можливості для формування



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

внутрішньої ресурсної бази й розвитку регіональної економіки. У статті доведено, що впровадження циркулярних моделей у видобувній галузі, зокрема ресурсної реновації техногенних родовищ, розвитку промислової симбіозності, замкнених матеріально-водних циклів, екологічної рекультивації та інноваційних технологій переробки, забезпечує перехід до більш стійкої моделі територіального розвитку. Показано, що циркулярна трансформація видобувної галузі сприяє зменшенню залежності від первинних ресурсів, підвищенню ресурсоефективності, створенню доданої вартості на рівні громад та посиленню їх економічної стійкості. Обґрунтовано, що ефективна реалізація циркулярної економіки у сфері надрокористування потребує поєднання технологічних, інституційних, екологічних та управлінських рішень, а також активної участі органів місцевого самоврядування, підприємств, наукових установ та інвесторів. Результати дослідження підтверджують, що комплексне використання техногенних відходів як вторинного ресурсного потенціалу є важливим чинником сталого розвитку територіальних громад України, особливо в умовах сучасних економічних та безпекових викликів.

Ключові слова: циркулярна економіка, сталий розвиток, територіальні громади, техногенні відходи, рідкісноземельні елементи, титанова промисловість, вторинні ресурси, ресурсна ефективність.

JEL Classification: Q32, Q53, Q56, R58

Absztrakt. A tanulmány a körforgásos gazdaság szerepét vizsgálja és alapozza meg mint a kistérségek fenntartható fejlődését biztosító eszközt a kitermelőipar, különösen Ukrajna titániparának átalakulása összefüggésében. A kutatás aktualitását az indokolja, hogy szükségessé vált a hagyományos, lineáris ásványi nyersanyag-felhasználási modell újragondolása, mivel azt jelentős hulladékképződés, a vállalatok működési területein jelentkező környezeti terhelés, valamint az erőforrások gazdasági körforgásba történő visszavezetésének elégtelen szintje jellemzi. A tanulmány hangsúlyozza, hogy a bányászati és ércdúsító üzemek jelentős mennyiségű technogén hulladék – különösen a zagytározók és a dúsítási meddőhányók – rejtett erőforrás-potenciált képvisel, amely értékes és kritikus fontosságú ásványokat, többek között ilmenitet, rutilt és cirkont tartalmaz. Megállapítást nyert, hogy a technogén képződmények felhalmozódása egyrészt környezeti kockázatokat jelent a kistérségek számára, másrészt lehetőséget teremt a belső erőforrásbázis kialakítására és a regionális gazdaság fejlesztésére. A tanulmány igazolja, hogy a körforgásos modellek bevezetése a kitermelőiparban – különösen a technogén lelőhelyek másodlagos erőforrásként történő hasznosítása, az ipari szimbiózis fejlesztése, a zárt anyag- és vízkörforgások kialakítása, az ökológiai rekultiváció, valamint az innovatív feldolgozási technológiák alkalmazása – elősegíti a fenntarthatóbb területi fejlődési modellre való áttérést. Bemutatásra kerül, hogy a kitermelőipar körforgásos átalakítása hozzájárul az elsődleges erőforrásoktól való függőség csökkentéséhez, az erőforrás-hatékonyság növeléséhez, a hozzáadott érték helyi szintű megteremtéséhez, valamint a kistérségek gazdasági ellenálló képességének erősítéséhez. A tanulmány alátámasztja, hogy a körforgásos gazdaság hatékony megvalósítása az ásványvagyon-hasznosítás területén technológiai, intézményi, környezeti és irányítási megoldások összehangolását, továbbá a helyi önkormányzatok, vállalkozások, tudományos intézmények és befektetők aktív részvételét igényli. A kutatás eredményei megerősítik, hogy a technogén hulladékok másodlagos erőforrás-potenciálként történő komplex hasznosítása Ukrajna kistérségeinek fenntartható fejlődése szempontjából fontos tényező, különösen a jelenlegi gazdasági és biztonsági kihívások körülményei között.

Kulcsszavak: körforgásos gazdaság, fenntartható fejlődés, kistérségek, technogén hulladékok, ritkaföldfémek, titánipar, másodlagos erőforrások, erőforrás-hatékonyság.



Abstract. The article is devoted to justifying the circular economy as a mechanism for ensuring the sustainable development of local communities in the context of the transformation of the extractive industry, particularly Ukraine's titanium industry. The relevance of the study is determined by the need to rethink the traditional linear model of mineral resource use, which is associated with substantial waste generation, environmental pressure on the areas where enterprises operate, and an insufficient level of resource reintegration into economic circulation. It is argued that significant volumes of industrial waste from mining and processing plants (tailings ponds, processing dumps) provide a hidden resource potential containing valuable and critically important minerals. It has been established that the accumulation of technologically generated waste simultaneously poses environmental risks to local communities and opens opportunities for the formation of an internal resource base and the development of the local economy. The article proves that the implementation of circular models in the extractive industry, specifically, the resource-based renewal of technogenic resources, the development of industrial symbiosis, closed material and water cycles, ecological reclamation, and innovative processing technologies, ensures the transition to a more sustainable model of territorial development. It is shown that the circular transformation of the extractive industry reduces dependence on primary resources, increases resource efficiency, generates value added at the community level, and strengthens their economic resilience. It is substantiated that the effective implementation of the circular economy in the field of subsoil use requires the integration of technological, institutional, environmental, and managerial solutions, as well as the active involvement of local self-government bodies, enterprises, research institutions, and investors. The results of the study confirm that the complex use of technogenic waste as a secondary resource is an important factor in the sustainable development of local communities in Ukraine, especially in the context of current economic and security challenges.

Keywords: circular economy, sustainable development, local communities, industrial waste, rare earth elements, titanium industry, recycled resources, resource efficiency.

Постановка проблеми. Україна належить до провідних країн світу за обсягами та видами мінерально-сировинних ресурсів – паливних (вугілля, природний газ, нафта), рудних (залізни, марганцеві, уранові, титанові та ін.) і нерудних (солі, графіт, сірка, каолін та ін.) корисних копалин. Наявність таких запасів мінерально-сировинних ресурсів обумовлює важливість розвитку видобувної галузі та створення переробних потужностей для виробництва продукції з високою доданою вартістю й забезпечення потреб як внутрішнього, так і глобального ринку. Проте сучасний розвиток видобувної галузі України супроводжується низкою системних проблем, зокрема високою ресурсо- та енергоємністю виробництва, значним техногенним навантаженням на довкілля, накопиченням відходів видобутку, зношеністю виробничих потужностей, а також недостатністю інвестицій для впровадження екологічно безпечних і ресурсоефективних технологій. В умовах воєнних викликів зазначені проблеми набувають особливої гостроти на рівні територіальних громад, у межах яких функціонують видобувні підприємства. В цьому контексті важливим є забезпечення доступу до рідкісноземельних елементів (РЗЕ), які є необхідними для розвитку високотехнологічних галузей промисловості, енергетичного переходу та інтеграції до ГЛДВ. Зростання світового попиту на РЗЕ як невід'ємної складової високотехнологічного виробництва та обмеженість первинних ресурсів формують ризики їх дефіциту. Це актуалізує необхідність

використання внутрішніх можливостей країни, зокрема шляхом впровадження циркулярних моделей у видобувній галузі, а саме повторного використання, переробки техногенних відходів та відвалів і підвищення ефективності використання ресурсів.

Інвестиційні можливості в добувній галузі України охоплюють розробку родовищ РЗЕ, видобуток і переробку титану, цирконію, літію, графіту та інших, а також залучення вторинних ресурсів із техногенних відходів і хвостів збагачення. Зростання глобального попиту на графіт і РЗЕ, що широко застосовуються у виробництві електроніки та технологіях відновлюваної енергетики, формує додаткові можливості для розвитку відповідних галузей в Україні. Водночас тривала експлуатація родовищ, активна розвідка та розробка яких здійснюються з 1950-х років, відкриває перспективи для впровадження практик вторинної переробки техногенних відходів і відвалів, накопичених у результаті діяльності гірничодобувних підприємств на території країни.

Одним з основних напрямків видобувної галузі України залишається видобуток титанової сировини, що пов'язано зі значною кількістю титанових та титан-цирконієвих родовищ в межах Української розсипної провінції [1]. За даними USGS (Геологічної служби США) станом на 2025 рік Україна має 2% світового ринку (0,2 млн т) видобутку титанової сировини та входить до ТОП-5 світових виробників рутилу (близько 10 тис. т). В свою чергу це призводить до зростання площ відвалів та відходів, що можуть слугувати об'єктами вторинної переробки та мати в перспективі позитивний вплив на розвиток місцевих громад, зокрема у формуванні комплексної моделі сталого розвитку, яка поєднує економічні, екологічні та соціальні аспекти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові підходи до формування моделі сталого розвитку громад базуються на поєднанні глобальних концепцій сталості, інституційної економіки та децентралізаційних трансформацій. У цьому контексті важливим є аналіз як зарубіжних, так і вітчизняних досліджень.

Теоретичне підґрунтя сталого розвитку значною мірою сформовано у працях зарубіжних науковців, які розглядають його крізь призму циркулярної економіки. Зокрема, у дослідженні М. Гейсдорфер, П. Саважет, Н. Бокен, Е. Гультінк [2] обґрунтовано циркулярну економіку як нову парадигму сталого розвитку, що поєднує економічні, екологічні та соціальні аспекти. П. Гісселліні, К. Чіалані, С. Ульджіаті [3] акцентують увагу на переході до збалансованої взаємодії економічних та екологічних систем, підкреслюючи необхідність системних змін у виробництві та споживанні. У праці Й. Кіргерр, Д. Райке, М. Геккерт [4] узагальнено численні підходи до визначення циркулярної економіки, що дозволяє сформулювати більш комплексне бачення сталого розвитку як багатовимірного процесу. Важливим напрямом досліджень є інституційні чинники розвитку територій. А. Родрігес-Посе доводить визначальну роль інституцій у забезпеченні регіонального розвитку, підкреслюючи їх вплив на



ефективність використання ресурсів [5]. У свою чергу, П. Смоук розглянув децентралізацію як базовий інструмент реформування публічного сектору, що безпосередньо впливає на розвиток місцевих громад [6]. Для оцінки сталості розвитку територій OECD [7] розробило систему індикаторів «зеленого зростання». Практичні аспекти реалізації концепції сталого розвитку наведено у праці П. Лейсі, Й. Рутквіст [8] та розглянуто трансформацію відходів у ресурс («waste-to-wealth») як один із основних напрямів досягнення економічної ефективності та екологічної безпеки. В дослідженнях М. Райнера та П. Деймека визначено можливості впровадження принципів сталості у виробничі процеси [9].

Суттєвий внесок у розвиток теорії та практики сталого розвитку громад здійснили українські науковці. Так, А. Мацерук [10] дослідив проблеми забезпечення сталого розвитку громад в умовах воєнних викликів, акцентуючи увагу на необхідності адаптивних механізмів управління. Л. Симоненко, О. Іванюк та М. Плотнікова [11] розглядають сталий розвиток сільських територій через призму соціально-економічних та екологічних чинників, підкреслюючи важливість комплексного підходу. У роботі Н. Ушенко та А. Тупіки [12] проаналізовано підходи до сталого розвитку в умовах глобалізації, що дозволяє врахувати міжнародний досвід у формуванні локальних стратегій. М. Миколайчук, Г. Куспльак і І. Куспльак [13] обґрунтували інструменти стимулювання сталого розвитку на місцевому рівні, зокрема через механізми державного управління. Дослідження Е. Юрія, Д. Галіщука [14] присвячене оцінці динаміки індикаторів сталого розвитку України та їх взаємозв'язку з бюджетною політикою. А. Огієнко [15] розглядає сталий розвиток на рівні підприємств, що є важливим для формування економічної бази громад, а Г. Разумова [16] узагальнює теоретичні підходи до розуміння феномену сталого розвитку, що сприяє формуванню цілісної концептуальної моделі.

Узагальнення наведених наукових підходів свідчить, що у дослідженнях сформовано вагоме теоретичне підґрунтя сталого розвитку крізь призму циркулярної економіки, розкрито роль інституційних чинників, децентралізації та індикаторів «зеленого зростання», а також запропоновано окремі прикладні підходи до впровадження принципів сталості, зокрема моделі типу «waste-to-wealth» і інструменти державного управління розвитком територій. Водночас, попри отримані результати, проблема не отримала комплексного вирішення, оскільки відсутній цілісний підхід до інтеграції зазначених елементів у забезпеченні сталого розвитку територіальних громад з урахуванням галузевої специфіки, передусім видобувної діяльності, а також механізмів практичної імплементації циркулярних моделей і узгодження економічних, екологічних та соціальних інтересів на регіональному рівні.

У контексті дослідження вилучення рідкісноземельних елементів із хвостів збагачення титан-цирконієвих руд підтверджується доцільність розгляду техногенних утворень як складової внутрішнього ресурсного потенціалу громад,

підкреслюючи потребу в інституційній, технологічній та інвестиційній підтримці для їх повноцінної реалізації [17]. Водночас значна увага наукової спільноти зосереджена на розвитку новітніх технологій вторинної переробки відходів та відвалів титанової сировини, що підтверджується активізацією досліджень у цій сфері та впровадженням відповідних практик у країнах із розвиненою видобувною промисловістю. Зокрема, це досвід Австралії, яка є одним із світових лідерів з видобутку титанових мінералів (ільменіту, рутилу та лейкоксену) і за тривалий період експлуатації родовищ накопичила значні обсяги відходів збагачення, що нині розглядаються як стратегічний вторинний ресурс. У наукових публікаціях, присвячених австралійському досвіду, проведено ґрунтовний аналіз технологій сепарації та геохімічних характеристик техногенних пісків, що дозволяє обґрунтувати можливості їх повторного залучення до господарського обігу. За десятиліття роботи гігантських кар'єрів у країні накопичилися мільярди тон відходів збагачення, які сьогодні розглядаються як стратегічний резерв. Зокрема, використання техногенної сировини на заводах в Квінані та Кемертоні [18]. У наукових і аналітичних джерелах описано процеси рекультивації та поетапного повернення до 97% видобутого матеріалу у природний ландшафт після вилучення титанових мінералів [19].

В зарубіжних публікаціях проблематика переробки хвостів ванадій-титаномагнетитових руд розглядається як перехід до циркулярної економіки, з акцентом на розвиток інноваційних технологій вилучення металів (зокрема магнітного відновлювального, хлорувального та гідрометалургійного вилуговування), які, попри значний потенціал підвищення екологічності та ресурсоефективності, потребують подальшого вдосконалення й інтеграції [20]. Австралійський досвід є надзвичайно актуальним для України, оскільки мінеральний склад наших ільменітоносних пісків, зокрема в Житомирській області багато в чому схожий на австралійські розсипи.

Лідером на ринку утилізації вторинної сировини за 2025–2026 роки є КНР. В статті [20] проведено аналіз передових методів з традиційними, підкреслюючи їх позитивні екологічні аспекти та переваги для відновлення ресурсів. У статті [21] розглядається стан вилучення цінних металів з хвостів ванадійвмісного титанмагнетиту з точки зору традиційних та нових методів використання ресурсів, запропоновано перспективи нових методів, особливо методу біологічного вилуговування.

На сьогодні у світі вже проведено значні дослідження щодо вилучення металів із техногенних відходів, що відповідає принципам циркулярної економіки, де хвостосховища та відвали більше не розглядаються як екологічна загроза, а як перспективна ресурсна база. Водночас залишаються невирішеними питання технологічної складності глибокої переробки відходів, бракує розвинених гідрометалургійних процесів і ефективних механізмів управління ресурсами на місцевому рівні. Зазначені підходи частково відповідають



поставленим цілям, оскільки підтверджують доцільність стратегічного курсу та його екологічні переваги, що передбачають розвиток технологій, посилення інституційної підтримки та активізацію інвестиційної діяльності з метою трансформації техногенних відходів у внутрішній ресурсний потенціал територіальних громад і забезпечення збалансованого поєднання економічного розвитку з екологічною модернізацією. Таким чином, проведений аналіз літератури свідчить про наявність значного наукового доробку у сфері сталого розвитку, однак потребує подальшого узагальнення підходів до формування комплексної моделі сталого розвитку територіальних громад з урахуванням сучасних викликів, зокрема воєнних, економічних та екологічних.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий доробок, залишаються недостатньо дослідженими такі аспекти: інтеграція техногенних ресурсів у економіку громад; розробка комплексної моделі сталого розвитку на локальному рівні; поєднання економічної вигоди з екологічною реабілітацією територій; інституційні механізми реалізації принципів циркулярної економіки.

Особливо недостатньо розробленими є питання використання техногенних відходів як джерела доданої вартості та інструменту розвитку громад. В Україні розробляються та активно досліджуються техногенні родовища, однак на сьогодні ці напрямки розробки не пов'язані з відвалами та відходами діяльності гірничо-збагачувальних та гірничо-металургійних комбінатів титанової сировини.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування концептуальних засад та розробка практичних рекомендацій щодо впровадження циркулярних моделей трансформації видобувної галузі з метою забезпечення сталого розвитку територіальних громад.

Методи та методологія. Дослідження здійснювалося відповідно концепції сталого розвитку, циркулярної економіки та інституційної теорії, що дозволило оцінити потенціал трансформації добувної галузі України з урахуванням досягнення екологічних, економічних та соціальних індикаторів ЦСР. Для досягнення мети застосовано статистичний аналіз (оцінка техногенних відходів, їх складу та екологічних ризиків); аналітичний метод (систематизація національних і міжнародних досліджень, визначення чинників ефективності циркулярних моделей); порівняльний метод (зіставлення українських практик із зарубіжним досвідом Австралії, КНР та країн ЄС); системний підхід (інтеграція технологічних, інституційних та управлінських рішень у комплексну модель сталого розвитку громад); метод експертних оцінок (визначення пріоритетних напрямів впровадження циркулярних технологій у добувній галузі).

Джерельна база дослідження охопила офіційну статистику (USGS, Державна служба геології та надр України), стратегічні документи ЄС та ООН, а також наукові публікації українських та зарубіжних авторів.

Основні результати дослідження. Сталий розвиток територіальних громад є багатовимірним процесом, що передбачає гармонізацію взаємодії економічних, соціальних, екологічних та інституційних складових. У сучасних умовах особливого значення набуває забезпечення сталого розвитку територіальних громад, що безпосередньо пов'язано із впровадженням принципів відповідального ведення бізнесу, закріплених у концепції Керівних принципів ОЕСР [22]. В умовах воєнних викликів це означає необхідність активної участі бізнесу у відновленні територій, зниженні екологічних ризиків, підтримці зайнятості та зміцненні соціальної стійкості громад. Важливим є впровадження принципів циркулярної економіки, які передбачають мінімізацію відходів, повторне використання ресурсів та формування замкнених виробничих циклів, що сприяє зниженню екологічного навантаження в громадах, створюючи додаткові економічні можливості, що показано на рис. 1.

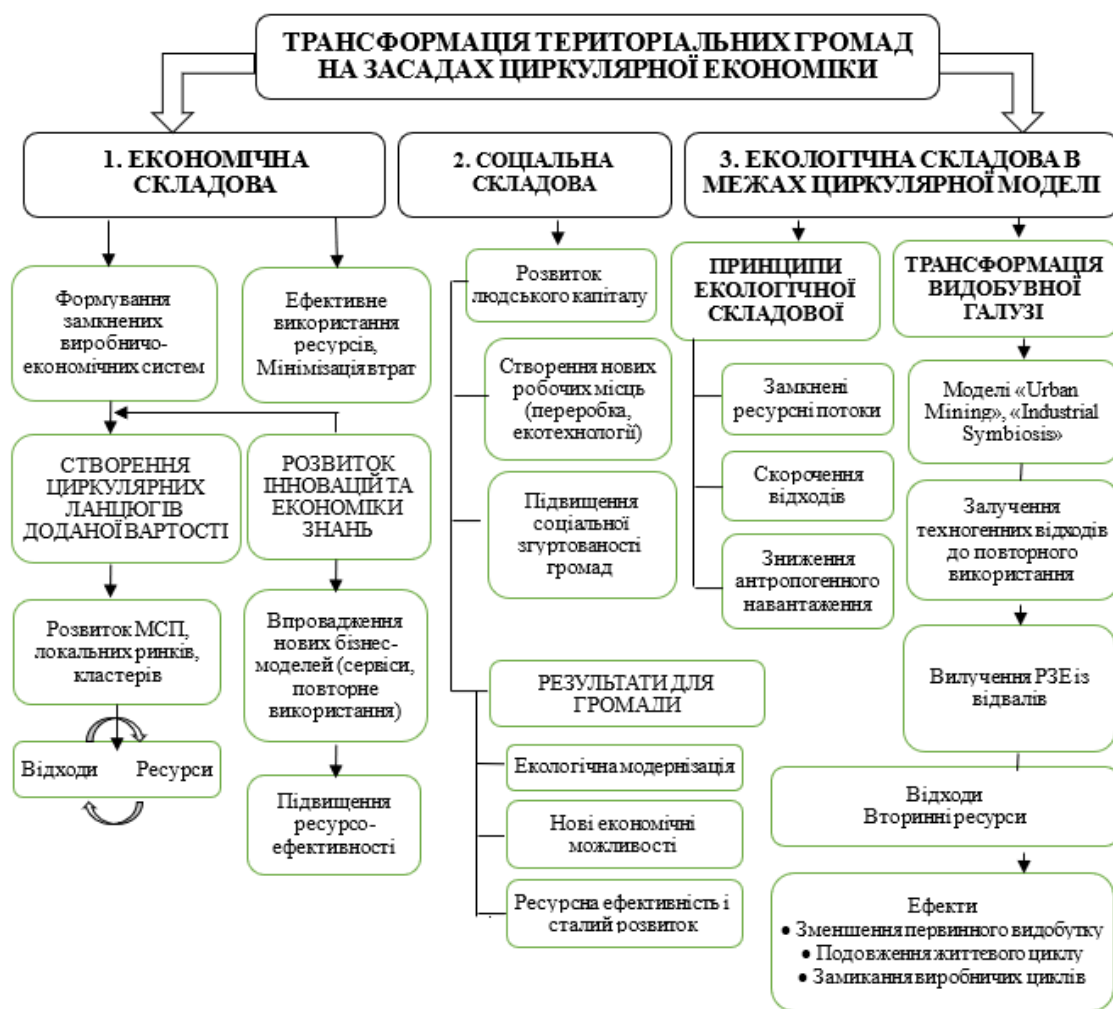


Рис. 1. Концептуальна схема сталого розвитку територіальних громад на засадах циркулярної економіки

Джерело: розробка авторів



З позицій циркулярної економіки економічна та соціальна складові сталого розвитку територіальних громад трансформуються у напрямі підвищення ефективності використання ресурсів, мінімізації відходів, формування замкнених виробничих циклів, а також зміцнення локальної зайнятості та соціальної згуртованості через розвиток нових видів діяльності, пов'язаних із переробкою, повторним використанням і відновленням ресурсів. Цьому сприяє розвиток МСП і кластерних об'єднань, де формуються циркулярні ланцюги доданої вартості, а відходи одних виробництв стають ресурсами для інших. Водночас соціальний вимір циркулярної економіки проявляється через створення нових робочих місць у сфері переробки, відновлення ресурсів та екологічних технологій, розвиток людського капіталу та підвищення рівня соціальної згуртованості громад.

Екологічна складова в межах циркулярної моделі базується на принципах замкнених ресурсних потоків, скорочення відходів та зниження антропогенного навантаження на довкілля. Зокрема, у контексті трансформації видобувної галузі особливого значення набувають такі моделі, як промислова симбіозність (*industrial symbiosis*) – концепція спільного використання ресурсів, енергії та побічних продуктів між підприємствами, яке втілюється в екоіндустріальних парках [23] «міський видобуток» (*urban mining*), що передбачає вилучення цінних матеріалів із техногенних та антропогенних запасів, включно з відходами виробництва та споживання [24]; замкнені цикли видобутку та переробки (*closed-loop systems*), які забезпечують повернення матеріалів у виробничий цикл без втрати їхньої цінності [25], а також підхід «від колиски до колиски», який передбачає проєктування матеріалів і процесів із повним поверненням у біологічні або технічні цикли [26].

У гірничо-збагачувальних комбінатах модель «міського видобутку» (*urban mining*) трансформується у форму техногенного видобутку, що передбачає повторне вилучення цінних компонентів із хвостосховищ, відвалів і шлаків як антропогенних мінеральних родовищ. Такий підхід забезпечує інтеграцію техногенних відходів у ресурсний цикл і є важливим елементом циркулярної трансформації видобувної галузі. Вилучення РЗЕ із відвалів у цьому випадку виступає інструментом перетворення накопичених відходів на вторинні ресурси, що дозволяє зменшити залежність від первинного видобутку, подовжити життєвий цикл матеріалів і забезпечити замикання виробничих циклів. Це сприяє не лише екологічній модернізації, але й формуванню нових економічних можливостей для громад, поєднуючи ресурсну ефективність із принципами сталого розвитку.

Розглянемо можливості титанового сектору для інтеграції принципів циркулярної економіки. В Україні існують техногенні титанові родовища, хоча вони частіше фігурують у документах як «хвостосховища» або «відвали збагачення». Оскільки Україна є одним із світових лідерів за запасами природного титану, за десятиліття видобутку накопичилися мільйони тон

відходів, які самі по собі стали цінним ресурсом. В українських техногенних титанових покладах міститься не лише основна сировина, а й супутні критичні матеріали: ільменіт та рутил (основні джерела титану), циркон (використовується в ядерній енергетиці та кераміці), скандій та ванадій (сучасні технології дозволяють вилучати їх саме з техногенної сировини більш ефективно, ніж з первинної руди).

Техногенні поклади титану прив'язані до місць роботи великих гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК). Найбільші концентрації знаходяться у Житомирській, Дніпропетровській та Кіровоградській областях. Відвали Іршанського та Межирічного ГЗК в межах Житомирської області десятиліттями накопичували «хвости» збагачення ільменітових руд. У цих пісках залишається значний відсоток ільменіту, який не вдалося вилучити технологіями минулого століття. Хвостосховища Вільногірського ГМК (Малишевське родовище, Дніпропетровська область), окрім титану (ільменіту, рутилу), містять значні запаси циркону та РЗЕ. Відходи збагачення Бирзулівського родовища (ТОВ Велта, Кіровоградська область) містять певну кількість циркону, рутилу, ставроліту, дистену апатиту, які можна вилучати з техногенних родовищ. Апатит є класичним носієм РЗЕ, особливо легких лантанодів (La, Ce, Pr, Nd). Циркон також часто містить домішки РЗЕ (особливо Y, Ce, Nd).

Крім стратегічної сировини, відвали та відходи можна розглядати як джерела піску, глини та каоліну. Найбільша частка хвостів – це чистий кварцовий пісок, який після промивки може використовуватися у будівництві. Частина родовищ має високий вміст глини (в середньому 15-30%, подекуди до 50%). Це створює певні труднощі при збагаченні (потребує багато води), але ці хвости є потенційною сировиною для керамічної промисловості. Поклади каоліну з відвалів можуть стати ресурсом для виробництва цегли, плитки та вогнетривів.

Вилучення РЗЕ з техногенних відвалів безпосередньо відповідає принципам циркулярної економіки, але з певними застереженнями щодо умов реалізації. Процеси залучення вторинних ресурсів із техногенних відходів здатні забезпечити формування ресурсної бази, створюють передумови для економічної диверсифікації, сприяють зниженню екологічних ризиків, пов'язаних із накопиченням техногенних відвалів, а також генерують додану вартість безпосередньо в місцях їх розміщення. Водночас відповідність таких практик принципам циркулярної економіки визначається як фактом повторного використання ресурсів, так і дотриманням низки вимог. Зокрема, технології вилучення мають бути екологічно безпечними та не призводити до вторинного забруднення довкілля, економічно доцільними з огляду на повний життєвий цикл, інтегрованими у загальну систему управління відходами, а також забезпеченими належним інституційним регулюванням і контролем. У протилежному випадку, за наявності значних викидів, утворення токсичних відходів або деградації територій, такі практики доцільно розглядати не як



реалізацію циркулярної моделі, а як обмежену форму ресурсного використання. Отже, вилучення РЗЕ з титанових відвалів можна розглядати як приклад прикладної циркулярної економіки, що поєднує рециклінг ресурсів, екологічну рекультивацію, економічний розвиток територій.

Трансформація видобувної галузі у територіальних громадах на засадах циркулярної економіки передбачає формування комплексної моделі управління техногенними ресурсами, що інтегрує економічні, екологічні, соціальні та інституційні складові сталого розвитку:

1. *Ресурсна реновація техногенних родовищ* передбачає повторне залучення хвостосховищ і відвалів ГЗК як вторинної мінеральної сировини з вилученням титану (ільменіт, рутил), циркону, скандію, ванадію та РЗЕ. Такий підхід формує ресурсні бази громад і знижує залежність від первинного видобутку.

2. *Формування циркулярних виробничих кластерів у громадах* передбачає інтеграцію процесів переробки накопичених відходів, їх збагачення та повторного використання у межах однієї території з метою мінімізації втрат ресурсів. Такий підхід орієнтований на впровадження практик циркулярної економіки, зокрема екологічну реабілітацію територій, повторне використання побічних продуктів переробки та зменшення негативного впливу на довкілля.

3. *Розвиток замкнених матеріально-водних циклів у видобувних процесах, а саме* впровадження технологій оборотного водокористування, повторного збагачення хвостів та рециклінгу технологічних реагентів з метою мінімізації утворення відходів і зниження екологічного навантаження на території громад.

4. *Рекультивація та екологічна трансформація техногенних ландшафтів на основі* поєднання видобувної діяльності з відновленням ґрунтів через перетворення відвалів і хвостосховищ у безпечні або економічно продуктивні території (сировинні, будівельні або рекреаційні ресурси громад).

5. *Розвиток інноваційних технологій вилучення РЗЕ з поширенням* використання сучасних гідрометалургійних, флотаційних та біотехнологічних методів для ефективного вилучення РЗЕ та супутніх елементів із техногенних родовищ, що підвищує економічну доцільність циркулярних процесів.

6. *Формування системи сприятливого регулювання циркулярних моделей надрокористування*, що включає механізми моніторингу, екологічного контролю, впровадження ESG принципів, інвестиційного стимулювання та партнерства між бізнесом, місцевою владою і науковими установами.

7. *Посилення економічної стійкості громад через циркулярні моделі* видобувної галузі, що передбачає диверсифікацію економіки громад шляхом створення нових виробництв на основі техногенної сировини.

Практична реалізація моделі сталого розвитку громад потребує консолідації зусиль органів місцевого самоврядування, бізнесу, громадськості та міжнародних партнерів у сфері переробки техногенних відвалів і відходів як стратегічного ресурсу для джерела економічного зростання та екологічної відновлюваності територій. Ефективне партнерство між цими суб'єктами

дозволяє забезпечити синергію ресурсів і знань, що є необхідною умовою досягнення сталого розвитку.

Водночас важливим є використання кращих міжнародних практик та адаптація їх до національних умов, що сприятиме підвищенню ефективності реалізації політики сталого розвитку на місцевому рівні.

Висновки і перспективи подальших наукових досліджень. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано, що сталий розвиток територіальних громад є комплексним багатовимірним процесом, який передбачає інтеграцію економічних, соціальних, екологічних та інституційних складових. Встановлено, що ефективність функціонування громади визначається не лише наявністю ресурсного потенціалу, але й рівнем інституційної спроможності, якістю управлінських рішень для впровадження циркулярних моделей, що дозволяє адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх викликів. Визначено, що економічна складова моделі сталого розвитку громад повинна включати модернізацію технологій глибокої переробки сировини, створення локальних виробничих ланцюгів, залучення інвестицій у переробку хвостів і відвалів, а також впровадження стимулів для бізнесу щодо повторного використання ресурсів. Важливими є також розвиток публічно-приватного партнерства, екологічний моніторинг і рекультивація земель, що у сукупності дозволить перетворити проблеми видобувної галузі на можливості для сталого розвитку громад. Окреслено перспективи застосування циркулярної економіки на територіях діяльності гірничих підприємств титанової спеціалізації. Встановлено, що Житомирська, Дніпропетровська та Кіровоградська області мають значний потенціал для вторинної переробки техногенних титанових покладів.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленні методичних підходів до оцінювання ефективності реалізації політики сталого розвитку громад, зокрема шляхом удосконалення системи індикаторів з урахуванням сучасних викликів та європейських стандартів.

Актуальним є також дослідження механізмів фінансового забезпечення сталого розвитку, включаючи використання інноваційних інструментів, таких як «зелені» фінанси та соціальні інвестиції. Подальшого наукового опрацювання потребують питання цифрової трансформації управління громадами, розвитку смарт-рішень та їх впливу на ефективність використання ресурсів. Важливим напрямом є вивчення особливостей відновлення та сталого розвитку громад у повоєнний період, а також адаптації міжнародного досвіду до умов України з урахуванням інституційних та соціально-економічних особливостей регіонів.

Фінансування. Наукова стаття підготовлена в межах виконання науково-дослідної роботи «Технології вилучення рідкісноземельних елементів з техногенних відвалів та відходів виробництва для сталого розвитку територіальних громад» (реєстраційний номер 2023.01/0933) відповідно до Договору про надання грантової підтримки Національного фонду досліджень України в рамках конкурсу «Передова наука в Україні 2026–2028».



Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація про використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту ChatGPT для редагування тексту. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Ganzha O. A., Kovalchuk M. S., Kuzmanenko H. O. Zirconium-titanium deposits of Ukraine placer province: genesis, geological characteristics and mineralogy. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2025. Vol. 34, no. 2. P. 275–291. DOI: <https://doi.org/10.15421/112524>
2. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M. P., Hultink E. J. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143. P. 757–768. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
3. Ghisellini P., Cialani C., Ulgiati S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*. 2016. Vol. 114. P. 11–32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
4. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
5. Rodríguez-Pose A. Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*. 2013. Vol. 47, no. 7. P. 1034–1047. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
6. Smoke P. Rethinking decentralization: Assessing challenges to a popular public sector reform. *Public Administration and Development*. 2015. Vol. 35, no. 2. P. 97–112. DOI: <https://doi.org/10.1002/pad.1703>
7. OECD. Green Growth Indicators. Paris : OECD Publishing, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>
8. Lacy P., Rutqvist J. *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage*. London : Palgrave Macmillan, 2015.
9. Engineering Aspects of Food Emulsification and Homogenization / eds. by M. Rayner, P. Dejmek. Boca Raton : CRC Press, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1201/b18436>
10. Мацерук А. Забезпечення сталого розвитку громад в умовах війни: проблеми та інструменти їх вирішення. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. № 7. С. 105–111. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-7-15>
11. Симоненко Л., Іванюк О., Плотнікова М. Сталий розвиток сільських територій у сучасних умовах: соціально-економічний й екологічний аспекти. *Український економічний часопис*. 2024. № 4. С. 60–64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-4-11>
12. Ушенко Н., Тупіка А. Сталий розвиток міст України в умовах глобалізації: зарубіжні та вітчизняні підходи. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. Vol. 338, no. 1. С. 354–363. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-52>
13. Миколайчук М., Куспляк Г., Куспляк І. Сталий розвиток та інструменти стимулювання його досягнення на місцевому рівні. *Теоретичні та прикладні питання державотворення*. 2022. № 27. DOI: <https://doi.org/10.35432/tisb272022276521>



14. Юрій Е., Галішук Д. Сталий розвиток України: оцінка динаміки ключових індикаторів і бюджетні взаємозв'язки. *Науковий вісник Чернівецького національного університету*. 2025. № 2. С. 152–156. DOI: <https://doi.org/10.32782/ecovis/2025-2-21>
15. Огієнко А. Сталий розвиток підприємства: сутність поняття, перспективи та перешкоди. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2024. № 3. С. 222–228. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-31>
16. Разумова Г. В. Дослідження феномену сталого розвитку. *Економічний простір*. 2022. № 177. С. 14–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-2>
17. Ukraine boosts mineral sands sector development. *Interfax-Ukraine*. URL: <https://en.interfax.com.ua/news/economic/1103129.html> (дата звернення: 01.04.2026).
18. Sarcevic A. Advancements in Mineral Sands Sector: Modernizing Upstream Production. *Journal of Mining and Metallurgy*. 2026. Vol. 12, no. 1. P. 15–28.
19. Minerals Council of Australia. *Mineral sands industry overview*. 2020. URL: https://minerals.org.au/wp-content/uploads/2023/01/Mineral-sands_May-2020.pdf (дата звернення: 01.04.2026).
20. Hu C., Yang Z., He M. et al. From waste to wealth: current advances in recycling technologies for metal recovery from vanadium-titanium magnetite tailings. *Journal of Sustainable Metallurgy*. 2024. Vol. 10. P. 1007–1035. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40831-024-00847-w>
21. Zhan Y., Wang J., Zeng L. et al. Current situation, challenge and path of vanadium-titane magnetite tailings resource utilization at the background of “circular economy”. *Multipurpose Utilization of Mineral Resources*. 2025. Vol. 46, no. 6. P. 122–131. DOI: <https://doi.org/10.12476/kczhly.202301140018>
22. OECD. OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct. Paris : OECD Publishing, 2018. URL: https://www.oecd.org/uk/publications/2018/02/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct_c669bd57.html (дата звернення: 01.04.2026).
23. OECD. Industrial symbiosis: Kalundborg Symbiosis. 2018. URL: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/industrial-symbiosis.html> (дата звернення: 01.04.2026).
24. UNEP. City-level decoupling: Urban resource flows and the governance of infrastructure transitions. 2013. URL: <https://www.unep.org/resources/report/city-level-decoupling-urban-resource-flows-and-governance-infrastructure> (дата звернення: 01.04.2026).
25. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy. 2013. URL: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Circular%20economy%202.pdf> (дата звернення: 01.04.2026).
26. McDonough W., Braungart M. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York : North Point Press, 2002. URL: <https://mcdonough.com/cradle-to-cradle/> (дата звернення: 01.04.2026).



References

1. Ganzha, O. A., Kovalchuk, M. S., & Kuzmanenko, H. O. (2025). Zirconium-titanium deposits of Ukraine placer province: Genesis, geological characteristics and mineralogy. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 34(2), 275–291. <https://doi.org/10.15421/112524>
2. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, (143), 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
3. Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, (114), 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
4. Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, (127), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
5. Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
6. Smoke, P. (2015). Rethinking decentralization: Assessing challenges to a popular public sector reform. *Public Administration and Development*, 35(2), 97–112. <https://doi.org/10.1002/pad.1703>
7. OECD. (2017). *Green growth indicators 2017*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>
8. Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to wealth: The circular economy advantage*. Palgrave Macmillan.
9. Rayner, M., & Dejmek, P. (Eds.). (2015). *Engineering aspects of food emulsification and homogenization*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b18436>
10. Matsruk, A. (2024). Ensuring sustainable development of communities in wartime: Problems and tools for their solution. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal*, (7), 105–111. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-7-15> [in Ukrainian].
11. Symonenko, L., Ivaniuk, O., & Plotnikova, M. (2024). Sustainable development of rural areas in modern conditions: Socio-economic and environmental aspects. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, (4), 60–64. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-4-11> [in Ukrainian].
12. Ushenko, N., & Tupika, A. (2025). Sustainable development of Ukrainian cities in globalization conditions: Foreign and domestic approaches. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 338(1), 354–363. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-52> [in Ukrainian].
13. Mykolaichuk, M., Kuspliak, H., & Kuspliak, I. (2022). Sustainable development and tools for stimulating its achievement at the local level. *Teoretychni ta prykladni pytannia derzhavotvorennia*, (27). <https://doi.org/10.35432/tisb272022276521> [in Ukrainian].
14. Yurii, E., & Halishchuk, D. (2025). Sustainable development of Ukraine: Assessment of key indicators dynamics and budgetary interrelations. *Naukovyi visnyk Chernivets'koho natsionalnoho universytetu*, (2), 152–156. <https://doi.org/10.32782/ecovis/2025-2-21> [in Ukrainian].
15. Ohienko, A. (2024). Sustainable development of the enterprise: Essence, prospects, and obstacles. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (3), 222–228. <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-31> [in Ukrainian].
16. Razumova, H. V. (2022). Study of the phenomenon of sustainable development. *Ekonomichnyi prostir*, (177), 14–19. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-2> [in Ukrainian].
17. Ukraine boosts mineral sands sector development. (n.d.). *Interfax-Ukraine*. <https://en.interfax.com.ua/news/economic/1103129.html>



18. Sarcevic, A. (2026). Advancements in mineral sands sector: Modernizing upstream production. *Journal of Mining and Metallurgy*, 12(1), 15–28.
19. Minerals Council of Australia. (2020). Mineral sands industry overview. https://minerals.org.au/wp-content/uploads/2023/01/Mineral-sands_May-2020.pdf
20. Hu, C., Yang, Z., He, M., Zhan, Y., Zhang, Z., Peng, C., Zeng, L., Liu, Y., Yang, Z., Yin, H., & Liu, Z. (2024). From waste to wealth: Current advances in recycling technologies for metal recovery from vanadium-titanium magnetite tailings. *Journal of Sustainable Metallurgy*, (10), 1007–1035. <https://doi.org/10.1007/s40831-024-00847-w>
21. Zhan, Y., Wang, J., Zeng, L., et al. (2025). Current situation, challenge and path of vanadium-titanium magnetite tailings resource utilization at the background of “circular economy”. *Multipurpose Utilization of Mineral Resources*, 46(6), 122–131. <https://doi.org/10.12476/kczhly.202301140018>
22. OECD. (2018). OECD due diligence guidance for responsible business conduct. OECD Publishing. https://www.oecd.org/uk/publications/2018/02/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct_c669bd57.html
23. OECD. (2018). Industrial symbiosis: Kalundborg Symbiosis. <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/industrial-symbiosis.htm>
24. UNEP. (2013). City-level decoupling: Urban resource flows and the governance of infrastructure transitions. <https://www.unep.org/resources/report/city-level-decoupling-urban-resource-flows-and-governance-infrastructure>
25. Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the circular economy. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Circular%20economy%202.pdf>
26. McDonough, W., & Braungart, M. (2002). Cradle to cradle: Remaking the way we make things. North Point Press. <https://mcdonough.com/cradle-to-cradle/>

Отримано:	19.02.2026	Beérkezett:	2026.02.19	Received:	19.02.2026
Прийнято до друку:	20.04.2026	Elfogadva:	2026.04.20	Accepted:	20.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-79-94
УДК 339.96:330.564(477)

Veronika HANUSZICS

közgazdasági tudományok kandidátusa, docens,
Számvitel és Auditálás Tanszék docense,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0001-6902-6303](https://orcid.org/0000-0001-6902-6303)

Scopus Author ID: [58538726200](https://scopus.org/58538726200)

e-mail: hanuszics.veronika@kmf.org.ua

UKRAJNÁNAK NYÚJTOTT NEMZETKÖZI TÁMOGATÁSOK SZERKEZETI ÉS KONCENTRÁCIÓS ELEMZÉSE

Анотація. У статті досліджено структуру та масштаби міжнародної двосторонньої допомоги Україні у 2022–2025 рр. з метою аналізу її розподілу між країнами-донорами та за видами підтримки: фінансовою, гуманітарною і військовою. Проаналізовано обсяги допомоги найбільших країн-донорів, серед яких провідну роль відіграють Сполучені Штати Америки, інституції Європейського Союзу, Німеччина, Велика Британія, Канада, Данія, Японія, Нідерланди, Швеція та Норвегія, а також визначено рівень їх внеску відносно валового внутрішнього продукту. Одні з найвищих обсягів підтримки відносно власного ВВП забезпечили країни з порівняно невеликими економіками, зокрема Естонія (3,01 %) та Литва (2,45 %). Ці значення суттєво перевищували відповідні показники більшості економічно потужних держав. Особливу увагу приділено дослідженню структури допомоги країні, що межують із Закарпатською областю, зокрема Польщі, Словаччини, Румунії та Угорщини. Проведений аналіз дозволив визначити відмінності у пріоритетах надання допомоги цими державами та оцінити їх внесок у регіональну систему підтримки України. Для оцінювання рівня концентрації міжнародної допомоги застосовано методи кривої Лоренца та коефіцієнта Джіні. За допомогою цих методів було кількісно визначено нерівномірність розподілу фінансових ресурсів між країнами-донорами та встановлено високий рівень асиметрії у структурі міжнародної підтримки. Загальний обсяг двосторонньої допомоги від 22 аналізованих країн-донорів становив 253,59 млрд євро, з них 115,34 млрд євро або близько 45,5 % забезпечено Сполученими Штатами Америки. Значення коефіцієнта Джіні на рівні 0,681 свідчить про високий ступінь концентрації міжнародної допомоги та істотну залежність України від обмеженого кола ключових донорів. Обґрунтовано необхідність диверсифікації джерел зовнішнього фінансування та посилення внутрішнього економічного потенціалу для зниження ризиків фінансової нестабільності в умовах можливих змін у глобальному політико-економічному середовищі, а також підвищення незалежності національної економіки від зовнішніх фінансових впливів у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: міжнародна допомога Україні, країни-донори, концентрація допомоги, крива Лоренца, коефіцієнт Джіні, структура міжнародної підтримки.

JEL Classification: F35, F51, H87



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Absztrakt. A tanulmány Ukrajna számára nyújtott nemzetközi kétoldalú támogatások szerkezetét és volumenét vizsgálja a 2022–2025 közötti időszakban, valamint feltárja országok szerinti megoszlásának sajátosságait és tipológiai struktúráját a pénzügyi, humanitárius és katonai támogatások mutatói alapján. A kutatás elemzi a legnagyobb donorországok támogatási volumenét, amelyek közül meghatározó szerepet töltenek be az Amerikai Egyesült Államok, az Európai Unió intézményei, Németország, az Egyesült Királyság, Kanada, Dánia, Japán, Hollandia, Svédország és Norvégia, továbbá meghatározza hozzájárulásuk mértékét a bruttó hazai termékhez viszonyítva. A GDP-arányos támogatási volumenek tekintetében a legmagasabb értékeket kisebb gazdasággal rendelkező országok biztosították, különösen Észtország (3,01%) és Litvánia (2,45%), amelyek mutatói jelentősen meghaladták a legtöbb nagy gazdasági teljesítménnyel rendelkező állam megfelelő értékeit. A tanulmány kiemelt figyelmet fordít a Kárpátalja megyével határos országok (Lengyelország, Szlovákia, Románia és Magyarország) támogatási struktúrájának elemzésére. Az elvégzett vizsgálat lehetővé tette e országok támogatáspolitikai prioritásai közötti különbségek azonosítását, valamint hozzájárulásuk értékelését Ukrajna regionális támogatási rendszerében. A nemzetközi támogatások koncentrációs szintjének értékelésére a Lorenz-görbe és a Gini-index módszerei kerültek alkalmazásra. E módszerek segítségével számszerűen meghatározhatóvá vált a pénzügyi erőforrások országok közötti eloszlásának egyenlőtlensége, valamint kimutathatóvá vált a nemzetközi támogatási struktúra magas fokú aszimmetriája. A vizsgált 22 donorország által nyújtott kétoldalú támogatások teljes volumene 253,59 milliárd eurót tett ki, amelyből 115,34 milliárd eurót, azaz mintegy 45,5%-ot az Amerikai Egyesült Államok biztosított. A 0,681 értékű Gini-index a támogatások rendkívül magas koncentrációját és Ukrajna jelentős mértékű függőségét jelzi egy korlátozott számú kulcsdonortól. Az eredmények alátámasztják a külső finanszírozási források diverzifikációjának szükségességét, valamint az ukrán gazdaság belső finanszírozási potenciáljának erősítését a globális politikai és gazdasági környezet esetleges változásaiból eredő pénzügyi kockázatok mérséklése, továbbá a nemzetgazdaság külső finanszírozási forrásoktól való hosszú távú függőségének csökkentése érdekében.

Kulcsszavak: Ukrajnának nyújtott nemzetközi támogatás, donorországok, támogatási források koncentrációja, Lorenz-görbe, Gini-index, a nemzetközi támogatások szerkezete.

Abstract. The article examines the structure and scale of international bilateral assistance provided to Ukraine in 2022–2025 with the aim of identifying country-specific distribution patterns and the typological structure of support in terms of financial, humanitarian, and military assistance. The study analyzes the volume of aid provided by the largest donor countries, among which a leading role is played by the United States, the institutions of the European Union, Germany, the United Kingdom, Canada, Denmark, Japan, the Netherlands, Sweden, and Norway, and also determines the level of their contributions relative to gross domestic product. In terms of GDP-adjusted assistance volumes, some of the highest levels of support were provided by countries with relatively small economies, in particular Estonia (3.01%) and Lithuania (2.45%), whose contributions significantly exceeded the corresponding indicators of most economically powerful states. Particular attention is paid to the analysis of the assistance structure of countries bordering Zakarpattia region, namely Poland, Slovakia, Romania, and Hungary. The conducted analysis made it possible to identify differences in the priorities of assistance provision by these countries and to assess their contribution to the regional support system for Ukraine. To evaluate the level of concentration of international assistance, the methods of the Lorenz curve and the Gini index were applied. These methods made it possible to quantify the uneven distribution of financial resources among donor countries and to identify a high level of asymmetry in the structure of international support. The total volume of bilateral assistance provided by the 22 analyzed donor countries amounted to EUR 253.59 billion, of which EUR 115.34 billion, or approximately 45.5%, was provided by the United States. The Gini index value of 0.681 indicates a high degree of concentration of international assistance and a significant dependence of Ukraine on a limited number of key donors. The results substantiate the



need to diversify external financing sources and strengthen the internal economic potential of Ukraine in order to reduce the risks of financial instability under possible changes in the global political and economic environment, as well as to increase the long-term independence of the national economy from external financial inflows.

Keywords: *international aid to Ukraine, donor countries, aid concentration, Lorenz curve, Gini index, structure of international support.*

Probléma felvetése. Ukrajna gazdasági működőképességének fenntartása a 2022-ben kezdődött háború következtében jelentős mértékben a nemzetközi támogatási források rendelkezésre állásától vált függővé. A pénzügyi, humanitárius és katonai támogatások együttesen biztosítják az államháztartás stabilitását, a lakosság ellátását, valamint a védelmi rendszer működésének fenntarthatóságát. Ennek következtében a nemzetközi támogatások volumene és szerkezete nem csupán gazdasági, hanem stratégiai jelentőségű tényezővé vált Ukrajna hosszú távú stabilitása szempontjából.

A nemzetközi támogatások rendszerének elemzése ugyanakkor rámutat arra, hogy a támogatási források országok közötti megoszlása jelentős egyenlőtlenséget mutat, és a teljes támogatási volumen meghatározó része néhány vezető donorországhoz kapcsolódik. Ez a koncentrált szerkezet fokozza a külső finanszírozási függőség kockázatát, különösen olyan körülmények között, amikor a globális gazdasági instabilitás, a geopolitikai feszültségek vagy a donorországok költségvetési prioritásainak változása befolyásolhatja a támogatások fenntarthatóságát.

Különösen fontos kérdésként merül fel annak vizsgálata, hogy milyen mértékű a támogatási források koncentrációja az egyes donorországok között, valamint milyen szerkezeti sajátosságok jellemzik a támogatások típus szerinti megoszlását. E kérdések elemzése lehetővé teszi a nemzetközi támogatási rendszer stabilitásának értékelését, továbbá hozzájárul a külső finanszírozási kockázatok azonosításához és a támogatási források diverzifikációjának megalapozásához.

A legújabb kutatások és publikációk elemzése. Az Ukrajnának nyújtott nemzetközi pénzügyi támogatás gazdasági szerepét és helyreállítási folyamatokban betöltött jelentőségét számos hazai kutatás vizsgálja. A nemzetközi támogatások makrogazdasági stabilizációban és a háború utáni gazdasági újjáépítésben betöltött szerepét részletesen elemezték T. V. Medynska, I. L. Bodnariuk, N. R. Oliinyk [1, 2], a támogatások szerkezetét és finanszírozási mechanizmusait M. Prokhorova, Ya. Humeniuk [3], V. A. Panchenko [4], O. Batrak, V. Marhasova [5] és O. Cheberiako, D. Herus [6] vizsgálták. A humanitárius támogatások működési mechanizmusainak sajátosságait O. P. Butenko, O. V. Kot, V. A. Malakhov [7], valamint G. Pochenchuk, I. Kuzmuk [8] elemezték.

A nemzetközi támogatások szerkezeti és regionális sajátosságait, valamint azok gazdasági és társadalmi hatásait több empirikus kutatás is vizsgálta. Különösen a balti államok humanitárius támogatásának szerepét O. Sukhobokova [9], a nemzetközi pénzügyi támogatások volumenének alakulását U. Vatamaniuk-Zelinska, N. Bundz [10], míg a katonai, gazdasági és diplomáciai támogatások komplex hatását O.

Buriachenko, O. Somak, S. Holubytskyi, N. Kravchenko, O. Kravchenko [11] elemezték. A nemzetközi támogatások és a külföldi működőtőke-befektetések gazdasági növekedésre gyakorolt hatását E. Freyer, I. Lishchynsky, M. Lyzun [12] vizsgálták.

A nemzetközi támogatások jogi, intézményi és szervezeti kereteinek elemzése szintén jelentős helyet foglal el a szakirodalomban. A támogatások felhasználásának jogi szabályozását hadiállapot körülményei között D. Manko, O. Ivanchenko, V. Ivanchuk [13], a pénzügyi biztonság garanciáinak kérdését V. Bilous, M. Ternushchak [14], az operatív megvalósítás szervezeti-jogi modelljeit L. I. Prypolova, V. O. Korniienko [15], a nem kormányzati szervezetek szerepét S. Roshko, M. Yurina [16], valamint a nemzetközi támogatások vállalati rezilienciára gyakorolt hatásának értékelési módszereit I. A. Nechayeva, M. S. Sosnovskyi [17] vizsgálták.

Mindazonáltal a rendelkezésre álló kutatások ellenére az Ukrainának nyújtott nemzetközi támogatások országok közötti eloszlásának koncentrációs vizsgálata, különösen a támogatások típus szerinti szerkezetének és regionális sajátosságainak együttes figyelembevételével, még nem került kellő mértékben rendszerezésre, ami indokoltá teszi a támogatási források koncentrációjának kvantitatív elemzését Lorenz-görbe és Gini-index alkalmazásával.

A cikk céljának megfogalmazása. A tanulmány célja az Ukrainának nyújtott nemzetközi kétoldalú támogatások volumenének, szerkezeti összetételének és országok közötti eloszlási sajátosságainak átfogó elemzése 2022-2025 közötti időszakban. A kutatás kiemelt feladata a legnagyobb donorországok szerepének meghatározása a pénzügyi, humanitárius és katonai támogatások rendszerében, valamint a támogatások GDP-arányos relatív súlyának vizsgálata.

A tanulmány további célja a támogatási források koncentrációjának kvantitatív értékelése a Lorenz-görbe és a Gini-index módszertani eszköztárának alkalmazásával, amely lehetővé teszi az országok közötti eloszlási egyenlőtlenségek mértékének objektív meghatározását. A vizsgálat külön figyelmet fordít az Ukrainával szomszédos, Kárpátalja megyével határos országok támogatási struktúrájának elemzésére is, annak érdekében, hogy feltárhatók legyenek a regionális együttműködés sajátosságai és prioritásai.

Módszerek és módszertan. A kutatás módszertani alapját az Ukrainának nyújtott nemzetközi kétoldalú támogatások szerkezeti és koncentrációs elemzése képezte a 2022. január 24. és 2025. december 31. közötti időszakban. A vizsgálat során a támogatások három fő típusának (pénzügyi, humanitárius és katonai támogatás) összehasonlító értékelése történt meg országok szerinti bontásban, amely lehetővé tette a támogatási struktúra sajátosságainak feltárását. Az empirikus elemzés alapját a legnagyobb donorországok támogatási volumeneire vonatkozó statisztikai adatok képezték, amelyek a Statista adatbázisából származnak. Az elemzésbe összesen 22 donorország került bevonásra, amelyeket a legnagyobb támogatási volumenű országok, valamint az Ukrainával közvetlenül határos államok adatainak együttes figyelembevételével határoztunk meg. A torzítások elkerülése érdekében az Európai



Unió aggregált támogatási adatai nem kerültek bevonásra a koncentrációs vizsgálatba, mivel azok több tagállam együttes hozzájárulását tartalmazzák.

A támogatási források országok közötti eloszlásának egyenlőtlenségi szerkezetét a Lorenz-görbe és a Gini-index alkalmazásával vizsgáltuk. A Lorenz-görbe grafikus ábrázolása Python programozási környezet alkalmazásával történt. Ez lehetővé tette a kumulált támogatási arányok pontos vizualizációját és az eloszlási koncentráció szemléletes bemutatását. A Gini-index kiszámítása az egyes donorországok teljes támogatási volumene alapján növekvő sorrendbe rendezett adatsor felhasználásával történt.

Az alkalmazott módszertani megközelítés biztosította a nemzetközi támogatások szerkezeti sajátosságainak komplex vizsgálatát, valamint a támogatási források koncentrációjának objektív és összehasonlítható értékelését.

A kutatási eredmények bemutatása. Az Ukrainának nyújtott nemzetközi támogatások szerkezete a 2022. január 24. és 2025. december 31. közötti időszakban jelentős átalakuláson ment keresztül, amelynek következtében a kétoldalú támogatások volumene és összetétele egyaránt meghatározó szerepet kapott az ország gazdasági stabilitásának és védelmi képességeinek fenntartásában. A támogatások nemzetközi rendszere több komponensből épül fel, amelyek közül kiemelkedő jelentőségűek a pénzügyi, a humanitárius és a katonai támogatások, mivel ezek együttesen biztosítják az állami működés folyamatosságát, a lakosság ellátását, valamint a biztonsági rendszer működésének fenntartását.

A nemzetközi támogatások volumenének és szerkezetének vizsgálata lehetővé teszi annak feltárását, hogy mely donorországok játszanak meghatározó szerepet az Ukrainának nyújtott támogatási rendszerben, továbbá milyen arányban járulnak hozzá a különböző támogatási formák finanszírozásához. A támogatások országok szerinti megoszlásának elemzése különösen fontos a nemzetközi együttműködés struktúrájának értékelése, valamint a támogatási források koncentrációjának és egyenlőtlenségi viszonyainak feltárása szempontjából.

Az Ukrainának nyújtott kétoldalú támogatások legnagyobb donorországok szerinti megoszlását és szerkezeti összetételét az 1. táblázat szemlélteti, amely a pénzügyi, humanitárius és katonai támogatások volumenét mutatja be milliárd euróban, valamint a támogatások arányát a donorországok bruttó hazai termékéhez viszonyítva a vizsgált időszakban.

Az 1. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az Ukrainának nyújtott kétoldalú támogatások szerkezete erősen koncentrált, és a támogatási volumen meghatározó része néhány vezető donorországhoz kapcsolódik.

A legnagyobb támogatást az Egyesült Államok biztosította, amely összesen 115,34 milliárd euró értékben járult hozzá Ukrajna támogatásához a vizsgált időszakban. Az amerikai támogatás szerkezetében különösen a katonai támogatás dominál, amely önmagában 64,62 milliárd eurót tett ki, míg a pénzügyi támogatás volumene 47,30 milliárd euró volt. Jelentős támogatási volumen kapcsolódik az Európai Unió intézményeihez is, amelyek elsősorban pénzügyi támogatás formájában

járultak hozzá Ukrajna működőképességének fenntartásához. Az EU Bizottsága és Tanácsa által biztosított támogatás összege elérte a 84,06 milliárd eurót, amely szinte teljes egészében pénzügyi jellegű volt.

A további vezető donorországok közül Németország és az Egyesült Királyság szintén jelentős mértékű katonai támogatást biztosítottak. Németország esetében a katonai támogatás volumene 20,01 milliárd eurót tett ki, míg az Egyesült Királyság 14,28 milliárd euró értékű katonai támogatást nyújtott.

Kanada és Japán támogatási szerkezetében ezzel szemben a pénzügyi támogatás játszott hangsúlyosabb szerepet. Az észak-európai országok (különösen Dánia, Svédország és Norvégia) szintén jelentős támogatást biztosítottak, elsősorban katonai jellegű hozzájárulás formájában.

1. táblázat

**Ukrajnának nyújtott kétoldalú támogatások 2022. január 24. és 2025.
december 31. között, támogató és támogatás típusa szerint
(20 legnagyobb támogató), milliárd euró**

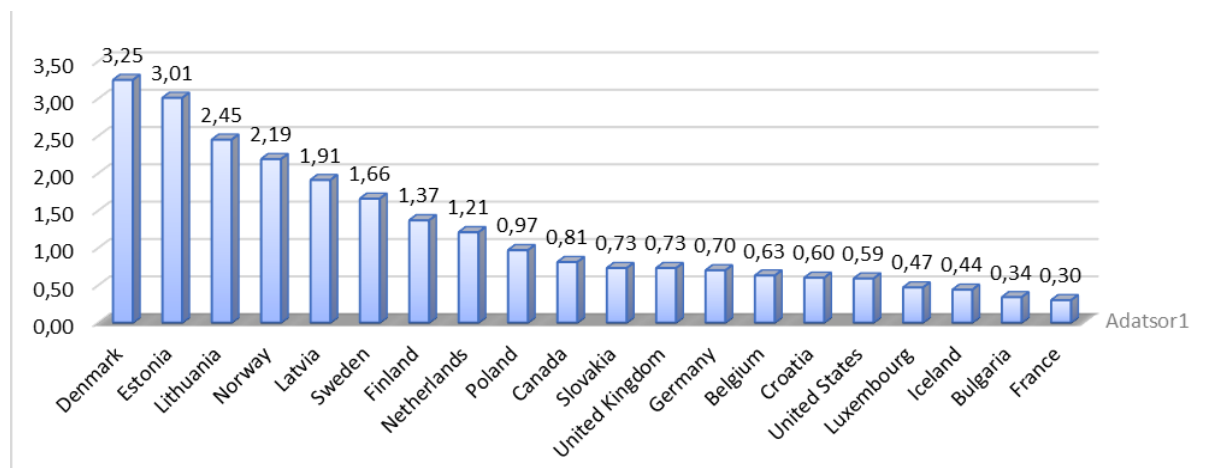
Ország	Pénzügyi támogatás	Humanitárius támogatás	Katonai támogatás	Összesen	Támogatás aránya GDP-hez viszonyítva, %
United States	47,30	3,42	64,62	115,34	0,59
EU (Commission and Council)	81,21	2,85	0	84,06	n/a
Germany	1,45	3,61	20,01	25,07	0,70
United Kingdom	3,78	1,21	14,28	19,27	0,73
Canada	8,42	0,56	4,68	13,66	0,81
Denmark	0,12	0,88	9,95	10,95	3,25
Japan	8,80	1,67	0,06	10,53	0,25
Netherlands	0,72	1,06	8,61	10,39	1,21
Sweden	0,30	0,68	7,94	8,92	1,66
Norway	1,87	1,43	5,62	8,92	2,19
France	0,80	0,80	5,97	7,57	0,30
Poland	0,91	0,50	4,16	5,57	0,81
Finland	0,16	0,25	3,03	3,44	1,37
Belgium	0,05	0,41	2,72	3,18	0,63
Italy	0,41	0,68	1,70	2,79	0,16
Spain	0,47	0,31	1,40	2,18	0,18
Lithuania	0,05	0,18	1,14	1,37	2,45
Switzerland	0,23	0,89	0	1,12	0,17
Australia	0	0,16	0,91	1,07	0,08
Estonia	0,01	0,06	0,87	0,94	3,01

Forrás: [18, 19].

A támogatások GDP-hez viszonyított arányának vizsgálata (1. ábra) lehetővé teszi a donorországok szerepvállalásának intenzitására vonatkozó pontosabb következtetések levonását, mivel ez a mutató nem csupán az abszolút támogatási

volumen nagyságát, hanem annak gazdasági teherbíró képességhez viszonyított relatív súlyát is tükrözi. A támogatások GDP-hez viszonyított aránya alapján megállapítható, hogy a legmagasabb relatív hozzájárulást nem a legnagyobb gazdaságok biztosították, hanem jellemzően kisebb gazdasági teljesítménnyel rendelkező országok. Kiemelkedő példát jelent Dánia, amely támogatása a GDP 3,25%-át tette ki, továbbá Észtország (3,01%), Litvánia (2,45%) és Norvégia (2,19%) is jelentős relatív hozzájárulást biztosított.

A legnagyobb abszolút támogatási volumennel rendelkező donorországok esetében megfigyelhető, hogy a hozzájárulás GDP-hez viszonyított aránya általában mérsékeltebb értéket mutat, ami elsősorban ezen országok jelentős gazdasági teljesítményével magyarázható. Az Egyesült Államok például a legnagyobb összegű támogatást biztosította Ukrajna számára, azonban a támogatás GDP-hez viszonyított aránya 0,59% volt, ami relatív értelemben mérsékelt hozzájárulási szintet jelez. Hasonló tendencia figyelhető meg Németország esetében is, ahol a támogatás volumene jelentős volt, ugyanakkor annak GDP-arányos értéke 0,70%-ot tett ki. Az Egyesült Királyság és Kanada hozzájárulása valamivel magasabb relatív szintet ért el, 0,73%, illetve 0,81% értékkel.



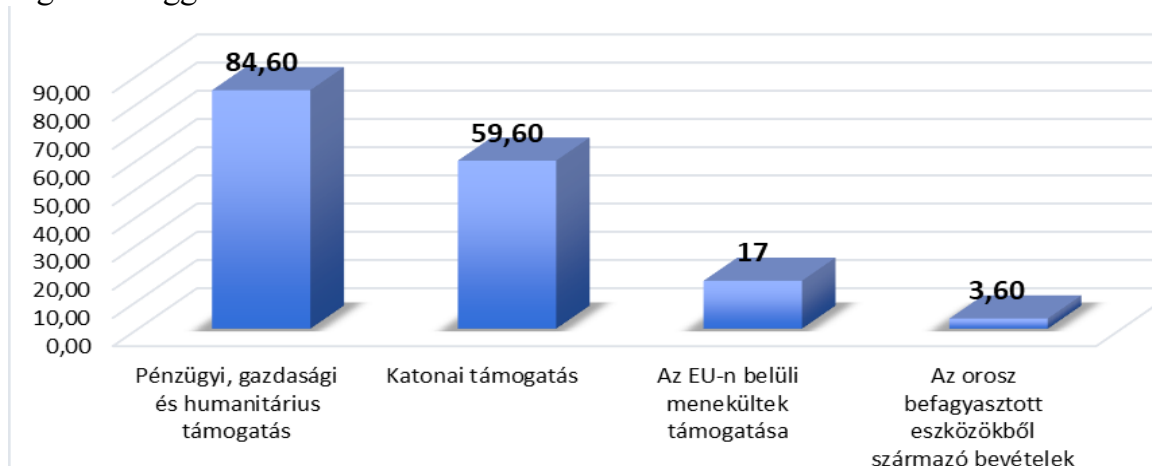
1. ábra. Ukrajnának nyújtott kétoldalú támogatások aránya az adományozó ország bruttó hazai termékéhez (GDP) viszonyítva 2022. január 24. és 2025. december 31. között (20 legnagyobb értékkel bíró ország), %

Forrás: [19]

Az Ukrajnának nyújtott európai uniós támogatások szerkezetének elemzése lehetővé teszi annak feltárását, hogy az EU és a tagállamok milyen prioritások mentén járultak hozzá az ország gazdasági stabilitásának és védelmi képességeinek fenntartásához a vizsgált időszakban. A támogatási formák szerinti megoszlást a 2. ábra szemlélteti.

A 2. ábra adatai alapján megállapítható, hogy az EU és a tagállamok által biztosított támogatások legnagyobb részét a pénzügyi, gazdasági és humanitárius

támogatások tették ki, amelyek volumene elérte a 84,60 milliárd eurót. Jelentős szerepet képviselt továbbá a katonai támogatás is, amely 59,60 milliárd eurót tett ki, és meghatározó hozzájárulást jelentett Ukrajna védelmi kapacitásának fenntartásához. Az EU-n belüli menekültek támogatására fordított források összege 17 milliárd euró volt, míg az orosz befagyasztott eszközökből származó bevételek volumene 3,60 milliárd eurót ért el. Az adatok összességében azt mutatják, hogy az európai támogatási rendszerben a makrogazdasági stabilizációt és a humanitárius segítségnyújtást szolgáló források domináltak, miközben a katonai támogatás szintén jelentős súlyt képviselt a támogatási struktúrán belül. Kárpátalja megyével határos országok által Ukrajna számára nyújtott támogatások elemzése különösen fontos regionális szempontból, mivel ezek az államok közvetlen geopolitikai és gazdasági kapcsolatban állnak a vizsgált térséggel.



2. ábra. Az EU és a tagállamok Ukrajnának nyújtott támogatása 2022–2025-ben, intézkedés típusa szerint, milliárd euróban

Forrás: [20]

A 2. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a legnagyobb volumenű támogatást Lengyelország biztosította, amelynek teljes hozzájárulása elérte az 5,57 milliárd eurót. Ezt követi Szlovákia 0,73 milliárd euróval, majd Románia 0,53 milliárd euróval, míg Magyarország támogatásának összege 0,05 milliárd eurót tett ki a vizsgált időszakban.

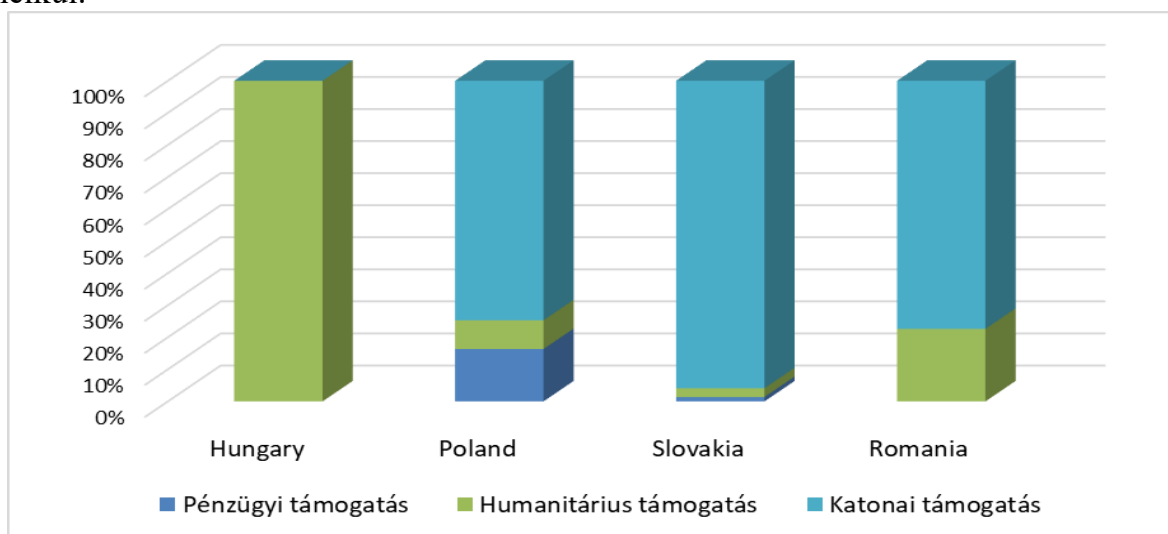
2. táblázat

Kárpátalja megyével határos országok által nyújtott pénzügyi támogatás Ukrajna számára 2022. január 24. és 2025. december 31. között, milliárd euró

Ország	Pénzügyi támogatás	Humanitárius támogatás	Katonai támogatás	Összesen	Támogatás aránya GDP-hez viszonyítva, %
Hungary	0	0,05	0	0,05	0,04
Poland	0,91	0,50	4,16	5,57	0,97
Slovakia	0,01	0,02	0,70	0,73	0,73
Romania	0	0,12	0,41	0,53	0,22

Forrás: [18, 19]

A támogatások szerkezeti megoszlását a 3. ábra szemlélteti, amely rámutat az egyes országok eltérő támogatáspolitikai prioritásaira. Lengyelország esetében a támogatási struktúrában a katonai támogatás domináns szerepet töltött be, amelyet pénzügyi és humanitárius hozzájárulások egészítettek ki. Szlovákia támogatási szerkezetét szintén döntően a katonai támogatás határozta meg, miközben a pénzügyi és humanitárius támogatás aránya viszonylag alacsony maradt. Románia esetében a katonai támogatás mellett a humanitárius támogatás is számottevő súlyt képviselt a teljes támogatási struktúrában belül. Magyarország támogatási szerkezete ugyanakkor jelentősen eltér a többi vizsgált országtól, mivel a rendelkezésre álló adatok alapján kizárólag humanitárius támogatást nyújtott, katonai és pénzügyi támogatás biztosítása nélkül.



3. ábra. Kárpátalja megyével határos országok által Ukrajna számára nyújtott támogatás strukturális elemzése, %

Forrás: saját szerkesztés [18].

Az Ukrajnának nyújtott nemzetközi támogatás országok közötti eloszlásának koncentrációját és egyenlőtlenségi szerkezetét a Lorenz-görbe és a Gini-index módszereivel célszerű vizsgálni, mivel ezek a mutatók lehetővé teszik az erőforrás-eloszlás szerkezeti sajátosságainak kvantitatív és grafikus értelmezését. A számítások az egyes donorországok teljes támogatási volumenének aggregált adatai alapján történtek.

A Lorenz-görbe a vizsgált erőforrás eloszlásának koncentrációját a kumulált országok aránya és a kumulált támogatási volumen aránya közötti kapcsolat segítségével szemlélteti. A jelen elemzésben a vizsgálati egységeket az egyes donorországok, míg a vizsgált erőforrást az Ukrajnának nyújtott összes támogatás volumene jelenti.

Az Ukrajnának nyújtott nemzetközi támogatás országok közötti eloszlásának egyenlőtlenségét vizsgáló elemzés az 1. és 2. táblázatban szereplő adatok alapján készült. A számítások elvégzése során a torzítások elkerülése érdekében az Európai

Unió aggregált támogatási adatai kikerültek az elemzési mintából, mivel azok több tagállam hozzájárulását együttesen tartalmazzák, és így nem teszik lehetővé az országok közötti valós koncentrációs viszonyok pontos értékelését.

Az elemzés adatbázisának kialakítása során az 1. táblázatban szereplő legnagyobb donorországok köre kiegészült az Ukrajnával szomszédos államok támogatási adataival, amelyek a 2. táblázatban kerültek bemutatásra. Ennek eredményeként az elemzésbe bevont országok száma összesen 22 donorországot foglal magában, ami megfelelő statisztikai alapot biztosít a támogatási források koncentrációjának és egyenlőtlenségi szerkezetének vizsgálatához a Lorenz-görbe és a Gini-index módszertani eszköztárának alkalmazásával.

A Lorenz-görbe meghatározásának lépései a következők:

1. Az országok sorba rendezése a teljes támogatási volumen növekvő sorrendjében

2. A kumulált országarány meghatározása:

$$X_i = \frac{i}{n} \quad (1),$$

ahol: X_i – az országok kumulált aránya, i – az adott ország sorszáma a rendezett sorozatban, n – az országok teljes száma;

3. A kumulált támogatási arány meghatározása: a támogatások kumulált összege osztva a teljes összeggel.

$$q_i = \frac{\sum_{j=1}^i y_j}{\sum_{j=1}^n y_j} \quad (2),$$

ahol: q_i – a támogatás kumulált aránya, y_j – a j -edik ország támogatási volumene.

A Lorenz-görbe alakja szemlélteti az eloszlás koncentrációs jellegét: minél nagyobb a görbe eltérése a teljes egyenlőséget jelző átlótól, annál jelentősebb a támogatási források koncentrációja az egyes donorországok között. Az eloszlási egyenlőtlenség mértékének pontosabb számszerűsítése érdekében a vizsgálat során a Gini-index került meghatározásra, amely a Lorenz-görbe és a teljes egyenlőség egyenese közötti terület arányát fejezi ki. A Gini-index alkalmazása lehetővé teszi a támogatási struktúra koncentrációjának objektív összehasonlíthatóságát és kvantitatív értékelését. A Gini-index meghatározása a következő képlet alapján történik:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (q_i + q_{i-1})(X_i - X_{i-1}) \quad (3),$$

ahol G – Gini-index, X_i – az országok kumulált aránya, q_i – a támogatás kumulált aránya.

A 3. táblázat tartalmazza az összes országot növekvő sorrendbe rendezve, a kumulált ország arányokkal és a kumulált támogatási arányokkal.

A kapott $G=0,681$ érték rendkívül magas koncentrációt és jelentős eloszlási egyenlőtlenséget jelez. Ez igazolja, hogy az Ukrajnának nyújtott támogatások rendszere erősen aszimmetrikus, és nagyfokú függőséget mutat néhány kiemelt donor országtól. A Lorenz-görbe vizuálisan igazolja a támogatások extrém mértékű koncentrációját. A görbe jelentős elhajlása a tökéletes egyenlőség vonalától azt mutatja, hogy a donorországok jelentős része viszonylag csekély mértékben járul



hozzá a teljes támogatási volumenhez, míg a görbe végén tapasztalható meredek emelkedés a rendszerszintű függőséget jelzi a legnagyobb donoroktól. A nemzetközi támogatások a vizsgált időszakban meghatározó szerepet játszottak Ukrajna gazdasági stabilitásának fenntartásában, a költségvetési egyensúly biztosításában, valamint a védelmi képességek működőképességének megőrzésében. A kétoldalú támogatások teljes volumene a vizsgált 22 donorország esetében elérte a 253,59 milliárd eurót, amelyből az Egyesült Államok egyedül 115,34 milliárd eurót biztosított, vagyis a teljes támogatás mintegy 45,5%-át. Ez az arány önmagában is jól jelzi a támogatási struktúra erős koncentrációját és az egyes kulcsdonorok meghatározó szerepét.

A Lorenz-görbe és a Gini-index alapján elvégzett elemzés eredményei ($G = 0,681$) rendkívül magas fokú koncentrációt mutatnak a támogatások országok közötti eloszlásában, ami azt jelenti, hogy Ukrajna finanszírozási forrásai jelentős mértékben néhány vezető donorországtól függenek (lásd 4. ábra). Ez a koncentrációs szerkezet különösen érzékenyvé teszi a támogatási rendszert a nemzetközi gazdasági és geopolitikai környezet változásaira.

3. táblázat

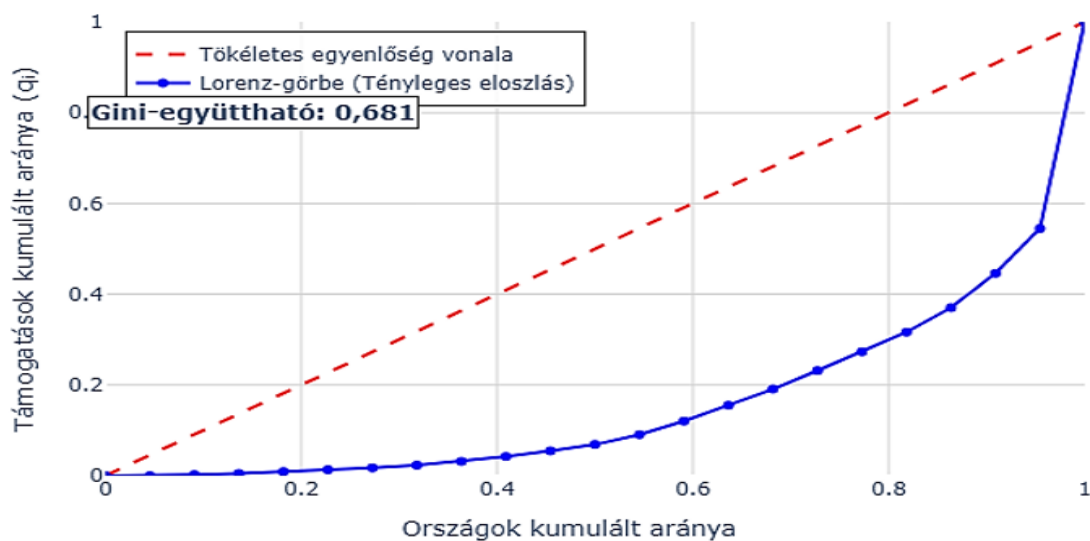
A donor országok támogatásainak kumulált eloszlása

Sorszám (i)	Ország	Támogatás (Y_i)	Kumulált arány (X_i)	Kumulált támogatás (q_i)
1	Magyarország	0,05	0,0455	0,0002
2	Románia	0,53	0,0909	0,0023
3	Szlovákia	0,73	0,1364	0,0052
4	Észtország	0,94	0,1818	0,0089
5	Ausztrália	1,07	0,2273	0,0131
6	Svájc	1,12	0,2727	0,0175
7	Litvánia	1,37	0,3182	0,0229
8	Spanyolország	2,18	0,3636	0,0315
9	Olaszország	2,79	0,4091	0,0425
10	Belgium	3,18	0,4545	0,0551
11	Finnország	3,44	0,5000	0,0686
12	Lengyelország	5,57	0,5455	0,0906
13	Franciaország	7,57	0,5909	0,1204
14	Norvégia	8,92	0,6364	0,1556
15	Svédország	8,92	0,6818	0,1908
16	Hollandia	10,39	0,7273	0,2318
17	Japán	10,53	0,7727	0,2733
18	Dánia	10,95	0,8182	0,3165
19	Kanada	13,66	0,8636	0,3703
20	Egyesült Királyság	19,27	0,9091	0,4463
21	Németország	25,07	0,9545	0,5452
22	Egyesült Államok	115,34	1,0000	1,0000
Összesen		253,59	-	-

Forrás: saját számítás [18] alapján.

Amennyiben a legnagyobb donorországok makrogazdasági instabilitással szembesülnek, költségvetési korlátozások lépnek fel, vagy a globális biztonsági kihívások következtében támogatáspolitikai prioritásaik módosulnak, fennáll annak a kockázata, hogy a támogatási források volumene jelentős mértékben csökkenhet. Ez közvetlen hatást gyakorolhat mind a humanitárius programok finanszírozására, mind a katonai támogatások fenntarthatóságára, valamint az államháztartás külső finanszírozási lehetőségeire.

A kapott eredmények alapján stratégiai jelentőségű feladatként értelmezhető a támogatási források földrajzi és intézményi diverzifikációja, amely hozzájárulhat a külső finanszírozási kockázatok mérsékléséhez.



4. ábra. Lorenz-görbe: Ukrajna nemzetközi támogatásainak elosztása

Forrás: saját szerkesztés.

Ezzel párhuzamosan kiemelt fontosságú az ukrán gazdaság belső finanszírozási potenciáljának erősítése, különösen az exportkapacitások bővítése, a beruházási aktivitás élénkítése, valamint a költségvetési bevételi bázis stabilizálása révén, amelyek hosszabb távon csökkenthetik az ország külső támogatásoktól való strukturális függőségét.

Következtetések és további kutatások kilátásai. Az Ukrajnának nyújtott nemzetközi kétoldalú támogatások szerkezeti elemzése alapján megállapítható, hogy a 2022. január 24. és 2025. december 31. közötti időszakban a támogatások teljes volumene a vizsgálatba bevont 22 donorország esetében elérte a 253,59 milliárd eurót. A támogatási rendszerben meghatározó szerepet játszott az Egyesült Államok, amely önmagában 115,34 milliárd euró támogatást biztosított, ami a teljes támogatási volumen mintegy 45,5%-át tette ki. Ez az arány egyértelműen jelzi a támogatási struktúra magas fokú koncentrációját és a kulcsdonorok domináns szerepét Ukrajna finanszírozásában. A támogatások GDP-arányos vizsgálata azt mutatta, hogy a legnagyobb relatív hozzájárulást nem a legnagyobb gazdasági teljesítménnyel

rendelkező országok biztosították, hanem elsősorban kisebb gazdaságok, különösen Dánia (3,25%), Észtország (3,01%), Litvánia (2,45%) és Norvégia (2,19%). Ez arra utal, hogy a támogatások relatív gazdasági terhelése több esetben jelentősebb volt a kisebb országok esetében, mint a legnagyobb donoroknál. A Lorenz-görbe és a Gini-index alkalmazásával végzett koncentrációs elemzés eredménye ($G = 0,681$) rendkívül magas fokú egyenlőtlenséget mutatott a támogatások országok közötti eloszlásában. A támogatási források ilyen mértékű koncentrációja azt mutatja, hogy Ukrajna külső finanszírozási rendszere jelentős mértékben néhány meghatározó donorországtól függ. Ez a szerkezeti sajátosság növeli annak kockázatát, hogy a legnagyobb donorkak makrogazdasági instabilitása, költségvetési korlátozásai vagy geopolitikai prioritásainak változása esetén a támogatási források volumene jelentősen csökkenhet, ami közvetlen hatást gyakorolhat mind a humanitárius programok finanszírozására, mind a katonai támogatások fenntarthatóságára. A támogatási struktúra regionális sajátosságainak elemzése azt is megmutatta, hogy a Kárpátalja megyével határos országok közül Lengyelország játszotta a legjelentősebb szerepet (5,57 milliárd euró), míg Szlovákia (0,73 milliárd euró) és Románia (0,53 milliárd euró) elsősorban katonai támogatással járult hozzá Ukrajna finanszírozásához. Magyarország támogatási struktúrája ettől eltérő képet mutatott, mivel a vizsgált időszakban kizárólag humanitárius támogatást biztosított (0,05 milliárd euró).

A kapott eredmények alapján stratégiai jelentőségű feladatként értelmezhető a nemzetközi támogatási források földrajzi és intézményi diverzifikációja, valamint az ukrán gazdaság belső finanszírozási potenciáljának erősítése. A jövőbeni kutatások célszerűen kiterjeszthetők a multilaterális támogatások részletes szerkezeti elemzésére, a támogatások időbeli dinamikájának vizsgálatára, valamint a nemzetközi támogatások makrogazdasági stabilitásra és gazdasági növekedésre gyakorolt hosszabb távú hatásainak értékelésére.

Finanszírozás. A kutatás az MTA KOMP-projekt keretében valósult meg.

Összeférhetetlenség. A szerző kijelenti, hogy a publikációval kapcsolatban sem pénzügyi, sem más összeférhetetlenség nem áll fenn, és nem állnak kapcsolatban olyan állami, kereskedelmi vagy non-profit szervezetekkel, amelyek érdekeltek lehetnének a bemutatott nézőpontban. A cikk megjelentetéséről szóló végső döntést a szerkesztőbizottság azon tagjai hozták meg, akik nem állnak kapcsolatban a szerzővel.

A mesterséges intelligencia használatára vonatkozó nyilatkozat. A szerző a kézirat elkészítése során nem használt mesterségesintelligencia-eszközöket.

Felhasznált források listája

1. Мединська Т. В., Боднарчук І. Л., Олійник Н. Р. Міжнародна допомога як основа повоєнного відновлення економіки України. *Herald of Lviv University of Trade and Economics. Economic Sciences*. 2023. № 73. С. 93–102. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-73-14>
2. Мединська Т. В. Міжнародна фінансова допомога Україні в умовах війни: цілі та перспективи. *Праці Наукового товариства імені Шевченка. Економічний збірник*. 2025. Т. 5. С. 98–110. DOI: <https://doi.org/10.32782/1563-3950-2025-5-5>

3. Прохорова М., Гуменюк Я. Міжнародна фінансова допомога Україні. *Наукові перспективи*. 2023. № 11 (41). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11\(41\)-640-651](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11(41)-640-651)
4. Панченко В. А. Роль міжнародної фінансової допомоги у відбудові економіки України в умовах війни. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 2 (108). С. 139–143. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2024-2\(108\)-139-143](https://doi.org/10.26642/ema-2024-2(108)-139-143)
5. Батрак О., Маргасова В. Міжнародна фінансова допомога: вплив на фінансову архітектуру та стійкість публічних фінансів України. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. № 21. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-21-03-03>
6. Чеберяко О., Герус Д. Вплив міжнародної фінансової допомоги на боргову безпеку України в умовах широкомасштабної війни. *Світ фінансів*. 2025. № 1 (82). С. 69–84. DOI: <https://doi.org/10.35774/SF2025.01.069>
7. Бутенко О. П., Кот О. В., Малахов В. А. Аналіз механізму функціонування ринку гуманітарної допомоги в Україні. *Ефективна економіка*. 2025. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.57>
8. Поченчук Г., Кузьмук І. Менеджмент проєктів міжнародної гуманітарної багатоцільової фінансової допомоги. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-13>
9. Sukhobokova O. Humanitarian assistance from the Baltic states to Ukraine at the beginning of Russia's full-scale war against Ukraine (February – May 2022). *European Historical Studies*. 2022. № 21. P. 113–126. DOI: <https://doi.org/10.17721/2524-048x.2022.21.8>
10. Vatamaniuk-Zelinska U., Bundz N. Analytical assessment of the volume of international financial assistance for Ukraine during the war period. *Economics. Finances. Law*. 2023. № 5. P. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2023.5.11>
11. Buriachenko O., Somak O., Golubytskyi S., Kravchenko N., Kravchenko O. International support for Ukraine: evaluating the impact of military, economic, and diplomatic aid. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*. 2025. № 88. P. 151–169. DOI: <https://doi.org/10.33788/rcis.88.10>
12. Freyer E., Lishchynsky I., Lyzun M. The impact of international aid and foreign direct investment on economic growth in Ukraine. *Journal of European Economy*. 2024. Vol. 23, no. 3. P. 379–394. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2024.03.379>
13. Manko D., Ivanchenko O., Ivanchuk V. Legal regulation of the restoration and use of international financial assistance under martial law in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, no. 5. P. 223–231. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-5-223-231>
14. Bilous V., Ternushchak M. Legal guarantees of financial security for providing aid to Ukraine after the war. *Economics. Finances. Law*. 2022. № 8. P. 5–9. DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2022.8.1>
15. Prypolova L. I., Korniienko V. O. Organizational and legal models of operational implementation of international aid to Ukraine. *Analytical and Comparative Jurisprudence*. 2023. № 4. P. 272–276. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.04.45>
16. Roshko S., Yurina M. The role of non-governmental organizations in implementing international economic assistance to Ukraine under wartime conditions. *Herald UNU. International Economic Relations and World Economy*. 2025. № 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2025-57-26>
17. Nechayeva I. A., Sosnovskyi M. S. The methods for assessing the impact of international assistance on the resilience of Ukrainian enterprises during wartime. *The Problems of Economy*. 2025. № 3 (65). P. 202–207. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-3-202-207>
18. Bilateral aid allocations to Ukraine between January 24, 2022, and December 31, 2025, by donor and type. *Statista*. 2026. URL: <https://www.statista.com/statistics/1303432/total-bilateral-aid-to-ukraine/> (letöltés dátuma: 20.04.2026).



19. Bilateral aid allocations to Ukraine as a share of donor country's gross domestic product (GDP) between January 24, 2022, and December 31, 2025, by country. *Statista*. 2026. URL: <https://www.statista.com/statistics/1303450/bilateral-aid-to-ukraine-in-a-percent-of-donor-gdp/> (letöltés dátuma: 20.04.2026).
20. Total aid expenditure to Ukraine by the EU and member states from 2022 to July 2025. *Statista*. 2026. URL: <https://www.statista.com/statistics/1500418/eu-member-states-aid-ukraine/> (letöltés dátuma: 20.04.2026).

References

1. Medynska, T. V., Bodnariuk, I. L., & Oliinyk, N. R. (2023). International aid as the basis for the post-war recovery of Ukraine's economy. *Herald of Lviv University of Trade and Economics. Economic Sciences*, (73), 93–102. <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-73-14> [in Ukrainian].
2. Medynska, T. V. (2025). International financial assistance to Ukraine under wartime conditions: Goals and prospects. *Pratsi Naukovoho tovarystva imeni Shevchenka. Ekonomichniy zbirnyk*, (5), 98–110. <https://doi.org/10.32782/1563-3950-2025-5-5> [in Ukrainian].
3. Prokhorova, M., & Humeniuk, Ya. (2023). International financial assistance to Ukraine. *Naukovi perspektyvy*, 11(41). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11\(41\)-640-651](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-11(41)-640-651) [in Ukrainian].
4. Panchenko, V. A. (2024). The role of international financial assistance in the reconstruction of Ukraine's economy under wartime conditions. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*, 2(108), 139–143. [https://doi.org/10.26642/ema-2024-2\(108\)-139-143](https://doi.org/10.26642/ema-2024-2(108)-139-143) [in Ukrainian].
5. Batrak, O., & Marhasova, V. (2025). International financial assistance: Impact on the fiscal architecture and resilience of Ukraine's public finances. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia*, (21). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-21-03-03> [in Ukrainian].
6. Cheberiko, O., & Herus, D. (2025). The impact of international financial assistance on Ukraine's debt security under conditions of full-scale war. *Svit finansiv*, 1(82), 69–84. <https://doi.org/10.35774/SF2025.01.069> [in Ukrainian].
7. Butenko, O. P., Kot, O. V., & Malakhov, V. A. (2025). Analysis of the functioning mechanism of the humanitarian aid market in Ukraine. *Efektivna ekonomika*, (2). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.57> [in Ukrainian].
8. Pochenchuk, H., & Kuzmuk, I. (2022). Project management of international humanitarian multi-purpose financial assistance. *Ekonomika ta suspilstvo*, (44). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-13> [in Ukrainian].
9. Sukhobokova, O. (2022). Humanitarian assistance from the Baltic states to Ukraine at the beginning of Russia's full-scale war against Ukraine (February – May 2022). *European Historical Studies*, (21), 113–126. <https://doi.org/10.17721/2524-048x.2022.21.8>
10. Vatamaniuk-Zelinska, U., & Bundz, N. (2023). Analytical assessment of the volume of international financial assistance for Ukraine during the war period. *Economics. Finances. Law*, (5), 52–57. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.5.11>
11. Buriachenko, O., Somak, O., Golubytskyi, S., Kravchenko, N., & Kravchenko, O. (2025). International support for Ukraine: Evaluating the impact of military, economic, and diplomatic aid. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, (88), 151–169. <https://doi.org/10.33788/rcis.88.10>
12. Freyer, E., Lishchynsky, I., & Lyzun, M. (2024). The impact of international aid and foreign direct investment on economic growth in Ukraine. *Journal of European Economy*, 23(3), 379–394. <https://doi.org/10.35774/jee2024.03.379>
13. Manko, D., Ivanchenko, O., & Ivanchuk, V. (2025). Legal regulation of the restoration and use of international financial assistance under martial law in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*, 11(5), 223–231. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-5-223-231>



14. Bilous, V., & Ternushchak, M. (2022). Legal guarantees of financial security for providing aid to Ukraine after the war. *Economics. Finances. Law*, (8), 5–9. <https://doi.org/10.37634/efp.2022.8.1>
15. Prypolova, L. I., & Korniienko, V. O. (2023). Organizational and legal models of operational implementation of international aid to Ukraine. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, (4), 272–276. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.04.45>
16. Roshko, S., & Yurina, M. (2025). The role of non-governmental organizations in implementing international economic assistance to Ukraine under wartime conditions. *Herald UNU. International Economic Relations and World Economy*, (57). <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2025-57-26>
17. Nechayeva, I. A., & Sosnovskyi, M. S. (2025). The methods for assessing the impact of international assistance on the resilience of Ukrainian enterprises during wartime. *The Problems of Economy*, 3(65), 202–207. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-3-202-207>
18. Statista. (2026). Bilateral aid allocations to Ukraine between January 24, 2022, and December 31, 2025, by donor and type. <https://www.statista.com/statistics/1303432/total-bilateral-aid-to-ukraine/>
19. Statista. (2026). Bilateral aid allocations to Ukraine as a share of donor country's gross domestic product (GDP) between January 24, 2022, and December 31, 2025, by country. <https://www.statista.com/statistics/1303450/bilateral-aid-to-ukraine-in-a-percent-of-donor-gdp/>
20. Statista. (2026). Total aid expenditure to Ukraine by the EU and member states from 2022 to July 2025. <https://www.statista.com/statistics/1500418/eu-member-states-aid-ukraine/>

Отримано:	21.04.2026	Beérkezett:	2026.04.21	Received:	21.04.2026
Прийнято до друку:	07.05.2026	Elfogadva:	2026.05.07	Accepted:	07.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026

DOI:10.58423/2786-6742/2026-13-95-114

УДК 336.7:004.8

Михайло ГАНЦЯК

доктор філософії (PhD), в.о. начальника відділу фінансової політики,
Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0002-6136-3193](https://orcid.org/0000-0002-6136-3193)

e-mail: m.hantsyak@ukr.net

AI-АГЕНТИ НА ФІНАНСОВОМУ РИНКУ: ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті досліджено сучасні тенденції розвитку та впровадження агентного штучного інтелекту (Agentic AI) на фінансовому ринку, а також проаналізовано перспективи адаптації цієї технології у фінансовій системі України. Обґрунтовано, що еволюція цифрових фінансових технологій поступово переходить від використання традиційних алгоритмів автоматизації та генеративних моделей до автономних агентних систем, здатних самостійно аналізувати дані, планувати послідовність дій, приймати рішення та виконувати складні фінансові операції без безпосереднього втручання людини. Визначено ключові функціональні можливості AI-агентів у фінансовій сфері, зокрема у сферах управління клієнтськими фінансами, автоматизації платіжних процесів, управління ризиками, кредитного скорингу, алгоритмічного трейдингу та інвестиційного консультування. Узагальнено підходи зарубіжних дослідників до трактування архітектури агентних систем і розглянуто сучасні фреймворки їх побудови у фінансових сервісах. На основі аналізу міжнародних аналітичних звітів та наукових публікацій систематизовано практичні кейси впровадження агентного штучного інтелекту провідними фінансовими установами світу, зокрема у США, країнах Європейського Союзу та Азії. Показано, що інтеграція AI-агентів у банківські та фінтех-екосистеми сприяє підвищенню операційної ефективності, зниженню транзакційних витрат, розширенню можливостей персоналізації фінансових послуг і формуванню нових моделей взаємодії з клієнтами. Водночас окреслено основні технологічні, інфраструктурні та регуляторні бар'єри масштабного впровадження агентного штучного інтелекту у фінансовому секторі. Проведено оцінку поточного рівня розвитку цієї технології в Україні та встановлено, що її використання перебуває переважно на стадії експериментальних або пілотних рішень, що зумовлює необхідність формування відповідної інституційної, технологічної та нормативної бази. Зроблено висновок, що агентний штучний інтелект може стати одним із ключових драйверів трансформації фінансового ринку, сприяючи підвищенню ефективності фінансових послуг, розвитку фінтех-екосистеми та інтеграції фінансового сектору до глобального цифрового середовища.

Ключові слова: фінансовий ринок, AI-агенти, цифровізація, фінтех, платіжні послуги, банкінг, інвестиції в венчурний капітал.

JEL Classification: G21, G23, O33, G28



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Absztrakt. A tanulmány a pénzügyi piacokon alkalmazott ügynöki mesterséges intelligencia (Agentic AI) fejlesztésének és bevezetésének modern tendenciáit vizsgálja, valamint elemzi a technológia ukrán pénzügyi rendszerben történő adaptációjának perspektíváit. Megalapozásra kerül, hogy a digitális pénzügyi technológiák evolúciója fokozatosan eltávolodik a hagyományos automatizálási algoritmusoktól és generatív modellektől, és az autonóm ügynöki rendszerek irányába mozdul el, amelyek képesek az adatok önálló elemzésére, a művelet sorok megtervezésére, döntéshozatalra, valamint összetett pénzügyi tranzakciók végrehajtására közvetlen emberi beavatkozás nélkül. Meghatározásra kerültek az AI-ügynökök fő funkcionális lehetőségei a pénzügyi szférában, különösen az ügyfélpénzügyek menedzsmentje, a fizetési folyamatok automatizálása, a kockázatkezelés, a hitelminősítés, az algoritmikus kereskedés és a befektetési tanácsadás területén. Összegzésre kerültek a külföldi kutatók megközelítései az ügynöki rendszerek architektúrájának értelmezésére vonatkozóan, valamint bemutatásra kerültek a pénzügyi szolgáltatásokban alkalmazott korszerű fejlesztési keretrendszerek. Nemzetközi elemző jelentések és tudományos publikációk elemzése alapján rendszerezésre kerültek az ügynöki mesterséges intelligencia bevezetésének gyakorlati esetei a világ vezető pénzügyi intézményeinél, különösen az Egyesült Államokban, az Európai Unió országaiban és Ázsiában. Bemutatásra kerül, hogy az AI-ügynökök banki és fintech-ökoszisztémákba történő integrációja hozzájárul az operatív hatékonyság növeléséhez, a tranzakciós költségek csökkentéséhez, a pénzügyi szolgáltatások személyre szabhatóságának bővítéséhez, valamint az ügyfélkapcsolatok új modelljeinek kialakításához. Ugyanakkor a tanulmány körvonalazza az ügynöki mesterséges intelligencia pénzügyi szektorban történő széles körű alkalmazását akadályozó fő technológiai, infrastrukturális és szabályozási korlátokat is. Értékelésre került a technológia jelenlegi fejlettségi szintje Ukrajnában, és megállapításra került, hogy alkalmazása főként kísérleti vagy pilotmegoldások szintjén marad, ami szükségessé teszi a megfelelő intézményi, technológiai és szabályozási háttér kialakítását. A következtetés szerint az ügynöki mesterséges intelligencia a pénzügyi piac transzformációjának egyik kulcsfontosságú hajtóerejévé válhat, elősegítve a pénzügyi szolgáltatások hatékonyságának növelését, a fintech-ökoszisztéma fejlődését, valamint a pénzügyi szektor integrációját a globális digitális környezetbe.

Kulcsszavak: pénzügyi piac, AI-ügynökök, digitalizáció, fintech, fizetési szolgáltatások, banki szolgáltatások, kockázati tőke befektetések.

Abstract. The article examines current trends in the development and implementation of agentic artificial intelligence (Agentic AI) in the financial market, as well as analyzes the prospects for adapting this technology within Ukraine's financial system. The study demonstrates that the development of digital financial technologies is gradually shifting from traditional automation algorithms and generative models to autonomous systems capable of independently analyzing data, planning sequences of actions, making decisions, and executing complex financial operations without direct human intervention. The paper identifies key functional capabilities of AI agents in the financial domain, particularly in areas such as client financial management, payment process automation, risk management, credit scoring, algorithmic trading, and investment advisory services. Approaches of foreign researchers to the interpretation of agentic system architectures are summarized, and contemporary frameworks for their construction in financial services are reviewed. Based on international reports and academic studies, the paper systematizes practical cases of agentic artificial intelligence implementation in leading financial institutions across the United States, the European Union, and Asia. The analysis indicates that the integration of AI agents into banking and fintech ecosystems contributes to enhanced operational efficiency, reduced transaction costs, greater personalization of financial services, and the formation of new client interaction models. At the same time, major technological, infrastructural, and regulatory barriers to large-scale adoption of agentic artificial intelligence in the financial sector are outlined. The paper assesses the current level of development of this technology in Ukraine, revealing that its application remains predominantly at the stage of experimental or pilot solutions, necessitating the establishment of an appropriate



institutional, technological, and regulatory framework. The study concludes that agentic artificial intelligence has the potential to become one of the key drivers of transformation in the financial market, promoting greater efficiency of financial services, the development of the fintech ecosystem, and the integration of the financial sector into the global digital environment.

Keywords: *financial market, Agentic AI, digitalization, fintech, payment services, banking, venture capital investments.*

Постановка проблеми. Сучасні цифрові технології радикально трансформують усі сфери суспільних відносин, і фінансовий сектор не лише не становить винятку, а є однією з найбільш пріоритетних і чутливих сфер їхнього застосування. Нематеріальний характер фінансових послуг, висока швидкість операцій, значний обсяг даних та критична роль довіри роблять цей сектор ідеальним середовищем для впровадження інноваційних рішень, водночас підвищуючи вимоги до їхньої надійності, безпеки та регуляторної відповідності. Технологічна еволюція відбувається значно швидше, ніж адаптація до неї інфраструктури фінансових ринків. Цифровізація фінансових послуг випереджає темпи їхньої якісної трансформації, що призводить до певного інфраструктурного та регуляторного зволікання. У 2025 році світовий фінтех-ландшафт справедливо визначив як «рік агентного штучного інтелекту» (agentic AI). Ця технологія перейшла від експериментальної стадії до рівня операційної інфраструктури, яку провідні фінансові установи вже інтегрують у свої щоденні бізнес-процеси.

На відміну від традиційних цифрових інструментів, агентний ІІІ характеризується здатністю самостійно аналізувати складні проблеми, планувати послідовність дій, приймати обґрунтовані рішення та виконувати завдання без постійного введення даних людиною. У фінансовій сфері це відкриває принципово нові можливості: від проактивного управління клієнтськими фінансами та автоматизації складних платіжних ланцюжків до автономного моніторингу ризиків, ребалансування портфелів і навіть коригування умов кредитування в реальному часі залежно від зміни ринкових чи клієнтських параметрів. Така здатність агентів не лише автоматизувати окремі операції, а й стратегічно впливати на фундаментальні механізми надання фінансових послуг, призводить до суттєвого підвищення операційної ефективності, зниження витрат і потенційного перерозподілу доданої вартості між учасниками ринку. Водночас багатозадачність і високий рівень складності фінансових ринків, а також різноманіття фінансових продуктів і послуг, що на них реалізуються, зумовлюють низку суттєвих перепон для масштабного впровадження агентного ІІІ.

Усе зазначене обґрунтовує необхідність глибокого аналізу сучасної світової практики використання агентного штучного інтелекту на фінансових ринках. Для України ця технологічна перспектива, попри свою близькість і наявність сильної fintech-екосистеми залишається на стадії початкових експериментів і підготовки регуляторного поля. Відсутність масштабних реалізованих кейсів у

національному фінансовому секторі робить тему особливо актуальною та своєчасною для наукового дослідження. Такий підхід дозволяє не лише систематизувати глобальні тенденції, а й оцінити, якою мірою агентний ШІ здатен стати каталізатором структурних змін українського фінансового ринку в умовах євроінтеграції, післявоєнної реконструкції та посилення конкуренції з боку глобальних цифрових гравців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні тема агентного штучного інтелекту, зокрема його застосування на фінансовому ринку, на сьогодні не набула належного наукового розвитку й фактично залишається малодослідженою. Саме в цьому значною мірою полягає новизна запропонованого дослідження. Українські науковці переважно зосереджували увагу на загальних процесах цифровізації фінансового сектору, розвитку фінтех-екосистем і впровадженні штучного інтелекту як допоміжного інструменту в діяльності фінансових установ. Водночас еволюційні форми цієї технології, зокрема автономні агентні системи залишаються поза фокусом досліджень.

Окремі аспекти цифрової трансформації банківської системи та її глобальних орієнтирів для України висвітлено у працях О. Береславської та Ю. Вергелюк [3]. Водночас інституційні та регуляторні засади впровадження штучного інтелекту в Україні окреслено в Білій книзі з регулювання ШІ [17], що передбачає гармонізацію національного законодавства з європейськими підходами, тоді як практичні передумови його використання формуються у сфері цифрового врядування, зокрема через впровадження AI-асистента на платформі «Дія» [22].

У зарубіжній науковій літературі ця проблематика опрацьована значно глибше. М. Rizinski і D. Trajanov [24] здійснили комплексний огляд агентних систем у фінансах і fintech, систематизувавши їх застосування в алгоритмічному трейдингу, виявленні шахрайства, кредитному скорингу, роботизованому консультуванні та RegTech. Узагальнення сучасних підходів до побудови агентних систем представлено також у роботі S. Joshi [23], де детально розглянуто відповідні фреймворки та прикладні аспекти їх використання у фінансових сервісах.

У дослідженні С.-С. Chen і Н. Takamura [28] акцент зроблено на переході від традиційного фінансового аналізу до агентного моделювання, що відкриває можливості для динамічного прийняття рішень у режимі реального часу. У свою чергу, G. Kumar [27] обґрунтовує архітектуру автономних фінансових асистентів і підкреслює їхню роль у персоналізації послуг, а також у виконанні повного циклу фінансових операцій.

Важливими для розуміння еволюції підходів до використання штучного інтелекту у фінансах є роботи А. Ashta [5] та Z. Yordanova і Y. Hristozov [6], у яких простежено перехід від традиційних методів фінансового аналізу до використання AI та агентних систем. Додатково, Wu Y. та Li Y. [7] вводять



поняття «*agentic fintech*», що відображає новий етап розвитку фінансових технологій в умовах поширення великих мовних моделей.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із впливом агентного ІІІ на бізнес-моделі фінансових установ. Так, Н. Sárközy та В. G. Kálmán [8] аналізують трансформацію довіри та прибутковості в умовах використання агентних систем. Р. Nayak [10], у свою чергу, розглядає агентні системи як основу автономного прийняття фінансових рішень, що змінює традиційну логіку функціонування фінансових ринків.

Емпіричний вимір проблематики значною мірою представлений у звітах міжнародних організацій і консалтингових компаній. Зокрема, аналітика Global Finance & Technology Network [2], Boston Consulting Group [9], KPMG [30], JPMorgan [31] та PitchBook [25] демонструє зростаючі масштаби впровадження агентного ІІІ та поступове підвищення його економічної ефективності. Практичні кейси реалізації відповідних рішень спостерігаються у діяльності таких установ, як Goldman Sachs [18], Lloyds Banking Group [19], Santander у партнерстві з Mastercard [20] та DBS Bank [21]. Це свідчить про поступовий перехід від експериментальних рішень до операційної інтеграції агентних систем.

Паралельно формується науковий дискурс щодо регуляторних аспектів використання агентного ІІІ. Зокрема, Е. Kurshan, Т. Balch та D. Byrd [11] пропонують концепцію агентного регулятора як інструменту адаптації фінансового нагляду до нових технологічних умов. Водночас звіт Міністерства фінансів США [14] та аналітичні матеріали White & Case [15] відображають сучасні підходи до регулювання штучного інтелекту в різних юрисдикціях.

Таким чином, міжнародні дослідження формують достатньо широкую теоретичну та емпіричну базу для осмислення агентного штучного інтелекту як нового покоління фінансових технологій. Водночас в українській науковій площині ця проблематика лише починає формуватися і фактично не представлена як самостійний напрям досліджень, що й визначає актуальність даної роботи.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Наявний масив міжнародних досліджень і практичних кейсів створює науково-прикладну основу для розуміння агентного ІІІ як нового покоління фінансових технологій. Водночас в українській академічній площині ця тематика поки що відсутня як самостійний напрям, що й обумовлює актуальність та новизну проведеного дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є огляд глобальних тенденцій впровадження AI-агентів на фінансовому ринку з виокремленням домінантних перспектив їх впровадження в Україні.

Методи та методологія. Методологічною основою дослідження є системний підхід до аналізу розвитку фінансового ринку в умовах цифрової трансформації та впровадження агентного штучного інтелекту. В дослідженні

використано методи теоретичного узагальнення та систематизації (для визначення сутності та функцій AI-агентів); аналізу і синтезу (для опрацювання наукових джерел і аналітичних звітів); порівняльного аналізу (для вивчення міжнародного досвіду їх застосування). Також застосовано аналітичний підхід для оцінки рівня розвитку Agentic AI в Україні та виявлення основних бар'єрів його впровадження у фінансовому секторі.

Основні результати дослідження. Сутність агентного штучного інтелекту у фінансових послугах полягає в переході від інструментів, що лише обробляють інформацію або виконують заздалегідь запрограмовані операції, до автономних систем, здатних самостійно аналізувати ситуацію, формувати цілі, планувати послідовність дій і виконувати їх у межах визначених правил та регуляторних обмежень.

На відміну від традиційних цифрових рішень чи генеративних моделей, агентний ШІ не обмежується рекомендаціями чи відповідями на запити: він діє як активний учасник процесу, здатний, наприклад, моніторити клієнтські потреби в реальному часі, ініціювати оптимальні платіжні маршрути, коригувати параметри портфеля чи виявляти та нейтралізувати ризики без постійного втручання людини. Агентні системи можуть динамічно адаптуватися до ринкових змін, що в умовах посилення нестабільності фінансових ринків досить важлива функціональна опція [1]. Саме ця здатність до проактивної, контекстно-залежної поведінки робить агентний ШІ потужним інструментом підвищення операційної ефективності, зниження витрат і створення нових форм доданої вартості на фінансовому ринку, водночас посилюючи вимоги до пояснюваності, відповідальності та відповідності нормативним стандартам.

За результатами дослідження Глобальної фінансово-технологічної мережі (GFTN), яке базується на масштабному опитуванні компаній-лідерів ринку США за рівнем впровадження агентного штучного інтелекту, 90% респондентів уже застосовують AI-агентів для автоматизації програмування задач. Ці системи дозволяють суттєво скоротити часові витрати на всіх етапах – від постановки завдання й формування ідеї до генерації коду, підготовки документації, тестування та перевірки результатів. Водночас вплив агентного ШІ виходить далеко за межі програмної інженерії. Окрім розробки програмного забезпечення, найбільш значущими сферами застосування на сьогодні є аналіз даних і підготовка фінансової звітності, а також автоматизація внутрішніх бізнес-процесів. Водночас 56% опитаних компаній планують найближчим часом розширити використання AI-агентів саме для внутрішньої фінансової аналітики, а 80% респондентів зазначають, що інвестиції в цю технологію вже демонструють відчутну економічну віддачу. Такий розподіл пріоритетів підтверджує, що агентний ШІ поступово стає не лише інструментом підвищення операційної ефективності, а й стратегічним фактором конкурентоспроможності на фінансовому ринку [2].

Штучний інтелект уже давно й міцно утвердився у фінансовому секторі, набувши особливо широкого та системного характеру саме в банківській діяльності. Зокрема, його використовують для автоматизації процесів та обслуговування клієнтів. Чільне місце займає ШІ в оптимізації кредитних рішень, управлінні ризиками та виявленні шахрайства [3]. В подальшому використання ШІ в фінансах еволюціонувало у використання AI-агентів. Цей тип ШІ здатний до незалежного ухвалення рішень, співпраці та безперервного навчання без постійних людських команд. На практиці агентні системи ШІ можуть сприймати, міркувати та діяти автономно, виконувати завдання та адаптувати стратегії в режимі реального часу. На відміну від сучасних генеративних моделей (які чекають на інструкції), ці «агенти» оперують із певним рівнем автономності, що може революціонізувати фінансові послуги [4].

Комплексний аналіз еволюції ШІ демонструє, що розвиток фінансових технологій поступово переходить від традиційних алгоритмів автоматизації та генеративних моделей до агентних систем, здатних до самостійного аналізу, планування дій та виконання складних фінансових операцій у реальному часі [5]. Також самоудосконалювальні AI-агенти, на думку окремих науковців, через зміну парадигм прийняття рішень розширюють класичні фінансові теорії, зокрема Теорію поведінкових фінансів [6]. Розвиток можливостей ШІ змінило його від традиційного до AI-агентів, де проміжними інструментами були машинне навчання та генеративний ШІ (рис. 1).



Рис. 1. Еволюція ШІ як інструменту на фінансових ринках

Джерело: побудовано автором.

До того ж, доповнення складної Fintech-індустрії вже сьогодні створює передумови для виокремлення її окремого сектору – агентського Fintech [7], що вказує на початок побудови вдосконаленої децентралізованої системи управління фінансами.

Незважаючи на ширші можливості, яким наділявся еволюційний ШІ, рівномірність інтересу до новітніх технологій залишається диверсифікованою. В першу чергу, стримуючими факторами слід вважати:

- ✓ жорсткі регуляторні обмеження;
- ✓ інфраструктурні бар'єри;

- ✓ економічні ризики;
- ✓ етичні та соціальні виклики.

Масштабні інновації такі як повна автоматизація операцій за допомогою AI-агентів спостерігається лише серед невеликої кількості провідних компаній. Саме цим обумовлюється деякий скептицизм щодо їх майбутнього. Втім, переконані, що попри ряд обмежень та перепон, трансформаційний потенціал AI-агентів, не варто недооцінювати, зокрема на фінансових ринках.

Використання великих мовних моделей (LLM), таких як GPT-5 від OpenAI, Gemini від Google та відкритих альтернатив на кшталт LLaMA від Meta, прискорило розвиток розмовних агентів, здатних виконувати складні фінансові завдання. Це призводить до появи концепції «*agentic finance*» – парадигми, у якій AI-системи не лише допомагають, а діють автономно від імені користувачів або установ.

Агентний ШІ може пливати на прибутковість та стійкість фінансового сектору, бо не лише підвищує операційну ефективність і персоналізацію послуг, але й призводить до ерозії так званого «*inertia dividend*» – прихованого прибутку банків, що виникає через пасивність клієнтів. Унаслідок автоматичної оптимізації клієнтських потоків коштів традиційні джерела доходів (*net interest margin*, комісії від карткових операцій) поступово зменшуються, змушуючи банки переходити до більш прозорих і стійких бізнес-моделей, орієнтованих на ESG-принципи [8]. Це, фактично, механізм розкриття фінансового потенціалу та прихованих резервів банківських установ за допомогою агентних систем.

Таким чином, структурні мегатренди здатні радикально змінити архітектуру, операційні процеси та систему контролю фінансових інститутів. Такі трансформації вимагають скоординованих підходів на рівні політики, регулювання та інституційного дизайну, щоб забезпечити баланс між інноваціями, фінансовою стабільністю та збереженням довіри учасників ринку. Втім, уже сьогодні є конкретні приклади використання AI-агентів у конкретних фінансових послугах (табл. 1).

Таблиця 1

Приклади використання агентного ШІ у фінансових послугах

Напрямок використання у фінансових послугах	Механізм застосування та приклади агентів
Роздрібний банкінг	Проактивні фінансові агенти: відстежують дохід клієнта, його поведінку та цілі, після чого самостійно виконують дії, такі як автоматичне переміщення коштів і коригування цілей заощаджень.
Управління активами	Агенти, орієнтовані на цілі: відстежують ринок, ребалансують портфелі, виконують угоди та узгоджують розподіл активів із цілями клієнта.
Платежі	Самовиконуючі платіжні агенти: керують регулярними платежами, видають віртуальні картки, ініціюють платежі та автоматично спрямовують транзакції для оптимізації витрат.
Фінансова	Агенти управління ризиками: відстежують ліквідність, виявляють

Напря́м використання у фінансових послугах	Механі́зм застосування та приклади агентів
інфраструктура	аномалії, перерозподіляють капітал і коригують позиції в реальному часі.
Кредитування	Агенти повного циклу кредитування: оцінюють кредитоспроможність, попередньо схвалюють кредити, збирають документи та проактивно коригують умови погашення у разі змін ризику.

Джерело: побудовано автором за [9].

Більшість міжнародних практиків погоджуються, що поява AI-агентів має зіставний за масштабом вплив із появою інтернету. Це не просто технологічне оновлення – це фундаментальна зміна логіки взаємодії між фінансовими установами, ринками, регуляторами та клієнтами. Їхня автономність, здатність діяти в реальному часі та самонавчатися створює глибокі наслідки для всієї фінансової екосистеми (рис. 2).

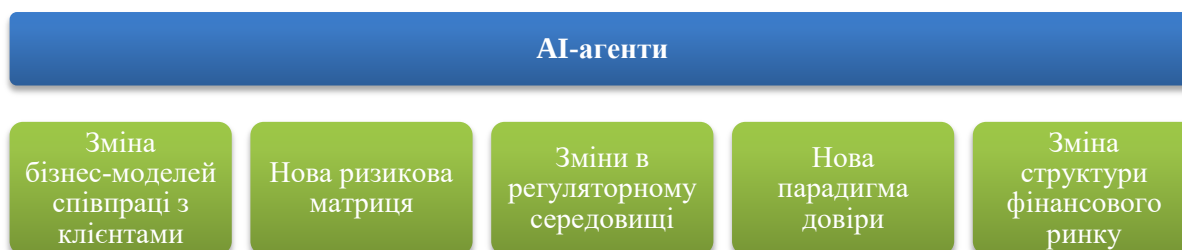


Рис. 2. Трансформаційний потенціал AI-агентів на фінансового ринку

Джерело: побудовано автором.

Структурні зміни на фінансовому ринку проявляються в наслідках не лише для моделей співпраці з клієнтами, а й в повній трансформації середовища надання фінансових послуг із зміщенням довіри. Передусім переосмислюються бізнес-моделі взаємодії з клієнтами: автономні агенти перебирають на себе функції персональних фінансових представників, оптимізуючи операції й рішення в режимі реального часу та зміщуючи конкуренцію між установами у бік боротьби за алгоритмічних посередників.

Агентний ІІІ переводить фінансові рішення з рівня автоматизованої допомоги на рівень автономного співприйняття рішень. Замість того, щоб банк чи фінансова компанія пропонувала варіанти, агент сам ініціює оптимальні дії відповідно до цілей клієнта. Це кардинально змінює традиційні взаємовідносини «клієнт – установа»: від ієрархічної моделі «постачальник послуг» до партнерської моделі, де алгоритм стає активним посередником [10]. Проте така трансформація вимагає нового рівня довіри, оскільки клієнт делегує частину фінансової відповідальності автономній системі, що підвищує вимоги до прозорості рішень.

Паралельно відбувається перегрупування ринкової структури, оскільки зниження бар'єрів входу стимулює появу нових AI-нативних сервісів і загострює

суперництво між великими гравцями з потужною інфраструктурою та малими інноваційними компаніями. Значно ускладнюється ризикова матриця: зростає ймовірність модельної концентрації, алгоритмічної синхронізації, кіберзагроз і непередбачуваної поведінки автономних систем, що формує новий тип системного ризику.

Найважливішим аспектом з позиції оцінки перспектив упровадження AI-агентів в роботу фінансового сектору є зміна регуляторного середовища. Еволюція ШІ призводить до значного тиску модернізації регуляторних систем, які досить диференційовані у світі. Більше того, науковці вже розглядають поняття агентного регулятора, який не лише змінює архітектуру регулювання цифрового фінансового простору, а й передбачає створення інноваційної чотирирівневої системи «регуляторних блоків», що дозволяє оперативно реагувати на динамічну поведінку агентних систем [11].

У Європейському Союзі формується жорстке регуляторне середовище для інструментів ШІ, яке спрямоване на забезпечення етичного та прозорого використання, але без негативних наслідків для інноваційної діяльності [12, с.51]. Основним регуляторним документом є EU AI Act (Regulation (EU) 2024/1689) [13], який набрав чинності у 2024 році та поступово вводиться в дію до 2027 року.

У США регулювання залишається секторальним і фрагментованим: немає єдиного федерального закону про ШІ, натомість діють галузеві норми (наприклад, CFPB для захисту споживачів, OCC та FDIC для банківського нагляду, SEC для ринків капіталу), а також рекомендації NIST та добровільні рамки відповідального використання ШІ. Відсутність уніфікованих правил уже створює ризики нерівномірного нагляду за банківськими та небанківськими установами, що може призводити до неоднакових стандартів застосування ШІ у фінансових послугах. У відповідь на це Міністерство фінансів США пропонує посилити координацію між регуляторами та провести додатковий аналіз прогалин у чинних рамках, зокрема у сферах нагляду, захисту даних і недискримінаційності алгоритмічних рішень [14, с.32].

У Китаї регулювання є централізованим і жорстким: ключовими нормативними актами виступають Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services (2023) та Measures for the Safety Management of Artificial Intelligence (2025), які встановлюють обов'язкову реєстрацію моделей, цензуру контенту, оцінку безпеки та державний нагляд. У фінансовій сфері додатково застосовуються правила People's Bank of China (PBOC) та China Securities Regulatory Commission (CSRC) щодо алгоритмічного трейдингу та управління ризиками [15].

Аналіз 30 провідних агентних систем, проведений у 2025 році, виявив суттєву нестачу прозорості з боку розробників щодо питань безпеки, методів оцінки та потенційного суспільного впливу [16]. Особливо тривожним є те, що більшість агентів, які вже використовуються у високоризикових сферах, зокрема



у фінансах, мають мінімальне розкриття інформації про захисні механізми та оцінку ризиків. Це створює додаткові виклики для регулювання та підтримання довіри на ринку фінансових послуг.

В Україні наразі відсутній окремий закон про штучний інтелект. Водночас як країна-кандидат на членство в ЄС Україна зобов'язана гармонізувати законодавство з EU AI Act, що вже відображено в стратегіях цифровізації та розвитку фінансового ринку. Також Міністерство цифрової трансформації розробило аналітичний матеріал – Білу книгу з регулювання ШІ в Україні [17], який визначає концептуальні підходи до майбутньої гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами, зокрема в частині вимог до високоризикових систем у фінансовому секторі.

Хоча й не масово, втім досить ефективно відбувається точкове впровадження технології агентного AI в роботу фінансових ринків світу. Зокрема, впродовж 2025-2026 років у провідних фінансових центрах світу відбулося активне впровадження агентного ШІ, що переходить від пілотних проєктів до операційної інтеграції. Goldman Sachs спільно з Anthropic розробляє напівавтономні агенти для автоматизації звірки транзакцій, комплаєнсу та онбордингу клієнтів, що дозволило суттєво скоротити час виконання окремих операцій [18]. У Європі Lloyds Banking Group інтегрує агентні рішення для обробки шахрайства та клієнтських скарг [19], а Santander спільно з Mastercard реалізував перші live-платежі за допомогою Agent Pay у регульованому середовищі [20]. Ці приклади ілюструють перехід фінансової індустрії від традиційної автоматизації до проактивних робочих процесів із збереженням принципу людського нагляду.

У країнах Азії, зокрема в Сінгапурі, агентний ШІ активно застосовується для оптимізації клієнтських взаємодій та робочих процесів, демонструючи високий рівень масштабування. Прикладом є DBS Bank, який у 2025 році розгорнув AI-системи (з елементами агентності) для клієнтських сервісів та внутрішньої операційної діяльності, що забезпечило економічну цінність у розмірі 1 млрд дол. США і підтвердило стратегічну значущість технології для підвищення ефективності та конкурентоспроможності [21].

Незважаючи на високе позиціонування України у світових рейтингах, в частині впровадження цифрових новацій, формування інфраструктури для використання систем штучного інтелекту агентного типу лише розпочинається. Перші кроки у цьому напрямі здійснюються передусім у сфері цифрового врядування. Зокрема, на платформі Дія розпочато тестування AI-асистента, який взаємодіє з користувачами через чат-інтерфейс і здатний ініціювати виконання окремих державних сервісів, зокрема формування довідок із державних реєстрів [22]. Хоча подібні системи поки функціонують у межах попередньо визначених алгоритмічних сценаріїв і не забезпечують повної автономності ухвалення рішень, їх впровадження свідчить про поступовий перехід до використання рішень із елементами агентного штучного інтелекту. Водночас у фінансовому

секторі України застосування подібних технологій залишається обмеженим окремими інструментами інтелектуальної автоматизації, такими як системи скорингу, антифрод-аналізу та автоматизованого оцінювання заставного майна.

Хоча як в Україні, так і на більшості фінансових ринків світу еволюція штучного інтелекту ще не досягла рівня глибокої системної інтеграції AI-агентів, активне впровадження генеративного ШІ у фінансових послугах формує інституційний плацдарм для розкриття його потенціалу. Зокрема, банківський сектор, страхові компанії та установи з управління капіталом поступово вибудовують основу для переходу до більш автономних і адаптивних технологічних рішень. Про це свідчать не лише данні численних звітів [9], а й результати наукових досліджень. Для прикладу, комплексне дослідження мультиагентних систем у контексті фінансового аналізу, доводить потенціал швидкого розвитку фреймворк AI-агентів та їх застосування у фінансах, де основними результатами вважають [23]:

- ✓ можливість використання універсальних рішень у фінансових застосунках банків;
- ✓ підвищення продуктивності на 50-80% у роботі з big data;
- ✓ управління ризиками та трейдингом за допомогою AI-агентів;
- ✓ трансформація робочої сили;
- ✓ використання глибокого навчання та графових нейронних мереж (GNN) для виявлення шахрайства у фінансовій сфері [24, с.2].

- ✓ застосування AI-агентів для комплексного аналізу кредитоспроможності клієнтів, що сприяє підвищенню фінансової інклюзії та стабільності фінансової системи.

Основною перешкодою, на думку зарубіжних науковців, є саме підвищені ризики та відсутність належного фінансового забезпечення. У той же час, дані про інвестиційну активність на глобальному ринку, вказують на зростаючі тенденції фінансування розвитку ШІ (рис. 3).

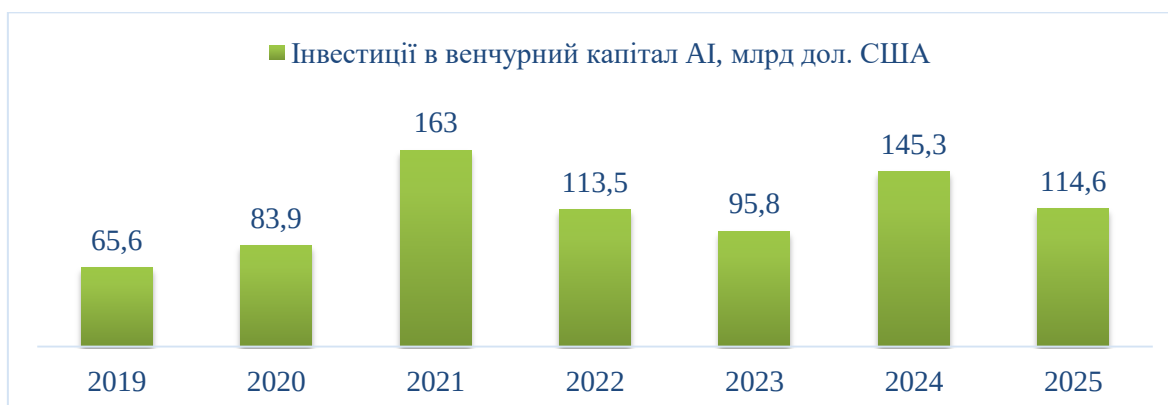


Рис. 3. Інвестиції в венчурний капітал AI на світовому ринку у 2019-2025 рр., млрд дол. США

Джерело: побудовано автором за [25].



Про рентабельність таких інвестицій варто стверджувати виходячи з результатів опитувань респондентів, серед яких фінансові компанії, що їх застосують. Віддача від інвестицій у розвиток ІІІ у фінансовому секторі виглядає наступним чином: значно перевищує очікування – 5%; дещо перевищує очікування – 32%; відповідає очікуванням – 47%; нижче очікувань – 14%; значно нижче очікувань – 1%. Найбільш продуктивні інвестиції AI-агентів спостерігається в банківському секторі, що відбувається через зниження операційних витрат і збільшенні рівня задоволеності клієнтів. Друге місце посідає управління капіталом як послуга, що надається різними фінансовими установами. В більшості (понад 80% надавачів послуг) відзначають, що AI-агенти та AI-копілоти ефективні як консультативні персоналізовані інструменти. На страховому ринку AI-агенти здатні виконувати операції в андеррайтингу, врегулюванні страхових вимог та розрахунку страхових премій [26].

В цілому можливості AI-агентів на фінансову ринку корисні з позиції управління потоками капіталу. Це проявляється в можливостях здійснення інвестиційних досліджень, побудові інвестиційних портфелів, їх оптимізації та моделюванні інвестиційних ризиків. Зокрема, агентні системи дозволяють автономно обробляти великі масиви ринкових даних, аналізувати новинні потоки, регуляторні документи та історичні показники, формуючи обґрунтовані рекомендації щодо розподілу активів. На відміну від традиційних інструментів, які здебільшого обмежуються статистичним прогнозуванням або пасивною генерацією контенту, агентний підхід передбачає проактивне виконання завдань: від автоматичного ребалансування портфеля відповідно до змін ринкових умов чи клієнтських цілей до динамічного коригування позицій у реальному часі з урахуванням ризиків волатильності та ліквідності. Як зазначає G. Kumar [27], впровадження автономних фінансових асистентів дає змогу створювати системи, здатні не лише генерувати рекомендації, а й виконувати повний цикл операцій – від оцінки клієнтського профілю до ініціювання транзакцій та моніторингу результатів. Такий підхід суттєво підвищує персоналізацію послуг, скорочує час реакції на ринкові зміни та знижує операційні витрати, одночасно забезпечуючи необхідний рівень пояснюваності та відповідності регуляторним вимогам. Таким чином, агентний ІІІ виступає не просто як допоміжний інструмент, а як активний учасник процесу управління капіталом, що відкриває нові можливості для підвищення ефективності інвестиційних стратегій та мінімізації ризиків у довгостроковій перспективі.

В цілому можливості AI-агентів на фінансовому ринку корисні з позиції управління потоками капіталу. У дослідженні С.-С. Chen і Н. Takamura [28] зазначається, що агентні системи штучного інтелекту дозволяють не лише автоматизувати рутинні аналітичні операції, а й створювати замкнені цикли обробки інформації: від автоматичного вилучення аргументів і фактів з фінансових текстів до побудови динамічних моделей поведінки ринку та

прийняття рішень на основі цих моделей. Агентний підхід забезпечує перехід від статичного аналізу до динамічного моделювання, де агенти здатні самостійно генерувати гіпотези, тестувати їх на історичних даних, коригувати параметри портфеля та оцінювати ймовірні сценарії ризиків у реальному часі. Важливо, що вже є практичні приклади переходу від автоматизації окремих задач до повноцінного автономного управління всім життєвим циклом фінансового продукту – іпотечного банківського кредиту [29]. Така функціональність відкриває перспективи для підвищення точності прогнозування, зниження суб'єктивності в інвестиційних рішеннях та ефективнішого розподілу капіталу в умовах невизначеності.

Агентний ІІІ може стати не лише інструментом автоматизації, а й активним елементом стратегічного управління капіталом, що вимагає подальшого вивчення його впливу на ефективність та стабільність фінансових ринків. З цієї позиції основна перевага використання AI-агентів на фінансовому ринку одночасно є і перепорою для їх застосування, адже в усіх проаналізованих дослідженнях йшлося про занадто високе ризикове навантаження, яке чинять агенти реалізуючи свій функціонал без участі людини. Відсутність широкомасштабної практики впровадження AI-агентів у роботу фінансових посередників не дозволяє емпірично оцінити їх вплив на фінансову стабільність ринків капіталу в цілому та окремих фінансових установ.

Водночас швидке впровадження агентного ІІІ супроводжується низкою системних ризиків, які можуть суттєво вплинути на фінансову стабільність як окремих установ, так і ринку загалом. Згідно з даними Global Tech Report 2026 від KPMG [30], лише 24% організацій досягають окупності інвестицій у кількох напрямках одночасно, що свідчить про значні труднощі з масштабуванням та ефективним управлінням технологією. Серед ключових ризиків, які підкреслюють респонденти з фінансового сектору, виділяються: нестача кваліфікованих фахівців (53% організацій відчувають дефіцит кадрів, здатних управляти агентними системами), недостатня зрозумілість рішень агентів, потенційне посилення системних вразливостей через залежність від автоматизованих процесів, а також зростання операційних і регуляторних ризиків у разі помилок або збоїв у роботі агентів. Крім того, 78% компаній готові інвестувати в перспективні технології, але лише за умови формування надійних партнерських екосистем та чітких стандартів відповідального використання ІІІ. Ці фактори вказують на те, що без системного підходу до управління ризиками, розвитку компетенцій та створення адаптивного регуляторного середовища впровадження агентного ІІІ може призвести до дисбалансів у розподілі капіталу, підвищення волатильності та загрози стабільності фінансових установ, особливо в умовах обмеженої інституційної зрілості ринку.

На окрему увагу заслуговує питання впливу інтеграції AI-агентів на ліквідність окремих фінансових установ та фінансового сектору загалом.



Зростання швидкості обробки даних і транзакцій, яке забезпечують агентні системи, дозволяє фінансовим установам суттєво скоротити час утримання ліквідності та підвищити її ефективність. Зокрема, впровадження real-time payments (RTP), таких як SEPA Instant в Європі чи PIX в Бразилії, дає змогу відкласти вихід коштів до останнього моменту, що збільшує період доступності ліквідності порівняно з традиційними методами, наприклад АСН, де платежі потрібно ініціювати заздалегідь [31]. Крім того, використання віртуальних рахунків для внутрішньогрупових розрахунків та мультивалютних нотаційних пулів забезпечує безперервну видимість ліквідності та оптимізацію валютних потоків без фізичного переміщення коштів між рахунками чи юрисдикціями. Ці механізми сприяють переходу до моделі «always-on treasury», де ліквідність стає проактивно керованою, стійкою до геополітичних шоків і здатною підтримувати операційну гнучкість.

Оглянувши світову практику впровадження AI-агентів у фінансових установах, їхні переваги, ризики та трансформаційний потенціал для ринків капіталу й фінансових систем загалом, можна аргументовано стверджувати, що в Україні найвищий інтеграційний потенціал цієї технології має саме банківський сектор. По-перше, більшість завершених кейсів пов'язана з платежами та операційною оптимізацією, а по-друге, український фінансовий ринок залишається банкоцентричним, зосереджуючи основну масу капіталу та клієнтської бази в банках. Крім того, активне впровадження необанками попередніх поколінь ШІ-інструментів створює готову інфраструктуру та культуру інновацій, що робить банківський сектор природним лідером для масштабного переходу до агентних систем.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Фінансовий сектор залишається однією з найбільш перспективних сфер для розвитку та еволюції інструментів штучного інтелекту. 2025 рік у сфері цифрових технологій справедливо отримав назву «року агентського ШІ», оскільки ця інновація за своїм впливом порівнюється з появою інтернету: вона концептуально змінює алгоритми роботи автоматичних систем, виключаючи людину з ланцюга операцій як обов'язкового суб'єкта прийняття рішень і виконання завдань.

Дослідження доводить, що AI-агенти володіють значним трансформаційним потенціалом на фінансовому ринку. Вони змінюють бізнес-моделі взаємодії з клієнтами, формують нову матрицю ризиків, переосмислюють парадигму довіри до фінансових установ. Як наслідок, трансформуються регуляторне середовище та структура ринку, де попит дедалі частіше починають формувати не кінцеві споживачі, а самі агенти. Усе це окреслює як ключові переваги (операційна ефективність, персоналізація, зниження витрат), так і стримуючі чинники (пояснюваність рішень, відповідальність за автономні дії, системні ризики, регуляторні бар'єри).

Аналіз світової практики показує, що в провідних країнах інтеграція AI-агентів у роботу фінансових установ поки залишається фрагментарною. Проте

успішні кейси вже існують і демонструють реальну цінність, що підкріплюється стрімким зростанням інвестицій у венчурний капітал та позитивною динамікою ринку. Звіти провідних аналітичних компаній і організацій свідчать про високу віддачу в тих установах, які вже впровадили агентні рішення: збільшення операційної ефективності, скорочення витрат, підвищення ліквідності та стійкості до зовнішніх шоків.

В Україні впровадження агентного ШІ у фінансових послугах перебуває на початковій стадії. Водночас банківський сектор демонструє найбільший інтеграційний потенціал завдяки банкоцентричності ринку, концентрації капіталу та готовності необанків до швидкої адаптації інновацій. Саме тут створено найбільш сприятливі передумови для переходу від генеративного до агентного ШІ в найближчі роки.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому вивченні результативності впровадження AI-агентів у діяльність фінансових установ, що буде можливим за появи емпіричної бази. Також особливої уваги заслуговують питання розвитку інфраструктури як виняткової умови впровадження інновацій. Такий напрямок досліджень дозволить не лише теоретично осмислити трансформаційний потенціал технології, а й розробити практичні рекомендації для фінансових установ та регуляторів України.

Фінансування. Дослідження здійснювалося без цільового фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Автор не використовував інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису.

Список використаних джерел

1. Chugh S., Deshpande A. V. Opportunities and Challenges of Agentic AI in Finance. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*. 2025. № 3. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5538799>
2. AI in finance: A decade of progress and pathways for growth. Global Finance & Technology Network. 2025. URL: <https://gftn.co/insights/ai-in-finance-a-decade-of-progress-and-pathways-for-growth> (дата звернення: 11.02.2026).
3. Береславська О. І., Вергелюк Ю. Ю. Новітні фінансові технології у банківській діяльності. *Digital Financial Space: Quo Vadis*, 2024. С. 35–57. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-416-0-2>
4. Payne C. Agents of change: Agentic AI and the future of financial services. The Kyndryl Institute. 2025. URL: <https://www.kyndryl.com/in/en/institute/agents-of-change> (дата звернення: 11.02.2026).
5. Ashta A. An Introduction to AI, Generative AI, and Agentic AI in Finance: Efficiency, Ethics, and the Future of High-Speed Trading: preprint. *SSRN Electronic Journal*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.6014134>
6. Yordanova Z., Hristozov Y. The Evolution of Financial Analysis: From Manual Methods to AI and AI Agents. *Economics*. 2025. № 13 (3). P. 219-239. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2025-0063>
7. Wu Y., Li Y. Agentic FinTech: A Comprehensive Survey on AI Agents in Finance in the Era of LLMs: preprint. *SSRN Electronic Journal*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.6136529>



8. Sárközy H., Kálmán B. G. Rethinking profitability and trust in the sustainable finance implications of agentic AI. *Controller Info*. 2025. №. 13 P. 2-7. DOI: <https://doi.org/10.24387/CI.SI.2025.2.1>
9. Fintech's next chapter: Scaled winners and emerging disruptors. Boston Consulting Group & QED Investors. 2025. URL: <https://web-assets.bcg.com/04/4f/160d4f9d4d7e98ab417609b553d4/globalfintechreport-june2025.pdf> (дата звернення: 11.02.2026).
10. Nayak P. S. Agentic AI systems for autonomous financial decision-making. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*. 2025. № 14 (3). P. 574-581. DOI: <https://doi.org/10.30574/wjaets.2025.14.3.0131>
11. Kurshan E., Balch T., Byrd D. The Agentic Regulator: Risks for AI in Finance and a Proposed Agent-based Framework for Governance: preprint. *arXiv*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2512.11933>
12. Вергелюк Ю. Ю., Ганцяк М. О., Фомов Д. О. Цифрова трансформація банківської системи: глобальні орієнтири для України. *Фінанси України*. 2025. №3. С. 45-57. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2025.03.045>
13. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No. 300/2008, (EU) No. 167/2013, (EU) No. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act). 2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng> (дата звернення: 11.02.2026).
14. Artificial Intelligence in Financial Services. Report to Congress. U.S. Department of the Treasury. 2025. URL: <https://home.treasury.gov/system/files/136/Artificial-Intelligence-in-Financial-Services.pdf> (дата звернення: 11.02.2026).
15. AI Watch: Global regulatory tracker – China. White & Case. 2025. URL: <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/ai-watch-global-regulatory-tracker-china> (дата звернення: 11.02.2026).
16. Staufer L., Feng K., Wei K., Bailey L., Duan Y., Yang M., Ozisik A. P., Casper S., Kolt N. The 2025 AI Agent Index: Documenting technical and safety features of deployed agentic AI systems: preprint. *arXiv*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.17753>
17. Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. Міністерство цифрової трансформації України. 2024. URL: <https://storage.thedigital.gov.ua/files/a/ba/d5da75c2613e331bb89258f950adcbae.pdf> (дата звернення: 11.02.2026).
18. Goldman Sachs teams up with Anthropic to automate banking tasks with AI agents, CNBC reports. Reuters. 2026. URL: <https://www.reuters.com/business/finance/goldman-sachs-teams-up-with-anthropic-automate-banking-tasks-with-ai-agents-cnbc-2026-02-06/> (дата звернення: 11.02.2026).
19. 2026: The year of Agentic AI, and a new era for finance. Lloyds Banking Group plc. 2026. URL: <https://www.lloydsbankinggroup.com/insights/2026-the-year-of-agentic-ai-and-a-new-era-for-finance.html> (дата звернення: 11.02.2026).
20. Santander and Mastercard complete Europe's first live end-to-end payment executed by an AI agent. Mastercard. 2026. URL: <https://www.mastercard.com/news/europe/en/newsroom/press-releases/en/2026/santander-and-mastercard-complete-europe-s-first-live-end-to-end-payment-executed-by-an-ai-agent/> (дата звернення: 14.02.2026).
21. Annual Report 2025. Singapore: DBS Group. DBS Group Holdings Ltd. 2026. URL: <https://www.dbs.com/iwov-resources/images/investors/annual-report/dbs-annual-report-2025.pdf?pid=sg-group-pweb-investors-annual-report-2025-pdf> (дата звернення: 14.02.2026).
22. Дія.АІ — перший у світі державний АІ-агент, який не просто консулює, а надає послуги. Як працює штучний інтелект на порталі? 2025. URL: <https://digitalstate.gov.ua/uk/news/govtech/diiaai-pershyy-u-sviti-derzavnyy-ai-ahent-iaiky-ne->

- prosto-konsultuye-a-nadaye-posluhy-iak-pratsiuye-shtuchnyy-intelekt-na-portali (дата звернення: 14.02.2026).
23. Joshi S. A comprehensive survey of AI agent frameworks and their applications in financial services. *SSRN*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.5252182>
24. Rizinski M., Trajanov D. AI Agents in Finance and Fintech: A Scientific Review of Agent-Based Systems, Applications, and Future Horizons. *Computers, Materials & Continua*. 2026. № 86 (1). P. 1–34. DOI: <https://doi.org/10.32604/cmc.2025.069678>
25. Q2 2025 AI VC Trends. PitchBook. 2025. URL: https://files.pitchbook.com/website/files/pdf/Q2_2025_AI_VC_Trends_19893.pdf (дата звернення: 16.02.2026).
26. Giovine C., Rifai K., Hudelson P., Joseph P., Kamath S. The potential of Gen AI in insurance: Six traits of frontrunners. *McKinsey & Company*. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-blog/the-potential-of-gen-ai-in-insurance-six-traits-of-frontrunners> (дата звернення: 14.02.2026).
27. Kumar G. Agentic AI in finance: Building autonomous financial assistants on AWS for personalized customer solutions. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*. 2025. № 10(9). P. 1502-1512. DOI: <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25sep616>
28. Chen C.-C., Takamura H. Agent AI for finance: From financial argument mining to agent-based modeling. *Briefs in Intelligent Systems*. Springer. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-94687-5>
29. Chitturi N. Agentic Artificial Intelligence: Architectural Paradigms and Transformative Impact of Autonomous Financial Assistants across the Mortgage Lending Lifecycle. *Journal of Computer Science and Technology Studies*. 2025. № 7 (8). P. 1155-1165. DOI: <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.8.131>
30. Global Tech Report 2026. KPMG International. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2026/01/global-tech-report.pdf> (дата звернення: 16.02.2026).
31. 5 payments trends to watch in 2026. JPMorgan. 2026. URL: <https://www.jpmorgan.com/insights/payments/trends-innovation/five-payment-trends-in-2026> (дата звернення: 16.02.2026).

References

1. Chugh, S., & Deshpande, A. V. (2025). Opportunities and Challenges of Agentic AI in Finance. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, (3). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5538799>
2. Global Finance & Technology Network. (2025). AI in finance: A decade of progress and pathways for growth. <https://gftn.co/insights/ai-in-finance-a-decade-of-progress-and-pathways-for-growth>
3. Bereslavska, O. I., & Verheliuk, Yu. Yu. (2024). Newest financial technologies in banking activities. *Digital Financial Space: Quo Vadis*, 35–57. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-416-0-2> [in Ukrainian].
4. Payne, C. (2025). Agents of change: Agentic AI and the future of financial services. *The Kyndryl Institute*. <https://www.kyndryl.com/in/en/institute/agents-of-change>
5. Ashta, A. (2026). An Introduction to AI, Generative AI, and Agentic AI in Finance: Efficiency, Ethics, and the Future of High-Speed Trading. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.6014134>



6. Yordanova, Z., & Hristozov Y. (2025). The Evolution of Financial Analysis: From Manual Methods to AI and AI Agents. *Economics*, 13(3), 219-239. <https://doi.org/10.2478/eoik-2025-0063>
7. Wu, Y., & Li, Y. (2026). Agentic FinTech: A Comprehensive Survey on AI Agents in Finance in the Era of LLMs. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.6136529>
8. Sárközy, H., & Kálmán, B. G. (2025). Rethinking profitability and trust in the sustainable finance implications of agentic AI. *Controller Info*, (13), 2-7. <https://doi.org/10.24387/CI.SI.2025.2.1>
9. Boston Consulting Group & QED Investors. (2025). Fintech's next chapter: Scaled winners and emerging disruptors. <https://web-assets.bcg.com/04/4f/160d4f9d4d7e98ab417609b553d4/globalfintechreport-june2025.pdf>
10. Nayak, P. S. (2025). Agentic AI systems for autonomous financial decision-making. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 14(3), 574-581. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2025.14.3.0131>
11. Kurshan, E., Balch, T., & Byrd, D. (2025). The Agentic Regulator: Risks for AI in Finance and a Proposed Agent-based Framework for Governance. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2512.11933>
12. Verheliuk, Yu. Yu., Hantsiak, M. O., & Fomov, D. O. (2025). Digital transformation of the banking system: global guidelines for Ukraine. *Finansy Ukrainy*, (3), 45–57. <https://doi.org/10.33763/finukr2025.03.045> [in Ukrainian]
13. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) (2024). European Parliament and the Council of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>
14. U.S. Department of the Treasury. (2025). Artificial intelligence in financial services: Report to Congress. <https://home.treasury.gov/system/files/136/Artificial-Intelligence-in-Financial-Services.pdf>
15. White & Case. (2025). AI watch: Global regulatory tracker – China. <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/ai-watch-global-regulatory-tracker-china>
16. Stauffer, L., Feng, K., Wei, K., Bailey, L., Duan, Y., Yang, M., Ozisik, A. P., Casper, S., & Kolt, N. (2026). The 2025 AI Agent Index: Documenting technical and safety features of deployed agentic AI systems. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.17753>
17. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2024). White Paper on AI Regulation in Ukraine: Vision of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine. <https://storage.thedigital.gov.ua/files/a/ba/d5da75c2613e331bb89258f950adcbae.pdf> [in Ukrainian]
18. Reuters. (2026). Goldman Sachs teams up with Anthropic to automate banking tasks with AI agents, CNBC reports. <https://www.reuters.com/business/finance/goldman-sachs-teams-up-with-anthropic-automate-banking-tasks-with-ai-agents-cnbc-2026-02-06/>
19. Lloyds Banking Group plc. (2026). 2026: The year of agentic AI, and a new era for finance. <https://www.lloydsbankinggroup.com/insights/2026-the-year-of-agentic-ai-and-a-new-era-for-finance.html>
20. Mastercard. (2026). Santander and Mastercard complete Europe's first live end-to-end payment executed by an AI agent. <https://www.mastercard.com/news/europe/en/newsroom/press-releases/en/2026/santander-and-mastercard-complete-europe-s-first-live-end-to-end-payment-executed-by-an-ai-agent/>
21. DBS Group Holdings Ltd. (2026). Annual report 2025. <https://www.dbs.com/iwov-resources/images/investors/annual-report/dbs-annual-report-2025.pdf>
22. Digital State UA. (2025). Diia.AI — the world's first government AI agent that not only consults but provides services. How does artificial intelligence work on the portal?



- <https://digitalstate.gov.ua/uk/news/govtech/diaai-pershyy-u-sviti-derzavnyy-ai-ahent-iakyy-ne-prosto-konsultuye-a-nadaye-posluhy-iak-pratsiuye-shtuchnyy-intelekt-na-portali> [in Ukrainian]
23. Joshi, S. (2025). A comprehensive survey of AI agent frameworks and their applications in financial services. *SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5252182>
 24. Rizinski, M., & Trajanov, D. (2026). AI agents in finance and fintech: A scientific review of agent-based systems, applications, and future horizons. *Computers, Materials & Continua*, 86(1), 1–34. <https://doi.org/10.32604/cmc.2025.069678>
 25. PitchBook. (2025). Q2 2025 AI VC trends. https://files.pitchbook.com/website/files/pdf/Q2_2025_AI_VC_Trends_19893.pdf
 26. Giovine, C., Rifai, K., Hudelson, P., Joseph, P., & Kamath, S. (2024). The potential of Gen AI in insurance: Six traits of frontrunners. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-blog/the-potential-of-gen-ai-in-insurance-six-traits-of-frontrunners>
 27. Kumar, G. (2025). Agentic AI in finance: Building autonomous financial assistants on AWS for personalized customer solutions. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 10(9), 1502–1512. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25sep616>
 28. Chen, C.-C., & Takamura, H. (2025). Agent AI for finance: From financial argument mining to agent-based modeling. *Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-94687-5>
 29. Chitturi, N. (2025). Agentic Artificial Intelligence: Architectural Paradigms and Transformative Impact of Autonomous Financial Assistants across the Mortgage Lending Lifecycle. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(8), 1155-1165. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.8.131>
 30. KPMG. (2026). Global tech report 2026. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2026/01/global-tech-report.pdf>
 31. JPMorgan. (2026). 5 payments trends to watch in 2026. <https://www.jpmorgan.com/insights/payments/trends-innovation/five-payment-trends-in-2026>

Отримано: 11.03.2026
Прийнято до друку: 10.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.11
Elfogadva: 2026.04.10
Megjelent: 2026.05.29

Received: 11.03.2026
Accepted: 10.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-115-127

УДК 658.012.4:004.8

Olena ZAIKA

PhD of the Department of Finance, Banking and Insurance
State University of Biotechnology
Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: [0000-0002-7921-3273](https://orcid.org/0000-0002-7921-3273)

e-mail: alyona.zayika1998@gmail.com

(Corresponding author)

Liliia KHARCHEVNIKOVA

PhD in Economics, associate professor
State Biotechnological University
Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: [0000-0002-8035-126X](https://orcid.org/0000-0002-8035-126X)

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS MANAGEMENT

Анотація. Розвиток цифрових технологій зумовлює зростання ролі інформаційних систем, здатних забезпечувати обробку значних масивів даних та підготовку аналітичної інформації для управління підприємством. Важливе місце в цьому процесі належить технологіям штучного інтелекту, які забезпечують комплексне опрацювання інформації, прогнозування економічних показників діяльності підприємств та інформаційну підтримку процесу ухвалення рішень. Метою дослідження є узагальнення сучасних наукових напрацювань щодо використання технологій штучного інтелекту в управлінні бізнесом та визначення особливостей їх застосування при реалізації основних функцій управління. Методичну основу дослідження становлять монографічний метод, метод порівняння, а також методи аналізу і синтезу, застосування яких дало змогу опрацювати наукові джерела з окресленої проблематики, зіставити погляди вітчизняних і зарубіжних авторів, узагальнити теоретичні положення та впорядкувати основні напрями використання технологій штучного інтелекту в управлінні бізнесом. У статті проаналізовано результати наукових досліджень, присвячених застосуванню технологій штучного інтелекту в економічній діяльності підприємств. На основі аналізу наукової літератури узагальнено напрями використання технологій штучного інтелекту у сфері управління бізнесом та визначено їх роль у формуванні інформаційної бази для прийняття управлінських рішень. У ході дослідження здійснено систематизацію використання технологій штучного інтелекту у реалізації основних функцій управління, зокрема аналізу, планування, організації, мотивації та контролю. Показано, що застосування інтелектуальних інформаційних систем забезпечує можливість опрацювання значних обсягів економічної інформації, побудови аналітичних моделей та прогнозування змін економічних показників. Наукова новизна одержаних результатів полягає в упорядкуванні напрямів використання технологій штучного інтелекту в управлінні бізнесом відповідно до основних функцій управління, що дало змогу цілісніше визначити місце інтелектуальних інформаційних систем у сучасній управлінській діяльності. Обґрунтовано, що інтеграція технологій



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

штучного інтелекту у систему управління бізнесом сприяє удосконаленню інформаційного забезпечення управлінської діяльності, розширює можливості економічного аналізу та створює умови для покращення обґрунтованості управлінських рішень. Отримані результати дозволяють поглибити наукові напрацювання щодо ролі інтелектуальних інформаційних систем у сучасному управлінні та визначити напрями подальших досліджень використання технологій штучного інтелекту в економічній діяльності. Практична цінність дослідження полягає у можливості використання узагальнених положень при вдосконаленні інформаційного забезпечення управлінської діяльності підприємств, підготовці управлінських рішень, а також у викладанні економічних і управлінських дисциплін.

Ключові слова: управління бізнесом; управлінські рішення; функції управління; цифрові технології; штучний інтелект.

JEL Classification: M15, O33, D83, L25.

Absztrakt. A digitális technológiák fejlődése növeli azon információs rendszerek szerepét, amelyek képesek nagy mennyiségű adat feldolgozására és a vállalatirányításhoz szükséges analitikai információk előállítására. Ebben a folyamatban kiemelt jelentőséggel bírnak a mesterséges intelligencia technológiái, amelyek biztosítják az információk komplex feldolgozását, a vállalati gazdasági mutatók előrejelzését, valamint a döntéshozatali folyamat információs támogatását. A kutatás célja a mesterséges intelligencia technológiáinak üzleti menedzsmentben történő alkalmazására vonatkozó modern tudományos eredmények összegzése, valamint alkalmazásuk sajátosságainak meghatározása az alapvető vezetési funkciók megvalósítása során. A kutatás módszertani alapját a monografikus módszer, az összehasonlító módszer, valamint az elemzés és a szintézis módszerei képezik, amelyek alkalmazása lehetővé tette a témához kapcsolódó tudományos források feldolgozását, a hazai és külföldi szerzők nézeteinek összevetését, az elméleti megközelítések általánosítását, valamint a mesterséges intelligencia technológiáinak üzleti menedzsmentben történő felhasználási irányainak rendszerezését. A tanulmány elemzi azokat a tudományos kutatási eredményeket, amelyek a mesterséges intelligencia technológiáinak vállalati gazdasági tevékenységben való alkalmazásával foglalkoznak. A szakirodalom elemzése alapján összegzésre kerültek a mesterséges intelligencia alkalmazásának fő területei az üzleti menedzsmentben, valamint meghatározásra került azok szerepe a vezetői döntéshozatal információs bázisának kialakításában. A kutatás során rendszerezésre került a mesterséges intelligencia technológiáinak alkalmazása az alapvető vezetési funkciók, különösen az elemzés, a tervezés, a szervezés, a motiváció és az ellenőrzés, megvalósítása során. Bemutatásra kerül, hogy az intelligens információs rendszerek alkalmazása lehetővé teszi jelentős mennyiségű gazdasági információ feldolgozását, analitikai modellek kialakítását, valamint a gazdasági mutatók változásainak előrejelzését. Az eredmények tudományos újdonsága a mesterséges intelligencia technológiáinak üzleti menedzsmentben történő felhasználási irányainak rendszerezésében rejlik az alapvető vezetési funkciók szerint, ami lehetővé tette az intelligens információs rendszerek helyének átfogóbb meghatározását a modern vezetői tevékenységben. Megalapozásra került, hogy a mesterséges intelligencia technológiáinak az üzleti menedzsment rendszerébe történő integrációja hozzájárul a vezetési tevékenység információs támogatásának fejlesztéséhez, bővíti a gazdasági elemzés lehetőségeit, és feltételeket teremt a vezetői döntések megalapozottságának javításához. Az elért eredmények lehetővé teszik az intelligens információs rendszerek modern menedzsmentben betöltött szerepére vonatkozó tudományos kutatások elmélyítését, valamint a mesterséges intelligencia technológiáinak gazdasági tevékenységben történő alkalmazásával kapcsolatos további kutatási irányok meghatározását. A kutatás gyakorlati értéke abban áll, hogy az összegzett megállapítások felhasználhatók a vállalati vezetési tevékenység információs támogatásának fejlesztésében, a vezetői döntések előkészítésében, valamint gazdasági és menedzsmenttárgyak oktatásában.

Kulcsszavak: üzleti menedzsment; vezetői döntések; vezetési funkciók; digitális technológiák; mesterséges intelligencia.



Abstract. The development of digital technologies is increasing the role of information systems capable of processing large volumes of data and generating analytical information for business management. Artificial intelligence technologies play a key role in this process, enabling comprehensive data processing, forecasting economic performance indicators, and providing information support for decision-making. The study aims to summarize current research on the use of artificial intelligence technologies in business management and to identify the specific features of their application in the implementation of key management functions. The methodology includes the literature review, the comparative method, as well as methods of analysis and synthesis, which allowed the authors to review scientific sources on the outlined issues, compare the views of domestic and foreign authors, generalize theoretical provisions, and systematize the main directions of using artificial intelligence technologies in business management. The article analyzes the results of scientific research devoted to the application of artificial intelligence technologies in the economic activities of enterprises. Based on an analysis of the scientific literature, the directions of artificial intelligence technology use in the field of business management are summarized, and their role in forming the information base for managerial decision-making is determined. The study systematizes the use of artificial intelligence technologies in performing core management functions, including analysis, planning, organization, motivation, and control. It demonstrates that the application of intelligent information systems enables the processing of large volumes of economic data, the construction of analytical models, and the forecasting of changes in economic indicators. The study contributes by systematizing the areas of application of artificial intelligence technologies in business management in accordance with the main management functions, which made it possible to more comprehensively define the role of intelligent information systems in modern management practices. The findings indicate that the integration of artificial intelligence technologies into the business management system contributes to improving information support for management activities, expands the possibilities of economic analysis, and creates conditions for improving the soundness of managerial decisions. The results provide a deeper scientific understanding of the role of intelligent information systems in modern management and identify directions for further research on the use of artificial intelligence technologies in economic activity. The study has practical implications for improving information support for enterprise management activities, facilitating managerial decision-making, and enhancing the teaching of economic and management disciplines.

Keywords: business management; management decisions; management functions; digital technologies; artificial intelligence.

Problem description. In the context of the digital economy, the use of artificial intelligence technologies plays a crucial role in business management, as they enable the processing of large datasets, expand the capabilities of economic analysis, and enhance the soundness of management decisions. The proliferation of machine learning algorithms, analytical platforms, and intelligent information processing systems is driving significant changes in how businesses operate, particularly in the areas of financial analysis, marketing research, human resources management, and economic forecasting.

At the same time, despite the active implementation of artificial intelligence technologies across various sectors of the economy, their application in business management requires deeper scientific understanding, as it involves changes in the nature of managerial work, the procedures for processing economic information, and the methods for preparing management decisions. Under these circumstances, it is relevant to study the possibilities and characteristics of using artificial intelligence

technologies in business management in order to deepen scientific understanding of their role in the development of modern management practices.

Literature review. The use of artificial intelligence in business management is a topical issue in contemporary science, and the reviewed sources allow us to identify several areas of scholarly inquiry into this subject. First and foremost, in scientific works [1-4], artificial intelligence is characterized as a universal digital technology, the use of which is associated with the processing of large data sets, the performance of cognitive operations, and changes in the nature of labor in the economy. Thus, E. Brynjolfsson and T. Mitchell [1] focus on the capabilities of machine learning in performing tasks previously associated with human intellectual labor. S. Raisch and S. Krakowski [2] shift the discussion to the realm of management and highlight the contradictory combination of automation and human involvement in the decision-making process. Y. K. Dwivedi and co-authors [3] emphasize the interdisciplinary nature of artificial intelligence research, while I. Enholm, E. Papagiannidis, P. Mikalef, and J. Krogstie [4] link its use to the creation of economic value for businesses. Thus, some authors focus primarily on the technological capabilities of artificial intelligence, while others evaluate it through the lens of its role in the management system and its economic impact on the enterprise.

A separate group consists of studies that explore the use of artificial intelligence in specific areas of management. In the works of A. Di Vaio, R. Palladino, R. Hassan, and O. Escobar [5], T. H. Davenport, A. Guha, D. Grewal, and T. Bressgott [6], and M.-H. Huang and R. Rust [7], the focus is on marketing activities, the service sector, the organization of enterprises' economic activities, and the connection between intelligent systems and management improvement. The content of these publications indicates that artificial intelligence is interpreted here primarily through its applied use in specific fields of activity. Such a research orientation has undeniable cognitive value, but does not provide a comprehensive understanding of the role of artificial intelligence within the system of management functions.

Among the sources reviewed, studies [8-10] stand out, focusing on financial management and decision support based on analytical data processing. In the studies by N. S. Asatova and G. Mazhiyeva [8], M. Kumar, M. Gupta, and D. Kumar [9], and A.-N. Olar, R. Bîlți, T.-F. Cilan, and C.-M. Rusu [10] highlight the possibilities of using intelligent algorithms for analyzing financial indicators, forecasting performance results, and preparing conclusions for management. At the same time, these works are predominantly focused on the financial sector, which is why generalizations regarding business management as a whole are presented in a fragmented manner.

Another line of research is represented by works [11-14], in which artificial intelligence is linked to innovation, knowledge management, human resources, and modern forms of management organization. K. Raina, G. D. Sharma, B. Taheri, D. Dev, and S. Chavriya [11] examine artificial intelligence in relation to innovation and knowledge management. R. Machucho and D. Ortiz [12] highlight its role in business development. D. Vrontis and co-authors [13] investigate the application of intelligent



technologies in human resources management, while M. Urbanovič and co-authors [14] analyze their significance for decision-making in management. An analysis of these publications shows that they broaden the scientific understanding of the areas of application for artificial intelligence; however, its analytical, organizational, human resources, and predictive roles within the management system are not sufficiently clarified.

Studies [15-17] in which the use of artificial intelligence is linked to the digital transformation of enterprises' economic activities and information support for management are also of scientific interest. V. Tewari [15] focuses on the use of intelligent systems in modern management, T. Weng [16] focuses on the deeper integration of artificial intelligence into business management, while V. Rodchenko and O. Nesterenko [17] focus on the combination of analytical systems with decision support in enterprise operations. Although these works are oriented toward a broader understanding of the role of artificial intelligence in management, they predominantly cover specific areas of its application, while generalizations based on management functions are limited.

Among domestic studies, publications [18-21] devoted to e-commerce, digital transformation, and the use of artificial intelligence for decision support in small and medium-sized businesses are noteworthy. In the works of O. V. Bulakh [18], N. E. Krasnostanova and M. O. Mikhlyaev [19], A. Pivnyuk [20], and R. I. Chaus [21], the topic is explored primarily through the applied capabilities of intelligent systems in specific types of economic activity. The research by Ukrainian scholars has an applied focus and demonstrates the current state of artificial intelligence use in business; however, generalizations at the level of management functions are also insufficiently explored in these works.

Thus, an analysis of scientific sources provides grounds for asserting that the use of artificial intelligence in business management occupies an important place in contemporary research. At the same time, the scientific literature is dominated either by a general review of the technological capabilities of artificial intelligence or by coverage of its application in specific areas of enterprise activity; consequently, the question of the role of artificial intelligence in the implementation of core management functions remains insufficiently explored, which necessitates further study of this issue.

Goals of the article. The purpose of this article is to examine the characteristics of artificial intelligence in business management and to summarize contemporary scientific approaches to its application in the managerial decision-making process. Achieving this objective involves analyzing scientific works on the use of artificial intelligence technologies in economic activity, summarizing the main areas of their application in business management, and identifying opportunities for their use in modern management practice.

Methods and methodology. The methodological basis of the study consists of the monographic method, the comparative method, as well as methods of analysis and

synthesis, the application of which made it possible to review scientific sources on the outlined issues, compare the views of domestic and foreign authors, generalize theoretical provisions, and systematize the main directions of using artificial intelligence technologies in business management.

Main research results. The rapid development of information technology is driving the adoption of artificial intelligence systems across various sectors of economic activity, which is changing the nature of management. The use of machine learning algorithms, analytical platforms, and digital data processing systems enhances the accuracy of economic analysis, thereby facilitating well-informed decision-making by management and improving the organization of economic activities.

The use of artificial intelligence in business management is linked to the ability to process large amounts of data and generate analytical forecasts regarding the development of economic indicators. A. Axinte [22] notes that the application of artificial intelligence technologies in the field of economic activity facilitates the automation of information processing, the analysis of market trends, and the support of managerial decision-making based on comprehensive data processing. A similar view is expressed by S. Makridakis [23], who emphasizes that the development of artificial intelligence technologies significantly influences economic activity and enterprise management, as modern information systems are capable of performing complex analytical tasks that previously required significant human resources.

A review of scientific literature has shown that the use of intelligent information systems is changing the nature of managerial work. In the article by M. H. Jarrahi [24], it is noted that the combination of intelligent systems with human analytical activity contributes to improving the quality of management decisions, since digital systems ensure rapid processing of information and the identification of patterns in economic data sets. Similar conclusions are found in a study on the impact of artificial intelligence on the productivity and quality of business research [25], which emphasizes that intelligent information systems expand the capabilities of analytical calculations and the study of economic processes.

Scientific sources also note that the application of artificial intelligence technologies in the field of management is linked to the development of intelligent analytical systems capable of performing complex calculations and generating recommendations for managing economic activities. Thus, the work by A.-N. Olar, R. Bîlț, T.-F. Cilan, and C.-M. Rusu [10] notes that the use of artificial intelligence systems in financial management allows for the analysis of large volumes of economic data and the formulation of analytical conclusions regarding the financial performance indicators of an enterprise. In a similar vein, M. Kumar, M. Gupta, and D. Kumar [9] examine the impact of artificial intelligence technologies on financial resource management. N. S. Asatova and G. Mazhiyeva [8] also link the use of artificial intelligence to the improvement of financial management and the forecasting of performance results.

In the context of modern management, the integration of intelligent information



systems into various areas of economic activity is of great importance. In particular, M. Urbanovič and co-authors [14] emphasize the importance of artificial intelligence technologies for preparing management decisions. D. Vrontis and co-authors [13] link their application to human resources management and demonstrate the importance of intelligent systems for analyzing human resources. R. Hasan, R. Mishra, and Y. K. Dwivedi [26] focus on the use of artificial intelligence in international business, where new opportunities for management, coordination, and decision-making in complex operating conditions converge.

In contemporary scientific literature, a separate group consists of works in which the use of artificial intelligence is considered in connection with the digital transformation of business operations and the improvement of overall management. Thus, according to V. Tewari [15], the application of intelligent systems in modern management contributes to the improvement of information processing and the enhancement of the effectiveness of organizational management activities. T. Weng [16] shares a similar view, noting that the integration of artificial intelligence into the economic management system creates the conditions for the development of new methods of information analysis and managerial decision-making. In the work of A. Shevchuk [27], the use of artificial intelligence is linked to the optimization of management at the enterprise, which further confirms the importance of digital technologies for the organization of management and decision-making.

An important area of research on the use of artificial intelligence technologies is their application in the field of digital transformation of economic activity. In particular, the work by V. Rodchenko and O. Nesterenko [17] proposes a conceptual model for the use of artificial intelligence in enterprise operations, which involves combining analytical data processing systems with management decision support systems. Similar conclusions are found in the study by R. I. Chaus [21], which notes that the use of artificial intelligence technologies contributes to the digital transformation of economic activity and creates new opportunities for the development of business management. In publications by Ukrainian authors [18–20], attention is also focused on the applied use of intelligent information systems in entrepreneurial activity, e-commerce, and work with small and medium-sized businesses.

A synthesis of scientific works provides grounds for asserting that in contemporary research, the use of artificial intelligence is examined from several perspectives. The first relates to the consideration of artificial intelligence as a means of analytical data processing, forecasting, and decision support [8-10; 22-25].

The second concerns its use in human resources management, organizational management, coordination, and international business [13-16; 26; 27].

The third focuses on the digital transformation of economic activity and the integration of intelligent systems into business operations [17; 18; 20; 21]. Thus, the scientific literature predominantly covers specific areas of artificial intelligence application, while its integration within a comprehensive business management system requires further systematization.

To systematize the areas of application of artificial intelligence in business management, it is advisable to summarize the main areas of application of intelligent information systems in various spheres of a company's economic activity (Table 1).

The use of artificial intelligence technologies in modern economic activity is characterised by a wide range of applications and influences the nature of business management, expanding the possibilities for the analytical processing of economic information.

The prevalence of descriptions of individual areas of artificial intelligence application necessitates their further systematisation within the framework of business management.

Table 1

The application of artificial intelligence technologies in economic activity based on the findings of recent scientific research

Authors	Research area	The nature of artificial intelligence applications
Axinte A.	Economic activity	Processing large volumes of economic data and supporting management decisions
Chui M., Manyika J., Miremadi M.	Organisation of economic activity	Automation of analytical and routine tasks
Jarrahi M. H.	Management activities	Combining human analytical capabilities with the capabilities of intelligent systems
Olar A.-N., Bilți R., Cilan T.-F., Rusu C.-M.	Financial management	Analysis of financial data and formulation of analytical conclusions
Tewari V.	General business management	Use of intelligent systems for analytical management support
Urbanovič M., Holubčík M.	Management decisions	Comprehensive processing of economic information
Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., Trichina, E.	Human resources management	Analysis of HR data using digital systems
Weng T.	Integration of AI into management	Use of digital information analysis systems
Rodchenko V., Nesterenko O.	Digital transformation of businesses	Integration of data analysis systems with management decisions
Chaus R.	Digitalisation of economic activity	Use of intelligent information systems in business operations

Source: compiled by the authors on the basis of [10; 13-17; 21; 22; 24]

Based on the sources reviewed, it is appropriate to propose the author's classification of areas of application for artificial intelligence technologies in business management (Table 2).

A summary of the areas outlined above shows that artificial intelligence is used as a component of management information systems, contributing to the analysis of a company's performance, forecasting, coordination of management activities, human resources management and control.



The integration of artificial intelligence technologies into management activities expands the possibilities for automated processing of data from various sources, the generation of analytical indicators, and the assessment of economic performance. The use of machine learning algorithms creates conditions for identifying patterns in data sets and forecasting changes in economic indicators based on prior information. As a result, the accuracy of analytical assessments increases and the information base for management decision-making is improved.

Digital decision-support technologies also play a significant role in business management, enabling the analysis of potential management decisions, the assessment of their likely consequences, and the formulation of recommendations. Consequently, the use of artificial intelligence technologies facilitates more informed decision-making and enhances the quality of economic information utilisation in business management.

Table 2

Classification of areas of application for artificial intelligence technologies in business management

Area of application	Applications of artificial intelligence	Significance for management
Analytical and diagnostic	Processing large volumes of economic data, identifying patterns in the data, and building analytical models	Enables a more accurate assessment of the company's condition and changes in its economic indicators
Forecasting and planning	Forecasting changes in economic indicators, modelling development scenarios, and assessing potential outcomes	Enhances the soundness of forward-looking forecasts and decisions
Organisational and coordination	Integration of information systems, automated processing of data from various sources, and coordination of information flows	Helps streamline management processes and reduce the time spent processing information
Human resources and management	Analysis of HR data, performance evaluation, preparation of materials for HR decisions	Strengthens the information base for human resources management
Control and monitoring	Automated monitoring of indicators, identification of deviations, generation of change notifications	Facilitates the timely identification of deviations and improves control in management

Source: developed by the authors

In this regard, it is advisable to provide a more detailed overview of the role of artificial intelligence in the implementation of key business management functions, which allows for the identification of the specific features of using intelligent information systems at various stages of management activity (Table 3).

The classification presented in Table 3 summarises the role of artificial intelligence in the performance of business management functions and confirms that intelligent information systems are widely used in analysis, planning, organisation, motivation and control.

An important feature of such use is the combination of data from various sources, which expands the possibilities of economic analysis and facilitates a more comprehensive consideration of changes in business operations. Under these conditions, the work of management personnel focuses primarily on evaluating the conclusions drawn and determining the appropriateness of their use in business management.

For enterprises in Ukraine, the use of artificial intelligence technologies should be concentrated in those areas of management where rapid reassessment of the situation, reallocation of resources and timely revision of decisions are of decisive importance. Under these conditions, the greatest value lies in intelligent systems that enable forecasting of demand, revenue and expenditure; selection of options for capacity allocation and restoration; control of stocks and supplies; determination of operating modes under limited energy supply; and support for staffing decisions in the event of changes to the workforce and remote working arrangements.

Table 3

The application of artificial intelligence technologies in business management

Management function	Use of artificial intelligence	Significance for management
Analysis	Processing large volumes of economic data, identifying patterns in financial, production and market indicators	Provides the information basis for management decision-making and improves the accuracy of economic assessments
Planning	Forecasting changes in economic indicators based on the analysis of large data sets, modelling possible scenarios for economic development	Ensures more informed management decision-making and improves the accuracy of forecasts
Organisation	Integration of information systems, automated processing of data from various information sources, coordination of information flows	Facilitates the streamlining of information processes and improves the quality of information support for management
Motivation	Analysis of information on employee performance, evaluation of work results, formulation of recommendations for staff incentives	Enables a more objective assessment of performance and improves the incentive system
Control	Automated monitoring of economic indicators, identification of deviations in financial and production indicators	Facilitates the timely identification of deviations and improves the accuracy of performance evaluation

Source: compiled by the authors based on [10;13-17; 21; 22; 24-27]

The use of such systems in customer relations, financial planning and business risk assessment is also of practical interest, since in today's environment artificial intelligence is significant primarily as a means of maintaining the manageability of an enterprise in the face of sudden changes in circumstances, when it is important to adjust management decisions in a timely manner based on the continuous processing of information.



Conclusions and prospects for further research. This study has made it possible to summarise current academic research on the use of artificial intelligence technologies in business management and to establish that their application is most often associated with the processing of large volumes of economic data, forecasting of business performance indicators, the preparation of management decisions, human resources management, and the digital transformation of economic activity. Based on a review of foreign and domestic publications, it has been established that the scientific literature predominantly covers specific areas of artificial intelligence application, whilst its role in the implementation of management functions remains under-explored.

During the study, the areas of application of intelligent information systems in business management were summarised, an author's classification of these systems by functional purpose was developed, and the use of artificial intelligence in the implementation of key management functions was systematised. On this basis, the analytical-diagnostic, prognostic-planning, organisational-coordination, human resources management, and control-monitoring areas of application of artificial intelligence technologies have been identified. This generalisation has demonstrated that intelligent systems play not a supporting but a system-forming role in modern enterprise management, as they ensure the processing of information, the preparation of conclusions, and the timely adjustment of management decisions.

The scientific novelty of the results obtained lies in the systematisation of the areas of application of artificial intelligence technologies in business management in accordance with management functions and in the identification of their functional groups based on the analysed scientific sources. This has made it possible to specify the role of artificial intelligence within the enterprise management system and to present its application as a coherent set of management decisions related to analysis, planning, organisation, motivation and control.

The practical significance of the results obtained lies in the fact that the proposed generalisations can be used when selecting areas for the implementation of artificial intelligence in enterprises, preparing decisions regarding the digital modernisation of management activities, improving human resources management, inventory control, energy consumption assessment, financial planning and maintaining business continuity under unstable economic conditions.

For Ukrainian enterprises, it is advisable to focus such technologies on those management areas where the speed of decision-making, resource reallocation, supply control, organising work under limited energy supply and maintaining enterprise manageability are of decisive importance.

Prospects for further research should be linked to the development of a methodology for assessing the feasibility of using artificial intelligence technologies in specific management functions, determining the conditions for their implementation in enterprises of various types, and studying the impact of intelligent systems on the quality of management decisions and the organisation of the enterprise's operations.

Funding. The authors did not receive any funding for this study.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflict of interest.

Declaration on the use of AI. The authors did not use artificial intelligence tools in the preparation of the manuscript.

References

1. Brynjolfsson, E., & Mitchell, T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science*, 358(6370), 1530-1534. <https://doi.org/10.1126/science.aap8062>
2. Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192-210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
3. Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, (57), Article 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
4. Enholm, I., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, (24), 1709-1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
5. Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective. *Journal of Business Research*, (121), 283-292. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019>
6. Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
7. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155-172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
8. Asatova, N. S., & Mazhiyeva, G. (2025). Public finance management using artificial intelligence. *Journal of Economic Research & Business Administration*, (153), 130-144. <https://doi.org/10.26577/be202515339>
9. Kumar, M., Gupta, M., & Kumar, D. (2026). A study of the impact of artificial intelligence on financial management. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research*, (969). <https://doi.org/10.36713/epra25600>
10. Olar, A.-N., Bilti, R., Cilan, T.-F., & Rusu, C.-M. (2025). The influence of artificial intelligence on financial management decision. *Journal of Financial Studies*, (10), 346-361. <https://doi.org/10.55654/JFS.2025.10.SP.23>
11. Raina, K., Sharma, G. D., Taheri, B., Dev, D., & Chavriya, S. (2025). Artificial intelligence-driven management: Bridging innovation, knowledge creation, and sustainable business practices. *Journal of Innovation & Knowledge*, Article 100860. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100860>
12. Machucho, R., & Ortiz, D. (2025). The impacts of artificial intelligence on business innovation: A comprehensive review of applications, organizational challenges, and ethical considerations. *Systems*, 13(4), Article 264. <https://doi.org/10.3390/systems13040264>
13. Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237-



1266. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
14. Urbanovič, M., & Holubčík, M. (2026). Artificial intelligence in managerial decision-making for sustainable business models: A systematic literature review. *Systems*, 14(3), Article 245. <https://doi.org/10.3390/systems14030245>
15. Tewari, V. (2026). Artificial intelligence enabled embedded systems for modern management. *ICTACT Journal on Microelectronics*, (11), 2227–2231. <https://doi.org/10.21917/ijme.2026.0374>
16. Weng, T. (2025). Theory and practice of deep integration of artificial intelligence and business management. *Proceedings of Business and Economic Studies*, (8), 133-139. <https://doi.org/10.26689/pbes.v8i8.13359>
17. Rodchenko, V., & Nesterenko, O. (2025). Conceptual model of implementation of artificial intelligence in the business activity of the enterprise. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, 1(10), 516-531. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-516-531> [in Ukrainian]
18. Bulakh, O. V. (2023). Global impact of artificial intelligence and machine learning on the effectiveness of e-commerce. *Biznes Inform*, (8), 114-121. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-114-121> [in Ukrainian]
19. Krasnostanova, N. E., & Mikhliaiev, M. O. (2025). Artificial intelligence as a tool for supporting managerial decision-making in the strategic planning of small and medium-sized businesses in Ukraine. *Biznes Inform*, (9), 70-77. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-9-70-77> [in Ukrainian]
20. Pivniuk, A. (2024). The use of artificial intelligence in modern business activity. *Naukovi zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Seria: Ekonomika i upravlinnia*, 35(74), 69-73. <https://doi.org/10.32782/2523-4803/74-4-12> [in Ukrainian]
21. Chaus, R. I. (2024). The influence of artificial intelligence on the digital transformation of business. *Ekonomika i upravlinnia*, (3), 24-31. <https://doi.org/10.36919/2312-7872.3.2024.24> [in Ukrainian]
22. Axinte, A. (2024). Using artificial intelligence in business. *European Financial Resilience and Regulation*, 29-36. <https://doi.org/10.47743/eufire-2024-1-3>
23. Makridakis, S. (2017). The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures*, (90), 46-60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
24. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
25. How does artificial intelligence shape the productivity and quality of business research? (2025). *Discover Artificial Intelligence*, (5). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01480-7>
26. Hasan, R., Mishra, R., & Dwivedi, Y. K. (2024). Managing artificial intelligence in international business: Opportunities and challenges. *Thunderbird International Business Review*, 66(3). <https://doi.org/10.1002/tie.22369>
27. Shevchuk, A. (2025). Optimization of business process management using innovative methods, in particular artificial intelligence. *Ekonomika, finansy, upravlinnia: aktualni problemy nauky ta praktychnoi diialnosti*, (2), 46-59. <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2025-2-3> [in Ukrainian]

Отримано: 17.04.2026
Прийнято до друку: 30.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.04.17
Elfogadva: 2026.04.30
Megjelent: 2026.05.29

Received: 17.04.2026
Accepted: 30.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-128-144

УДК 332.1:352:005.21:339.9

Olena KOROHODOVA

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of International Economics
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

ORCID ID: [0000-0003-2338-365X](https://orcid.org/0000-0003-2338-365X)

Scopus Author ID: [57315283000](https://scopus.org/authid/detail/authid?cid=57315283000)

e-mail: korogodova.olen@gmail.com

(Corresponding author)

Natalya CHERNENKO

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of International Economics
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

ORCID ID: [0000-0002-7424-7829](https://orcid.org/0000-0002-7424-7829)

Scopus Author ID: [57315068300](https://scopus.org/authid/detail/authid?cid=57315068300)

Yaroslava HLUSHCHENKO

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of International Economics
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv, Ukraine

ORCID ID: [0000-0003-1454-0369](https://orcid.org/0000-0003-1454-0369)

Scopus Author ID: [57215932085](https://scopus.org/authid/detail/authid?cid=57215932085)

RESOURCE PROVISION OF TERRITORIAL COMMUNITY RESILIENCE IN WARTIME CRISIS AND MIGRATION CHALLENGES

Анотація. У статті розглянуто питання посилення стійкості територіальних громад у кризових умовах шляхом удосконалення систем управління їхніми ресурсами в ситуації глобальної нестабільності, спричиненої епідемічними потрясіннями, воєнними конфліктами, вимушеною міграцією, повномасштабною війною та стійкими структурними дисбалансами в економіці. Показано, що руйнування інфраструктури, демографічні втрати, масове переміщення населення, активізація міграційних процесів і зміни у соціально-трудовах відносинах у поєднанні зі скороченням фінансово-економічної бази громад за умов зростання соціальних потреб зумовлюють необхідність переходу від фрагментарних і реактивних управлінських рішень до інтегрованих та адаптивних моделей місцевого управління. Обґрунтовано, що стійкість територіальних громад визначається не лише наявністю ресурсів, а й спроможністю громад стратегічно їх мобілізувати, цифрово поєднувати та ефективно використовувати людський, соціальний та інституційний капітал, особливо в



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



умовах міграційно зумовлених шоків на ринку праці та дисбалансів робочої сили. На основі теорії мобілізації ресурсів, концепції багатовимірного капіталу громади, підходів до оцінювання вразливості й спроможностей, а також концепції соціально-екологічної стійкості виявлено наукову прогалину, пов'язану з недостатньою систематизацією управлінських інструментів розвитку громад за одночасного впливу реформ децентралізації, міграційного тиску та воєнних викликів. Узагальнення міжнародного та українського досвіду підтверджує потребу відмови від вузько фінансово орієнтованої моделі управління на користь багатофакторного підходу, який поєднує інструменти стратегічного планування, цифрові й аналітичні рішення, механізми розвитку людського капіталу та управління нематеріальними активами громади. У результаті сформовано комплексну класифікацію інструментів ефективного управління ресурсами територіальних громад у кризових умовах, структуровану за функціональним призначенням, джерелами мобілізації та механізмами реалізації. Доведено, що підвищення стійкості громад у воєнний та післявоєнний періоди потребує поєднання довгострокового стратегічного бачення з гнучкими короткостроковими управлінськими рішеннями, спрямованими на пом'якшення міграційно зумовлених шоків на ринку праці, посилення інституційної спроможності та забезпечення інклюзивного й сталого місцевого розвитку. Практична цінність отриманих результатів полягає в можливості їх використання для підвищення якості управлінських рішень, зміцнення економічної й організаційної спроможності громад та формування адаптивних моделей управління в умовах високої невизначеності.

Ключові слова: міжнародні проекти в кризових умовах, ресурсне забезпечення міжнародної діяльності, кризове управління, шоки на ринку праці, стійкість громад, страхування, економічна політика, стандарти ЄС, людський капітал, міграційні виклики.

JEL Classification: R11, H72, H70

Absztrakt. A tanulmány a kistérségek válsághelyzetekben való ellenálló képességének megerősítését vizsgálja az erőforrás-gazdálkodási rendszerek fejlesztésén keresztül, a globális instabilitás olyan körülményei között, amelyeket járványügyi sokkok, fegyveres konfliktusok, kényszerszermigráció, teljes körű háború, valamint a gazdaság tartós strukturális egyensúlytalanságai idéznek elő. A tanulmány rámutat arra, hogy az infrastruktúra pusztulása, a demográfiai veszteségek, a népesség tömeges áthelyeződése, a migrációs folyamatok felerősödése és a szociális-munkaügyi viszonyok átalakulása, a kistérségek pénzügyi-gazdasági bázisának szűkülésével és a társadalmi szükségletek növekedésével együtt, szükségessé teszik az áttérést a fragmentált és reaktív irányítási döntésekről az integrált és adaptív helyi kormányzási modellekre. A tanulmány alátámasztja, hogy a kistérségek ellenálló képességét nem csupán az erőforrások rendelkezésre állása határozza meg, hanem az is, hogy a közösségek mennyire képesek azokat stratégiai módon mobilizálni, digitálisan összekapcsolni, valamint hatékonyan hasznosítani az emberi, társadalmi és intézményi tőkét, különösen a migráció által kiváltott munkaerőpiaci sokkok és munkaerő-egyensúlytalanságok körülményei között. Az erőforrás-mobilizáció elmélete, a közösségi tőke többdimenziós koncepciója, a sérülékenységi és a kapacitások értékelésére irányuló megközelítések, valamint a társadalmi-ökológiai reziliencia koncepciója alapján a tanulmány olyan tudományos hiányterületet azonosít, amely a közösségfejlesztés irányítási eszközeinek elégtelen rendszerezéséhez kapcsolódik a decentralizációs reformok, a migrációs nyomás és a háborús kihívások egyidejű hatása mellett. A nemzetközi és ukrán tapasztalatok összegzése megerősíti annak szükségességét, hogy a szűken pénzügyi orientációjú irányítási modell helyett olyan többtényezős megközelítés érvényesüljön, amely egyesíti a stratégiai tervezés eszközeit, a digitális és analitikai megoldásokat, az emberi tőke fejlesztésének mechanizmusait, valamint a kistérségek immateriális erőforrásainak kezelését. A kutatás eredményeként a tanulmány a kistérségek válsághelyzetekben alkalmazható hatékony erőforrás-gazdálkodási eszközeinek komplex osztályozását alakítja ki, amely funkcionális rendeltetés,

mobilizációs források és megvalósítási mechanizmusok szerint strukturált. Bizonyítást nyer, hogy a kistérségek ellenálló képességének erősítése a háborús és háború utáni időszakban a hosszú távú stratégiai jövőkép és a rugalmas, rövid távú irányítási döntések összekapcsolását igényli. Ezek a döntések a migráció által kiváltott munkaerőpiaci sokkok enyhítésére, az intézményi kapacitás megerősítésére, valamint az inkluzív és fenntartható helyi fejlődés biztosítására irányulnak. Az eredmények gyakorlati értéke abban áll, hogy felhasználhatók az irányítási döntések minőségének javítására, a kistérségek gazdasági és szervezeti kapacitásának megerősítésére, valamint adaptív irányítási modellek kialakítására magas fokú bizonytalanság körülményei között.

Kulcsszavak: nemzetközi projektek válsághelyzetekben; a nemzetközi tevékenység erőforrás-biztosítása; válságmenedzsment; munkaerőpiaci sokkok; közösségi reziliencia; biztosítás; gazdaságpolitika; uniós standardok; emberi tőke; migrációs kihívások.

Abstract. The article focuses on strengthening community resilience in crisis conditions through the improvement of resource management systems of territorial communities under global instability caused by epidemic shocks, military conflicts, forced migration, full-scale war, and persistent structural economic imbalances. It is demonstrated that infrastructure destruction, demographic losses, large-scale population displacement, intensified migration processes, and the transformation of social and labor relations, combined with the shrinking financial and economic base of communities amid growing social needs, necessitate a shift from fragmented and reactive managerial practices to integrated and adaptive local governance models. The study substantiates that the resilience of territorial communities depends not only on the availability of resources but also on the capacity to strategically mobilize, digitally integrate, and effectively utilize human, social, and institutional capital, particularly in the context of migration-induced labor market shocks and workforce asymmetries. Drawing on resource mobilization theory, the concept of multidimensional community capital, approaches to vulnerability and capacity assessment, and the social-ecological resilience framework, the article identifies a research gap related to the insufficient systematization of managerial instruments for community development under the simultaneous influence of decentralization reforms, migration pressures, and wartime challenges. The synthesis of international and Ukrainian experience confirms the need to move beyond a narrowly finance-oriented management model toward a multifactor paradigm that integrates strategic planning instruments, digital and analytical tools, human capital development mechanisms, and approaches to managing intangible community assets. As a result, a comprehensive classification of instruments for effective resource management of territorial communities in crisis conditions is developed and structured according to their functional purpose, sources of mobilization, and implementation mechanisms. It is proven that enhancing community resilience during wartime and post-war recovery requires a combination of long-term strategic vision with flexible short-term managerial responses aimed at mitigating migration-related labor market shocks, strengthening institutional capacity, and ensuring inclusive and sustainable local development. The practical significance of the findings lies in their applicability for improving managerial decision-making, reinforcing the economic and organizational capacity of communities, and forming adaptive governance models capable of functioning under high uncertainty.

Keywords: international projects in crisis conditions, resource provision of international activity, crisis management labor market shocks, community resilience, insurance, economic policy, EU standards, human capital, migration challenges.

Problem description. Under conditions of global instability driven by epidemic challenges, military conflicts, wars, and economic imbalances, the issue of resilience of territorial communities within national economies has become critically important, particularly in the context of the implementation of international projects in crisis conditions and cross-border cooperation initiatives. The destruction of infrastructure,



irreversible human losses, intensified migration processes, and the erosion of the economic base amid rising social needs necessitate a shift from fragmented practices toward an integrated and coherent system of governance.

The capacity of communities to effectively withstand crisis phenomena directly depends on both the quality and the volume of their resource endowment, as well as on the effectiveness of mechanisms for managing available resources, including resource provision of international activity, risk management and insurance instruments aimed at mitigating financial losses, compensating damage to communal assets, infrastructure, and human capital under crisis and wartime conditions. Moreover, labor market shocks and community resilience have become closely interconnected, as migration-induced changes in employment structures, workforce availability, and income generation significantly affect the economic stability of communities. In this context, one of the key tasks is the systematization and classification of management instruments, which provides an analytical foundation for their informed selection, adaptation, and implementation within the framework of economic policy and EU standards for resilient and inclusive local development.

Literature review. A central place in the formation of the theoretical framework is occupied by the resource mobilization theory proposed by McCarthy and Zald [1]. This classical model, despite its long trajectory of development, retains substantial scholarly relevance for local development research, particularly in studies addressing crisis management and community resilience, as it emphasizes the capacity of communities to effectively mobilize and combine internal and external resources in pursuit of collective goals, including resources attracted through international projects and external partnerships.

In addition, a comprehensive typology of capitals (natural, cultural, human, social, political, financial, and infrastructural) proposed in [2] may serve as a conceptual basis for the classification of management instruments, within which insurance mechanisms can be interpreted as a component of financial and institutional capital that enables risk redistribution, supports crisis management, and enhances community resilience to external shocks, including those related to labor market disruptions and migration challenges [3-4]. The Vulnerability and capacity assessment (VCA) approach focuses on identifying community weaknesses and strengths under conditions of instability [5], while the concept of social-ecological resilience conceptualizes the community as an adaptive system capable of absorbing, withstanding, and transforming in response to external shocks [6].

Contemporary research extends these classical approaches by incorporating new methodologies for assessing the resource capacity of communities under conditions of instability. In particular, scholars increasingly focus on the interrelation between human capital and migration challenges, labor market adaptability, and community resilience, emphasizing the role of digital and analytical tools in supporting evidence-based economic policy decisions aligned with EU standards of local and regional development. Within the context of urban resilience, scholars propose the application

of complex systems models that integrate social and environmental indicators through network-based and simulation approaches, thereby providing comprehensive support for managerial decision-making regarding urban resources and their interactions within the community's life-support system [7]. Equally important are studies that introduce novel quantitative methods for measuring community resilience, including fuzzy logic-based approaches to assessing adaptability and recovery capacity [8]. Ukrainian and regional studies further confirm the relevance of developing resource management instruments under current conditions. Analyses of priority areas for monitoring and evaluating community development underscore the importance of integrating governance strategies that ensure transparency, public participation, and adaptability to emerging challenges [9].

It must be in line with the principles and standards of EU economic policy and governance. Moreover, recent scholarly work increasingly focuses on the design and implementation of practical management mechanisms in the context of strengthening public governance, including the digitalization of administrative tools, the promotion of public-private partnerships, and the attraction of investment for the sustainable development of communities [10]. In previous publications, the authors have considered various aspects of strengthening the resilience of territories within the framework of economic policy and EU standards, namely, "the strategic development of human capital as a key factor in restoring social cohesion, economic resilience and sustainable development" through the formation of "an integrated human capital ecosystem that includes education, entrepreneurial support and digital transformation" [11]. This approach has made it possible to justify the transition from reactive crisis management to the creation of institutional support and adaptive management models in post-conflict conditions. The authors also identified resource provision as a key factor in the development and sustainability of territorial communities, where the proposed Cobb-Douglas function allows for formalizing the dependencies between the main resource components and the level of community capacity, which makes it possible to ensure a reasonable allocation of resources to achieve an optimal balance [12].

At the same time, while acknowledging the significant contributions of Ukrainian and international scholars to the development of the theoretical and methodological foundations of resource management at the local level, it is necessary to emphasize the need for further advancement of scientific approaches specifically in the domain of systematization and classification of instruments for effective community resource management, particularly in the context of crisis management and international projects in crisis conditions.

Identification of previously unresolved parts of the overall problem. The scientific problem of developing a comprehensive, multidimensional systematization and classification of instruments for effective resource management of local communities remains unresolved. Such a system would need to integrate international experience, the outcomes of Ukraine's decentralization reform, and the emerging

requirements of a wartime economy, including labor market shocks and migration challenges.

Goals of the article. The purpose of this article is to substantiate the systematization and classification of instruments for effective resource management of local communities under conditions of crisis and wartime challenges, ensuring alignment with economic policy and EU standards, and to provide guidance for the practical application of these instruments in both short-term recovery and long-term development scenarios.

Methods and methodology. The methodological design of this study is based on an approach that integrates theoretical synthesis, comparative analysis, and systematic classification of management instruments.

The research relies on four established theoretical concepts. Resource mobilization theory, introduced by McCarthy and Zald [1], provides the conceptual basis for examining how territorial communities identify, attract, and strategically combine internal and external resources, including those mobilized through international projects in crisis conditions. The community capitals framework [2] served as the structural foundation for constructing the classification of management instruments. The vulnerability and capacity assessment approach [5] informed the analytical logic used to identify community weaknesses and adaptive strengths under conditions of instability. The social-ecological resilience concept [6] offered a systems-level perspective, framing territorial communities as adaptive units capable of absorbing, withstanding, and transforming in response to external shocks. Integrating these four concepts allowed community resilience to be defined not as a static attribute but as a dynamic capacity for strategic resource governance. A structured review of scholarly literature was conducted, covering publications in the fields of local governance, crisis management, human capital development, digital governance, and community resilience. The review included both international peer-reviewed sources and Ukrainian-language academic contributions to ensure contextual relevance for the conditions of Ukraine's wartime economy and decentralization reform. Sources were selected based on their relevance to the research objectives, methodological rigor, and the extent to which they addressed the intersection of resource provision, labor market dynamics, and institutional capacity at the local level. This review helped identify the existing research gap.

International and Ukrainian experience in community resource management under crisis conditions was systematically compared. The comparative analysis included practices from EU member states related to digital governance (including the DESI methodology [21–23]), smart urban governance frameworks [22], and the implementation of public-private partnerships and participatory budgeting mechanisms. Ukrainian experience was examined through the outcomes of decentralization reform, wartime asset management priorities [24], and the practical application of project-based governance at the community level [20]. This comparison made it possible to identify transferable instruments and the conditions under which

their adaptation to Ukrainian realities is feasible. The central methodological contribution of the study is the development of a comprehensive classification of community resource management instruments under crisis conditions. The classification was constructed according to three criteria: functional purpose (the managerial goal each instrument serves), source and type of resource mobilized (financial, human, intangible, digital), and the mechanism of engagement (the procedural channel through which each instrument is activated). The resulting taxonomy, presented in Table 1, includes five categories of instruments: strategic and methodological; digital and analytical; human capital mobilization; financial and economic; and intangible asset management.

The study also incorporates elements of policy analysis, drawing on normative documents, program frameworks, and institutional initiatives at national and international levels. This includes an examination of UNDP community support programs [27], the university-community partnership initiative [30], the policy of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute on engagement with displaced persons [31], and broader EU standards for good governance, digitalization, and sustainable local development. This applied synthesis ensures that the proposed classification is grounded in verifiable institutional practice rather than remaining purely theoretical.

Main research results. Earlier investigations have examined the concept of community resilience, which has been interpreted in various ways depending on the analytical focus, including adaptive capacity, social cohesion, institutional stability, and the availability of resources under external shocks [13-17]. However, existing interpretations often insufficiently emphasize the role of integrated resource management and local governance instruments in shaping community resilience, especially in crisis and wartime conditions. In this study, community resilience is defined as the capacity of a territorial community to mobilize, integrate, and strategically manage material, human, financial, digital, social, and intangible resources, including insurance mechanisms in order to ensure continuity of basic functions, adapt to crisis conditions, and create foundations for recovery and long-term development.

The practical realization of this multi-dimensional resilience model is increasingly dependent on the alignment of local governance mechanisms with the overarching framework of economic policy and EU standards. This alignment acts as a catalyst for the transition from theoretical definitions to the practical implementation of standardized, transparent, and efficient management systems, while also enhancing the resource provision of international activity and mobilization of human capital for post-crisis recovery.

Systematization makes it possible to overcome the fragmentation of managerial approaches, while classification enables the structuring of instruments according to their functional purpose, criteria of application, and relevance for addressing labor market shocks and migration challenges. The scientific validity of this approach is grounded in the integration of international best practices, the outcomes of Ukraine's



decentralization reform, and the emerging requirements of a wartime economy. Effective community resource management under crisis conditions requires a comprehensive approach that encompasses both organizational-managerial and technical-methodological instruments.

Strategic and methodological instruments for shaping the long-term development vision of territorial communities include socio-economic development strategies, post-crisis recovery programs, project management within international projects in crisis conditions, and foresight studies. These instruments provide the foundation for planning, priority setting, and the implementation of managerial decisions in the medium- and long-term perspective, thereby enhancing the institutional capacity of communities, their adaptability to contemporary challenges, and resilience to labor market shocks and migration pressures. Strategic planning entails an analysis of the community's internal economic conditions and external influences, including resource provision of international activity and alignment with economic policy and EU standards, while local development management is based on subordinating all activities to a unified strategy implemented through continuous project-based activity [18]. Foresight tools encompass analytical, expert-based, and creative methods of shaping future visions, enabling communities not only to respond to challenges but also to proactively construct development scenarios, taking into account human capital and migration challenges [18; 19]. The introduction of project management ensures a systemic approach to the work of local self-government bodies through project prioritization based on analytical data and residents' needs, thereby increasing accountability for development outcomes and supporting crisis management and community resilience [20].

Digital and analytical tools, including geographic information systems, dashboards, and index models for assessing potential and vulnerability, serve as a strategic foundation for building community resilience. The implementation of such information and analytical management systems not only meets the standards of the EU economic policy in the field of digital governance, but also forms a "smart governance" ecosystem, where data becomes a tool for strengthening human capital and adapting to international transformational challenges [21]. As Meijer and Bolívar (2016) point out, the transition to "smart governance" involves not only technological renewal, but also institutional transformation, where digital tools become mediators between the government and the community [22]. Compliance with the standards of the EU digital policy is confirmed by the implementation of index models similar to the DESI methodology (European Commission, 2020), which allows comparing the level of digitalization of communities at the international level [21-23]. Data from diverse sources are increasingly used by governments and civil society to monitor and influence managerial decision-making processes [24]. Within the framework of the implementation of modern priorities of economic policy and EU standards, digital and analytical tools, including geographic information systems (GIS), interactive dashboards and index models for assessing potential, are transformed into strategic

levers for strengthening community resilience. This toolkit ensures the transition to evidence-based governance (data-driven decision-making) and supports the development of human capital through the implementation of the concept of “smart governance”. The use of GIS portals for spatial development modeling and asset monitoring not only optimizes resource management, but also allows communities to integrate international transformational dimensions, adapting local self-government to the high standards of the European Union digital ecosystem [25;26].

Instruments for mobilizing human capital encompass participatory mechanisms of public engagement, the involvement of volunteer initiative groups, the integration of expert potential, and the development of a project-oriented culture among youth. These practices form part of the traditional collective model of local economic development, which has demonstrated high effectiveness and economic feasibility in communities with limited resources. Within this model, temporary volunteer groups are formed, comprising key stakeholders who possess relevant competencies, knowledge, and social capital necessary for addressing specific tasks or identifying promising development directions. A defining characteristic of such groups is their short-term nature; however, the outcomes of their activities are strategically oriented and aimed at long-term impact, contributing to community resilience and crisis management [27]. The involvement of external experts in the development of strategic planning documents significantly enhances their credibility and provides participants with greater confidence in the decisions adopted, particularly in the context of international projects in crisis conditions and the resource provision of international activity [18;19].

Financial and economic instruments that constitute the toolkit of EU-aligned local economic policy and economic standards and ensure the sustainable development of territorial communities include local development budgets, emergency response funds, public-private partnership mechanisms, insurance instruments (municipal property insurance, infrastructure insurance, agricultural and catastrophe insurance, as well as mechanisms of public-private insurance partnerships), and grant and investment platforms. Within this group of instruments, insurance mechanisms play a crucial role in strengthening the financial stability of territorial communities by enabling the redistribution of risks associated with infrastructure destruction, natural hazards, military actions, and other force majeure circumstances.

Under wartime conditions, insurance mechanisms complement budgetary resources by providing compensation channels and reducing the fiscal burden on local budgets in the post-crisis recovery phase. Taken together, these financial and economic instruments play a key role in building the financial capacity of communities, enabling the implementation of strategic initiatives even under conditions of constrained resources, while mitigating labor market shocks and migration challenges. In line with this understanding, contemporary academic literature emphasizes the need to integrate financial mechanisms with social and environmental criteria. Such an interdisciplinary approach forms a new paradigm of



resource management based on the principles of balanced development, environmental responsibility, and social inclusiveness. Accordingly, effective financial resource management must account for long-term environmental risks and the needs of local communities.

Instruments for managing intangible assets, such as cultural heritage, social memory, and local identity, play an important role in strengthening social cohesion and community resilience, particularly under wartime conditions. Their application contributes to community consolidation and the formation of collective agency, transforming intangible resources into a factor of strategic development. In addition, management instruments may be classified according to the sources of resources, their types, and mechanisms of mobilization, including insurance-based mechanisms that transform potential losses into predictable financial flows and enhance long-term planning capacity of territorial communities. This approach reflects the transition from a narrowly finance-oriented model to a multifactor management paradigm that integrates material, human, informational, and cultural assets.

The proposed systematization reflects the institutionalization of the shift from the traditional prioritization of material and financial resources toward a multifactor management model that integrates social, intellectual, and cultural assets. Under wartime and post-war conditions, such an integrative paradigm creates a methodological foundation for the formation of resilient, innovation-oriented communities capable of adaptively responding to crisis factors and ensuring development at the local level. The relevance of this systemic approach directly stems from the expansion of powers and responsibilities of communities resulting from Ukraine's decentralization reform, which granted territorial communities new competences, particularly in the areas of development planning, budget management, and investment attraction [24]. This paradigm shift requires local self-government bodies and active citizens to apply innovative and adaptive approaches to managing available resources, including human capital and migration-related challenges.

Mechanisms introduced prior to 2022 have been substantially adjusted in response to the realities of the full-scale invasion. Under conditions of martial law, limited financial resources, and mass population displacement, the capacity of communities to effectively counter crisis situations depends on their ability to mobilize and rationally use all available assets, including not only the material base but also human, social, and intangible capital.

The development of territorial communities in Ukraine, especially following the launch of the decentralization reform, has unfolded against the backdrop of a global transformation in the paradigm of local governance. Over the past 50 years, three key transformations have occurred in the practice of territorial community development planning in developed countries [18]. First, the level of responsibility has shifted, with territorial communities assuming near-complete responsibility for local conditions, including the quality of work, education, leisure, and life. Second, the methodology of local development management has changed, incorporating tools for strategic

planning, crisis management, and foresight in line with EU standards. Finally, the subject of governance has evolved, as cities have begun to independently expand their sphere of influence within regions, building competitive advantages and creating joint projects through partnerships and inter-municipal cooperation [18]. These transformations indicate a shift from a passive, dependent model of governance to an active and agent-centered one, in which the community becomes the driving force of its own development. Under wartime conditions when state resources are limited and external assistance requires proactive engagement, this approach is not merely desirable but critically necessary for survival.

Effective management of the assets and resources of territorial communities becomes the foundation for financing residents' priority needs and ensuring economic growth [24], and it requires the application of a comprehensive set of instruments that can be classified according to their purpose (Table 1).

The classification of instruments presented in Table 1 demonstrates that the effectiveness of crisis management is determined not only by material resources but also by the intellectual, social, and cultural assets of a community. Success lies in the ability to mobilize informal structures (action groups), employ digital technologies for evidence-based decision-making, and adapt intangible assets such as cultural heritage to strengthen social cohesion, community resilience, and local identity. It should be noted separately that the full-scale phase of the war has inflicted substantial damage on the economy and infrastructure, necessitating a reconfiguration of the economy to operate under the conditions of martial law. Community development priorities have shifted markedly, becoming focused primarily on security, survival, and the mitigation of labor market shocks and migration challenges.

It is important to recognize that the challenges faced by communities vary significantly depending on their geographical location. Rear-area communities, such as those in Lviv or Zakarpattia regions, have confronted the tasks of accommodating internally displaced persons and functioning as humanitarian hubs. Frontline territories serve as "transit hubs," while communities located directly in active combat zones pursue a primary objective-survival and, to the extent possible, the maintenance of essential municipal services [24].

This specificity requires flexible and adaptive governance, in which long-term strategic planning is complemented by short-term, targeted actions that respond to the most urgent needs of residents. In addition, logistical constraints, resource shortages (particularly human capital), and infrastructure destruction have become significant barriers to business activity and sustainable development, limiting opportunities for recovery, investment attraction, and the resource provision of international activity.



Table 1

Classification of Community Resource Management Tools in Times of Crisis

Instrument Category	Main Instruments	Main Management Function	Engagement Mechanism
Strategic and Methodological	Socio-economic development strategies, post-crisis recovery programs, foresight studies, project management frameworks (including international projects in crisis conditions), alignment with EU standards and economic policy.	Long-term planning, priority setting, strategic coordination, enhancing community resilience.	Coordination with local authorities, expert panels, participatory planning workshops.
Digital and Analytical	GIS mapping, dashboards for decision-making, simulation and modeling tools, predictive analytics for labor market shocks and migration flows, e-governance platforms, digital participatory tools.	Evidence-based decision-making, monitoring, resource allocation, forecasting, integration of resource provision of international activity.	Online surveys, data sharing platforms, participatory digital platforms, community feedback loops.
Human Capital Mobilization Tools	Volunteer action groups, engagement of local experts, youth project-oriented programs, academic-practitioner integration initiatives.	Mobilization and development of human capital, knowledge transfer, capacity building, enhancing adaptive and collective capacity.	Workshops, trainings, mentoring, volunteer programs, community consultations, project-based youth programs.
Financial and Economic	Local development budgets, emergency funds, public-private partnerships, insurance instruments (municipal, infrastructure, agricultural, catastrophe), grants and investment platforms.	Resource mobilization, risk mitigation, financing recovery and strategic initiatives, strengthening financial resilience.	Participatory budgeting, grant competitions, partnerships, insurance schemes, co-financing initiatives.
Intangible Asset Management Tools	Cultural heritage initiatives, preservation of social memory, local identity programs, community cohesion projects, social capital development, digital platforms for cultural engagement.	Strengthening social cohesion, local identity, adaptive capacity, collective agency, promoting community resilience.	Community forums, cultural events, participatory projects, collaboration with NGOs and educational institutions, online engagement platforms.

Source: compiled by the authors based on [1;2; 6-12; 18;19; 24; 28;29]

Numerous international and Ukrainian initiatives provide support to communities. These include, for example, UNDP programs and other international projects in crisis conditions that assist communities through grant competitions for

Regional and Local Development Agencies; educational initiatives such as the “Universal Design School” aimed at inclusive development; and youth-oriented programs such as “InEvolve.” These initiatives are designed to strengthen resilience, foster economic growth, and expand community capacities [27]. Worth noting as well is a project implemented by the International Renaissance Foundation in cooperation with the Alliance of Ukrainian Universities, which sought to integrate academic expertise with community practitioners to reinforce local reconstruction plans. The project included training programs in project management, grant writing, and economic development, as well as advisory support from university experts. This approach enhances community self-reliance, mobilizes human capital, and facilitates a more effective linkage between theory and practice [30]. Igor Sikorskiy Kyiv Polytechnic Institute is also involved in this initiative, having developed a dedicated “Policy on Engagement with Local Communities to Improve Healthcare and Well-being, Including Programs for Displaced Persons and Refugees.” This policy is aimed at integrating university resources into community support through healthcare, social inclusion, and partnership development, thereby strengthening the role of higher education institutions as actors of local development [31].

One of the principal obstacles faced by communities is limited financial capacity [20]. Many territorial communities operate under constrained budgets, which complicates the implementation of large-scale projects aimed at improving infrastructure, education, or healthcare. This challenge has been significantly exacerbated by the war, which has led to a decline in economic activity and a widening fiscal deficit. Losses of up to 50 percent of production capacity and a reduction in tax revenues have been recorded, substantially limiting opportunities for self-financing [24]. In addition, bureaucratic barriers and the complexity and duration of administrative procedures may deter potential investors and entrepreneurs from undertaking business projects [32]. Community development is further constrained by a range of systemic barriers, among which the most critical are limited financial resources, shortages of qualified personnel, insufficient project management and foreign language competencies, and the predominance of operational activities over strategic planning, which is crucial for aligning with economic policy and EU standards [31-34]. While the war did not create these problems, it has significantly intensified them, making the implementation of adaptive and innovative models of resource management and crisis management an urgent necessity.

Conclusions and prospects for further research. The synthesis of the research findings indicates that effective resource management of territorial communities under crisis and wartime conditions requires a transition from fragmented, reactive approaches to a holistic, multifactor model that integrates financial, material and technical, human, informational, and intangible resources on the basis of systematic structuring and functional classification of management instruments. The proposed approach makes it possible to organize the toolkit of local governance, enhance the robustness of managerial decision-making, and strengthen the institutional capacity of communities in contexts characterized by constrained resources and high uncertainty.



This approach also highlights the growing importance of insurance instruments as an integral component of multifactor resource management models, particularly in terms of risk mitigation, financial resilience, and post-war recovery of territorial communities. In addition, it addresses the necessity of preparing communities to cope with labor market shocks and migration challenges, enhancing community resilience, and improving the resource provision of international activity through participatory and evidence-based practices.

The proposed systematization of resource management instruments is consistent with the principles and standards of EU economic policy and governance, particularly regarding good governance, digitalization, sustainability, inclusiveness, and multi-level coordination, while also addressing the specific challenges of crisis management, post-conflict reconstruction, and wartime conditions.

Future research avenues should focus on the empirical validation of the proposed classification at the level of individual territorial communities, the development of indicators to assess the effectiveness of different resource groups, and the exploration of mechanisms for integrating digital, participatory, project-based, and culturally oriented instruments into the practice of post-war recovery and the long-term development of local communities. Moreover, further studies could examine the role of international projects in crisis conditions in strengthening the capacity of local governance, mobilizing human capital, and fostering resilient, adaptive development models under high uncertainty.

Acknowledgement. *The authors express their sincere gratitude to the Ministry of Education and Science of Ukraine for supporting this research. The implementation of the study was made possible within the framework of the research project (State Registration No. 0126U003572) under international scientific and technological cooperation, in accordance with the Protocol of the Fifteenth Meeting of the Ukraine–NATO Joint Working Group on Scientific and Environmental Cooperation dated 4 July 2017. The authors also acknowledge the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” for facilitating the funding arrangements approved on 23 January 2026 (No. 05.02/47/26) within the NATO Programme “Science for Peace and Security”.*

Funding. *This research was funded with the support of the Ministry of Education and Science of Ukraine. The article was carried out within the framework of the research project (State Registration No. 0126U003572) funded by the Ministry of Education and Science of Ukraine as part of international scientific and technological cooperation, in accordance with the Protocol of the Fifteenth Meeting of the Ukraine–NATO Joint Working Group on Scientific and Environmental Cooperation dated 4 July 2017, and the list approved by the National Technical University of Ukraine ‘Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute’ dated 23 January 2026 of Ministry of Education and Science of Ukraine No05.02/47/26, regarding the provision of funding for the research project under the NATO Programme “Science for Peace and Security”.*

Conflicts of Interest: *The author declares no conflicts of interest.*

Declaration on the use of AI. *During the preparation of this manuscript, the authors used an artificial intelligence-based language editing tool (Grammarly) to assist with translation and grammar refinement. The tool was used solely for linguistic support. All scientific content, interpretations, results, and conclusions are entirely the responsibility and intellectual contribution of the authors.*

References

1. McCarthy, J. D., & Zald, M. N. (1977). Resource mobilization and social movements: A partial theory. *American Journal of Sociology*, 82(6), 1212–1241. <https://doi.org/10.1086/226464>
2. Emery, M., & Flora, C. (2006). Spiraling-up: Mapping community transformation with community capitals framework. *Community Development*, 37(1), 19–35. <https://doi.org/10.1080/15575330609490152>
3. Postek, L., & Walerych, M. (2026). The impact of Ukrainian immigration on labour market dynamics in Poland: A Bayesian VAR analysis. *Economic Modelling*, (155), Article 107441. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107441>
4. Wagle, U. R. (2024). Labor migration, remittances, and the economy in the Gulf Cooperation Council region. *Comparative Migration Studies*, (12), Article 30. <https://doi.org/10.1186/s40878-024-00390-3>
5. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2006). *Vulnerability and capacity assessment: Lessons learned and recommendations*. IFRC. <https://www.ifrc.org/docs/idrl/I1040EN.pdf>
6. Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
7. Fuentes, M., Cárdenas, J. P., Olivares, G., Rasmussen, E., Urbina, C., Salazar, S., & Vidal, G. (2024). *Harnessing network science for urban resilience: The CASA model's approach to social and environmental challenges*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.08015>
8. De Iuliis, M., Kammouh, O., & Cimellaro, G. P. (2022). *Measuring and improving community resilience: A fuzzy logic approach*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2204.04335>
9. Hrymak, I. (2024). The role of the public in the formation and improvement of governance for creating a favorable environment for the development of territorial communities. *Publichne upravlinnia: kontseptsii, paradyhma, rozvytok, udoskonalennia*, (8), 44–54. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-8-44-54> [in Ukrainian].
10. Korchynska, O., Yaremko, I., Bilyk, O., Dorosh, I., & Myroshnychenko, A. (2025). Public administration tools for building local communities: Challenges and opportunities. *International Journal of Sustainable Development*, 1(11), 45–56. <https://oidaijsd.com/wp-content/uploads/2025/07/18-11-04-03-UR3-25-OK.pdf>
11. Chernenko, N., Korohodova, O., & Hlushchenko, Y. (2025). Crisis management in the local communities through the development of human capital. *Achievements of the Economy: Prospects and Innovations*, (20). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15846559>
12. Chernenko, N. O., Korohodova, O. O., & Hlushchenko, Ya. I. (2025). Theoretical and methodological foundations and practical instruments of resource provision of local communities. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, (20). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16384599> [in Ukrainian].
13. Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1–2), 127–150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
14. Pakhnenko, O. M. (2022). The essence and components of community resilience in the context of COVID-19. *Ekonomika ta suspilstvo*, (39). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-51> [in Ukrainian].
15. Stolyaryk, O. (2025). Modern conceptions of community resilience: Lessons for training social workers. *Social Work and Education*, 12(1), 98–115. <https://doi.org/10.25128/2520-6230.25.1.8> [in Ukrainian].
16. Mamatova, T., & Borysenko, V. (2023). The theoretical foundations of studying public administration processes in ensuring the resilience of territorial communities in Ukraine.



- Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriaduvannia*, (2). <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-2-9> [in Ukrainian].
17. Baćilo, I. (2025). Rescue Light Communication System (RLCS): Enhancing emergency signaling in crisis situations. *International Journal of Disaster Risk Management*, 7(1). <https://doi.org/10.18485/ijdrm.2025.7.1.4>
18. Vasylenko, H., Parasiuk, I., & Yermenko, N. (2015). *Planning the development of territorial communities: A textbook for local government officials*. TOV "Pidpryemstvo 'VI EN EI'". <https://www.auc.org.ua/sites/default/files/library/1plangrweb.pdf> [in Ukrainian].
19. Hlushchenko, Ya., Korohodova, O., Moiseienko, T., & Chernenko, N. (2024). Features and principles of foresight of international activity. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*, (33), 144–150. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.25> [in Ukrainian].
20. How to effectively implement project management in communities? (2024). *Merezha UPLAN*. <https://uplan.org.ua/news/iak-efektyvno-vprovadzhuvaty-proiektnyi-menedzhment-u-hromady> [in Ukrainian].
21. European Commission. (2020). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Methodological note*. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67082
22. Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408. <https://doi.org/10.1177/0020852314564308>
23. Klievink, B., Romijn, B. J., Cunningham, S., et al. (2017). Big data in the public sector: Uncertainties and readiness. *Information Systems Frontiers*, (19), 267–283. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9686-2>
24. Storonińska, I. Z. (Ed.). (2022). *Challenges and priorities of asset management of territorial communities under wartime conditions: Scientific and analytical report*. DU "Instytut regionalnych doslidzen imeni M. I. Dolishnoho NAN Ukrainy". <https://ird.gov.ua/irdp/p20220034.pdf> [in Ukrainian].
25. Sofianopoulos, S., Faka, A., & Chalkias, C. (2025). SDI-enabled smart governance: A review (2015–2025) of IoT, AI and geospatial technologies: Applications and challenges. *Land*, 14(7), Article 1399. <https://doi.org/10.3390/land14071399>
26. European Commission. (2024). *Report on the state of the Digital Decade 2024*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024>
27. United Nations Development Programme. (2023). UNDP announces a grant to enhance the capacity of regional and local development agencies in partner communities. *United Nations Development Programme in Ukraine*. <https://www.undp.org/uk/ukraine/news/proon-oholoshuye-hrant-dlya-pokrashchennya-spromozhnosti-ahentsiy-rehionalnoho-ta-mistsevoho-rozvytku-u-partnerskykh-hromadakh> [in Ukrainian].
28. Ushenko, N., & Kurochka, O. (2025). State and dynamics of human capital development: Cross-country comparisons of the EU and Ukraine. *Chasopys ekonomichnykh reform*, (4), 123–134. [in Ukrainian].
29. Chernenko, N., & Hlushchenko, Ya. (2025). Resource provision of communities and resilience of critical infrastructure under crisis conditions. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, (10), 263–275. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-263-275> [in Ukrainian].
30. LRHub. (2023). *Strengthening community capacity for recovery through piloting cooperation with universities*. <https://lrhub.org.ua/en/projects/21> [in Ukrainian].
31. National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute." (n.d.). *Policy on cooperation with the local community to improve healthcare and well-being systems, including programs for displaced persons or refugees*. <https://kpi.ua/policy/local> [in Ukrainian].
32. Pronko, L. M., Zataidukh, K. Yu., & Chornyi, Ya. I. (2024). Economic development of territorial communities: Essence, features and strategic prospects. *Ekonomika ta suspilstvo*, (59). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-65> [in Ukrainian].



33. Zhydyk, Ya., & Didur, I. (2025). Top 3 obstacles preventing communities from developing projects and attracting funding. *Detsentralizatsiia v Ukraini*. <https://decentralization.ua/news/19457> [in Ukrainian].
34. Hlushchenko, Y., Korohodova, O., Chernenko, N., & Moiseienko, T. (2023). The path to Industry 5.0: A green economy evolution and energy innovations for sustainable development. *Economic Bulletin of NTUU KPI*, (26), 18–24. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.26.2023.287404>

Отримано:	03.01.2026	Beérkezett:	2026.01.03	Received:	03.01.2026
Прийнято до друку:	30.04.2026	Elfogadva:	2026.04.30	Accepted:	30.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-145-160
УДК 338.2

Марина КРАВЧЕНКО

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту підприємств
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-5405-0159](https://orcid.org/0000-0001-5405-0159)
Scopus Author ID: [57197853409](https://orcid.org/57197853409)

Тетяна ІВАНОВА

докторантка, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-9659-8681](https://orcid.org/0000-0001-9659-8681)
Scopus Author ID: [24503168100](https://orcid.org/24503168100)
e-mail: tetyana.v.ivanova@gmail.com
(Corresponding author)

**КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ
УКРАЇНИ ТА ЄС ЯК ПІДґРУНТЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНОГО
ВІДНОВЛЕННЯ**

Анотація. У статті здійснено комплексний компаративний аналіз стану будівельного комплексу України у зіставленні з країнами Європейського Союзу за період 2008–2024 рр. Метою дослідження є кількісна оцінка структурних розривів між будівельним сектором України та ЄС, визначення їхнього характеру, а також обґрунтування необхідності переходу до трансформаційної моделі відновлення галузі. Методологічну основу дослідження становлять GAP-аналіз, метод порівняльного аналізу та модель умовної β -конвергенції. Аналіз охоплює дев'ять ключових показників: кількість підприємств, зайнятість, обсяг реалізованої продукції, додану вартість, витрати на персонал, капітальні інвестиції, продуктивність праці, середню заробітну плату та інвестиційну інтенсивність. Встановлено, що відставання України від країн ЄС за більшістю досліджуваних показників має стійкий дивергентний характер, який посилюється у 2014–2015 рр. і набув критичних масштабів після 2022 р. Результати часової моделі конвергенції свідчать, що навіть за оптимістичного сценарію прискореного зростання подолання розривів за інвестиційною інтенсивністю та витратами на персонал потребуватиме від 65 до 162 років. Це математично підтверджує неспроможність інерційної моделі відновлення будівельного комплексу України та об'єктивну потребу у структурній трансформації галузі. Практичне значення отриманих результатів полягає у формуванні кількісної системи орієнтирів для розроблення стратегій повоєнного відновлення будівельного комплексу. Отримані дані можуть бути використані органами



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

державного управління при обґрунтуванні пріоритетів інвестиційної та промислової політики у будівельному секторі, а також при формуванні переговорних позицій у межах програм міжнародної технічної допомоги та євроінтеграційних ініціатив. Для підприємств галузі результати дослідження можуть слугувати підґрунтям для стратегічного планування технологічної модернізації та цифрової трансформації виробничих процесів. Запропонований методологічний підхід, що поєднує GAP-аналіз із часовою моделлю конвергенції, може бути адаптований для аналізу структурних розривів в інших галузях економіки України.

Ключові слова: будівельна галузь, GAP-аналіз, структурні розриви, β -конвергенція, інвестиційна інтенсивність, відновлення.

JEL Classification: O47, L74, F15

Absztrakt. A tanulmány átfogó komparatív elemzést nyújt Ukrajna építőipari komplexumának helyzetéről az Európai Unió országaival összevetésben a 2008–2024 közötti időszakban. A kutatás célja az Ukrajna és az EU építőipari szektora közötti strukturális különbségek kvantitatív értékelése, azok jellegének meghatározása, valamint az ágazat helyreállításának transzformációs modelljére való áttérés szükségességének megalapozása. A kutatás módszertani alapját a GAP-elemzés, az összehasonlító elemzés módszere, valamint a feltételes β -konvergencia modellje képezi. Az elemzés kilenc kulcsfontosságú mutatóra terjed ki: a vállalkozások számára, a foglalkoztatottságra, az értékesített termékek volumenére, a hozzáadott értékre, a személyi jellegű ráfordításokra, a beruházásokra, a munkatermelékenységre, az átlagbérrre és a beruházási intenzitásra. Megállapítást nyert, hogy Ukrajna elmaradása az EU országaitól a vizsgált mutatók többsége tekintetében tartósan divergens jellegű, amely 2014–2015-ben tovább erősödött, majd 2022 után kritikus mértéket öltött. Az időbeli konvergenciamodell eredményei azt mutatják, hogy még a gyorsított növekedés optimista forgatókönyve esetén is a beruházási intenzitás és a személyi jellegű ráfordítások terén fennálló különbségek leküzdése 65–162 évet igényelne. Ez matematikailag is igazolja Ukrajna építőipari komplexuma inerciális helyreállítási modelljének elégtelenségét, valamint az ágazat strukturális transzformációjának objektív szükségességét. Az eredmények gyakorlati jelentősége abban áll, hogy kvantitatív viszonyítási pontokat biztosítanak az építőipari komplexum háború utáni helyreállítási stratégiáinak kidolgozásához. A kapott adatok felhasználhatók az államigazgatási szervek számára a beruházási és iparpolitikai prioritások megalapozásában az építőipari szektorban, valamint a nemzetközi technikai segítségnyújtási programok és az európai integrációs kezdeményezések keretében kialakítandó tárgyalási pozíciók meghatározásában. Az ágazati vállalkozások számára a kutatás eredményei alapul szolgálhatnak a technológiai modernizáció és a termelési folyamatok digitális transzformációjának stratégiai tervezéséhez. A GAP-elemzést az időbeli konvergenciamoddellel ötvöző módszertani megközelítés adaptálható Ukrajna gazdaságának más ágazataiban fennálló strukturális különbségek elemzésére is.

Kulcsszavak: építőipar; GAP-elemzés; strukturális különbségek; β -konvergencia; beruházási intenzitás; helyreállítás.

Abstract. The article provides a comprehensive comparative analysis of the state of Ukraine's construction complex in comparison with the countries of the European Union for the period 2008–2024. The aim of the study is to quantitatively assess the structural gaps between the construction sectors of Ukraine and the EU, determine their nature, and substantiate the need for a transition to a transformational model of sectoral recovery. The methodological framework of the study is based on GAP analysis, comparative analysis, and the conditional β -convergence model. The analysis covers nine key indicators: the number of enterprises, employment, volume of sold output, value added, personnel costs, capital investment, labour productivity, average wages, and investment intensity. It has been established that Ukraine's lag behind EU countries in most of the analysed indicators has a persistent divergent character, which intensified in 2014–2015 and reached a critical scale after 2022.



The results of the time-based convergence model indicate that even under an optimistic scenario of accelerated growth, overcoming the gaps in investment intensity and personnel costs would require between 65 and 162 years. This mathematically confirms the inadequacy of an inertial recovery model for Ukraine's construction complex and demonstrates the objective need for structural transformation of the sector. The practical significance of the obtained results lies in the formation of a quantitative system of benchmarks for developing strategies for the post-war recovery of the construction complex. The findings may be used by public administration bodies to substantiate priorities in investment and industrial policy in the construction sector, as well as to shape negotiating positions within international technical assistance programmes and European integration initiatives. For enterprises in the sector, the results of the study may serve as a basis for the strategic planning of technological modernisation and the digital transformation of production processes. The proposed methodological approach, which combines GAP analysis with a time-based convergence model, may be adapted to analyse structural gaps in other sectors of the Ukrainian economy.

Keywords: construction industry; GAP analysis; structural gaps; β -convergence; investment intensity; recovery.

Постановка проблеми. У сучасних умовах повоєнного відновлення національної економіки будівельний комплекс України постає перед необхідністю не лише відтворення зруйнованої інфраструктури, але й подолання глибоких структурних розривів, що сформувались у порівнянні з країнами Європейського Союзу. Масштабні руйнування, спричинені повномасштабним збройним вторгненням 2022 р., загострили проблему технологічного відставання галузі, яка накопичувалась упродовж попередніх кризових циклів. За таких умов відновлення будівельного комплексу не може обмежуватися відтворенням довоєнних параметрів і потребує якісно нової логіки розвитку, обґрунтованої на засадах компаративного аналізу та кількісної оцінки наявних розривів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку будівельної галузі України в умовах трансформаційних процесів та євроінтеграційного курсу знайшла відображення у працях низки вітчизняних науковців. І. Єпіфанова та ін. [1] розкривають поняття конкурентоспроможності підприємств будівельної галузі в умовах трансформаційної економіки, пропонуючи удосконалену методику оцінки на основі поєднання методів АНР та РСА. Автори [2; 3; 4] досліджують цифровізацію та трансформаційні процеси у будівельному комплексі. Дослідники [5; 6] акцентують увагу на необхідності адаптації інвестиційної політики будівельних підприємств до глобальних трансформацій, зокрема технологічному прогресу, урбанізації та євроінтеграційному тиску. Науковці [7; 14] розглядають питання державного управління будівельним комплексом як галузь-мультиплікатором та формування сприятливого регуляторного середовища.

У міжнародній науковій літературі GAP-аналіз активно застосовується як інструмент кількісної оцінки структурних розривів у розвитку галузей. Зокрема, З. Шан та ін. [9] на основі порівняльного GAP-аналізу рівнів цифровізації будівельного та виробничого секторів встановили, що цифрова трансформація у будівництві суттєво відстає від промисловості, що зумовлює системне

відставання галузі за ключовими показниками ефективності. Н. Ван Там [10] підтверджує, що низький рівень продуктивності праці та технологічної оснащеності є глобальною характеристикою будівельного комплексу, подолання якої потребує цілеспрямованого технологічного стрибка, а не еволюційного зростання.

Важливим методологічним підґрунтям для аналізу розривів між Україною та країнами ЄС є апарат β -конвергенції, що широко застосовується у дослідженнях. І. Коня [7], досліджуючи конвергенцію 11 країн ЦСЄ до Австрії за 2000–2019 рр., встановив, що попри загальну тенденцію до зближення, ключовим чинником збереження розриву залишається відставання у виробничій ефективності. З. Еґрі та І. Ленель [12] деталізують цю закономірність, показуючи, що темпи конвергенції Польщі та Румунії — найближчих до України за стартовими умовами країн — суттєво визначаються доступом до структурних фондів ЄС та рівнем урбанізації регіонів. Водночас, попри наявність значної кількості наукових напрацювань, питання кількісної оцінки структурних розривів між будівельним комплексом України та країнами ЄС, визначення їхнього дивергентного чи конвергентного характеру, а також обґрунтування часових горизонтів їх подолання залишаються недостатньо дослідженими.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Існуючий науковий доробок формує теоретичну основу для аналізу розвитку будівельного комплексу, проте комплексне порівняльне дослідження структурних розривів між Україною та країнами ЄС із застосуванням моделі конвергенції та кількісною оцінкою часових горизонтів їх подолання залишається недостатньо розробленим і потребує подальшого наукового опрацювання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою роботи є кількісна оцінка структурних розривів між будівельним комплексом України та країнами ЄС за ключовими галузевими показниками, визначення їхнього характеру та обґрунтування на цій основі необхідності трансформаційної, а не інерційної моделі відновлення галузі.

Методи та методологія. Методологічну основу дослідження становить поєднання трьох взаємодоповнюючих підходів. GAP-аналіз застосовується для кількісного вимірювання відносного відставання України від країн ЄС за кожним із дев'яти галузевих показників та відстеження його динаміки у часі. Метод порівняльного аналізу забезпечує структурне зіставлення будівельних секторів семи обраних країн ЄС та України на основі офіційних статистичних даних Євростату, ОЕСР та Державної служби статистики України за 2008–2024 рр. Модель умовної β -конвергенції застосована для оцінки часових горизонтів подолання структурних розривів за двома сценаріями: реалістичним та оптимістичним. Розрахунок часових горизонтів здійснено методом логарифмічного перетворення співвідношення темпів зростання досліджуваних показників.



Виклад основного матеріалу дослідження. Повоєнне відновлення будівельного комплексу України потребує не лише відтворення зруйнованих потужностей, а й чіткого розуміння масштабів структурного відставання від країн Європейського Союзу, що накопичувалось упродовж кількох кризових циклів. Саме кількісна оцінка цих розривів дозволяє обґрунтувати стратегічний вибір між інерційною моделлю відновлення — поступовим нарощуванням обсягів у межах існуючого технологічного укладу — та трансформаційною моделлю, орієнтованою на технологічний стрибок. З цією метою здійснено компаративний аналіз ключових галузевих показників будівельного комплексу України у зіставленні з країнами ЄС за період 2008-2024 рр. Обраний часовий горизонт охоплює чотири принципово різні за природою та інтенсивністю кризи: глобальну фінансову кризу 2008-2009 рр., військово-політичну дестабілізацію 2014-2015 рр., пандемічну кризу 2020 р. та повномасштабне збройне вторгнення з лютого 2022 р., що дозволяє відокремити циклічні коливання від структурних тенденцій.

Методологічну основу компаративного аналізу становить підхід GAP-аналізу, який дозволяє кількісно оцінювати відносне відставання України від країн ЄС, відслідковувати його динаміку та ідентифікувати періоди структурного загострення. З огляду на суттєву диференціацію країн ЄС за масштабами національних економік та обсягами будівельного сектору, у дослідженні застосовано підхід роздільного візуального представлення даних.

Вибір країн для компаративного аналізу здійснено за критеріями структурної релевантності та інституційної співставності. До вибірки включено: (1) країни з великими будівельними ринками та розвиненими технологічними укладами (Німеччина, Франція, Італія), що формують ядро будівельного сектору ЄС; (2) країни з порівняним масштабом будівельного сектору або близькою траєкторією постсоціалістичної трансформації (Румунія, Польща); (3) країни з високою інвестиційною інтенсивністю та цифровізацією галузі (Швеція, Фінляндія). Такий підхід дозволяє оцінити як «верхню межу» технологічного розвитку, так і потенціал конвергенції з країнами, що мали стартові умови, співставні з Україною.

Аналіз охоплює дев'ять ключових показників розвитку будівельної галузі, вибір яких зумовлений їх здатністю комплексно відображати структурні, результативні характеристики функціонування будівельного комплексу. Виявлені розриви між Україною та країнами ЄС допоможуть сформувати систему кількісних орієнтирів для обґрунтування необхідності трансформаційного стрибка як альтернативи поступовому відновленню.

Першим з досліджуваних показників є кількість підприємств будівельної галузі, що характеризує структурну місткість ринку та рівень підприємницької активності в секторі (рис. 1). GAP-аналіз унаочнює, що розрив між Україною та країнами ЄС за кількістю підприємств не скорочувався, а прогресивно збільшувався протягом усього досліджуваного періоду. У першій групі країн

(Німеччина, Франція, Італія, Польща) розрив є стабільно більшим і зумовлений передусім масштабом ринків, тоді як у другій групі (Румунія, Швеція, Фінляндія) він помітно менший, що відображає порівнянніші стартові умови. Критичними точками загострення стали 2014-2015 рр. та 2022-2024 рр. — саме роки прямого впливу збройного конфлікту. Показово, що у країнах ЄС кількість підприємств у ці ж роки або зростала, або залишалась стабільною, тоді як в Україні фіксувалось різке скорочення. Це свідчить про те, що ключовим чинником відставання є не циклічні коливання, а геополітична нестабільність, яка руйнує базові умови підприємницької діяльності — захищеність активів, передбачуваність попиту та доступність фінансування.

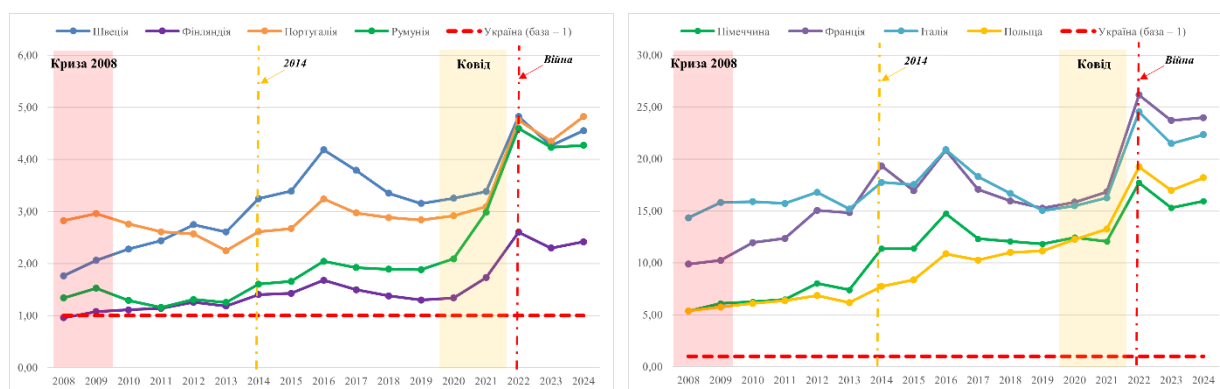


Рис. 1. GAP щодо кількості підприємств будівельної галузі у ЄС та в Україні, рази

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Не менш важливою характеристикою стану будівельного комплексу є зайнятість у галузі, яка відображає як поточний рівень ділової активності підприємств, так і їх середньострокові очікування щодо завантаженості потужностей (рис. 2).

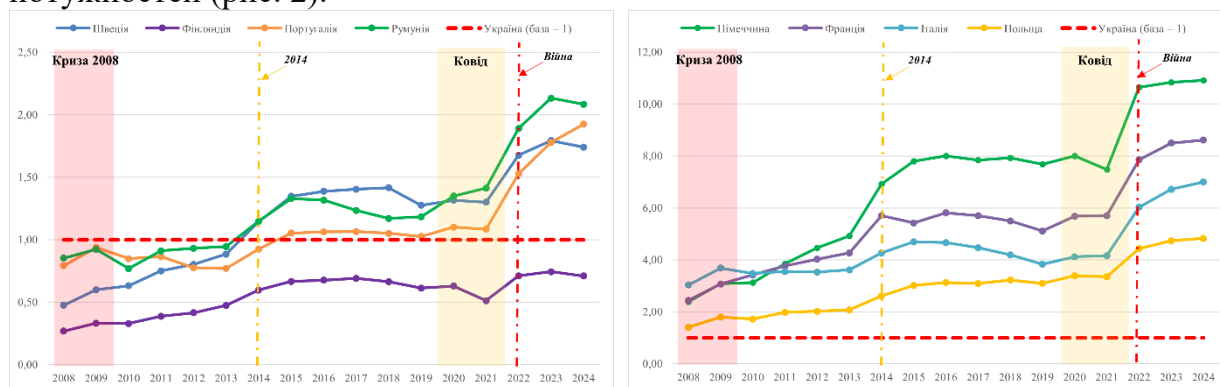


Рис. 2. GAP щодо зайнятості у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Розрив у зайнятості між Україною та ЄС поглиблювався нерівномірно: відносно стабільно у 2008-2013 рр., стрибкоподібно у 2014-2015 рр. та критично після 2022 р. Для першої групи країн (Німеччина, Польща) зайнятість у будівництві демонструвала стійке зростання навіть у кризові роки, що пояснюється розгалуженими механізмами державної підтримки та диверсифікованим портфелем замовлень. У другій групі (Румунія, Швеція, Фінляндія) динаміка є помірнішою, однак також демонструє стійкість до зовнішніх шоків. Україна, навпаки, щоразу реагувала різким скороченням зайнятості, без подальшого повного відновлення. Ця асиметрична динаміка підтверджує, що відновлення галузі потребуватиме не лише кількісного нарощування зайнятості, а й системного відтворення якісних параметрів людського капіталу — кваліфікації, утримання фахівців та умов праці.

Поряд із структурними показниками ринку, принципове значення для оцінювання потенціалу відновлення має обсяг реалізованої продукції будівельної галузі, що комплексно відображає результативність ділової активності підприємств у грошовому вимірі (рис. 3).

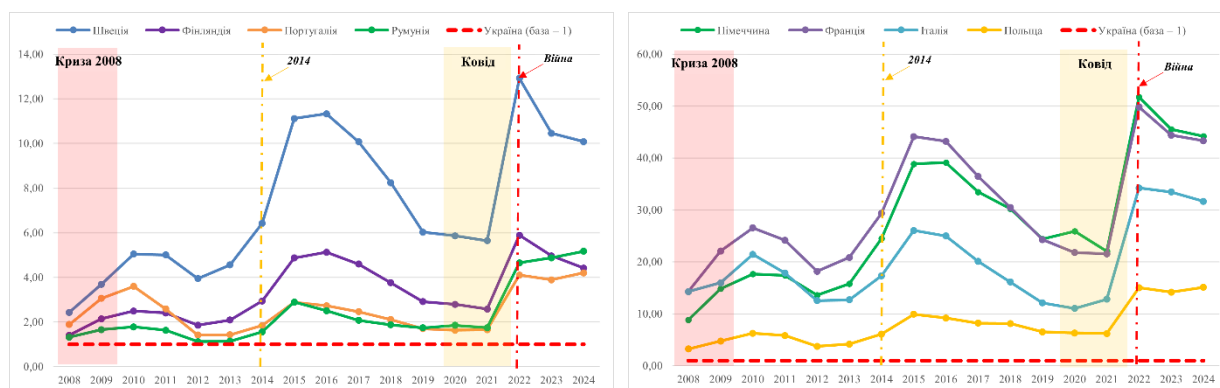


Рис. 3. GAP щодо обсягу реалізованої продукції будівельної галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за обсягом реалізованої будівельної продукції є надзвичайно значним і постійно зростає. У першій групі країн він визначається передусім різницею масштабів ринків, однак і у другій групі — зокрема, відносно Фінляндії та Швеції — розрив залишається багаторазовим і не скорочується. Після 2014 р. динаміка набула дивергентного характеру: країни ЄС продовжували нарощувати обсяги, тоді як Україна так і не відновила довоєнний рівень виробництва. Після 2022 р. розрив набув критичних масштабів навіть відносно найменших будівельних ринків вибірки. Це свідчить не лише про різницю в масштабах економік, але й про системне відставання у рівні продуктивності та технологічній оснащеності будівельних підприємств. Для глибшого розуміння ефективності будівельного виробництва необхідно розглянути додану вартість

— показник, який відображає реальний внесок галузі у формування валового внутрішнього продукту (рис. 4).

GAP за доданою вартістю є порівнянням із розривом за обсягами виробництва, а у деяких країнах першої групи — навіть більшим, що свідчить про якісно вищу складність проєктів у ЄС. Зокрема, у Німеччині та Швеції частка доданої вартості у загальній вартості будівельних робіт зростає завдяки енергетичній модернізації, цифровому управлінню (BIM) та технологіям «розумних будівель». В Україні цей показник залишається низьким попри відносно велику кількість зайнятих, що є прямою ознакою переважання низькотехнологічного виробництва з високою часткою ручної праці. Після 2022 р. розрив набув критичних масштабів. Подолання його можливе лише через технологічну модернізацію, а не через просте нарощування обсягів.

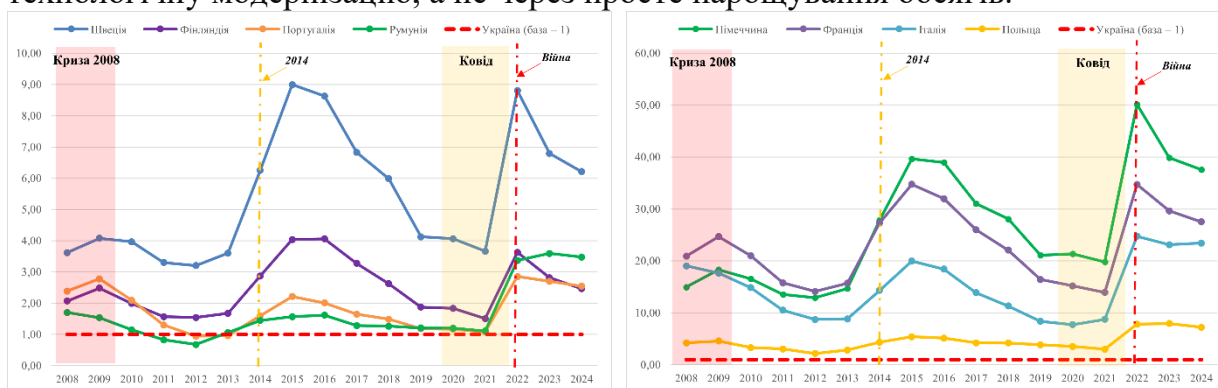


Рис. 4. GAP щодо доданої вартості за факторними витратами між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Важливим виміром конкурентоспроможності будівельного комплексу є витрати на персонал, що відображають як рівень оплати праці та умов зайнятості в галузі, так і відповідну складову витрат підприємств (рис. 5).

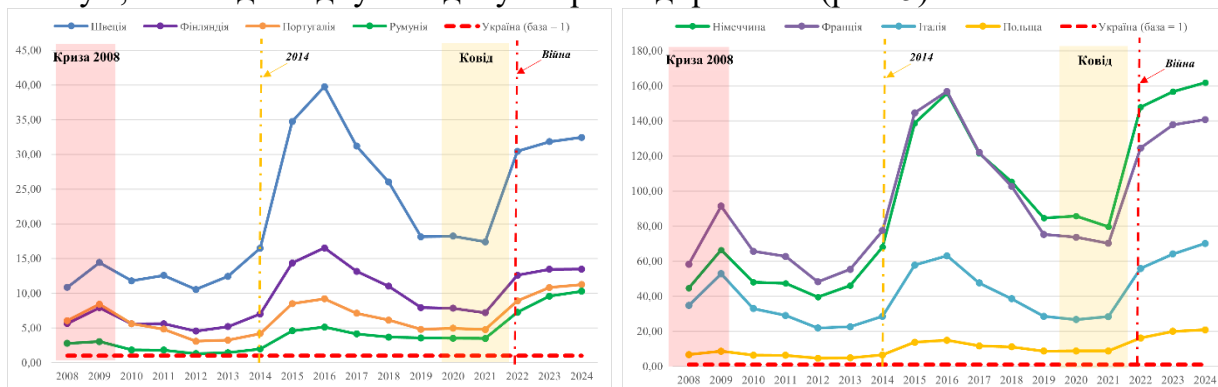


Рис. 5. GAP щодо витрат на персонал у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за витратами на персонал демонструє стійку тенденцію до зростання в обох групах країн, однак з принципово різною природою. У першій групі (Швеція, Німеччина) розрив є надзвичайно великим і відображає передусім різницю у рівні кваліфікації та продуктивності. У другій групі (Польща, Румунія) розрив значно менший, проте також прогресує — особливо після 2014 р., коли девальвація гривні автоматично скоротила євро-еквівалент витрат навіть при номінальному зростанні заробітних плат. Після 2022 р. цей ефект посилюється через чергову девальвацію та масовий відтік кваліфікованих кадрів за кордон. Таким чином, розрив відображає не лише різницю в оплаті праці, але й структурні відмінності у формалізації трудових відносин, що створює системні перешкоди для відтворення людського капіталу галузі.

Поряд з витратами на персонал визначальним чинником технологічного розвитку підприємств є рівень капітальних інвестицій, що безпосередньо детермінує майбутній виробничий потенціал галузі (рис. 6).

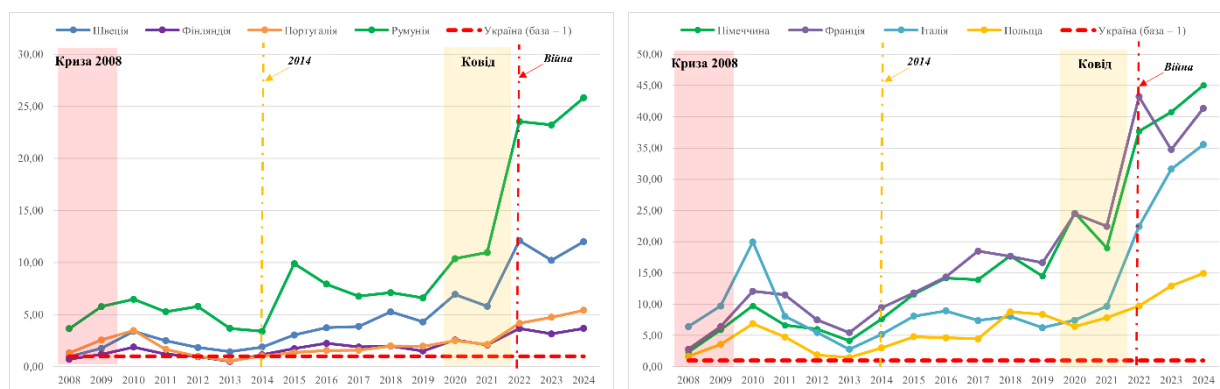


Рис. 6. GAP щодо капітальних інвестицій у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за капітальними інвестиціями є одним з найбільш тривожних серед усіх досліджуваних показників. У першій групі країн розрив є стабільно великим, однак особливо показовою є динаміка другої групи: Польща та Румунія завдяки цілеспрямованому використанню структурних фондів ЄС після вступу суттєво нарощували капітальні інвестиції, що призвело до прискореного зростання розриву з Україною саме у 2014-2021 рр. В Україні натомість хронічне недофінансування посилювалось кожним кризовим циклом, а після 2022 р. інвестиційна діяльність фактично призупинилась. Без суттєвого збільшення інвестиційних потоків неможливе ані технологічне переозброєння, ані впровадження інновацій, що обумовлює необхідність спеціальних механізмів залучення капіталу — зокрема через програми повоєнного відновлення ЄС.

Результативність використання інвестицій та трудових ресурсів узагальнено відображає продуктивність праці — показник, що найбільш точно

характеризує конкурентоспроможність будівельного сектору в міжнародному вимірі, оскільки нівелює відмінності в масштабах та структурі зайнятості (рис. 7).

GAP у продуктивності праці є відносно меншим порівняно з іншими показниками і демонструє певну специфіку: у 2014-2021 рр. він навіть дещо скорочувався відносно другої групи країн (Польща, Румунія), що відображає певний прогрес у використанні наявного людського капіталу. Водночас розрив відносно першої групи (Швеція, Німеччина) залишається стабільно великим і пояснюється якісно вищим рівнем механізації, автоматизації та цифровізації виробничих процесів. Після 2022 р. навіть частково досягнутий прогрес у продуктивності був нівельований через скорочення зайнятості кваліфікованих кадрів. Таким чином, цей GAP характеризує не просто різницю в масштабах, а фундаментальну відмінність у технологічному укладі, подолання якої вимагає трансформаційного стрибка, а не лінійного зростання.

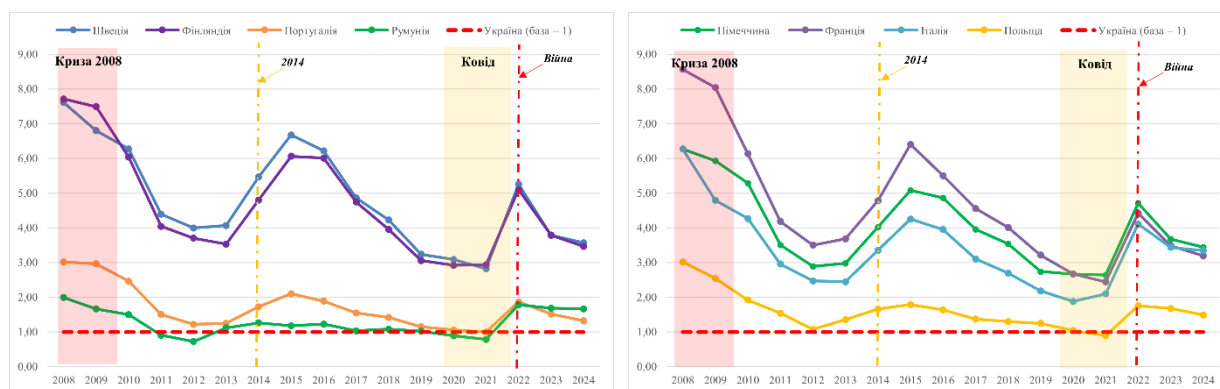


Рис. 7. GAP щодо продуктивності праці у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Безпосередньо пов'язаним з продуктивністю і водночас ключовим соціальним індикатором конкурентоспроможності будівельного ринку праці є рівень середньої заробітної плати, що визначає здатність галузі залучати та утримувати кваліфіковані кадри (рис. 8).

Розрив у заробітній платі між Україною та ЄС є одним з найбільш соціально значущих. У першій групі країн він стабільно великий і пов'язаний передусім з різницею у кваліфікації та продуктивності. Показовою є динаміка другої групи: навіть Румунія, де рівень оплати праці є найнижчим серед досліджуваних країн ЄС, суттєво скоротила розрив з ЄС-лідерами після вступу, натомість розрив між Румунією та Україною прогресивно зростає. Особливо гострою ця проблема стала після 2022 р., коли кваліфіковані будівельники масово виїхали до країн ЄС, де рівень оплати незрівнянно вищий. Без підвищення заробітних плат до конкурентоспроможного рівня повернення необхідних фахівців для масштабної відбудови є малоімовірним.

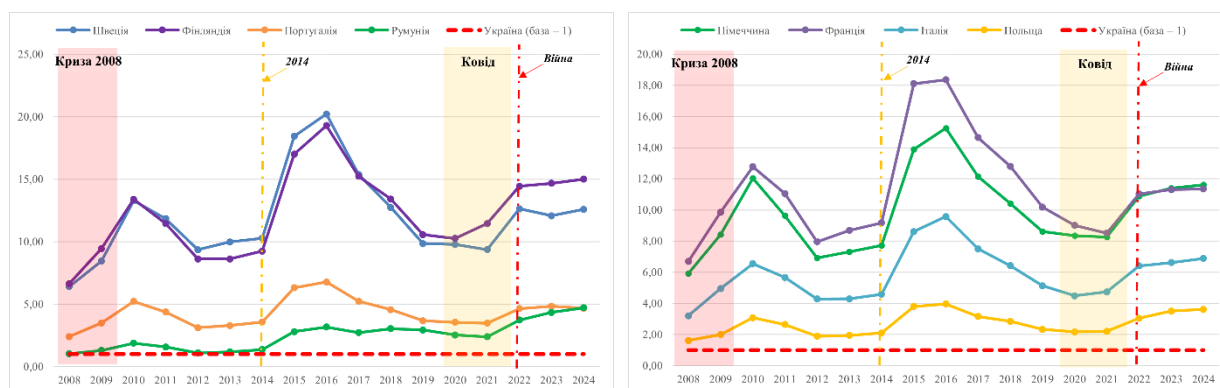


Рис. 8. GAP щодо середньої заробітної плати у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Синтетичним індикатором технологічного укладу будівельного виробництва є інвестиційна інтенсивність — капітальні інвестиції в розрахунку на одного зайнятого, що дозволяє оцінити рівень механізованості та автоматизованості галузі незалежно від масштабу зайнятості (рис. 9).

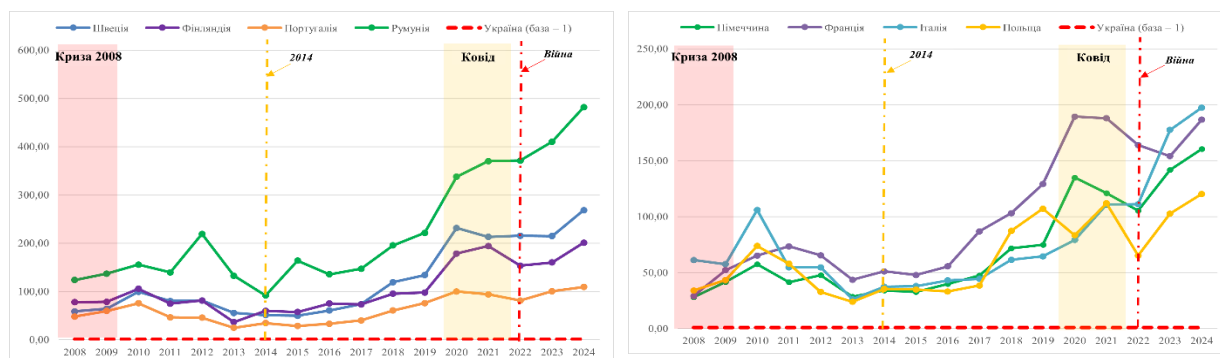


Рис. 9. GAP щодо інвестиційної інтенсивності у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за інвестиційною інтенсивністю є синтетичним індикатором технологічного укладу та найбільш тривожним з усіх досліджуваних показників. У першій групі країн він є надзвичайно великим і зростає: Швеція та Німеччина системно збільшують капіталоозброєність праці, забезпечуючи зростання продуктивності. Найбільш показовим є розрив з Румунією — попри те, що ця країна є найменш розвиненою у вибірці, її інвестиційна інтенсивність багаторазово перевищує українську, особливо після активного залучення коштів структурних фондів ЄС. Це означає, що українські будівельні підприємства функціонують у принципово іншому технологічному вимірі — з переважанням

ручних та напівмеханізованих методів. Саме цей GAP є найвагомішим кількісним аргументом на користь того, що відновлення галузі вимагає не відтворення довоєнного стану, а цілеспрямованого технологічного стрибка.

З метою кількісного підтвердження системного характеру виявлених розривів здійснено розрахунок середніх коефіцієнтів GAP за трьома технологічними показниками — витратами на персонал на одного зайнятого, продуктивністю праці та інвестиційною інтенсивністю — у розрізі трьох аналітичних періодів: 2008–2013 рр., 2014–2021 рр. та 2022–2024 рр. Такий підхід дозволяє відокремити циклічні коливання від структурних тенденцій та оцінити характер траєкторії розвитку. Для порівняння обрано чотири репрезентанти різних рівнів розвитку: Швецію та Німеччину як технологічних лідерів, Польщу як найближчого географічного сусіда, та Румунію як мінімальну планку порівняння (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка GAP між країнами ЄС та Україною за технологічними показниками будівельної галузі, 2008–2024 рр.*

Показник	Країна порівняння	Середній GAP (до рівня України) за період		
		2008–2013	2014–2021	2022–2024
Витрати на персонал на особу, тис. €/ос.	Швеція	25,46	53,11	66,43
	Німеччина	20,40	43,96	65,10
	Польща	4,48	7,53	13,53
	Румунія	2,40	4,42	10,61
Продуктивність праці, тис. €/ос.	Швеція	5,52	4,57	4,20
	Німеччина	4,48	3,69	3,94
	Польща	1,90	1,37	1,64
	Румунія	1,31	1,06	1,71
Інвестиційна інтенсивність, тис. €/ос.	Швеція	73,29	116,68	232,90
	Німеччина	40,89	69,62	135,89
	Польща	44,39	66,54	96,16
	Румунія	151,32	207,87	421,15

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Результати, наведені в табл. 1, свідчать про принципово різну динаміку GAP залежно від типу показника. За продуктивністю праці розрив є відносно помірним і у 2014–2021 рр. навіть скорочувався — зокрема, відставання від Польщі зменшилось з 1,9 до 1,4, що відображає певний прогрес у використанні наявного людського капіталу. Однак за інвестиційною інтенсивністю та витратами на персонал спостерігається протилежна тенденція: розриви не лише не скорочуються, а прогресивно поглиблюються з кожним кризовим циклом.



Особливо показовою є динаміка інвестиційної інтенсивності - показника, що безпосередньо характеризує технологічне переозброєння виробництва. Розрив між Польщею та Україною зріс з 44,4 у 2008–2013 рр. до 66,5 у 2014–2021 рр. та 96,2 у 2022–2024 рр. Для Румунії — найближчої до України за рівнем розвитку країни вибірки - аналогічний показник перевищив 421 у 2022–2024 рр., що свідчить про розходження виробничих укладів, а не лише різниці в масштабах економік. Оскільки інвестиційна інтенсивність є провідним індикатором майбутньої продуктивності, її дивергентна динаміка означає не лише поточне відставання, але й відкладене поглиблення розриву у середньостроковій перспективі.

Для оцінки часового горизонту можливого скорочення цих розривів здійснено розрахунок часової моделі конвергенції (табл. 2). Оцінювання часових горизонтів скорочення розривів здійснено на основі моделі умовної β -конвергенції, що використовується у теорії економічного зростання, шляхом логарифмічного перетворення співвідношення темпів зростання досліджуваних показників. Для оптимістичного сценарію визначено такі показники – зростання показників ЄС на 3%, а України - на 7%. Значення 7% обрано як обґрунтований орієнтир, що відповідає середньорічним темпам зростання аналогічних показників у країнах ЄС у періоди активного післякризового відновлення (Польща 2004-2008, Румунія 2005-2008), а також враховує потенційний ефект низької бази та притоку міжнародних інвестицій у рамках програм повоєнної відбудови України.

Таблиця 2

Оцінка часового горизонту подолання технологічного GAP між Україною та країнами ЄС у будівельній галузі*

Показник	Сценарій	Орієнтовна кількість років для досягнення рівня країни ЄС			
		Швеція	Німеччина	Польща	Румунія
Витрати на персонал на особу, тис. €/ос.	реалістичний ¹	574 р.	дивергенція	дивергенція	дивергенція
	оптимістичний ²	111 р.	111 р.	71 р.	65 р.
Продуктивність праці, тис. €/ос.	реалістичний ¹	22 р.	44 р.	7 р.	14 р.
	оптимістичний ²	33 р.	32 р.	11 р.	13 р.
Інвестиційна інтенсивність, тис. €/ос.	реалістичний ¹	дивергенція	дивергенція	456 р.	дивергенція
	оптимістичний ²	147 р.	133 р.	126 р.	162 р.

¹ Реалістичний сценарій — екстраполяція середньорічних темпів зростання (CAGR) 2014–2021 рр. при збереженні розриву 2024 р.

² Оптимістичний сценарій — Україна зростає на 7% щорічно, країни ЄС — на 3% щорічно. Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Результати часової моделі конвергенції (табл. 2) надають кількісне підтвердження структурному характеру виявлених розривів. За реалістичним сценарієм більшість розрахунків дає ознаку дивергенції, тобто збереження

наявних тенденцій унеможливилює скорочення відставання. Навіть за оптимістичним сценарієм (зростання України на 7% щорічно проти 3% у ЄС) горизонт подолання розриву за інвестиційною інтенсивністю становить 126-162 роки, а за витратами на персонал — 65-111 років залежно від країни порівняння.

За таких умов відновлення будівельного комплексу вимагає не поступового відтворення довоєнних параметрів, а прискореного структурного оновлення через впровадження інноваційних технологій. Ключовим інструментом такого оновлення є цифрова трансформація підприємств галузі, рівень готовності до якої потребує окремого аналізу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати проведеного компаративного аналізу дозволяють зробити висновок про стійкий дивергентний характер відставання будівельного комплексу України від країн Європейського Союзу, що прогресивно поглиблювалось упродовж усього досліджуваного періоду і набуло критичних масштабів після 2022 р. Встановлено, що розриви за інвестиційною інтенсивністю, витратами на персонал та доданою вартістю мають не циклічну, а структурну природу: вони не скорочувались навіть у періоди відносної економічної стабілізації, що свідчить про формування принципово різних технологічних траєкторій розвитку будівельних секторів України та ЄС. Результати часової моделі β -конвергенції підтверджують, що інерційна модель відновлення — поступове нарощування обсягів у межах існуючого технологічного укладу — структурно неспроможна скоротити виявлені розриви у прийнятному часовому горизонті. Навіть за оптимістичного сценарію прискореного зростання подолання відставання за інвестиційною інтенсивністю потребуватиме від 126 до 162 років, що є математичним доказом необхідності трансформаційного, а не відновлювального підходу до розвитку галузі.

Практичне значення отриманих результатів полягає у формуванні кількісної системи орієнтирів для розроблення стратегій повоєнного відновлення будівельного комплексу. Розраховані коефіцієнти розриву та часові горизонти конвергенції можуть бути використані органами державного управління при обґрунтуванні пріоритетів інвестиційної та промислової політики, формуванні переговорних позицій у рамках програм міжнародної технічної допомоги та євроінтеграційних ініціатив. Для підприємств галузі результати дослідження є підґрунтям для стратегічного планування технологічної модернізації та цифрової трансформації виробничих процесів. Запропонований методологічний підхід, що поєднує GAP-аналіз із часовою моделлю конвергенції, може бути адаптований для аналізу структурних розривів в інших галузях економіки України.

Перспективами подальших досліджень є розроблення комплексного індексу технологічної готовності будівельних підприємств до трансформаційного відновлення; моделювання взаємозв'язку між рівнем інвестиційної інтенсивності та темпами конвергенції галузевих показників у контексті євроінтеграції України.



Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання штучного інтелекту. У процесі підготовки статті автори використовували інструмент штучного інтелекту Claude (Anthropic) з метою консультування щодо способів аналітичного представлення графічного матеріалу. Усі рисунки побудовано авторами на основі власноруч зібраних статистичних даних. Усі наукові ідеї, методологія, результати досліджень та висновки є виключно авторськими.

Список використаних джерел

1. Єпіфанова І., Краєвська А., Краєвський А. Конкурентоспроможність підприємств будівельної галузі. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2025. № 3. С. 73–79. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-10>
2. Коба О. Будівельний бізнес України: драйвери розвитку та їх реалізація. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-112>
3. Бондаренко Д., Калашнікова К. Цифровізація будівельної галузі України: аналіз стану, проблем та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-2>
4. Марченко О., Коляденко С. Цифрова трансформація будівельного бізнесу: тенденції та перспективи. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 4 (04). С. 20–26. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.4-4>
5. Ордуханов Т. Ефективність інвестиційної політики будівельних підприємств в умовах глобальних трансформацій. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2023. № 5 (72). С. 39–44. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-6>
6. Білецький М. Будівельна галузь та ринок житлової нерухомості як об'єкти державного управління. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 26. С. 14–18. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/26.2>
7. Прав Ю. Будівельна галузь як об'єкт державного управління. *Публічне урядування*. 2019. № 2 (17). С. 230–240. DOI: <https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-17-2-230-240>
8. Мрихіна О., Дудич Ю. Будівельна галузь України в умовах глобальних трансформацій: виклики та перспективи розвитку. *Grail of Science*. 2025. № 59. С. 150–162. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.014>
9. Shang Z., Zhang L., Chen Y. Gap Analysis of Digitalization Levels in Construction and Manufacturing: A Comparative Study of Construction 4.0 and Industry 4.0. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2025. Vol. 151, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-14896>
10. Van Tam N. Unveiling global research trends in construction productivity: a scientometric analysis of twenty-first century research. *Smart Construction and Sustainable Cities*. 2024. Vol. 2. Article 2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44268-024-00025-7>
11. Konya I. Catching up or getting stuck: convergence in Eastern European economies. *Eurasian Economic Review*. 2023. Vol. 13. P. 237–258. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00230-2>
12. Egri Z., Lengyel I. Convergence and Catch-Up of the Region Types in the Central and Eastern European Countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*. 2024. Vol. 17. P. 393–415. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12061-023-09551-w>
13. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 12.01.2026).
14. Eurostat : website. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (дата звернення: 15.01.2026).



15.OECD Data Explorer : website. URL: <https://data-explorer.oecd.org/> (дата звернення: 15.01.2026).

References

1. Yepifanova, I., Kraievskaya, A., & Kraievskiy, A. (2025). Competitiveness of construction industry enterprises. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (3), 73–79. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-10> [in Ukrainian].
2. Koba, O. (2024). Construction business of Ukraine: Development drivers and their implementation. *Ekonomika ta suspilstvo*, (69). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-112> [in Ukrainian].
3. Bondarenko, D., & Kalashnikova, K. (2024). Digitalization of Ukraine's construction industry: Analysis of state, problems and prospects. *Ekonomika ta suspilstvo*, (65). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-2> [in Ukrainian].
4. Marchenko, O., & Koliadenko, S. (2023). Digital transformation of construction business: Trends and prospects. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 4(04), 20–26. <https://doi.org/10.32782/dees.4-4> [in Ukrainian].
5. Ordukhonov, T. (2023). Efficiency of investment policy of construction enterprises in the conditions of global transformations. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky*, 5(72), 39–44. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-6> [in Ukrainian].
6. Biletskyi, M. (2023). Construction industry and residential real estate market as objects of public administration. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*, (26), 14–18. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/26.2> [in Ukrainian].
7. Prav, Yu. (2019). Construction industry as an object of public administration. *Publichne uriaduvannya*, 2(17), 230–240. <https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-17-2-230-240> [in Ukrainian].
8. Mrykhina, O., & Dudych, Yu. (2025). Construction industry of Ukraine in the context of global transformations: Challenges and development prospects. *Grail of Science*, (59), 150–162. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.014> [in Ukrainian].
9. Shang, Z., Zhang, L., & Chen, Y. (2025). Gap analysis of digitalization levels in construction and manufacturing: A comparative study of Construction 4.0 and Industry 4.0. *Journal of Construction Engineering and Management*, 151(3). <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-14896>
10. Van Tam, N. (2024). Unveiling global research trends in construction productivity: A scientometric analysis of twenty-first century research. *Smart Construction and Sustainable Cities*, (2), Article 2. <https://doi.org/10.1007/s44268-024-00025-7>
11. Konya, I. (2023). Catching up or getting stuck: Convergence in Eastern European economies. *Eurasian Economic Review*, (13), 237–258. <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00230-2>
12. Egri, Z., & Lengyel, I. (2024). Convergence and catch-up of the region types in the Central and Eastern European countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*, (17), 393–415. <https://doi.org/10.1007/s12061-023-09551-w>
13. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). *Official website*. <https://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
14. Eurostat. (n.d.). *Official website*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
15. OECD. (n.d.). *OECD Data Explorer*. <https://data-explorer.oecd.org/>

Отримано: 06.03.2026
Прийнято до друку: 29.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.06
Elfogadva: 2026.04.29
Megjelent: 2026.05.29

Received: 06.03.2026
Accepted: 29.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-161-176
УДК 336.763:330.32

Світлана КУШНІР

доктор економічних наук,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Запорізький національний університет
Запоріжжя, Україна
ORCID ID: [0000-0002-1410-1887](https://orcid.org/0000-0002-1410-1887)
Scopus Author ID: [58750956700](https://orcid.org/58750956700)

Крістіна КОВАЛЬОВА

здобувачка вищої освіти, першого (бакалаврського) рівня,
економічний факультет
Запорізький національний університет
Запоріжжя, Україна
ORCID ID: [0009-0008-2487-4198](https://orcid.org/0009-0008-2487-4198)
e-mail: kristina.kovalova.4444@gmail.com
(Corresponding author)

**МАКРОЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ВИБОРУ
ІНВЕСТИЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ПЕРІОД ВОЄННОЇ
НЕСТАБІЛЬНОСТІ**

Анотація. У статті було досліджено комплексну динаміку вкладень юридичних і фізичних осіб у депозити, облігації внутрішньої державної позики та військові ОВДП у 2022–2026 роках під впливом змін фінансової поведінки в умовах періоду воєнної економіки. За предмет дослідження було взято структуру змін обсягів інвестицій у державні та банківські фінансові інструменти, а також чинники, що визначали вибір інвесторів. Метою роботи стало виявити: закономірність зміни перерозподілу заощаджень між депозитами, ОВДП та військовими ОВДП; визначити яку роль відігравали зміни валютних курсів, доходності та податкових умов у формуванні інвестиційних рішень різних груп економічних агентів. Методологічну основу дослідження становлять методи динамічного та порівняльного аналізу, застосовано статистичне групування, а також кореляційний підхід, за допомогою якого було оцінено залежність обсягів вкладень від змін валютних курсів. Щоб забезпечити достовірність та репрезентованість результатів - використано офіційні статистичні дані забрані у звітах Національного банку України та Міністерства фінансів України. Результати дослідження свідчать, що у 2022–2026 роках відбувся суттєвий перерозподіл заощаджень на користь державних цінних паперів. У той час, як юридичні особи переорієнтовувались на гривневі ОВДП, у свою чергу фізичні особи демонстрували швидше зростання вкладень та високу чутливість до валютних коливань. Важливо підкреслити, що військові ОВДП стали важливим інструментом для обох груп, натомість депозити втратили привабливість через нижчу реальну доходність і податкове навантаження. До сфери застосування отриманих результатів, можна залучити декілька важливих аспектів. Тема охоплює область формування



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

державної боргової політики, можливості удосконалення механізмів залучення інвесторів на ринок ОВДП, розробку привабливіших банківських продуктів, а також шанси на подальші наукові дослідження у сфері фінансової поведінки та ринку державних цінних паперів. Висновки роботи підкреслюють, що у період воєнної економіки державні цінні папери стали одним із ключових інструментів інвестування для кожного, як для бізнесу, так і для населення. У той же момент, депозити втратили частину привабливості через зміни та пропозиції надійніших місць вкладення коштів. Отримані результати дозволяють глибше зрозуміти механізми, що до прийняття фінансових рішень у період кризових умов та можуть бути використані для підвищення ефективності державної фінансової політики.

Ключові слова: валютний курс; волатильність; депозитні вклади банків; дохідність; інвестиційна поведінка; облігації внутрішньої державної позики (ОВДП); облікова ставка; державні цінні папери; військові державні облігації.

JEL Classification: G11, E44

Absztrakt. A tanulmány a jogi és természetes személyek betétekbe, belső államkölcson-kötvényekbe, valamint hadi kötvényekbe történő befektetéseknek komplex dinamikáját vizsgálja a 2022–2026 közötti időszakban, a háborús gazdaság körülményei között bekövetkezett pénzügyi magatartásváltozások hatására. A kutatás tárgyát az állami és banki pénzügyi eszközökbe irányuló befektetések volumenében bekövetkezett strukturális változások, valamint azok a tényezők képezik, amelyek meghatározták a befektetők választásait. A munka célja annak feltárása volt, hogy milyen törvényszerűségek figyelhetők meg a megtakarítások betétek, államkötvények és hadi kötvények közötti újraelosztásában, továbbá annak meghatározása, hogy az árfolyamváltozások, a hozamok és az adózási feltételek milyen szerepet játszottak a különböző gazdasági szereplői csoportok befektetési döntéseinek alakításában. A kutatás módszertani alapját a dinamikus és összehasonlító elemzés módszerei képezik. A tanulmány statisztikai csoportosítást, valamint korrelációs megközelítést alkalmaz, amelynek segítségével értékelésre került a befektetési volumenek és az árfolyamváltozások közötti kapcsolat. Az eredmények megbízhatóságának és reprezentativitásának biztosítása érdekében a kutatás az Ukrán Nemzeti Bank és Ukrajna Pénzügyminisztériuma jelentéseiben szereplő hivatalos statisztikai adatokat használta fel. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy 2022–2026 között jelentős megtakarítás-átcsoportosítás ment végbe az állampapírok javára. Míg a jogi személyek egyre inkább a hrvnyában denominált államkötvények felé orientálódtak, addig a természetes személyek gyorsabb befektetésnövekedést és az árfolyam-ingadozásokkal szembeni nagyobb érzékenységet mutattak. Fontos hangsúlyozni, hogy a hadi kötvények mindkét csoport számára jelentős befektetési eszközzé váltak, miközben a betétek az alacsonyabb reálhozam és az adóterhek miatt veszítettek vonzerejükből. Az elért eredmények alkalmazási területe több fontos aspektust is magában foglal. A téma kapcsolódik az állami adósságpolitika alakításához, az államkötvény-piacra történő befektetői bevonás mechanizmusainak fejlesztéséhez, vonzóbb banki termékek kidolgozásához, valamint további tudományos kutatásokhoz a pénzügyi magatartás és az állampapírpiac területén. A tanulmány következtetései kiemelik, hogy a háborús gazdaság időszakában az állampapírok az egyik kulcsfontosságú befektetési eszközzé váltak mind a vállalkozások, mind a lakosság számára. Ugyanakkor a betétek részben elveszítették vonzerejüket, mivel megjelentek a megbízhatóbb befektetési lehetőségek. Az eredmények mélyebb betekintést nyújtanak a válságos körülmények között meghozott pénzügyi döntések mechanizmusai, és felhasználhatók az állami pénzügyi politika hatékonyságának növelésére.

Kulcsszavak: árfolyam; volatilitás; banki betétek; hozam; befektetési magatartás; belső államkölcson-kötvények; jegybanki alapkamat; állampapírok; katonai államkötvények.



Abstract. The article provides a comprehensive analysis of investment trends among legal entities and individuals in bank deposits, domestic government bonds (OVDP), and military government bonds over the period 2022–2026, focusing on how financial behaviour changed under wartime economic conditions. The subject of the study is the structure and evolution of investment volumes across government and bank-based financial instruments, as well as the factors that shaped investor decision-making. The aim of the research is to identify the saving reallocation patterns between deposits, OVDP, and military OVDP, and to determine the role played by exchange rate fluctuations, yield levels, and tax conditions in shaping the investment choices of different groups of economic agents. The methodological framework of the study includes methods of dynamic and comparative analysis, statistical grouping, and a correlation-based approach used to assess the dependence of investment volumes on changes in exchange rates. To ensure the reliability and representativeness of the findings, the analysis relies on official statistical data from the National Bank of Ukraine and the Ministry of Finance of Ukraine. The results of the study indicate that during 2022–2026, a significant reallocation of savings occurred in favour of government securities. While legal entities increasingly shifted towards hryvnia-denominated OVDP, individuals demonstrated a faster rate of investment growth and a higher sensitivity to exchange rate fluctuations. Military OVDP emerged as an important instrument for both groups, whereas deposits lost part of their attractiveness due to lower real returns and a higher tax burden. The findings have several practical applications. They may be used in shaping public debt policy, improving mechanisms for attracting investors to the OVDP market, developing more competitive banking products, and supporting further academic research in the fields of financial behaviour and government securities markets. In wartime conditions, government securities became one of the key investment instruments for both businesses and households, while deposits lost part of their appeal due to the availability of higher-yielding and more tax-efficient alternatives. The results advance understanding of the mechanisms driving financial decision-making in crisis conditions and may be used to enhance the effectiveness of public financial policy.

Keywords: exchange rate; volatility; bank deposits; yield; investment behavior; government domestic bonds (OVDP); key policy rate; government securities; military government bonds.

Постановка проблеми. Початок повномасштабної війни у 2022 році спричинив суттєві зміни у фінансовій системі України, що вплинуло на структуру заощаджень та інвестиційну поведінку населення і бізнесу. Зростання потреби держави у фінансуванні оборонних видатків зумовило активний розвиток ринку державних цінних паперів, зокрема військових ОВДП, які стали новим інструментом акумулювання коштів. У той же час депозити, які традиційно вважались основним засобом збереження капіталу та фондування для банків, почали втрачати привабливість. Виникла потреба у комплексному аналізі шляхів перерозподілу вкладень юридичними та фізичними особами у 2022–2026 роках між депозитами, ОВДП та військовими ОВДП, факторів впливу на їхні рішення; макроекономічних умов формування структури інвестиційних портфелів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика інвестиційної поведінки в умовах економічних коливань активно досліджується українськими науковцями. З початком повномасштабної війни інтерес до неї суттєво зріс, що стимулювало появу нових наукових праць. Так, Ю. Вергелюк та М. Ганцяк у своїй статті аналізують участь банків у ринку державних облігацій України.

Основну увагу вони приділяють тенденції зростання інвестицій банків у державні цінні папери, які через свою привабливість частково витісняють одну з ключових функцій банків - кредитування реального сектору економіки. Автори підкреслюють, що «банки надають перевагу інвестиціям у державні облігації через їх низький рівень ризику та високу ліквідність»[1]. Також зазначається, що така поведінка значною мірою зумовлена макроекономічною нестабільністю та високою дохідністю ОВДП.

Інший аспект проблеми розглядається у роботі М. Ганцяка та Є. Бруцького, які досліджують роль ОВДП у структурі фондового ринку України. Автори доводять, що ці інструменти «займають домінуюче положення на фондовому ринку України, відображаючи реальний стан економіки та обмежену доступність фінансових ресурсів для різних суб'єктів»[2]. Водночас вони звертають увагу і на негативні наслідки, зокрема «обмеження розвитку корпоративного сегменту та зниження диверсифікації інвестиційних можливостей»[2].

Найбільш наближеною до тематики даного дослідження є робота Л. Федевич та М. Ливдар, у якій розкрито економічну сутність ОВДП як одного з ключових інструментів залучення фінансових ресурсів у період воєнних дій [3]. Авторки аналізують дохідність облігацій та їх привабливість для різних груп інвесторів, що у ході роботи сформувало важливу теоретичну основу для розуміння поведінки учасників ринку. Окрему увагу військовим облігаціям приділено у дослідженні В. Шкутника та Т. Вилуди. У роботі зазначається, що інвестори часто керуються «не лише економічними, а й патріотичними мотивами» [4]. Автори умовно виокремлюють дві групи: тих, хто орієнтується на отримання прибутку (тобто інвестори, що роблять вклад на перших стадіях), та тих, для кого важливішою є підтримка держави (найчастіше цю роль відіграють громадяни). Також підкреслюється, що рівень довіри до держави та очікування щодо економічної ситуації безпосередньо впливають на ефективність інвестування у військові облігації. Окрім наукових праць, важливим джерелом інформації є офіційні звіти Національного банку України та Міністерства фінансів України, які регулярно висвітлюють тенденції розвитку ринку ОВДП, а також поведінку інвесторів та ключові макроекономічні чинники. Проте такі дані зазвичай подаються фрагментарно. Висвітлені результати є лише за окремими періодами цілісного, що ускладнює формування бачення довгострокової динаміки.

Результат проведеного аналізу свідчить про наявність ґрунтовної теоретичної бази дослідження ринку державних облігацій. У наукових працях підкреслюється їх висока привабливість для різних груп інвесторів, домінуюча роль на ринку та значення у формуванні інвестиційних рішень. Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання валютної структури вкладень, розмежування між ОВДП і військовими ОВДП, а також відмінності у поведінці фізичних і юридичних осіб. Саме ці аспекти і становлять основу даного дослідження.



Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є комплексне дослідження ключових факторів, що визначали інвестиційну поведінку різних груп інвесторів у період війни та нестабільної економіки.

Методи та методологія. Методологічну основу дослідження становлять методи динамічного та порівняльного аналізу, статистичного групування та кореляційного аналізу, що дозволило оцінити залежність обсягів інвестицій від змін валютних курсів. Інформаційну базу дослідження сформовано на основі офіційних статистичних даних Національного банку України та Міністерства фінансів України, що забезпечило достовірність і репрезентативність отриманих результатів.

Основні результати дослідження. Функціонування фінансової системи України у 2022–2026 роках відбувалося в умовах екстремальних безпекових викликів, спричинених повномасштабною війною, що призвело до необхідності забезпечення додаткової макрофінансової стабільності держави. У цей період суттєво змінилася структура заощаджень населення та бізнесу, а також постали нові пріоритети для інвесторів, які були змушені адаптуватися до ризиків непередбачуваності, інфляційного тиску, коливань валютного курсу (які не завжди можна передбачити) та модифікації монетарної політики. Водночас зросла потреба держави у додатковому залученні коштів для фінансування оборонних і соціальних видатків, що ініціювало пожвавлення ринку державних цінних паперів, паралельно з чим з'явилися нові інструменти, приміром військові облігації внутрішньої державної позики. У таких умовах питання вибору між трьома складовими: депозитами, ОВДП та військовими ОВДП набуло особливої актуальності. Кожен із цих інструментів має власні переваги, ризики та специфіку використання, що визначає інвестиційну поведінку різних груп учасників господарської діяльності.

Облігації внутрішньої державної позики є борговими цінними паперами, емітованими Міністерством фінансів України, які підтверджують зобов'язання держави повернути інвестору номінальну вартість та виплатити фіксований дохід у визначені строки. ОВДП наразі номіновані у кількох основних валютах: у гривні, доларах США та євро. Такий підхід дозволяє інвесторам формувати диверсифікований портфель та управляти валютними ризиками. За інформацією Міністерства фінансів України, ОВДП залишаються одним із ключових інструментів фінансування державного бюджету, а їхня привабливість зростає завдяки високому рівню надійності та державним гарантіям виконання зобов'язань [5]. Механізм функціонування ОВДП передбачає можливість їх обігу на вторинному ринку, що постає додатковим плюсом та забезпечує інвесторам ліквідність та гнучкість у прийнятті рішень щодо управління портфелем.

У 2022 році в Україні з'явився новий інструмент – військові ОВДП, метою яких є залучення коштів на фінансування оборонних потреб держави. Військові облігації мають аналогічний механізм функціонування, але їх призначення є цільовим, що підвищує суспільну значущість цього інструменту, а популярність

серед населення зросла завдяки поєднанню фінансової вигоди та можливості зробити внесок у оборону країни [6]. Для фізичних осіб військові ОВДП є повністю звільненими від оподаткування, що робить їх одним із найпривабливіших інструментів у період воєнної економіки. Крім того, військові ОВДП доступні для придбання через банки та брокерські платформи, що забезпечує доступність широкому колу інвесторів. Оскільки до появи ОВДП, більшість фізичних осіб тримала кошти на банківських депозитах, що давало можливість не лише їх збереження, а й додаткового пасивного доходу, порівняємо ключові відмінності між цими інструментами. На відміну від ОВДП, депозити ніяк не можна інтерпретувати як інвестиційний інструмент, оскільки їх дохідність обмежена політикою банків та рівнем облікової ставки НБУ. Депозитні ставки у валюті впродовж останніх десяти років залишаються досить низькими, а гривневі ставки, хоч і більш конкурентні, проте підлягають оподаткуванню податком на доходи фізичних осіб (18%) та військовим збором (підвищеним до 5%), що знижує їх реальну дохідність. Крім того, депозити підпадають під обмеження Фонду гарантування вкладів фізичних осіб, який на даний момент відшкодовує лише суму до 600 тис. грн, що створює додаткові ризики для великих вкладників. На відміну від депозитів, ОВДП це вже інвестиційний інструмент, що, переважно, не має обмежень щодо суми інвестування, а їх дохідність є вищою з урахуванням податкових пільг.

Військові ОВДП мають додаткові переваги, які роблять їх особливо привабливими для інвесторів - фізичних осіб: придбання має соціально значущий характер, оскільки кошти спрямовуються на підтримку обороноздатності держави (тобто при інвестиції поєднується фактор індивідуальної економічної вигоди, паралельно з елементом відчуття особистого внеску до наближення перемоги); військові ОВДП мають високу ліквідність, оскільки можуть бути продані на вторинному ринку або достроково погашені у разі потреби; доступні для широкого кола інвесторів, включно з тими, хто раніше не мав досвіду інвестування у державні цінні папери (вклад можна здійснювати у зручному та знайомому інтерфейсі банку з яким вже є деякий час співпраці). Розглянемо порівняльну динаміку депозитів та ОВДП в розрізі фізичних та юридичних осіб (табл. 1).

Аналіз даних свідчить, що у юридичних осіб хоча і спостерігається приріст об'ємів ОВДП, але характерним значна частка розміщених депозитів.

Депозитний портфель юридичних осіб характеризується різкими змінами: після стрімкого зростання у 2023 році більше, ніж в 4 рази спостерігається зниження у 2024–2025 роках, що може свідчити про перехід бізнесу від короткострокового зберігання ліквідності до інвестування у більш дохідні та стабільні інструменти. Показник за 2026 рік виглядає значно нижчим, оскільки відображає лише дані за січень, однак навіть у такому вигляді він демонструє продовження тенденції щодо скорочення депозитних залишків (рис.1).

Таблиця 1

Динаміка річних обсягів вкладень юридичних і фізичних осіб у депозити, ОВДП та військові ОВДП у 2022–2026 рр.

Роки	Юридичні особи						Фізичні особи					
	у млн.грн.			в % до попереднього року			у млн.грн.			в % до попереднього року		
	ОВДП	військові ОВДП	Депозити	ОВДП	військові ОВДП	Депозити	ОВДП	військові ОВДП	Депозити	ОВДП	військові ОВДП	Депозити
2022	107298,2	94190,25	3511312,5	100,0	100,0	100,0	30170,25	5093,02	609670,5	100,0	100,0	100,0
2023	139227,1	101302,06	14169767	129,8	107,6	403,5	53034,08	10670,58	1208578	175,8	209,5	198,2
2024	178189	266261,99	11977565	128,0	262,8	84,5	78468,71	20713,94	1366822	148,0	194,1	113,1
2025	212291,3	246241,2	9116956,7	119,1	92,5	76,1	111948,82	35150,6	1205283	142,7	169,7	88,2
2026	219925,7	248683,56	858168,41	103,6	101,0	9,4	121850,09	37841,22	94155,36	108,8	107,7	7,8

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12].

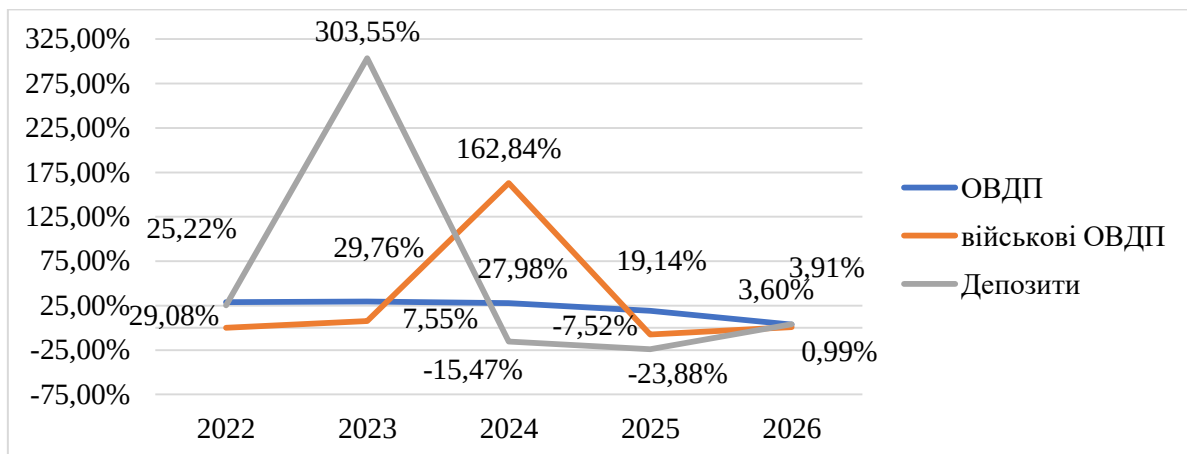


Рис. 1. Темпи річних змін вкладень юридичних осіб у депозити, ОВДП та військові ОВДП у 2022–2026 рр.

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12].

ОВДП виступають як надійний інструмент управління ліквідністю, що забезпечує передбачуваний дохід. Особливо показовим є зростання об'єму військових ОВДП: у 2024 році вони досягли 162,84%, у наступних роках темп значно знизився. Для фізичних осіб присутня інша логіка поведінки. Вкладення населення в ОВДП зростають поступово, але стабільно. Це свідчить про підвищення довіри до державних цінних паперів та усвідомлення їхньої переваги над депозитами з огляду на відсутність оподаткування та вищу реальну дохідність. Військові ОВДП серед фізичних осіб також демонструють значне зростання – з 5,1 млрд грн у 2022 році до 37,8 млрд грн у 2026 році, що

підтверджує соціальну та фінансову привабливість цього інструменту, на відміну від депозитів, суттєве зниження яких спостерігається у 2025–2026 роках, що може бути пов'язано з перерозподілом коштів на користь ОВДП та військових ОВДП (рис.2).

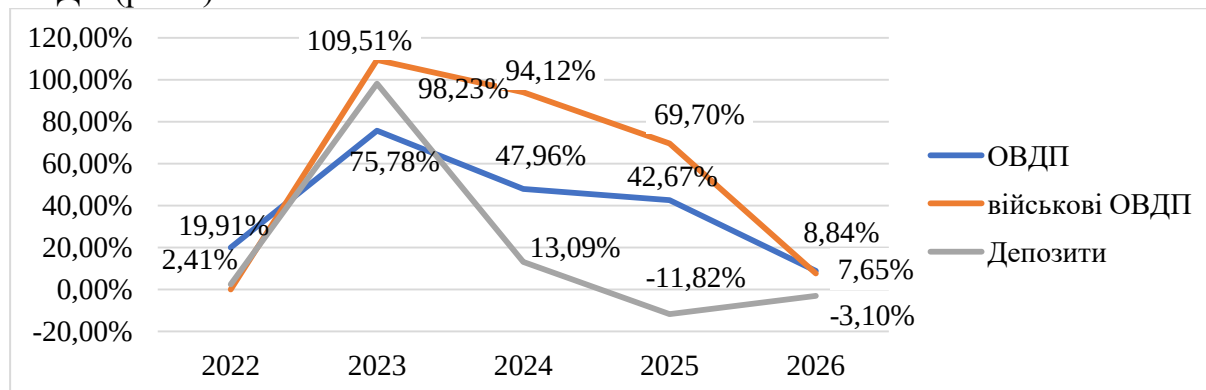


Рис. 2. Темпи річних змін вкладень фізичних осіб у депозити, ОВДП та військові ОВДП у 2022–2026 рр.

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12].

Для фізичних осіб темпи зростання вкладень у ОВДП та військові ОВДП у 2023–2025 роках залишалися високими, що підтверджує активне переорієнтування населення на державні цінні папери, оскільки депозити, зважаючи на низькі банківські ставки та інфляцію, не забезпечують приросту капіталу (табл.2). Депозитні ставки юридичних осіб у гривні протягом досліджуваного періоду коливалися в межах 7,3–10,6%, демонструючи пікове значення у 2023 році (дивлячись на всі роки, проте після різкого збільшення у 2023 році, зворотне зменшення бачимо у 2024 році). Це зростання було реакцією банківського сектору на підвищення облікової ставки НБУ та загальну потребу банків у залученні ліквідності. Проте вже у 2024–2026 роках депозитні ставки знизилися до рівня 7,4–9,3%, що зменшило привабливість депозитів для бізнесу, одночасно зі зростанням популярності ОВДП. Для фізичних осіб динаміка була дещо іншою. Ставки за депозитами у гривні з можливістю дострокового розірвання коливалися в межах 5,8–8,3%, тоді як депозити без дострокового розірвання забезпечували вищу дохідність — 12,7–14,3% у 2022–2025 роках. Саме ця категорія депозитів залишається найбільш конкурентною до ОВДП, однак навіть вона поступалася державним цінним паперам з огляду на оподаткування депозитних доходів. Валютні депозити фізичних осіб залишалися низькодохідними, що не дозволяло компенсувати валютні ризики та інфляційний тиск. Зіставлення депозитних ставок із дохідністю ОВДП та військових ОВДП дозволяє краще зрозуміти мотивацію інвесторів. За наявними даними НБУ [7], мінімальні та максимальні ставки за ОВДП у гривні перебували в діапазоні 11,00–19,75%, тоді як військові ОВДП у гривні забезпечували дохідність 15,20–17,50%.



Таблиця 2
Середньозважені ставки по депозитах юридичних і фізичних осіб у 2022–2026 рр.

Роки	Юридичні особи			Фізичні особи			
	Грн, %	валюта		грн, з достроковим закриттям, %	грн, без дострокового закриття, %	валюта	
		Євро, %	Долар, %			Євро, %	Долар, %
2022	7,3	0,7	1,6	5,8	12,7	0,5	0,7
2023	10,6	0,0	0,8	8,3	14,3	0,5	0,9
2024	7,4	0,4	1,0	8,0	13,0	0,5	1,1
2025	8,7	0,2	0,9	7,9	13,8	0,4	1,1
2026	9,3	0,2	0,9	8,2	13,7	0,3	1,0

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12].

У валютному сегменті ОВДП у доларах мали дохідність 3,98–4,17%, а військові ОВДП - 3,98–4,50%. Таким чином, навіть представлені мінімальні ставки за гривневими ОВДП перевищували максимальні ставки за гривневими депозитами фізичних осіб без дострокового розірвання, а для юридичних осіб різниця була ще більш суттєвою, тому інвестиції в ОВДП за рахунок закриття депозитів є цілком обґрунтованим рішенням. У валютному сегменті державні цінні папери також забезпечували вищу дохідність, ніж депозити, що робило їх більш привабливими для інвесторів, які прагнули зберегти валютну експозицію.

Порівняння динаміки депозитних ставок із темпами зміни вкладень, дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки між поведінкою інвесторів та ринковими умовами. Зокрема, різке зростання депозитів юридичних осіб у 2023 році корелює з підвищенням депозитних ставок у цей період (303,55% за рік), тоді як подальше зниження ставок у 2024–2026 роках супроводжується відтоком коштів з депозитів та зростанням вкладень у ОВДП. Для фізичних осіб підвищення ставок у 2023 році також сприяло збільшенню депозитного портфеля, однак у наступні роки населення активніше переорієнтовувалося на ОВДП та військові ОВДП. Розглянемо структуру інвестиційних вкладень юридичних осіб в розрізі видів валют, оскільки саме вона дозволяє виявити чутливість корпоративного сектору до макроекономічних змін, валютних коливань та специфічних ринкових подій (табл.3).

Аналіз інвестицій показав стійке зростання вкладень юридичних осіб у гривневі ОВДП, де обсяг вкладень збільшився більше, ніж в 2 рази за 4 роки повномасштабної війни, що відображає послідовну переорієнтацію бізнесу на національну валюту як основний інструмент інвестування. Подібна тенденція спостерігається і для військових ОВДП у гривні, зростання в 2,65 разів за 4 роки війни, однак їхня динаміка є значно більш нестабільною. Особливо різке зростання відбулося у 2024 році, коли обсяг гривневих військових ОВДП зріс до 263,7 млрд грн., основним фактором зростання став внесок благодійного фонду П. Порошенка [13], який придбав значний обсяг військових облігацій у межах

випуску UA4000229264 (загальний обсяг у власності збільшився на 270%). Саме цей одноразовий фактор спричинив аномально високий приріст у 2024 році, який у темпах зростання відображено як 164,78%.

Таблиця 3

**Валютна структура вкладень юридичних осіб в ОВДП у 2022–2026 рр.,
млн. грн**

Роки	ОВДП			військові ОВДП			Курс долару	Курс євро
	у грн	валюта		у грн	валюта			
		у євро	у дол.США		у євро	у дол.США		
2022	94998,60	777,93	11521,67	92857,88	485,65	846,72	36,57	38,95
2023	109805,97	2530,45	26890,70	99601,88	552,40	1147,79	37,98	42,21
2024	145076,10	5833,14	27279,78	263722,08	493,47	2046,45	42,04	43,93
2025	188537,43	5779,32	17974,50	244465,62	453,27	1322,31	42,39	49,86
2026	200564,02	6677,56	12684,13	246833,69	575,46	1274,41	43,21	51,02

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12, 14].

З метою оцінки динаміки змін валютних вкладень юридичних осіб у державні облігації побудовано графічне відображення темпів змін (рис. 3).

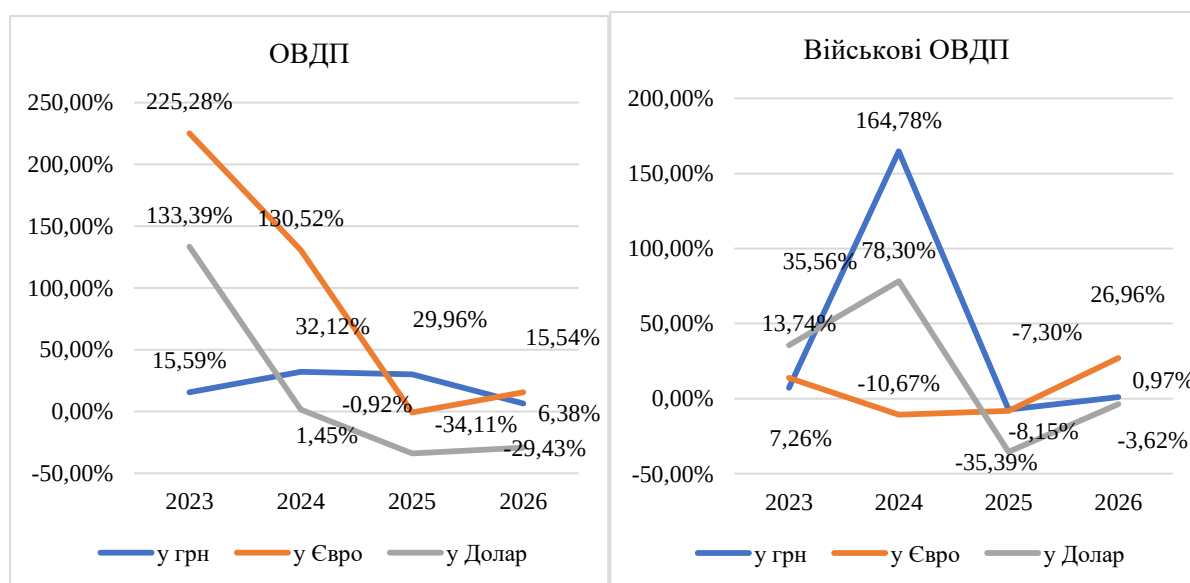


Рис. 3. Темпи річних змін валютних вкладень юридичних осіб у ОВДП у 2022–2026 рр.

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12, 14].

У 2025 році спостерігається корекція зрушень, що підтверджує неорганічний характер піку 2024 року (вдаючись до статистичного аналізу, дану зміну можна описати як «дискретну» та не брати у прогнозі розрахунки).



Валютна структура вкладень у євро демонструє іншу логіку. Вкладення юридичних осіб у єврові ОВДП на тлі мінімальних депозитних ставок зростали у 2022–2024 роках, досягнувши в еквіваленті 5,8 млрд грн у 2024 році, після чого у 2025 році відбулося незначне зниження.

Для військових ОВДП у євро динаміка є більш стриманою: після зростання у 2023 році спостерігається зниження у 2024–2025 роках.

Найбільш показовою є динаміка вкладень у доларові інструменти. У 2023–2024 роках вкладення юридичних осіб у доларові ОВДП та військові ОВДП зросли майже в 2,5 рази. Проте з 2025 році спостерігається різке скорочення. Детальніший аналіз внутрішньорічної динаміки вказує на додаткові макроекономічні фактори зрушення. Після інавгурації нового президента США 20 січня 2025 року курс долара в Україні знизився з приблизно 42,12 грн до 41,08 грн. Така короткострокова, але різка зміна курсу стала сигналом для юридичних осіб щодо можливого подальшого зміцнення гривні, що зменшувало дохідність доларових інструментів у гривневому еквіваленті. Корпоративні інвестори, які традиційно демонструють високу чутливість до валютних ризиків, оперативно відреагували на ці зміни, скоротивши доларові вкладення та переорієнтувавшись на гривневі ОВДП, що забезпечували стабільнішу дохідність і не піддавалися ризику курсових втрат. На тлі новин, певних рішень нового президента США, нестабільності світової економіки, зниженням надходжень в дол.США на користь євро, у 2026 році така тенденція продовжилася. Ця реакція чітко простежується і в структурі валютних військових ОВДП. Якщо у 2024 році юридичні особи здійснювали вкладення у дев'ять випусків військових ОВДП, то вже у 2025 році кількість випусків нових пропозицій цінних паперів скоротилася до семи. При цьому лише один із випусків, що був активним у 2024 році (№4000233407), залишився у структурі вкладень, однак обсяг інвестицій у нього також суттєво зменшився в 2,13 разів - з 132,499 млн грн до 64,169 млн грн.

У 2026 році кількість доларових військових ОВДП у портфелях юридичних осіб залишилася на рівні семи випусків, однак їх структура частково змінилася: один із них був новим, тоді як шість - це випуски попередніх періодів. Водночас лише в одному з них обсяг вкладень дещо зріс, тоді як у п'яти інших юридичні особи скоротили свої інвестиції. Ймовірно, частина інвесторів, які отримали кошти після погашення військових облігацій у 2025 році, спрямувала їх у новий випуск 2026 року, тоді як інші могли перерозподілити капітал між альтернативними інструментами або перевести у гривневі державні облігації.

Проаналізуємо структуру вкладень фізичних осіб у державні облігації в розрізі валют, що дає змогу оцінити особливості інвестиційної поведінки населення в умовах воєнної економіки та його реакцію на зміни (табл. 4).

Обсяг вкладень у гривневі ОВДП збільшився в 5,3 рази - з 15,0 млрд грн у 2022 році до 79,3 млрд грн у 2026 році, що відображає поступове формування довіри населення до державних цінних паперів як інструменту збереження та примноження капіталу. Зростання є рівномірним і не містить різких коливань, що

свідчить про органічний характер попиту з боку домогосподарств. Подібна тенденція спостерігається і для військових ОВДП у гривні: їх обсяг зріс в 7,5 разів з 2022 до 2026 року. Це зростання є результатом поєднання фінансової привабливості та соціальної мотивації, оскільки військові ОВДП дозволяють фізичним особам одночасно отримувати дохід і підтримувати обороноздатність держави.

Таблиця 4

**Валютна структура вкладень фізичних осіб у ОВДП у 2022–2026 рр.,
млн грн**

Роки	ОВДП			військові ОВДП			Курс долару	Курс євро
	у грн	валюта		у грн	валюта			
		у євро	у дол.США		у євро	у дол.США		
2022	14998,97	576,24	14595,04	4901,27	14,76	176,99	36,57	38,95
2023	25910,08	1862,13	25261,87	10109,24	37,18	524,16	37,98	42,21
2024	39511,63	3257,73	35699,35	19838,61	68,93	806,40	42,04	43,93
2025	66023,08	5722,53	40203,22	34181,76	94,48	874,36	42,39	49,86
2026	79303,27	6867,48	35679,35	36856,16	100,78	884,28	43,21	51,02

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12, 14].

Для більш наочного відображення динаміки інвестицій фізичних осіб доцільно розглянути темпи річних змін їх вкладень у державні облігації (рис.4).

Валютні вкладення фізичних осіб також демонструють позитивну динаміку, однак їх структура має власні особливості. Вкладення у єврові ОВДП зросли в еквіваленті з 0,58 млрд грн у 2022 році до 6,87 млрд грн у 2026 році, що свідчить про поступове збільшення інтересу населення до інструментів, номінованих у євро. Аналогічно, вкладення у доларові ОВДП зросли з 14,6 млрд грн до 35,7 млрд грн в еквіваленті у 2024 році, після чого у 2025–2026 роках спостерігається певні коливання. Динаміка валютних вкладень фізичних осіб виглядає стриманіше, порівнюючи до рішень юридичних осіб, проте також є показовою. Вкладення у єврові військові ОВДП зросли у 6,8 разів, а вкладення у доларові військові ОВДП в 5 разів відповідно. Хоча абсолютні значення залишаються відносно невеликими порівняно з гривневими інструментами, темпи зростання свідчать про поступове розширення інтересу населення до валютних військових облігацій, що може бути пов'язано з бажанням диверсифікувати валютні ризики.

Графік темпів зростання демонструє, що 2023 рік став ключовим для формування інвестиційної активності населення, що свідчить про різке збільшення інтересу населення до державних цінних паперів. Поведінка може бути зумовлена як підвищенням фінансової грамотності, так і зростанням довіри до державних інструментів на тлі воєнних подій. У 2024–2025 роках темпи зростання залишалися високими, хоча й поступово знижувалися, що відповідає природній стабілізації після різкого розширення бази інвесторів. У 2026 році темпи зростання для більшості інструментів зменшилися до однозначних

значень, що свідчить про перехід до більш стабільної та прогнозованої інвестиційної поведінки населення. Водночас зміна темпів зростання вкладів у доларові ОВДП є зовсім іншою. Нестабільність політичної та економічної ситуації вплинула на рішення щодо інвестицій фізичних осіб, не так різко, як юридичних осіб (зниження інвестицій у доларовому еквіваленті до -11,25% тільки у 2026 році).

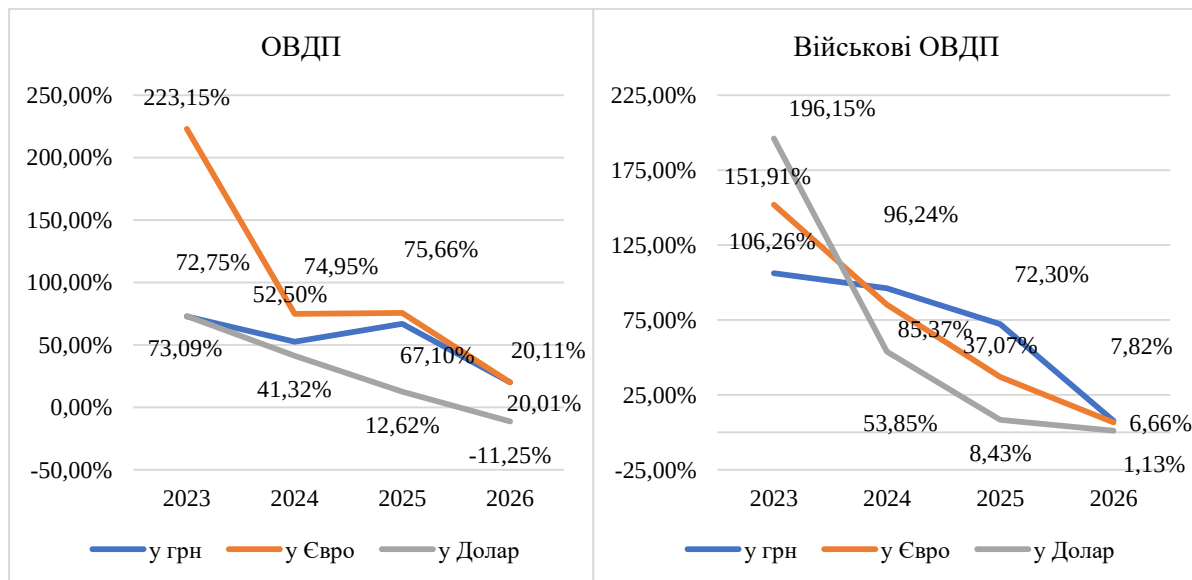


Рис. 4. Темпи річних змін валютних вкладень фізичних осіб у ОВДП у 2022–2026 рр.

Джерело: сформовано авторами за джерелами [8-12, 14].

Подальший етап дослідження передбачає аналіз статистичних залежностей між валютними курсами та обсягами вкладень у державні цінні папери, що дозволяє оцінити чутливість різних груп інвесторів до валютних коливань. Для цього використано результати регресійного аналізу, які відображають рівень статистичної значущості, силу зв'язку між курсами долара і євро та обсягами вкладень юридичних і фізичних осіб у ОВДП та військові ОВДП (табл. 5).

Таблиця 5

Результати регресійного аналізу залежності обсягів вкладень від валютних курсів

Суб'єкти господарювання	Показник (залежна змінна)	x = курс Долара		x = курс Євро	
		p-value	R ²	p-value	R ²
Юридичні особи:	ОВДП	0,9526	0,001	0,0455	0,78
	військові ОВДП	0,2556	0,39	0,7994	0,03
Фізичні особи:	ОВДП	0,0145	0,89	0,0005	0,99
	військові ОВДП	0,0073	0,93	0,0049	0,95

Джерело: сформовано авторами за джерелами [4-8, 10].

Результати свідчать про суттєві відмінності у поведінці юридичних і фізичних осіб. Для юридичних осіб валютні коливання не були визначальним чинником у формуванні обсягів вкладень у державні цінні папери. Взаємозв'язок між курсом долара та інвестиціями в ОВДП є статистично незначущим, що свідчить про відсутність прямої реакції корпоративного сектору на зміни долларового курсу. Натомість зв'язок між вкладеннями в ОВДП та курсом євро є суттєвим, що може свідчити про орієнтацію бізнесу на євровий сегмент валютного ринку при ухваленні інвестиційних рішень. Для військових ОВДП юридичних осіб статистично значущих залежностей не виявлено, що узгоджується з тим, що рішення щодо придбання цих інструментів визначалися переважно нефінансовими мотивами та податковими умовами, а також впливом окремих великих операцій, які не були пов'язані з валютними коливаннями.

На відміну від корпоративного сектору, фізичні особи демонструють високу чутливість до змін валютних курсів. Для вкладень у ОВДП та військові ОВДП моделі показують високу залежність як від валютних курсів, що свідчить про активну реакцію населення на валютні коливання, коригування структури своїх інвестицій відповідно до очікувань щодо подальшої динаміки валют. Така поведінка є характерною для домогосподарств, які прагнуть мінімізувати ризики девальвації та зберегти купівельну спроможність заощаджень. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що для фізичних осіб ключовим чинником є валютна волатильність.

Висновки та перспективи подальших досліджень: Проведений аналіз показав наступне: обидві групи інвесторів демонстрували зростання інтересу до державних цінних паперів, проте мотивація та інтенсивність цього процесу суттєво відрізнялися. Якщо говорити про юридичних осіб, поступовість переорієнтування з депозитів на ОВДП було помітним, що пояснюється поєднанням податкових переваг, ліквідності та стабільності доходності. Особливо помітним було зростання вкладень у гривневі ОВДП, оскільки більшість підприємств не мають валютної виручки. Динаміка військових ОВДП юридичних осіб виявилася більш волатильною, що зумовлено як ринковими умовами, так і впливом дискретних операцій. Фізичні особи демонстрували зростання інвестицій в цінні папери, що свідчить про поступове формування довіри населення до ОВДП та військових ОВДП як інструментів примноження капіталу, що забезпечують вищу реальну доходність порівняно з депозитами. Важливим чинником переходу стала повна відсутність оподаткування доходів фізичних осіб від державних цінних паперів, що створювало суттєву перевагу над депозитами. Результати регресійного аналізу підтвердили, що фізичні особи є значно чутливішими до валютних коливань, ніж юридичні особи. Отримані результати формують цілісне уявлення про трансформацію інвестиційної поведінки суб'єктів господарювання у 2022–2026 роках. Подальший розвиток інфраструктури, зокрема цифрових платформ, спростить доступ до державних цінних паперів.



Фінансування. Автори не отримували фінансування для проведення цього дослідження та аналізу результатів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту зокрема ChatGPT для покращення стилістики викладення матеріалу та уточнення формулювань. Усі аналітичні результати та висновки є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Вергелюк Ю. Ю., Ганцяк М. О. Діяльність банків України на ринку ОВДП як чинник фінансово-інтермедіаційного парадоксу. *Проблеми економіки*. 2025. Вип. 1. С. 288–295. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5268333 (дата звернення: 12.03.2026).
2. Ганцяк М. О., Бруцький Є. Й. Роль державних облігацій у розвитку фондового ринку України. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2025. Вип. 2 (16). С. 371–380. DOI: <https://doi.org/10.32750/2025-0234>
3. Федевич Л., Ливдар М. Облігації внутрішньої державної позики як інструмент для інвестицій та підтримки економіки України. *Modern Economics*. 2022. Вип. 35. С. 136–140. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-21](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-21)
4. Szkutnik W., Wyłuda T. Effectiveness of investing in war bonds. *Faculty of Economics*. 2022. Vol. 54. P. 214–221. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.8974>
5. ОВДП. Міністерство фінансів України : вебсайт. URL: <https://mof.gov.ua/uk/ovdp> (дата звернення: 12.03.2026).
6. Військові ОВДП. Міністерство фінансів України: вебсайт. URL: https://mof.gov.ua/uk/local_bonds_issued_during_the_war_time-572 (дата звернення: 12.03.2026).
7. Довідник ОВДП. Національний банк України: вебсайт. URL: https://bank.gov.ua/ua/markets/ovdp/search?page=1&perPage=5&cpcode=&date_from=&date_to= (дата звернення: 12.03.2026).
8. Понад 2 тисячі громадян та представників бізнесу підтримали Україну, придбавши військові ОВДП – депозитарій НБУ. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/ponad-2-tisyachi-gromadyan-ta-predstavnikiv-biznesu-pidtrimali-ukrayinu-pridbavshi-viyskovi-ovdp--depozitariy-nbu> (дата звернення: 12.03.2026).
9. З початку 2023 року уряд залучив від продажу ОВДП на аукціонах майже 521 млрд грн в еквіваленті, а загалом упродовж воєнного стану – близько 773 млрд грн в еквіваленті. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/z-pochatku-2023-roku-uryad-zaluchiv-vid-prodaju-ovdp-na-auktsionah-mayje-521-mlrd-grn-v-ekvivalenti-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu---blizko-773-mlrd-grn-v-ekvivalenti> (дата звернення: 12.03.2026).
10. Уряд залучив майже 1 397 млрд грн від продажу ОВДП на аукціонах упродовж воєнного стану. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-zaluchiv-mayje-1-397-mlrd-grn-vid-prodaju-ovdp-na-auktsionah-uprodovj-voyennogo-stanu> (дата звернення: 12.03.2026).
11. Із початку 2025 року уряд залучив від продажу / обміну ОВДП на аукціонах понад 529 млрд грн, а загалом упродовж воєнного стану – майже 1 987 млрд грн. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/iz-pochatku-2025-roku-uryad-zaluchiv-vid-prodaju---obminu-ovdp-na-auktsionah-ponad-529-mlrd-grn-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu--mayje-1-987-mlrd-grn> (дата звернення: 12.03.2026).
12. Уряд залучив у січні від продажу / обміну ОВДП на аукціонах 64 млрд грн, а загалом упродовж воєнного стану – майже 2 091 млрд грн. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-zaluchiv-u-sichni-vid-prodaju---obminu-ovdp-na-auktsionah-64-mlrd-grn-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu--mayje-2-091-mlrd-grn> (дата звернення: 12.03.2026).
13. Інвестиції у перемогу: Порошенко купив військові облігації на 156 з половиною мільйонів гривень. Європейська Солідарність : вебсайт. URL: <https://eurosolidarity.org/2024/01/11/poroshenko-kupuv-viyskovi-obligacziyi-na-156-z-polovynoyu-miljoniv-gryven/> (дата звернення: 12.03.2026).



14. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Національний банк України : вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart> (дата звернення: 12.03.2026).

References

1. Verheliuk, Yu. Yu., & Hantsiak, M. O. (2025). Activities of Ukrainian banks in the government bond market as a factor of the financial intermediation paradox. *Problemy ekonomiky*, (1), 288–295. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5268333 [in Ukrainian].
2. Hantsiak, M. O., & Brutskiy, Ye. Y. (2025). The role of government bonds in the development of Ukraine's stock market. *Yevropeyskiy naukoviy zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii*, 2(16), 371–380. <https://doi.org/10.32750/2025-0234> [in Ukrainian].
3. Fedevych, L., & Lyvdar, M. (2022). Domestic government bonds as a tool for investment and support of the economy of Ukraine. *Modern Economics*, (35), 136–140. [https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-21](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-21) [in Ukrainian].
4. Szkutnik, W., & Wyluda, T. (2022). Effectiveness of investing in war bonds. *Faculty of Economics*, (54), 214–221. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.8974>
5. Ministry of Finance of Ukraine. (n.d.). Government bonds. <https://mof.gov.ua/uk/ovdp> [in Ukrainian].
6. Ministry of Finance of Ukraine. (n.d.). Military government bonds. https://mof.gov.ua/uk/local_bonds_issued_during_the_war_time-572 [in Ukrainian].
7. National Bank of Ukraine. (n.d.). Domestic government bonds issues. https://bank.gov.ua/ua/markets/ovdp/search?page=1&perPage=5&cpcode=&date_from=&date_to= [in Ukrainian].
8. National Bank of Ukraine. (2022). NBU Depository: Over 2,000 individuals and businesses supported Ukraine by purchasing military domestic government debt securities. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/ponad-2-tisyachi-gromadyan-ta-predstavnikiv-biznesu-pidtrimali-ukrayinu-pridbavshi-viyskovi-ovdp--depozitariy-nbu> [in Ukrainian].
9. National Bank of Ukraine. (2023). Ukraine's government borrows equivalent of almost UAH 521 billion through auctions to sell domestic government debt securities since early 2023, and nearly UAH 773 billion total since martial law was imposed. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/z-pochatku-2023-roku-uryad-zaluchiv-vid-prodaju-ovdp-na-auksionah-mayje-521-mlrd-grn-v-ekvivalenti-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu---blizko-773-mlrd-grn-v-ekvivalenti> [in Ukrainian].
10. National Bank of Ukraine. (2024). Ukraine's government raises almost UAH 1,397 billion through auctions to sell domestic government debt securities since martial law was imposed. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-zaluchiv-mayje-1-397-mlrd-grn-vid-prodaju-ovdp-na-auksionah-uprodovj-voyennogo-stanu> [in Ukrainian].
11. National Bank of Ukraine. (2025). Ukraine's government borrows equivalent of over UAH 529 billion through auctions to sell domestic government debt securities since early 2025, and almost UAH 1,987 billion total since martial law was imposed. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/iz-pochatku-2025-roku-uryad-zaluchiv-vid-prodaju---obminu-ovdp-na-auksionah-ponad-529-mlrd-grn-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu--mayje-1-987-mlrd-grn> [in Ukrainian].
12. National Bank of Ukraine. (2026). Ukraine's government borrows equivalent of over UAH 64 billion through auctions to sell domestic government debt securities in January, and almost UAH 2,091 billion total since martial law was imposed. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-zaluchiv-u-sichni-vid-prodaju---obminu-ovdp-na-auksionah-64-mlrd-grn-a-zagalom-uprodovj-voyennogo-stanu--mayje-2-091-mlrd-grn> [in Ukrainian].
13. European Solidarity. (2024). Investments in victory: Poroshenko bought military bonds worth UAH 156.5 million. <https://eurosolidarity.org/2024/01/11/poroshenko-kupyv-viyskovi-obligaciyi-na-156-z-polovnoyu-miljoniv-gryven/> [in Ukrainian].
14. National Bank of Ukraine. (n.d.). Official hryvnia exchange rates. <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart> [in Ukrainian].

Отримано: 16.03.2026
Прийнято до друку: 30.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.16
Elfogadva: 2026.04.30
Megjelent: 2026.05.29

Received: 16.03.2026
Accepted: 30.04.2026
Published: 29.05.2026

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-177-194

УДК 332.1:669.85/.86:502.131.1

Оксана КУШНІРЕНКО

доктор економічних наук, професор,
провідний науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики
Державної установи “Інститут економіки та прогнозування
Національна академія наук України”
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0002-3853-584X](https://orcid.org/0000-0002-3853-584X)

Scopus Author ID: [57211200565](https://orcid.org/57211200565)

e-mail: kushnksena@gmail.com

(Corresponding author)

Мирон КОВАЛЬЧУК

доктор геологічних наук, професор,
завідувач відділу літології Інституту геологічних наук
Національна академія наук України
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0001-9265-9707](https://orcid.org/0000-0001-9265-9707)

Scopus Author ID: [56358899000](https://orcid.org/56358899000)

Лілія ВЕНГЕР

кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник відділу економіки енергетики та клімату
Державної установи “Інститут економіки та прогнозування
Національна академія наук України”
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0003-0554-7438](https://orcid.org/0000-0003-0554-7438)

ВИЛУЧЕННЯ РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІЗ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Анотація. Стаття присвячена проблематиці вилучення рідкісноземельних елементів (РЗЕ) із техногенних відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, у контексті формування та реалізації внутрішніх ресурсів територіальних громад. Автори підкреслюють стратегічне значення РЗЕ для розвитку високотехнологічних галузей, енергетичної та оборонної промисловості, а також актуальність пошуку альтернативних джерел їх отримання у зв'язку з глобальним дефіцитом і геополітичними ризиками. Накопичення техногенних відвалів і побічних продуктів гірничо-металургійного комплексу створює суттєві екологічні, соціальні та економічні ризики, водночас відкриваючи можливості для ефективного використання внутрішніх ресурсів на рівні громад. У роботі обґрунтовано, що вилучення РЗЕ з техногенних відходів може стати концептуальною основою економіко-екологічного розвитку територіальних громад, сприяти досягненню Цілей сталого



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

розвитку (ЦСР) та підтримці повоєнного відновлення України. Особливий акцент зроблено на інтеграції технологічних, економічних, соціальних і управлінських складових у рамках зеленої моделі регіонального розвитку з науковим супроводом інститутів академії НАН України та профільних університетів. Наведено приклади національних та зарубіжних досліджень, що підтверджують ефективність і перспективність використання хвостів збагачення як вторинного джерела РЗЕ, а також аналізуються стратегічні документи ООН, ЄС та України, які підкреслюють важливість розвитку циркулярної економіки, диверсифікації джерел критичних матеріалів та оптимізації ресурсного потенціалу на місцевому рівні. Результати дослідження демонструють, що комплексний підхід до переробки техногенних відходів здатен поєднати екологічні, економічні та технологічні вигоди, підвищити ресурсну самодостатність громад і сприяти сталому розвитку регіонів України.

Ключові слова: рідкісноземельні елементи, техногенні відходи, хвости збагачення титан-цирконієвих руд, циркулярна економіка, сталий розвиток, екологічна безпека, соціально-економічний ефект

JEL Classification: Q32, Q53, Q56, O13

Absztrakt. A tanulmány a ritkaföldfémek technogén hulladékokból, különösen a titán-cirkónium ércek dúsítási meddőiből történő kinyerésének problémakörével foglalkozik, a kistérségek belső erőforrásainak kialakítása és hasznosítása összefüggésében. A szerzők hangsúlyozzák a ritkaföldfémek stratégiai jelentőségét a magas technológiai színvonalú ágazatok, az energetikai és a védelmi ipar fejlődése szempontjából, valamint kiemelik az alternatív beszerzési források keresésének aktualitását a globális hiány és a geopolitikai kockázatok miatt. A technogén meddőhányók és a bányászati-kohászati komplexum melléktermékeinek felhalmozódása jelentős környezeti, társadalmi és gazdasági kockázatokot teremt, ugyanakkor lehetőséget nyit a belső erőforrások hatékony hasznosítására kistérségi szinten. A tanulmány megalapozza azt az állítást, hogy a ritkaföldfémek technogén hulladékokból történő kinyerése a kistérségek gazdasági-ökológiai fejlődésének koncepcionális alapjává válhat, hozzájárulhat a fenntartható fejlődési célok eléréséhez, valamint Ukrajna háború utáni újjáépítésének támogatásához. Külön hangsúlyt kap a technológiai, gazdasági, társadalmi és irányítási összetevők integrációja a regionális fejlődés zöld modellje keretében, az Ukrán Nemzeti Tudományos Akadémia intézeteinek és a profil szerinti egyetemeknek a tudományos támogatásával. A tanulmány nemzeti és külföldi kutatások példáit is bemutatja, amelyek igazolják a dúsítási meddők ritkaföldfémek másodlagos forrásoként való felhasználásának hatékonyságát és perspektivikusságát. Emellett elemzi az ENSZ, az Európai Unió és Ukrajna stratégiai dokumentumait, amelyek kiemelik a körforgásos gazdaság fejlesztésének, a kritikus nyersanyagforrások diverzifikációjának, valamint a helyi szintű erőforrás-potenciál optimalizálásának fontosságát. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a technogén hulladékok feldolgozásának komplex megközelítése képes összekapcsolni a környezeti, gazdasági és technológiai előnyöket, növelni a kistérségek erőforrás-önellátását, valamint elősegíteni Ukrajna régióinak fenntartható fejlődését.

Kulcsszavak: ritkaföldfémek, technogén hulladékok, titán-cirkónium ércek dúsítási meddői, körforgásos gazdaság, fenntartható fejlődés, környezeti biztonság, társadalmi-gazdasági hatás.

Abstract. The article deals with the issue of extracting rare earth elements (REE) from industrial waste, specifically from the tailings of titanium-zirconium ore processing, in the context of developing and utilizing the internal resources of local communities. The authors emphasize the strategic importance of REE for the development of high-tech sectors, the energy and defense industries, as well as the relevance of searching for alternative sources of REE due to global deficit and geopolitical risks. The accumulation of industrial waste dumps and by-products from the mining and metallurgical complex poses significant environmental, social, and economic risks, while creating opportunities for the effective exploitation of domestic resources at the community level. It is argued



that the extraction of REEs from technogenic waste could serve as a conceptual basis for the economic and environmental development of local communities, contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), and support Ukraine's post-war recovery. Particular focus is placed on the integration of technological, economic, social, and governance components within the framework of a green model of regional development, supported by scientific support from the institutes of the National Academy of Sciences of Ukraine and specialized universities. Examples of national and international studies are provided that confirm the effectiveness and potential of using tailings as a secondary source of critical raw materials. The strategic documents from the UN, the EU, and Ukraine are analyzed, which emphasize the importance of developing a circular economy, diversifying sources of critical materials, and optimizing resource potential at the local level. The results of the research demonstrate that a comprehensive approach to the processing of industrial waste can combine environmental, economic, and technological benefits, increase the resource self-sufficiency of communities, and contribute to the sustainable development of Ukraine's regions.

Keywords: Rare earth elements (REE), technogenic waste, titanium-zirconium ore tailings, circular economy, sustainable development, environmental safety, socio-economic effect.

Постановка проблеми. Рідкісноземельні елементи (РЗЕ) належать до стратегічних мінеральних ресурсів, що в контексті глобального зростання потреб електроніки, альтернативної енергетики, автомобілебудування, відіграє все більш вагомую роль як для традиційних промислових виробництв, так і для розвитку сучасних високотехнологічних виробництв. Глобальний попит на РЗЕ демонструє стійку тенденцію до зростання, поступово перевищуючи наявні обсяги їх пропозиції. В умовах загострення глобальної конкуренції за доступ до критичних РЗЕ обмеженість традиційної мінерально-сировинної бази посилює ризики ресурсної залежності та унеможливорює повне задоволення зростаючого попиту в середньостроковій перспективі, що, у свою чергу, актуалізує необхідність наукових досліджень в сфері розроблення ефективних технологій вилучення РЗЕ з альтернативних, передусім вторинних, джерел як інструменту забезпечення ресурсної безпеки територіальних громад.

В сучасній літературі більшість наукових досліджень у сфері РЗЕ зосереджені переважно на дослідженні геологічних умов залягання РЗЕ, мінералого-геохімічних дослідженнях рідкісноземельного зруденіння, визначенні їх вмісту, картуванні поширення РЗЕ в межах родовищ різних корисних копалин, обґрунтуванні стратегічного значення РЗЕ для сучасних технологій і економіки країни, технологіях вилучення РЗЕ та первинної переробки, що супроводжується високими екологічними ризиками й значним ресурсним навантаженням. [1, 2, 3].

Водночас, сталий розвиток та принципи ресурсозбереження зумовлюють зростаючу увагу суспільства до вирішення актуальної наукової проблеми накопичення техногенних відвалів і відходів у межах територіальних громад України, що створює екологічні (деградація ґрунтів, забруднення поверхневих і ґрунтових вод, атмосферного повітря), соціальні (загрозу здоров'ю населення, зростання соціальної напруги, погіршення якості життя) та економічні (втрати продуктивних земель, додаткові витрати на рекультивацію та управління

відходами, зниження інвестиційної привабливості регіонів) загрози. Вилучення РЗЕ з відвалів і техногенних відходів може стати стратегічним ресурсом для України, але лише за умови екологічного балансу, тобто одночасного впровадження технологій вилучення та систем компенсаційних заходів. Це дозволить громадам отримати вигоди від зменшення відвалів, техногенних відходів і нових робочих місць, мінімізуючи ризики для довкілля [4].

Впровадження такої моделі тісно пов'язано з економіко-екологічного просторового розвитку, що передбачає раціональне використання внутрішніх ресурсів територіальних громад шляхом їх повторного залучення у господарський обіг, мінімізацію антропогенного навантаження на довкілля та формування передумов для сталого, ресурсоефективного зростання, її відповідність Цілям сталого розвитку (ЦСР) [5]

Для України, яка володіє значним ресурсним потенціалом рідкісноземельних елементів (за окремими оцінками - близько 5% світових запасів критичної сировини та понад 20 тис. родовищ, що охоплюють 116 видів мінеральних ресурсів) [6], розвиток видобувного сектору, а також активізація переробки техногенних відвалів та відходів набувають стратегічного значення в контексті досягнення ЦСР [7]. Передусім це ЦСР 8 (гідна праця та економічне зростання) через створення нових робочих місць в гірничо-металургійному комплексі; ЦСР 9 (промисловість, інновації та інфраструктура) завдяки впровадженню інноваційних технологій переробки та видобування критичних матеріалів; ЦСР 12 (відповідальне споживання та виробництво) через повторне використання ресурсів і зменшення відходів; ЦСР 7 (доступна та чиста енергія) для розвитку акумуляторних технологій і відновлюваної енергетики, оскільки такі хімічні елементи як літій, кобальт, марганець, свинець, графіт; а також ЦСР 13 (боротьба зі зміною клімату) шляхом зниження екологічного навантаження через вторинну переробку сировини. Крім того, ефективне управління ресурсами сприятиме досягненню ЦСР 16 (мир, справедливість та сильні інститути) через підвищення прозорості у сфері надрокористування та ЦСР 11 (сталий розвиток громад), оскільки доходи від ресурсів можуть бути спрямовані на відновлення інфраструктури та підвищення якості життя населення. Таким чином, інтеграція циркулярних підходів до технологій видобування критичних мінералів формує для територіальних громад України довгострокову модель сталого розвитку.

У багатьох регіонах України акумульовано значні обсяги техногенних накопичень (хвостів збагачення, відвалів і промислових відходів), що сформувалися внаслідок діяльності гірничодобувної та переробної промисловості. За сучасних умов їх доцільно розглядати не лише як джерело екологічних ризиків, а як вторинну ресурсну базу, зокрема щодо вилучення дефіцитних РЗЕ. Раціональне залучення таких ресурсів у господарський обіг створює передумови для підвищення економічної самодостатності територіальних громад, розвитку локальних виробничих систем і зниження антропогенного навантаження на довкілля.



Переробка техногенних відходів забезпечує трансформацію екологічних загроз у фактори розвитку: зменшення забруднення компонентів довкілля супроводжується формуванням доданої вартості за рахунок вилучення цінних компонентів; рекультивація порушених територій відкриває можливості їх подальшого господарського використання; створення переробних потужностей стимулює зайнятість і розвиток підприємництва; використання локальних вторинних ресурсів знижує імпорту залежність; впровадження сучасних технологій переробки сприяє інноваційному розвитку та посиленню науково-технологічного потенціалу регіонів.

Водночас, нестача ефективних механізмів зменшення екологічного навантаження в громадах, відсутність практик повторного вилучення РЗЕ із техногенних відвалів та відходів як альтернативи традиційному видобутку, а також низький рівень екологічної свідомості перешкоджають реалізації принципів сталого розвитку в регіонах України. До того ж посилення євроінтеграційних прагнень України актуалізує необхідність впровадження технологій циркулярної економіки, що дозволяють підвищити ефективність використання сировинних ресурсів з мінімізацією екологічного навантаження в громадах та залучити додаткові ресурси до регіональної економіки без розширення видобутку корисних копалин, що і визначає актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних наукових дослідженнях українських та зарубіжних науковців значна увага приділяється екологічним аспектам діяльності гірничодобувної промисловості із урахуванням економічних, екологічних і соціальних складових сталого розвитку територіальних громад. О. Бобровська та інші дослідники в своїй монографії обґрунтували комплексний підхід до розуміння потенціалу територій як багатовимірної системи, що включає природно-ресурсні, економічні, соціальні та управлінські компоненти, взаємодія яких визначає можливості сталого розвитку громад.

Науковці Інституту регіональних досліджень імені М. І. Долишнього акцентують увагу на необхідності переходу від екстенсивного використання ресурсів до їх раціонального та інноваційного залучення, зокрема через активізацію внутрішніх резервів територій і підвищення ефективності публічного управління в умовах децентралізації [9]. У цьому контексті використання техногенних відходів, зокрема хвостів гірничо-збагачувальних комбінатів зі збагачення титан-цирконієвих руд як джерела рідкісноземельних елементів, може розглядатися в якості інструменту актуалізації прихованого ресурсного потенціалу територій, що відповідає концепції ендегенного розвитку та сприяє формуванню економічної самодостатності й екологічної збалансованості громад. Соціально-економічний розвиток регіонів України в умовах воєнних загроз не відповідає принципам ЦСР, адже стратегії переходу регіонів до сталого розвитку не націлені на пошук внутрішніх джерел

ресурсного забезпечення. Тому важливим є визначення потенціалу місцевого самоврядування в забезпеченні сталого розвитку регіону, розкриття підходів до його підвищення і управління раціональним використанням ресурсів для активізації процесів розвитку регіонів [10].

Формуванні екологічно дружньої моделі соціально-економічного розвитку територіальних громад передбачає взаємодію «знизу-вгору», за якої залучення місцевих стейкхолдерів та врахування їхніх потреб сприяє формуванню стратегій раціонального використання ресурсів, зокрема повторного залучення критичних матеріалів із відходів [11].

Водночас у працях зарубіжних вчених обґрунтовано принципи 4R (скорочення, повторне використання, перероблення та відновлення), «зеленого» споживання та збереження екосистем, які формують теоретичне підґрунтя для впровадження циркулярної економіки у сфері вилучення РЗЕ [12].

У світовій науці також можна знайти багато наукових праць у цій сфері. Концептуальні засади сталого вилучення РЗЕ з техногенних відвалів і промислових відходів розглянуті Ш.-Ч. Ліном та Ю.-Дж. Лі, які розглядають їх крізь призму підходів до забезпечення сталого розвитку на рівні територіальних громад [13]. В дослідженні Р. Хайду-Рахкама та П. Кіннуніна наголошується на багатовимірному характері сталого розвитку, що охоплює екологічну, економічну, соціальну та інституційну складові, що можуть бути формалізовані через систему індикаторів сталого розвитку громади. Такий підхід є релевантним для проєктів щодо валоризації хвостів, оскільки передбачає не лише технологічну ефективність, а й узгодження з екологічною місткістю територій, принципами ресурсоефективності та соціальної прийнятності [14].

Системне бачення проблеми вилучення РЗЕ з техногенних відходів висвітлено в публікаціях [15, 16]. Зокрема в них подано критичний огляд методів вилучення РЗЕ з різних типів техногенних відходів та окреслено проблеми «балансу» при вилученні РЗЕ з відходів та руд, з акцентом на технологічні та економічні виклики переробки. Зарубіжні дослідження показують, що хвости збагачення титано-цирконієвих розсипів можуть бути перспективним джерелом РЗЕ. Сфера дослідження представлена ідентифікацією методів їх вилучення (кислотного вилуговування; біотехнологій та інтенсифікованої екстракції). Систематичний огляд можливостей вилучення РЗЕ з хвостів і шлаків, включно з титано-цирконієвими представлено Т. Янгом [17]. Автором розглянуто кислотне вилуговування, іонний обмін та комбіновані методи. Огляд технологій вилучення РЗЕ з хвостів різних гірничих виробництв, включно з титано-цирконієвими розсипами представлено Л. Ечевері-Варгасом та іншими [18]. Авторами показано потенціал кислотного вилуговування та селективної екстракції. Можливість вилучення РЗЕ з хвостів за допомогою електрокінетично підсиленої фітоекстракції досліджено у праці [19]. Науково обґрунтовано, що цей метод є перспективним для екологічно небезпечних відвалів, включно з титано-цирконієвими.



До того ж, наведена проблематика знайшла своє втілення і у стратегічних документах провідних міжнародних організацій. У методичних рекомендаціях ПРООН «Інтегрований підхід до відновлення та розвитку громади» (2024) обґрунтовано необхідність застосування комплексного, міжсекторального підходу до планування розвитку територіальних громад, який передбачає поєднання економічних, екологічних, соціальних та інституційних складових у єдиній системі стратегічного управління. Особливий акцент зроблено на важливості попередньої оцінки потреб громади, визначенні пріоритетів та ефективному розподілі ресурсів як базових умов відновлення та довгострокового розвитку [20].

У доповіді ООН “Harnessing the Potential of Critical Minerals for Sustainable Development” (2025) підкреслюється, що критично важливі мінерали, зокрема РЗЕ, є основою глобального енергетичного переходу та розвитку «зеленої» економіки, оскільки їх попит стрімко зростає разом із поширенням відновлюваних джерел енергії та низьковуглецевих технологій. Водночас використання цього потенціалу супроводжується значними ризиками, включаючи екологічні наслідки (забруднення водних ресурсів, деградація ґрунтів), соціальні виклики та залежність від нестабільних сировинних ринків. Особливу увагу приділено необхідності переходу до більш сталих моделей управління ресурсами, зокрема розвитку переробки та повторного використання мінеральної сировини як складової циркулярної економіки. У цьому контексті вилучення РЗЕ із техногенних відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, відповідає сучасним глобальним підходам до диверсифікації джерел постачання критичних ресурсів, зниження екологічного навантаження та створення доданої вартості на локальному рівні, що відкриває можливості для посилення економічної спроможності громад за умови належного інституційного регулювання та дотримання принципів сталого розвитку [21].

У білій книзі «Стратегічна дорожня карта розкриття критичного сировинного потенціалу України» підкреслюється, що Україна володіє значним потенціалом критичних мінеральних ресурсів, включаючи титан і супутні елементи, однак його реалізація потребує переходу від сировинної моделі до створення повноцінних ланцюгів доданої вартості - від видобутку до переробки та повторного використання матеріалів. У цьому контексті вилучення рідкісноземельних елементів із техногенних відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, відповідає стратегічним пріоритетам розвитку сектору критичних матеріалів, оскільки дозволяє поєднати ресурсну ефективність, екологічну реабілітацію територій та створення локальної доданої вартості, що відкриває додаткові можливості для економічного розвитку громад і підвищення їхньої самодостатності [22].

К. Зглінський та інші науковці досліджують хвостосховища як перспективне джерело важких РЗЕ та урану, що підсилює концепцію використання техногенних відходів для задоволення потреб сучасних технологій

та кліматичних стратегій ЄС, зокрема Зелену Угоду через диверсифікацію ланцюгів постачання критичних матеріалів. Виявлено, що хвости містять значні концентрації мінералів, таких як ксенотим і монацит, які є носіями важких РЗЕ і можуть бути технічно відокремлені та використані як вторинний ресурс. Це, в свою чергу зменшує залежність від первинного видобутку і зменшує екологічний вплив традиційних операцій з видобування [23].

П. Дагвар та С. Ікбал, Д. Дутта оцінюють потенціал відновлення промислових відходів як вторинного джерела РЗЕ, з акцентом на стійких технологіях видобутку та принципах циркулярної економік і визначають екотоксикологічні ризики РЗЕ, наголошуючи на необхідності моніторингу та дотримання стандартів безпеки праці. Завдяки інтеграції стратегій сталого відновлення обґрунтовано екологічні аспекти вилучення РЗЕ, одночасно зменшуючи вплив на навколишнє середовище та сприяючи циркулярній економіці [24].

Таким чином, вилучення РЗЕ з техногенних відходів - зокрема, титанових відвалів - може стати дієвим шляхом реалізації внутрішніх ресурсів громад, сприяючи зміцненню економічної стійкості на місцевому рівні, оптимізації використання накопичених матеріалів їх інтеграції в циркулярні моделі управління ресурсами, що особливо актуально в умовах глобальних стратегій сталого розвитку та переходу до низьковуглецевої економіки ЄС.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У країнах ЄС активно впроваджуються програми повторної переробки критичних сировинних матеріалів, що включають РЗЕ, в межах концепції циркулярної економіки. Дослідження доводять, що техногенні відвали і відходи можуть містити суттєві концентрації РЗЕ, іноді навіть вищі, ніж у природних рудах, що робить їх потенційно привабливими об'єктами для повторної розробки. Водночас технології вилучення РЗЕ з таких об'єктів потребують наукового супроводу з розробкою ТЕО та адаптації до конкретних типів відходів з визначенням впливу на соціально-економічний розвиток територіальних громад.

В Україні наукові розробки у цій сфері є малодослідженими. Наразі існує низка наукових праць, що розглядають хімічний склад техногенних відходів і відвалів, однак практична реалізація проєктів з переробки відходів з метою отримання РЗЕ наразі є обмеженою. Водночас техногенні відвали різних регіонів України можуть бути стратегічним резервом для забезпечення потреб у РЗЕ для різних галузей промисловості. З іншого боку впровадження таких технологій безпосередньо сприяє сталому розвитку територіальних громад. Вилучення РЗЕ з відходів не лише зменшує антропогенне навантаження на довкілля, а й створює нові економічні можливості для місцевого самоврядування, зокрема через залучення інвестицій, створення робочих місць та розвиток інфраструктури переробки.

Таким чином, наукова проблема обґрунтування можливості вилучення РЗЕ з техногенних відвалів і відходів набуває міждисциплінарного характеру,



охоплюючи сфери економіки природокористування, геохімії, мінералогії, технологій збагачення, екологічної безпеки та стратегічного планування розвитку територіальних громад. Подальші дослідження у цьому напрямі мають сприяти створенню ефективних моделей переробки техногенних об'єктів із урахуванням соціальних та екологічних критеріїв сталого розвитку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є обґрунтування концептуальних засад для впровадження технологій вилучення РЗЕ з техногенних відвалів і відходів, що залишились після діяльності добувної, металургійної та іншої промислової сфери для забезпечення сталого розвитку територіальних громад у відповідь на сучасні виклики та їх інтеграцію у місцеві політики.

Методи та методологія. Дослідження здійснювалося у межах теорії сталого розвитку, циркулярної економіки та ресурсозбереження, що дозволило оцінити потенціал вилучення РЗЕ із техногенних відходів для економіко-екологічного розвитку територіальних громад. Використано описовий статистичний аналіз (оцінка обсягів накопичених відвалів, визначення їх структури та екологічних ризиків); аналітичний метод (систематизація даних національних і міжнародних досліджень, виявлення чинників ефективності переробки); порівняльний метод (зіставлення українських практик із зарубіжними для визначення оптимальних технологій вилучення РЗЕ); системний підхід (інтеграція технологічних, економічних, соціальних та управлінських факторів у комплексну оцінку сталого розвитку громад). Джерельна база охопила офіційну статистику (Державна служба геології та надр України, матеріали НАН України), стратегічні документи ООН, ЄС та України. Додатково використано матеріали міжнародних публікацій, що дозволяють простежити ефективність різних технологій вилучення РЗЕ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Мінеральні ресурси є основою глобального економічного розвитку та суспільного прогресу. Із прискоренням індустріалізації та технологічних інновацій попит на сировину неухильно зростає протягом останніх десятиліть. За оцінками Міжнародного енергетичного агентства (IEA), світовий попит на критично важливі мінерали, включно з РЗЕ, може зрости до 2030 року втричі у зв'язку з поширенням відновлюваних джерел енергії та технологій чистої енергетики, що вимагають значної кількості цих ресурсів для електромобілів, сонячних панелей та вітрових турбін. При цьому Міжнародне енергетичне агентство прогнозує, що загальний попит на критичні мінерали в сценарії Net Zero Emissions до 2030 року може перевищити 30 млн тонн, порівняно зі значно нижчими рівнями сьогоденних показників [25].

Ці зростаючі потреби стимулюють безперервне нарощення видобутку та переробки гірничої сировини, що призводить до утворення великих обсягів техногенних відходів, включаючи хвости збагачення та флотаційні шлами, які вже становлять значну частину накопичених шахтних відвалів і представляють потенційне вторинне джерело цих стратегічних матеріалів. Часто техногенні

відходи гірничодобувної галузі містять економічно важливі речовини, деякі з яких належать до сучасних критичних мінералів, а також інші цінні вторинні елементи. Міжнародний досвід показує, що вилучення РЗЕ з титано-цирконієвих розсипів здійснюється як побічний процес при переробці монациту, ільменіту, апатиту, рутилу та циркону. Найбільш поширені технології - гравітаційне та магнітне збагачення з подальшим кислотним вилуговуванням, іонний обмін та комплексна гідрометалургія.

Мінерально-сировинною базою РЗЕ в хвостах збагачення титано-цирконієвих руд є кори вивітрювання кристалічних порід фундаменту, континентальні розсипи апту-нижнього альбу, середнього еоцену, четвертинної системи, узбережно-морські розсипи верхньої крейди і міоцену. Титано-цирконієві родовища в Україні розробляють переважно державна «Об'єднана гірничо-хімічна компанія» (ОГХК), що включає Вільногірський ГМК та Іршанський ГЗК, а також приватні компанії: ТОВ «Валки-Ільменіт» (група Group DF), ТОВ ВКФ «Велта» та Демурінський ГЗК. Збагачення титанових і титано-цирконієвих руд в Україні здійснюють Іршанський ГЗК, Межиріченський ГЗК, Бирзулівський ГЗК, Демурінський ГЗК та Вільногірський ГМК. Кожен із комбінатів має власну сировинну базу, що визначає його спеціалізацію: Житомирщина - ільменітові розсипи (Межирічне, Іршанське), Кіровоградщина - комплексне Лікарівське родовище (ільменіт-циркон), Дніпропетровщина - Малишівське і Вовчанське родовища (ільменіт-рутил-циркон). Це формує основу титанової промисловості України та визначає перспективи розвитку сектору критичних матеріалів, зокрема й у хвостах збагачення [26].

Техногенні об'єкти, сформовані внаслідок діяльності гірничодобувної, металургійної та хімічної промисловості, характеризуються наявністю залишкових концентрацій РЗЕ, які за окремими параметрами можуть бути співставними або перевищувати їх вміст у природних родовищах. Оцінювання потенціалу таких об'єктів доцільно здійснювати на основі комплексного підходу, що поєднує геохімічний аналіз складу та концентрацій РЗЕ, просторову локалізацію техногенних відвалів у межах територіальних громад, ресурсно-економічну оцінку обсягів доступної сировини та екологічний аудит рівня антропогенного впливу. Зазначений підхід дозволяє формувати реєстр техногенних родовищ як складову ресурсної бази регіонального розвитку.

З огляду розробки титано-цирконієвих родовищ в Україні та їх мінерального складу, головними концентраторами РЗЕ є такі мінерали: циркон, монацит, апатит. Монацит - основний промисловий концентрат РЗЕ багатий на Се, La, Nd, Pr. може вміщувати до 70 % оксидів РЗЕ. Апатит містить до 3–7% РЗЕ, а циркон - до 2 %. Вміст РЗЕ в мінералах відрізняється в різних родовищах. Так, у рудних пісках Малишевського родовища вміст в ільменіті Nb₂O₅ - 0,1 %, Ta₂O₅ - 0,02 %, в рутилі вміст Nb₂O₅ - 0,5 %; в цирконі вміст HfO₂ - 1,19 %. В монациті і ксенотимі Тарасівського і Зеленоярського родовищ вміст РЗЕ досягає 63,2 %, ThO₂ - 3,32 %; в рутилі Тарасівського родовища вміст РЗЕ - 0,13 %.



Значно ширший спектр РЗЕ в монациті, зокрема Тарасівського родовища: La_2O_3 -14,7%, Pr_2O_3 - 2,8 %, Nd_2O_3 - 12,3% Sm_2O_3 - 1,8%, Gd_2O_3 - 1,9%, Th_2O_3 - 8,2%, Dy_2O_3 - 0,9 %, Er_2O_3 - 0,2%, Tm_2O_3 - 0,2%, Y_2O_3 - 2,2%. Вміст рідкісноземельних елементів у наведеному монациті свідчить про високу концентрацію легких РЗЕ (La, Ce, Pr, Nd), що є типовим для більшості монацитових концентратів. La_2O_3 – 14,7% та Nd_2O_3 – 12,3%: разом із Pr_2O_3 (2,8%) формують основу легких РЗЕ, які мають значний попит у виробництві постійних магнітів, лазерних матеріалів та каталізаторів. Sm_2O_3 (1,8%) та Gd_2O_3 (1,9%): середні РЗЕ, важливі для ядерної енергетики та магнітних матеріалів. Dy_2O_3 (0,9%), Er_2O_3 (0,2%), Tm_2O_3 (0,2%), Y_2O_3 (2,2%): важкі РЗЕ, хоча їхній вміст невеликий, є стратегічно цінними для високотехнологічних застосувань (енергозберігаючі магніти, лазери, оптичні матеріали) [27].

Накопичення техногенних відходів створює екологічні, соціальні та економічні загрози: деградацію ґрунтів, забруднення водних ресурсів, погіршення якості життя населення. Водночас ці відходи містять РЗЕ, що відкриває можливості для їх повторного залучення у господарський обіг. Проблема полягає у відсутності ефективних технологій вилучення та належних інституційних механізмів управління ресурсами. Аналіз наявних методів вилучення рідкісноземельних елементів з техногенних відходів титано-цирконієвих руд дозволив з'ясувати їх недоліки і переваги (таблиця 1).

Таблиця 1

Порівняння методів вилучення рідкісноземельних елементів (РЗЕ) з техногенних відходів титано-цирконієвих руд із зазначенням їхніх переваг та недоліків

Метод вилучення	Переваги	Недоліки
Флотація та гравітаційне збагачення	- відносна простота технології; - низькі витрати енергії; - можливість попереднього концентрування.	- обмежена ефективність для тонкодисперсних РЗЕ - не забезпечує високої чистоти продукту
Гідрометалургія (кислотне/лужне вилуговування)	- високий ступінь вилучення РЗЕ; - можливість комплексної переробки; - технологія добре відпрацьована	- значні витрати реагентів - екологічні ризики (кислотні стоки) - потреба у складній очистці розчинів
Сорбція та іонний обмін	- висока селективність до РЗЕ - можливість повторного використання сорбентів - отримання концентрованих розчинів.	- висока вартість сорбентів - обмежена продуктивність - необхідність регенерації сорбентів
Пірометалургія (випал, плавлення)	- можливість вилучення РЗЕ у вигляді оксидів - зниження об'єму відходів - сумісність із іншими металургійними процесами	- високі енергетичні витрати - втрата частини РЗЕ при високих температурах - екологічні ризики (викиди газів)
Біотехнологічні методи	- екологічна безпечність	- повільність процесу

Метод вилучення	Переваги	Недоліки
	- низькі витрати енергії - можливість роботи з бідними відходами	- потреба у спеціальних мікроорганізмах -складність масштабування
Інтегровані схеми (комбінування методів)	- максимізація вилучення РЗЕ - гнучкість технології - можливість адаптації до різних типів відходів	-складність технологічних ланцюгів - висока капіталомісткість - потреба у комплексному управлінні процесами

Джерело: складено на основі аналізу зарубіжних публікацій стосовно технологій вилучення РЗЕ з мінеральної речовини.

Вилучення РЗЕ із техногенних відходів слід розглядати крізь призму циркулярної економіки та принципів сталого розвитку. Аналіз технологічних підходів показує, що гідрометалургія має високий ступінь вилучення, але значні екологічні ризики; сорбція та іонний обмін характеризуються високою селективністю, проте обмеженою продуктивністю; біотехнології – це екологічна безпечність, але низька швидкість процесів; інтегровані схеми - поєднання методів для максимізації ефективності. Методологія включає: аналіз мінерального складу хвостів; вибір оптимальних технологій вилучення (гідрометалургія, біотехнології, сорбція); оцінку екологічних ризиків; розробку індикаторів сталого розвитку громад.

Впровадження технологій вилучення РЗЕ з техногенних відходів має синергетичний економічний та екологічний ефект (рис.1).

Запропонована багаторівнева концептуальна модель вилучення РЗЕ з техногенних відходів інтегрує технологічні, економічні та управлінські компоненти на засадах циркулярної економіки, передбачаючи повторне залучення ресурсів у виробничий цикл. У межах даної моделі виокремлено такі організаційно-економічні форми реалізації: локальну (децентралізовану), орієнтовану на переробку відходів у межах територіальних громад із залученням МСП; індустріально-кластерну, що базується на концентрації виробничих і наукових потужностей; модель публічно-приватного партнерства, яка забезпечує поєднання державного стимулювання та приватних інвестицій; а також інтегровану європейську модель, спрямовану на гармонізацію стандартів і включення до міжнародних ланцюгів створення доданої вартості. Вибір моделі визначається типом відходів, рівнем технологічного розвитку та інституційною спроможністю регіону, що впливає на зниження витрат на геологорозвідку та первинний видобуток, формуванні нових сегментів ринку вторинної сировини, залученні інвестицій та розвитку інноваційного підприємництва, а також у підвищенні ресурсної незалежності. Водночас екологічний ефект полягає у скороченні площ деградованих територій, зниженні рівня забруднення компонентів довкілля, зменшенні обсягів накопичених відходів та впровадженні принципів «зеленої» трансформації.

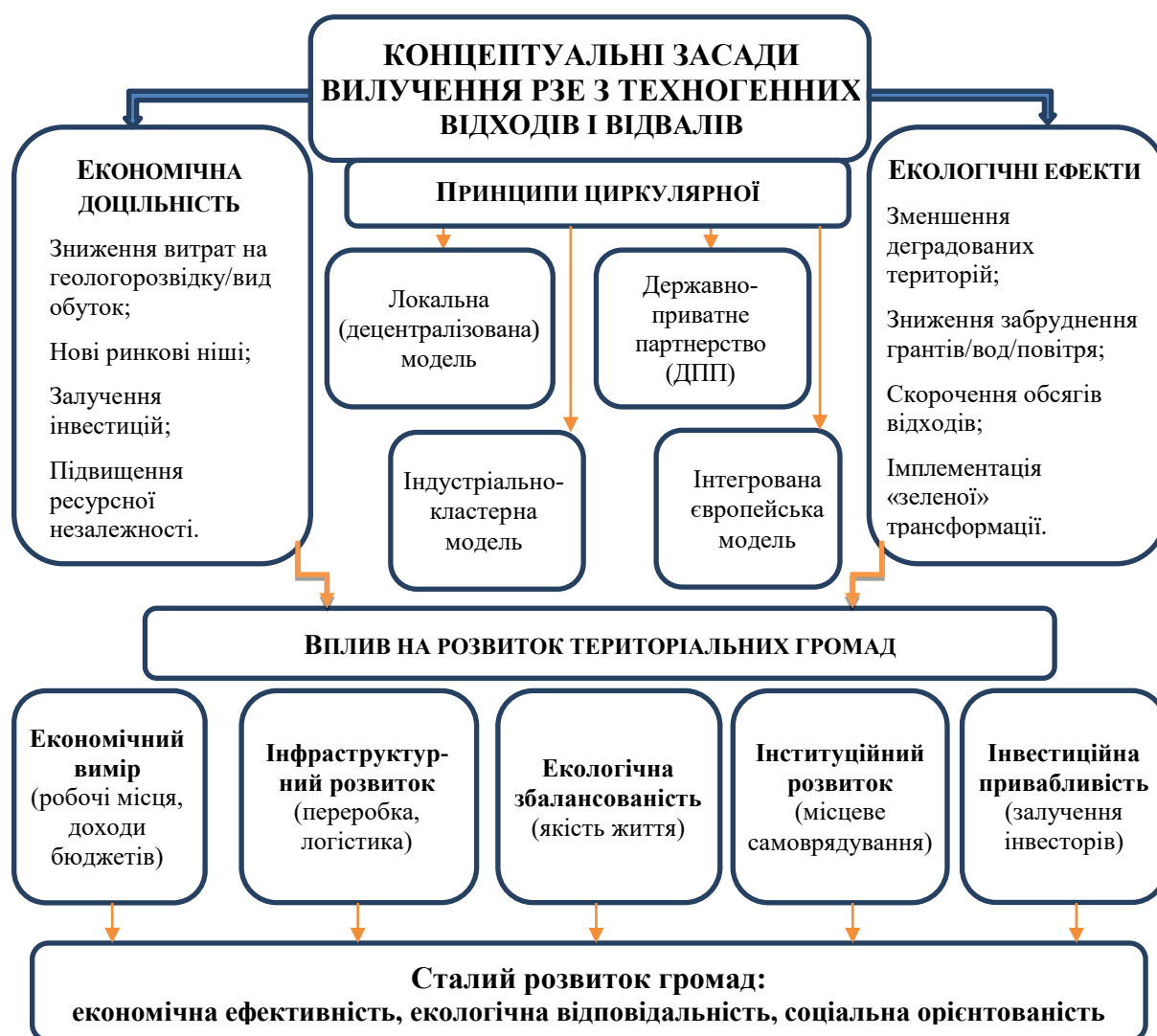


Рис. 1. Схема впровадження технологій вилучення РЗЕ для сталого розвитку територіальних громад

Джерело: розробка авторів

Реалізація стратегії соціально-економічного розвитку територіальної громади на основі вилучення вторинної сировини передбачає поетапний перехід від сприйняття відходів як екологічної проблеми до формування економічної цінності з техногенних відвалів і відходів гірничо-збагачувальних та гірничо-металургійних комбінатів, розташованих на їхніх територіях.

Реалізація програм вилучення РЗЕ з техногенних відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, потребує наукового супроводу, який в Україні забезпечується установами Національної академії наук України, галузевими науково-дослідними інститутами та провідними закладами вищої освіти, що мають сформовані наукові школи у сферах геології, гірництва, хімічних технологій, екології та економіки природокористування. Науковий

супровід включає достовірну діагностику ресурсного потенціалу, оптимізацію технологій, управління ризиками, бізнес-моделей та розробку ТЕО з врахуванням принципів ESG (Environmental, Social, Governance). Цей підхід передбачає взаємодію екологічної, соціальної та управлінської складової.

Екологічна складова передбачає мінімізацію негативного впливу на довкілля шляхом впровадження безпечних технологій вилучення РЗЕ, очищення відходів, рекультивації порушених територій та зниження рівня забруднення. Соціальна складова орієнтована на підвищення якості життя населення територіальних громад через створення нових робочих місць, розвиток локальної інфраструктури, забезпечення безпечних умов праці та залучення громадськості до процесів прийняття рішень.

Управлінська складова включає формування прозорих інституційних механізмів, підзвітність органів влади та бізнесу, дотримання антикорупційних стандартів і ефективне управління ресурсами на засадах сталого розвитку. Інтеграція ESG-принципів у проекти переробки техногенних відходів дозволяє підвищити їх інвестиційну привабливість, забезпечити доступ до міжнародного фінансування, знизити ризики реалізації та узгодити економічні інтереси з екологічними й соціальними пріоритетами.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи результати дослідження, встановлено, що зростаючий глобальний попит на РЗЕ обумовлює необхідність впровадження інтегрованих підходів до забезпечення їх видобутку та ефективного використання, які поєднують екологічну безпеку, економічну ефективність і соціальну прийнятність. Розглянуто можливості використання техногенних відвалів і відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, як перспективного джерела критичних матеріалів як стратегічного напрямку переходу до циркулярної моделі економіки та підвищення ресурсної самодостатності територіальних громад. Доведено, що залучення таких вторинних ресурсів до господарського обігу сприяє зниженню екологічного навантаження та інвестиційних витрат порівняно з первинним видобутком, удосконаленні систем управління ресурсами та забезпеченні інституційної та інвестиційної підтримки.

Проведений аналіз засвідчує, що вилучення рідкісноземельних елементів із техногенних відходів, зокрема хвостів збагачення титано-цирконієвих руд, має подвійне значення: воно одночасно вирішує проблему накопичення екологічно небезпечних матеріалів та формує ресурсну базу для територіальних громад. Такий підхід відповідає сучасним глобальним тенденціям циркулярної економіки та сприяє досягненню ЦСР, зокрема у сферах відповідального споживання, інноваційного виробництва та екологічної безпеки.

Загалом запропонований підхід сприяє формуванню зеленої моделі регіонального розвитку, що інтегрує технологічні, економічні та ESG аспекти у єдину систему, з можливістю використання техногенних відходів як вторинного джерела критичних матеріалів, що відкриває перспективи для створення



локальних виробничих кластерів, підвищення зайнятості та формування доданої вартості на місцевому рівні.

Водночас реалізація цієї моделі потребує впровадження екологічно безпечних технологій вилучення РЗЕ; формування інституційних механізмів управління ресурсами на рівні громад; підвищення екологічної свідомості населення та залучення стейкхолдерів до процесів прийняття рішень; наукового супроводу та інтеграції наукових досліджень у систему стратегічного планування розвитку територій.

Фінансування. Наукова стаття підготовлена в рамках виконання науково-дослідної роботи «Технології вилучення рідкісноземельних елементів з техногенних відвалів та відходів виробництва для сталого розвитку територіальних громад» (реєстраційний номер 2023.01/0933) відповідно до Договору про надання грантової підтримки Національного фонду досліджень України в рамках конкурсу «Передова наука в Україні 2026–2028».

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація про використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту ChatGPT для редагування тексту. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Курило М., Кошарна С. Стратегічне значення рідкісноземельних елементів для сучасних технологій та перспективи вітчизняних родовищ. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія*. 2024. № 1 (104). С. 63–69. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2713.104.08>.
2. Сукач В. В., Ісаков Л. В., Хомич Ю. Є. Мінералого-геохімічна характеристика рідкісноземельного зруденіння у Середньому Придніпров'ї (на прикладі Котлярівського рудопрояву). *Мінеральні ресурси України*. 2024. № 4. С. 8–15. DOI: <https://doi.org/10.31996/mru.2024.4.8-15>.
3. Сукач В. В., Василенко А. П., Гейченко М. В. Рідкісноземельні метали України: стратегічний ресурс для розвитку сучасної глобальної економіки. *Мінеральні ресурси України*. 2025. № 4. С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.31996/mru.2025.4.3-8>.
4. Семчук Ж., Нитребич А., Андрюшко Д., Маркевич О., Тимик А., Купчак В., Перцевий Р. Моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів. *Академічні візії*. 2024. № 32. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11632366>.
5. World Economic Situation and Prospects 2025: Harnessing the Potential of Critical Minerals for Sustainable Development. United Nations, 2025. URL: https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2025-01/WESP%202025_Harnessing%20the%20Potential%20of%20Critical%20Minerals%20for%20Sustainable%20Development_WEB.pdf (дата звернення: 20.02.2026)
6. Які корисні копалини України цікавлять США та ЄС. *The Page*. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/yaki-korisni-kopalini-ukrayini-cikavi-ssha-ta-yes> (дата звернення: 20.02.2026)
7. Цілі сталого розвитку в Україні. *UNDP Ukraine*. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku> (дата звернення: 20.02.2026)
8. Потенціал розвитку територій: методологічні засади формування і нарощення : монографія / О. Ю. Бобровська та ін. ; за заг. ред. О. Ю. Бобровської. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. 362 с.



9. Стале ендегенне зростання регіонів України в умовах децентралізації : монографія / за ред. І. З. Сторонянської. Львів : ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України», 2019. 501 с.
10. Бобровська О. Ю. Потенціал місцевого самоврядування в забезпеченні сталого розвитку регіону. *Аспекти публічного управління*. 2016. Т. 4, № 4–5. С. 56–69.
11. Уляненко Д. В. Розвиток технологій рециклінгу в рамках трансформації промисловості до моделі циркулярної економіки. *Економіка і організація управління*. 2026. № 4(60). С. 242–257. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.4.23>.
12. Варфоломєєв М. О. Парадигма циркулярної економіки в умовах України. *Бізнес Інформ*. 2021. № 2. С. 13–20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2021_2_3 (дата звернення: 23.02.2026)
13. Lin S.-C., Lee Y.-J. The Sustainable Community Strategies: To Evaluate the Sustainable Development of Community. URL: <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB8251.pdf> (дата звернення: 23.02.2026)
14. Hajdu-Rahkama R., Kinnunen P. Tailings valorisation: Opportunities to secure rare earth supply and make mining environmentally more sustainable. *Journal of Cleaner Production*. 2025. Vol. 520. Article 146147. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146147>.
15. Binnemans K., Jones P. T., Blanpain B., Van Gerven T., Yang Y., Walton A., Buchert M. Recycling of rare earths: A critical review. *Journal of Cleaner Production*. 2013. Vol. 51. P. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.037>.
16. Binnemans K., Jones P. T. Rare Earths and the Balance Problem: How to Deal with the Surplus of Cerium and the Shortage of Dysprosium. *Journal of Sustainable Metallurgy*. 2015. Vol. 1, no. 1. P. 29–38. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40831-014-0005-1>.
17. Yang T. *Recovery of metals from rare-earth-containing tailings and slags: alleviating material constraints in renewable energy systems* : master's thesis. LUT University, 2025. URL: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2025061871739>
18. Echeverry-Vargas L., Ocampo-Carmona L. M. Recovery of Rare Earth Elements from Mining Tailings: A Case Study for Generating Wealth from Waste. *Minerals*. 2022. Vol. 12, no. 8. Article 948. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12080948>.
19. Medina-Díaz H. L., López-Bellido F. J., Alonso-Azcárate J., Fernández-Morales F. J., Rodríguez L. Can rare earth elements be recovered from abandoned mine tailings by means of electrokinetic-assisted phytoextraction? *Environmental Science and Pollution Research*. 2024. Vol. 31. P. 26747–26759. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32759-3>.
20. Інтегрований підхід до відновлення та розвитку громади: методичні рекомендації для органів місцевого самоврядування. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-12/metodyka_samoosinkynky.pdf (дата звернення: 23.02.2026)
21. Harnessing the Potential of Critical Minerals for Sustainable Development. United Nations, 2025. URL: https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2025-01/WESP%202025_Harnessing%20the%20Potential%20of%20Critical%20Minerals%20for%20Sustainable%20Development_WEB.pdf (дата звернення: 23.02.2026)
22. Strategic roadmap for unlocking Ukraine's critical raw materials potential. 2025. URL: https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2025/07/20250711_CRM-whitepaper_final_SCREEN.pdf (дата звернення: 26.02.2026)
23. Zglinicki K., Małek R., Szamałek K., Wołkiewicz S. Mining Waste as a Potential Additional Source of HREE and U for the European Green Deal: A Case Study of Bangka Island (Indonesia). *Minerals*. 2022. Vol. 12, no. 1. Article 44. DOI: <https://doi.org/10.3390/min12010044>.



24. Dagwar P. P., Iqbal S. S., Dutta D. Sustainable recovery of rare Earth elements from industrial waste: A path to circular economy and environmental health. *Waste Management Bulletin*. 2025. Vol. 3. P. 373–390. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wmb.2025.02.004>.
25. Global Critical Minerals Outlook 2024: Executive summary. IEA. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024/executive-summary> (дата звернення: 26.02.2026)
26. Reserves of critical and strategic minerals in Ukraine verified according to UNFC. *Nadra.info*. 2025. URL: <https://nadra.info/2025/09/reserves-of-critical-and-strategic-minerals-in-ukraine-verified-according-to-unfc/> (дата звернення: 26.02.2026)
27. Трач Ю. Відходи видобутку нерудних корисних копалин: сучасний стан та наявні способи зменшення їх накопичення. *Управління розвитком складних систем*. 2022. № 51. С. 141–149. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.51.141-149>

References

1. Kurylo, M., & Kosharna, S. (2024). Strategic importance of rare earth elements for modern technologies and prospects of domestic deposits. *Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology*, (1(104)), 63–69. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.104.08> [in Ukrainian].
2. Sukach, V. V., Isakov, L. V., & Khomych, Yu. Ye. (2024). Mineralogical and geochemical characteristics of rare earth mineralization in the Middle Dnieper region: A case study of the Kotliarivske ore occurrence. *Mineralni Resursy Ukrainy*, (4), 8–15. <https://doi.org/10.31996/mru.2024.4.8-15> [in Ukrainian].
3. Sukach, V. V., Vasylenko, A. P., & Heichenko, M. V. (2025). Rare earth metals of Ukraine: A strategic resource for the development of the modern global economy. *Mineralni Resursy Ukrainy*, (4), 3–8. <https://doi.org/10.31996/mru.2025.4.3-8> [in Ukrainian].
4. Semchuk, Zh., Nytrebych, A., Andriushko, D., Markevych, O., Tymyk, A., Kupchak, V., & Pertseyvi, R. (2024). Models of sustainable development of enterprises in the context of global environmental challenges. *Akademichni vizii*, (32). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11632366> [in Ukrainian].
5. United Nations. (2025). World economic situation and prospects 2025: Harnessing the potential of critical minerals for sustainable development. https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2025-01/WESP%202025_Harnessing%20the%20Potential%20of%20Critical%20Minerals%20for%20Sustainable%20Development_WEB.pdf
6. What minerals of Ukraine are of interest to the USA and the EU. (n.d.). The Page. <https://thepage.ua/ua/economy/yaki-korisni-kopalini-ukrayini-cikavi-ssha-ta-yes> [in Ukrainian].
7. UNDP Ukraine. (n.d.). Sustainable Development Goals in Ukraine. <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku> [in Ukrainian].
8. Bobrovska, O. Yu. (Ed.). (2017). *Potential of territorial development: Methodological foundations of formation and growth*. DRIDU NADU [in Ukrainian].
9. Storonianska, I. Z. (Ed.). (2019). *Sustainable endogenous growth of Ukrainian regions under decentralization*. DU “Instytut rehionalnykh doslidzhen im. M. I. Dolishnoho NAN Ukrainy” [in Ukrainian].
10. Bobrovska, O. Yu. (2016). The potential of local self-government in ensuring sustainable regional development. *Aspekty publichnoho upravlinnia*, 4(4–5), 56–69 [in Ukrainian].
11. Ulianencko, D. V. (2026). Development of recycling technologies within the transformation of industry to the circular economy model. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, 4(60), 242–257. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.4.23> [in Ukrainian].
12. Varfolomieiev, M. O. (2021). The paradigm of circular economy in the conditions of Ukraine. *Biznes Inform*, (2), 13–20. http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2021_2_3 [in Ukrainian].



13. Lin, S.-C., & Lee, Y.-J. (n.d.). The sustainable community strategies: To evaluate the sustainable development of community. <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB8251.pdf>
14. Hajdu-Rahkama, R., & Kinnunen, P. (2025). Tailings valorisation: Opportunities to secure rare earth supply and make mining environmentally more sustainable. *Journal of Cleaner Production*, (520), 146147. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146147>
15. Binnemans, K., Jones, P. T., Blanpain, B., Van Gerven, T., Yang, Y., Walton, A., & Buchert, M. (2013). Recycling of rare earths: A critical review. *Journal of Cleaner Production*, (51), 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.037>
16. Binnemans, K., & Jones, P. T. (2015). Rare earths and the balance problem: How to deal with the surplus of cerium and the shortage of dysprosium. *Journal of Sustainable Metallurgy*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.1007/s40831-014-0005-1>
17. Yang, T. (2025). *Recovery of metals from rare-earth-containing tailings and slags: Alleviating material constraints in renewable energy systems* [Master's thesis, LUT University]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2025061871739>
18. Echeverry-Vargas, L., & Ocampo-Carmona, L. M. (2022). Recovery of rare earth elements from mining tailings: A case study for generating wealth from waste. *Minerals*, 12(8), 948. <https://doi.org/10.3390/min12080948>
19. Medina-Díaz, H. L., López-Bellido, F. J., Alonso-Azcárate, J., Fernández-Morales, F. J., & Rodríguez, L. (2024). Can rare earth elements be recovered from abandoned mine tailings by means of electrokinetic-assisted phytoextraction? *Environmental Science and Pollution Research*, (31), 26747–26759. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32759-3>
20. UNDP. (2024). Integrated approach to community recovery and development: Methodological recommendations for local self-government bodies. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-12/metodyka_samoosinky.pdf [in Ukrainian].
21. United Nations. (2025). Harnessing the Potential of Critical Minerals for Sustainable Development. https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2025-01/WESP%202025_Harnessing%20the%20Potential%20of%20Critical%20Minerals%20for%20Sustainable%20Development_WEB.pdf
22. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. (2025). Strategic roadmap for unlocking Ukraine's critical raw materials potential. https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2025/07/20250711_CRM-whitepaper_final_SCREEN.pdf
23. Zglinicki, K., Małek, R., Szamałek, K., & Wołkiewicz, S. (2022). Mining waste as a potential additional source of HREE and U for the European Green Deal: A case study of Bangka Island (Indonesia). *Minerals*, 12(1), 44. <https://doi.org/10.3390/min12010044>
24. Dagwar, P. P., Iqbal, S. S., & Dutta, D. (2025). Sustainable recovery of rare Earth elements from industrial waste: A path to circular economy and environmental health. *Waste Management Bulletin*, (3), 373–390. <https://doi.org/10.1016/j.wmb.2025.02.004>
25. IEA. (2024). Global critical minerals outlook 2024: Executive summary. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024/executive-summary>
26. Nadra.info. (2025). Reserves of critical and strategic minerals in Ukraine verified according to UNFC. <https://nadra.info/2025/09/reserves-of-critical-and-strategic-minerals-in-ukraine-verified-according-to-unfc/> [in Ukrainian].
27. Trach, Yu. (2022). Waste of non-metallic mineral extraction: Current state and existing ways to reduce its accumulation. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, (51), 141–149. <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.51.141-149> [in Ukrainian].

Отримано:	30.03.2026	Beérkezett:	2026.03.30	Received:	30.03.2026
Прийнято до друку:	02.05.2026	Elfogadva:	2026.05.02	Accepted:	02.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-195-211
УДК 330.3:004.738.5

Viktoriia MAKAROVYCH

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor at the Department of Accounting and Auditing,
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University
Berehove, Ukraine

ORCID ID: [0000-0002-0684-7072](https://orcid.org/0000-0002-0684-7072)

Scopus Author ID: [57210844509](https://orcid.org/57210844509)

e-mail: makarovich.viktoria@kmf.org.ua
(Corresponding author)

Kateryna SOCHKA

Candidate of Economic Sciences, Associate professor,
Associate professor Department of Accountancy and Auditing
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University
Berehove, Ukraine

ORCID ID: [0000-0002-6247-221X](https://orcid.org/0000-0002-6247-221X)

Scopus Author ID: [57210756948](https://orcid.org/57210756948)

e-mail: szocska.katalin@kmf.org.ua

MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF CLOUD TECHNOLOGY ADOPTION IN EUROPEAN UNION COUNTRIES

Анотація. Цифровізація економіки та зростання ролі хмарних технологій як ключового інструменту обробки, зберігання та обміну даними зумовлюють необхідність комплексного аналізу їх використання. У статті досліджено особливості використання хмарних технологій у країнах Європейського Союзу з урахуванням міжкраїнних та галузевих відмінностей. Метою дослідження є виявлення закономірностей та особливостей використання хмарних технологій у країнах ЄС на основі багатовимірного аналізу та кластеризації відповідних показників. Методологія дослідження ґрунтується на застосуванні методів описової статистики, структурного аналізу та багатовимірного аналізу. Для оцінки динаміки використання хмарних технологій розраховано абсолютні зміни та темпи приросту показників, що дозволило визначити інтенсивність їх поширення у досліджуваному періоді. Галузевий аналіз забезпечив виявлення секторальних диспропорцій у рівнях використання хмарних технологій. Узагальнення міжкраїнних відмінностей здійснено із застосуванням кластерного аналізу, що дало змогу згрупувати країни за подібністю їх галузевих профілів. У результаті дослідження встановлено загальну тенденцію до зростання використання хмарних технологій у країнах ЄС, водночас виявлено значну диференціацію як за рівнем показників, так і за темпами їх зміни. Доведено, що найвищі рівні використання характерні для інформаційно-комунікаційної діяльності та професійних послуг, тоді як у традиційних секторах економіки показники є нижчими. За результатами кластеризації виділено три групи країн: “високий рівень інтеграції”, для яких характерний високий та відносно однорідний рівень використання хмарних технологій;



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

“перехідний рівень впровадження”, що відображає середній рівень із помірною галузевою диференціацією; та “початковий рівень впровадження”, для якого притаманний початковий рівень впровадження та фрагментарність використання. Встановлено, що зі зростанням загального рівня використання хмарних технологій зменшується галузева асиметрія. Отримані результати підтверджують наявність структурної неоднорідності цифрової трансформації в країнах ЄС та можуть бути використані для подальших досліджень ефективності впровадження хмарних технологій і оцінки їх впливу на економічний розвиток.

Ключові слова: хмарні технології; цифровізація; країни ЄС; багатовимірний аналіз; кластеризація; галузевий аналіз. відмінності між країнами.

JEL Classification: L86; O14; O33; C38.

Absztrakt. A gazdaság digitalizációja, valamint a felhőtechnológiák szerepének növekedése mint az adatfeldolgozás, az adattárolás és az adatcsere kulcsfontosságú eszköze szükségessé teszi alkalmazásuk átfogó elemzését. A tanulmány a felhőtechnológiák használatának sajátosságait vizsgálja az Európai Unió országaiban, figyelembe véve az országok közötti és az ágazati különbségeket. A kutatás célja a felhőtechnológiák alkalmazásában megfigyelhető törvényszerűségek és sajátosságok feltárása az EU tagállamaiban a releváns mutatók többdimenziós elemzése és klaszterezése alapján. A kutatás módszertana a leíró statisztika, a strukturális elemzés és a többdimenziós elemzés módszereinek alkalmazására épül. A felhőtechnológiák használatának dinamikáját az abszolút változások és a növekedési ütemek kiszámításával értékeli, ami lehetővé teszi elterjedésük intenzitásának meghatározását a vizsgált időszakban. Az ágazati elemzés feltárja a felhőtechnológiák alkalmazási szintjeiben meglévő szektorális aránytalanságokat. Az országok közötti különbségek összegzése klaszterelemzéssel történik, amely lehetővé teszi az országok csoportosítását ágazati profiljaik hasonlósága alapján. A kutatás eredményeként megállapítást nyert, hogy az EU országaiban általános növekedési tendencia figyelhető meg a felhőtechnológiák alkalmazásában, ugyanakkor jelentős differenciáltság mutatható ki mind a mutatók szintje, mind azok változási üteme tekintetében. A kutatás igazolja, hogy a legmagasabb alkalmazási szintek az információs és kommunikációs tevékenységek, valamint a szakmai szolgáltatások területére jellemzők, míg a hagyományos gazdasági ágazatokban a mutatók alacsonyabbak. A klaszterezés eredményeként három országcsoport különíthető el: a „magas integrációs szinttel” rendelkező országok csoportja, amelyet a felhőtechnológiák magas és viszonylag homogén alkalmazási szintje jellemez; az „átmeneti bevezetési szinttel” rendelkező országok csoportja, amely közepes szintet és mérsékelt ágazati differenciáltságot mutat; valamint a „kezdeti bevezetési szinttel” rendelkező országok csoportja, amelyre a felhőtechnológiák kezdeti szintű és fragmentált alkalmazása jellemző. Megállapítást nyert, hogy a felhőtechnológiák általános alkalmazási szintjének növekedésével csökken az ágazati aszimmetria. Az eredmények megerősítik a digitális transzformáció strukturális heterogenitását az EU országaiban, és felhasználhatók a felhőtechnológiák bevezetési hatékonyságának további vizsgálatához, valamint gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk értékeléséhez.

Kulcsszavak: felhőtechnológiák; digitális transzformáció; EU-tagállamok; többváltozós elemzés; klaszteranalízis; ágazati elemzés; országok közötti eltérések

Abstract. The digitalisation of the economy and the growing importance of cloud technologies as key tools for data processing, storage, and exchange highlight the need for a comprehensive analysis of their adoption. This study examines patterns of cloud technology usage across European Union countries, taking into account both cross-country and sectoral differences. The research aims to identify the main characteristics and adoption patterns of cloud technologies in EU countries using multidimensional and cluster analysis. The methodological framework combines descriptive statistics, structural analysis, and multidimensional analysis. To evaluate the dynamics of cloud technology adoption, absolute changes and growth rates were calculated, allowing the intensity of adoption over



the study period to be assessed. Sectoral analysis revealed significant disparities in cloud technology usage across economic activities. Cross-country differences were examined through cluster analysis, which enabled the grouping of countries according to similarities in their sectoral profiles. The findings indicate an overall upward trend in cloud technology adoption across EU countries, accompanied by substantial variation in adoption levels and growth rates. The highest adoption levels are observed in information and communication activities as well as professional and technical sectors, whereas more traditional sectors display lower levels of adoption. Cluster analysis identified three groups of countries: “Advanced Integration”, characterised by high and relatively homogeneous adoption levels; “Transitional Adoption”, reflecting moderate levels and moderate sectoral variation; and “Early-stage Adoption”, associated with lower adoption levels and fragmented adoption patterns. The results also show that higher levels of cloud technology adoption are linked to lower sectoral asymmetry. The results confirm structural heterogeneity in the digital transformation of EU countries and provide a basis for further research on the efficiency of cloud technology adoption and its impact on economic development.

Keywords: cloud technologies; digital transformation; EU countries; multidimensional analysis; cluster analysis; sectoral analysis; cross-country differences

Problem description. The growing diffusion of cloud technologies across European Union enterprises is reshaping how information processes are organised. Cloud services enable access to computing resources and software without the need for in-house infrastructure, improving data processing efficiency and supporting more timely managerial decision-making. According to Eurostat, the share of EU enterprises using paid cloud services increased from 17.8% in 2014 to over 53% in 2025, reflecting a sustained upward trend in adoption [1].

Cloud technology use by enterprises occurs under increasing requirements for accuracy, consistency, and continuity in data processing. Information systems require stable operation and integrated information flows, which calls for careful consideration of organisational and technological design parameters. The specific features of cloud solution implementation depend on firm size and sectoral affiliation, shaping differences in usage practices. Cloud technologies are applied under diverse conditions, which are captured through a set of indicators reflecting their use across multiple dimensions. Taken together, these indicators provide a multidimensional perspective on the adoption process, where different factors interact to shape patterns of cloud service use in enterprises. Accordingly, analysing cloud technology usage requires an approach that considers the interplay between organisational, sectoral, and firm-level characteristics. Examining these dimensions within the European economic space makes it possible to identify both similarities and differences in cloud solution practices.

Literature review. The rapid development of cloud technologies has led to the formation of a substantial body of academic research on their use in enterprise activities.

A considerable number of studies examine the factors influencing cloud technology adoption. In particular, A. Mujalli, M. J. G. Wani, A. Almgrashi, T. Khormi, and M. Qahtani conducted empirical research on enterprise readiness for adopting cloud solutions by integrating the Technology–Organisation–Environment

(TOE) framework with the Technology Acceptance Model (TAM), allowing both technical and organisational aspects of cloud technology use to be considered [2]. These findings indicate the transformation of business processes under the influence of cloud technologies and highlight the need to account for structural changes in their application. Similar conclusions were reported by A. Lutfi, who demonstrates the impact of the organisational environment on the use of cloud-based systems [3]. A. Khayer, M. S. Talukder, Y. Bao, and M. N. Hossain also emphasise that cloud technology adoption is associated with improved enterprise performance and depends on the complex interaction of internal and external factors [4].

Subsequent research further develops this research area by analysing the characteristics of cloud technology adoption. D. Ma, R. Fisher, and T. Nesbit examined the impact of cloud-based systems on firms providing accounting services and found that their implementation transforms the delivery of accounting services and facilitates the integration of accounting functions with clients' business processes [5]. D. Sastararuji, D. Hoonsoon, P. Pitchayadol, and P. Chiwamit show that cloud technology adoption depends on a combination of technological, organisational, and institutional factors [6]. H. Vo Van, M. Abu Afifa, N. Nguyen, and D. V. Bui synthesise previous research on cloud technologies and identify key research areas, including adoption drivers, benefits, risks, and the implications of implementing cloud-based accounting systems [7].

A. Rawashdeh and B. Rawashdeh provide evidence of the positive impact of cloud accounting on enterprise performance, assessed using a balanced scorecard approach [8]. S. Ahmad, E. Ghidan, and S. Yousef examine the adoption of cloud-based systems in the financial sector and demonstrate their contribution to improving the efficiency of information systems in enterprises [9]. These findings highlight the importance of sector-specific characteristics in the application of cloud solutions. The study by D. A. Pangastuti and F. Aligarh indicates that key determinants of cloud technology adoption include information security, managerial support, and resource availability [10].

Growing attention is also being paid to the impact of cloud technologies on the quality of financial information and enterprise management. F. B. Limba, S. G. Sapulette, and A. Talla emphasise that the use of cloud-based systems enhances the relevance and timeliness of financial data and supports more effective managerial decision-making [11]. W. Andayani, N. Adib, M. E. Arif, S. Indrayani, S. Wahyuni, S. L. Murdianingrum, and R. Widiastutik highlight the role of cloud technologies in improving transparency and efficiency in financial management [12].

M. Zaharia, A. Bălăcescu, and C. M. Ene highlight significant differences among European Union countries in the level of cloud technology usage, thereby confirming the heterogeneity of this process [13]. P. Pizar, J. Hunady, S. Khawaja, and F. H. Qureshi analyse key indicators of enterprise digitalisation, which allows them to identify cross-country differences in the level of digital technology adoption [14]. Their findings confirm structural heterogeneity among EU countries and make it possible to identify groups of countries with similar characteristics of digital



development. C. Tudor, M. Florescu, P. Polychronidou, P. Stamatiou, V. Vlachos, and K. Kasabali analyse the determinants of cloud technology usage in EU countries using machine learning methods [15].

Overall, existing academic research covers a wide range of issues related to the use of cloud technologies in enterprise activities. The growing body of empirical evidence and the diversity of characteristics describing cloud technology usage highlight the need for further research in a cross-country context. This requires the synthesis of a set of indicators while accounting for their interrelationships, enabling the identification of structural similarities and differences in cloud technology usage practices across European Union countries.

Goals of the article. This study aims to identify cross-country and sectoral patterns in cloud technology adoption across European Union countries using multidimensional and cluster analysis.

Methods and methodology. The study employs applied statistical and multidimensional analysis to identify cross-country and sectoral differences in cloud technology usage across European Union countries. To analyse the dynamics of cloud technology usage, descriptive statistical methods are used, including the calculation of absolute changes, growth rates, and summary indicators, allowing for the assessment of both the intensity and nature of changes over the study period. Sectoral characteristics are examined using structural analysis to identify disparities in the levels of cloud technology usage. Cross-country differences are further analysed using multidimensional methods, in particular cluster analysis, which enables grouping countries according to similarities in their sectoral usage profiles. The clustering approach is based on a set of indicators reflecting both the level and structure of usage and allows for the identification of homogeneous groups of countries. The interpretation of results combines quantitative analysis with economic reasoning, enabling the identification of stable cross-country patterns and typological differences in cloud technology usage across European Union countries.

Main research results. Cloud technologies form the technological foundation of modern enterprise information systems, providing scalable access to software, computing resources, and data without reliance on local infrastructure. Their adoption reshapes data processing and information management, enhancing the responsiveness, flexibility, and coherence of business processes. This is consistent with the findings of D. Ma, R. Fisher, and T. Nesbit, who highlight the transformative impact of cloud solutions on business processes and service delivery [5].

In this context, it is useful to consider empirical data on the use of cloud technologies by enterprises in European Union countries over time. This approach allows for the simultaneous consideration of both levels of usage and their dynamics. M. Zaharia, A. Bălăcescu, and C. M. Ene highlight the heterogeneity of cloud technology usage across European Union countries [13].

The empirical basis of the study is formed by statistical indicators capturing the share of enterprises using cloud technologies across European Union countries for 2021, 2023, and 2025 [16]. To ensure consistency and comparability, the original data

were transformed into derived indicators reflecting both absolute and relative changes in cloud technology usage (Table 1).

The analysis is based on a set of indicators designed to provide a comprehensive assessment of cloud technology use across enterprises in EU countries. In particular, average values over the study period are calculated to reflect changes in the indicators over time.

The dynamics of cloud technology usage are further analysed using a generalised qualitative assessment (trend), based on a combination of absolute and relative changes in the indicator, enabling the identification of its main development trajectories.

Countries are ranked according to their level of cloud technology usage in 2025 in order to determine their relative positions within the sample. They are then grouped by usage levels to identify relatively homogeneous groups and reveal structural patterns in their distribution:

- ✓ High — >70%;
- ✓ Medium — 40–70%;
- ✓ Low — <40%.

The results of the calculations are summarised in Table 1.

The analysis of cross-country differences in cloud technology usage among enterprises in European Union countries indicates a high degree of differentiation both in terms of adoption levels and the nature of their dynamics over the study period. In 2025, the indicator ranges from 14.09% in Bulgaria to 77.79% in Sweden, highlighting a substantial gap between countries and the heterogeneity of digital development within the EU.

Absolute changes over the period 2021–2025 range from +0.99 percentage points in Cyprus and +1.38 percentage points in Sweden to +30.43 percentage points in Poland and +25.33 percentage points in Lithuania. Divergent trends are also observed across individual periods. In France, for example, the indicator declined from 26.91% in 2021 to 24.01% in 2023 (−2.90 percentage points), followed by an increase to 39.73% in 2025 (+15.72 percentage points). In Luxembourg, a decrease from 33.97% to 28.54% (−5.43 percentage points) was followed by a sharp rise to 51.25% (+22.71 percentage points). Similar fluctuations are observed in Estonia (57.98% → 56.15% → 63.66%) and Slovenia (41.17% → 39.64% → 46.62%), indicating shifts in development trajectories.

Growth rate analysis provides a clearer picture of the intensity of these changes. The highest growth rates over the period 2021–2025 are recorded in Poland (+109.6%), Romania (+101.5%), Hungary (+93.0%), and Lithuania (+71.9%), indicating a phase of rapid cloud technology adoption in countries with lower initial levels. This pattern of “catching-up development” is consistent with the findings of P. Pissar, J. Hunady, S. Khawaja, and F. H. Qureshi, who highlight cross-country variation in enterprise digitalisation. In contrast, countries with already high adoption levels show significantly lower growth rates, for example +1.8% in Sweden and +9.2% in Denmark, reflecting proximity to saturation.

Table 1

Dynamics of cloud technology adoption across European Union countries, 2021–2025.

Country	2021	2023	2025	Absolute change 2023/2021	Absolute change, 2025/2023	Absolute change, 2025/2021	Growth rate, 2023/2021, %	Growth rate, 2025/2023, %	Growth rate, 2025/2021, %	Average value, 2025/2021	Trend	Rank 2025	Group, 2025
Austria	36,91	45,7	56,52	8.79	10.82	19.61	23.8%	23.7%	53.1%	46,4	↑↑	14	Medium
Belgium	51,72	51,79	67,72	0.07	15.93	16.00	0.1%	30.8%	30.9%	57,1	↑↑	10	Medium
Bulgaria	9,4	13,21	14,09	3.81	0.88	4.69	40.5%	6.7%	49.9%	12,2	↑	27	Low
Croatia	34,46	41,25	48,66	6.79	7.41	14.20	19.7%	18.0%	41.2%	41,5	↑↑	19	Medium
Cyprus	43,4	48,8	44,39	5.40	−4.41	0.99	12.4%	−9.0%	2.3%	45,5	↓	17	Medium
Czechia	39,18	45,67	55,72	6.49	10.05	16.54	16.6%	22.0%	42.2%	46,9	↑↑	15	Medium
Denmark	62,3	69,66	68,05	7.36	−1.61	5.75	11.8%	−2.3%	9.2%	66,7	↓	8	Medium
Estonia	57,98	56,15	63,66	−1.83	7.51	5.68	−3.2%	13.4%	9.8%	59,3	±	11	Medium
Finland	84,23	86,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
France	26,91	24,01	39,73	−2.90	15.72	12.82	−10.8%	65.5%	47.6%	30,2	±	23	Low
Germany	38,43	42,73	50,8	4.30	8.07	12.37	11.2%	18.9%	32.2%	44	↑↑	18	Medium
Greece	18,11	28,47	26,88	10.36	−1.59	8.77	57.2%	−5.6%	48.4%	24,5	↓	25	Low
Hungary	24,56	46,09	47,4	21.53	1.31	22.84	87.7%	2.8%	93.0%	39,4	↑↑↑	20	Medium
Ireland	67,01	70,46	77,2	3.45	6.74	10.19	5.1%	9.6%	15.2%	71,6	↑	2	High
Italy	61,95	61,21	75,84	−0.74	14.63	13.89	−1.2%	23.9%	22.4%	66,3	↑	3	High
Latvia	26,03	32,94	42,35	6.91	9.41	16.32	26.5%	28.6%	62.7%	33,8	↑↑	21	Medium
Lithuania	35,24	40,29	60,57	5.05	20.28	25.33	14.3%	50.3%	71.9%	45,4	↑↑↑	12	Medium
Luxembourg	33,97	28,54	51,25	−5.43	22.71	17.28	−16.0%	79.6%	50.9%	37,9	↑↑↑	16	Medium
Malta	52,75	66,92	74,48	14.17	7.56	21.73	26.9%	11.3%	41.2%	64,7	↑↑	4	High
Netherlands	62,07	61,2	69,58	−0.87	8.38	7.51	−1.4%	13.7%	12.1%	64,3	↑	5	Medium
Poland	27,74	58,22	58,17	30.48	−0.05	30.43	109.9%	−0.1%	109.6%	48	↑↑↑	13	Medium
Portugal	28,27	33,81	34,54	5.54	0.73	6.27	19.6%	2.2%	22.2%	32,2	↑	24	Low
Romania	10,52	16,1	21,2	5.58	5.10	10.68	53.1%	31.7%	101.5%	15,9	↑↑	26	Low
Slovakia	33,27	34,26	36,49	0.99	2.23	3.22	3.0%	6.5%	9.7%	34,7	↑	22	Low
Slovenia	41,17	39,64	46,62	−1.53	6.98	5.45	−3.7%	17.6%	13.2%	42,5	±	19	Medium
Spain	27,22	27,27	39,74	0.05	12.47	12.52	0.2%	45.7%	46.0%	31,4	↑↑	22	Low
Sweden	76,41	70,61	77,79	−5.80	7.18	1.38	−7.6%	10.2%	1.8%	74,9	±	1	High

Note: ↑ – growth; ↑↑ – steady growth; ↑↑↑ – sharp increase; ↓ – decline; ± – instability.

Source: authors' calculations based on Eurostat data [16].

Differences between sub-periods are also evident. In Poland, the growth rate for 2021–2023 reached +109.9%, whereas in 2023–2025 it stabilised at –0.1%, indicating a slowdown in growth dynamics. Cloud technology usage levels were summarised by calculating average values for the period 2021–2025, enabling the simultaneous analysis of both levels and their dynamics. The highest averages are observed in Sweden (74.9%), Ireland (71.6%), Italy (66.3%), and Denmark (66.7%), while the lowest occur in Bulgaria (12.2%) and Romania (15.9%). This suggests that certain countries maintain relatively stable positions within the overall structure of cloud technology usage.

The dynamics, assessed based on a combination of absolute changes and growth rates, make it possible to distinguish different development trajectories. A steady increase is observed in Austria (36.91% → 45.70% → 56.52%), Czechia (39.18% → 45.67% → 55.72%), and Latvia (26.03% → 32.94% → 42.35%). A sharp increase is characteristic of Poland, Lithuania, and Luxembourg, where growth is concentrated within specific periods. Unstable dynamics ($\pm$) are observed in France, Estonia, Slovenia, and Sweden, indicating alternating phases of increase and decline.

Ranking countries by cloud technology usage levels in 2025 helps clarify their relative positions within the overall structure. The leading countries are Sweden (77.79%), Ireland (77.20%), Italy (75.84%), and Malta (74.48%), while the lowest positions are occupied by Bulgaria (14.09%), Romania (21.20%), and Greece (26.88%). At the same time, most countries fall within the medium range, reflecting both disparities and a gradual convergence in cloud technology usage levels. The results are further summarised by grouping countries according to their level of cloud technology usage in 2025. The high-level group (above 70%) includes Sweden, Ireland, Italy, and Malta and is characterised by high values and relatively moderate growth rates. The largest group is the medium-level group (40–70%), which includes the majority of EU countries and shows significant variation in dynamics. The low-level group (below 40%) includes Bulgaria, Romania, Greece, Portugal, Slovakia, Spain, and France and is characterised by lower values but, in many cases, higher growth rates. Further analysis focuses on the sectoral characteristics of cloud technology usage over the period 2021–2025, enabling the identification of adoption patterns across different types of economic activity. The sectoral dimension is particularly important, as noted by S. Ahmad, E. Ghidan, and S. Yousef, who emphasise that both the nature and effectiveness of cloud solution adoption are influenced by sector-specific characteristics [9]. Given differences in indicator variability across countries and economic activities, sectors were grouped by cloud technology usage levels using adjusted threshold values. This is due to the generally lower levels of indicators in the sectoral dimension compared to cross-country data, which requires the use of relative intervals to ensure analytical relevance:

- ✓ High – >20%;
- ✓ Medium – 12–20%;
- ✓ Low – <12%.

The results of calculations are summarised in Table 2.

Table 2

Dynamics of cloud technology adoption across European Union countries by economic activity, 2021–2025.

Sector	2021	2023	2025	Absolute change 2023/2021	Absolute change, 2025/2023	Absolute change, 2025/2021	Growth rate, 2023/2021, %	Growth rate, 2025/2023, %	Growth rate, 2025/2021, %	Average value, 2025/2021	Trend	Rank 2025	Group, 2025
Manufacturing	9,46	13,55	19,26	4,09	5,71	9,8	43,2	42,1	103,6	14,09	↑↑	7	Medium
All activities (except agriculture, forestry and fishing, and mining and quarrying), without financial sector	9,72	14,16	17,95	4,44	3,79	8,23	45,7	26,8	84,7	13,94	↑↑	8	Medium
Electricity, gas, steam and air conditioning supply	19,48	19,91	25,22	0,43	5,31	5,74	2,2	26,7	29,5	21,54	↑	2	High
Water supply; sewerage, waste management and remediation activities	9,83	13,6	20,17	3,77	6,57	10,34	38,4	48,3	105,2	14,53	↑↑↑	5	Medium
Construction	4,14	9,22	10,09	5,08	0,87	5,95	122,7	9,4	143,7	7,82	↑↑↑	12	Low
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	11,88	17,71	21,85	5,83	4,14	9,97	49,1	23,4	83,9	17,15	↑↑	3	High
Transportation and storage	8,84	9,61	12,55	0,77	2,94	3,71	8,7	30,6	42	10,33	↑	11	Low
Accommodation and food service activities	4,57	9,84	13,73	5,27	3,89	9,16	115,3	39,5	200,4	9,38	↑↑↑	10	Low
Information and communication	39,39	45,19	56,78	5,8	11,59	17,39	14,7	25,6	44,1	47,12	↑↑	1	High
Real estate activities	15,07	20,33	20,96	5,26	0,63	5,89	34,9	3,1	39,1	18,79	↑	4	Medium
Professional, scientific and technical activities	15,09	18,29	20,13	3,2	1,84	5,04	21,2	10,1	33,4	17,84	↑	6	Medium
Administrative and support service activities	9,24	10,63	14,74	1,39	4,11	5,5	15	38,7	59,5	11,54	↑	9	Low

Note: ↑ – growth; ↑↑ – steady growth; ↑↑↑ – sharp increase.

Source: authors' calculations based on Eurostat data [16].

The analysis of cloud technology usage across economic activities demonstrates substantial sectoral variation in both adoption levels and the intensity of changes over the study period. In 2025, values range from 10.09% in construction to 56.78% in the information and communication sector, highlighting a gap of more than 46 percentage points between the lowest and highest levels. Relatively high levels are also observed in electricity supply (25.22%), trade (21.85%), and real estate activities (20.96%), while most other sectors remain within the range of 12–20%.

The dynamics of change across sectors vary considerably. Absolute growth over the period 2021–2025 ranges from +3.71 percentage points in transportation and storage to +17.39 percentage points in information and communication. Significant increases are also recorded in water supply (+10.34 percentage points), trade (+9.97 percentage points), manufacturing (+9.80 percentage points), and accommodation and food service activities (+9.16 percentage points). These results point to the expanding adoption of cloud technologies across a broad range of economic activities.

Growth rate analysis provides a clearer picture of the intensity of these changes. The highest growth rates over the period 2021–2025 are recorded in accommodation and food service activities (+200.4%), construction (+143.7%), water supply (+105.2%), and manufacturing (+103.6%). By contrast, sectors with already high levels of cloud technology adoption show significantly lower growth rates: +29.5% in electricity supply, +44.1% in information and communication, and +39.1% in real estate activities. This disparity suggests the emergence of a saturation effect in more digitally advanced sectors.

The dynamics across individual periods also reveal important differences. In construction, for instance, growth reached +5.08 percentage points in 2021–2023, but slowed to just +0.87 percentage points in 2023–2025. A similar trend is observed in real estate activities (+5.26 percentage points compared to +0.63 percentage points) and professional activities (+3.20 percentage points compared to +1.84 percentage points). Meanwhile, the information and communication sector continues to exhibit strong growth in both periods (+5.80 and +11.59 percentage points), confirming its sustained expansion.

The generalised assessment of cloud technology usage levels based on average values for 2021–2025 further confirms the persistence of sectoral differences. The highest average value is recorded in the information and communication sector (47.12%), exceeding the levels of most other sectors by more than twofold. Average values in trade (17.15%), professional activities (17.84%), and real estate (18.79%) form a group of sectors with relatively moderate levels of cloud technology usage. The lowest values are observed in construction (7.82%) and accommodation and food service activities (9.38%).

Ranking sectors by cloud technology usage in 2025 provides a clearer picture of their relative positions within the overall structure. The information and communication sector remains the clear leader (56.78%), followed by electricity supply (25.22%) and trade (21.85%), whereas the lowest levels are recorded in construction (10.09%) and transportation (12.55%). Most sectors (over 60%) fall



within the 12–22% range, indicating the gradual emergence of a medium level of cloud technology adoption. To summarise sectoral differences, sectors were grouped according to their level of cloud technology usage in 2025. Since sectoral indicator values are lower compared to cross-country data, adjusted threshold values were applied. The high-level group (above 20%) includes information and communication, electricity supply, and trade. The medium-level group (12–20%) comprises the majority of sectors, including manufacturing, water supply, professional activities, and real estate. The low-level group (below 12%) includes construction, transportation, and accommodation and food service activities, which show lower usage levels but, in several cases, relatively high growth rates.

Overall, the sectoral distribution of cloud technology usage reflects a combination of a highly concentrated group of digitally advanced activities and sectors undergoing rapid growth, creating a complex and multi-layered pattern of adoption.

The next stage of the analysis focuses on the structure of cloud technology usage across countries and sectors in 2025.

Figure 1 presents the sectoral structure of cloud technology usage across European Union countries in 2025, highlighting both cross-country and cross-sectoral variation. The visualisation reveals substantial differences in cloud technology adoption across economic activities, reflecting the uneven pace of digitalisation within the European economic space. The highest values are observed in the information and communication sector, where the indicator exceeds 80% in most countries, including Finland (97.31%), the Netherlands (91.01%), Sweden (92.60%), and Malta (92.67%). The extensive use of cloud technologies in this sector reflects its strong digital orientation and the integration of information processes. A similar pattern, although at slightly lower levels, is observed in professional, scientific, and technical activities, where the indicator also exceeds 80% in several countries (Finland – 93.92%, Sweden – 88.66%, Ireland – 87.98%).

Cloud technology usage is considerably more uneven across more traditional sectors of the economy. In manufacturing, levels range from 14.09% in Bulgaria to 77.79% in Sweden, while in construction they vary from 20.66% in Romania to 80.08% in Ireland. Transportation and storage also display pronounced cross-country variation, with values ranging from 17.95% in Romania to over 70% in Ireland and Croatia. The wholesale and retail trade sector stands out in particular, with usage levels exceeding 50% in most countries, including the Netherlands (67.24%), Italy (77.69%), and Malta (78.03%). This reflects the active integration of digital solutions in a sector heavily dependent on large-scale data processing and customer interaction.

Countries with high overall levels of digitalisation, such as Finland, Sweden, the Netherlands, and Ireland, consistently demonstrate high cloud technology usage across most sectors, reflecting a comprehensive approach to digital adoption. By contrast, countries with lower overall digitalisation levels, including Bulgaria, Romania, and Greece, display a more fragmented pattern, where relatively high values in some sectors coexist with substantially lower levels in others.

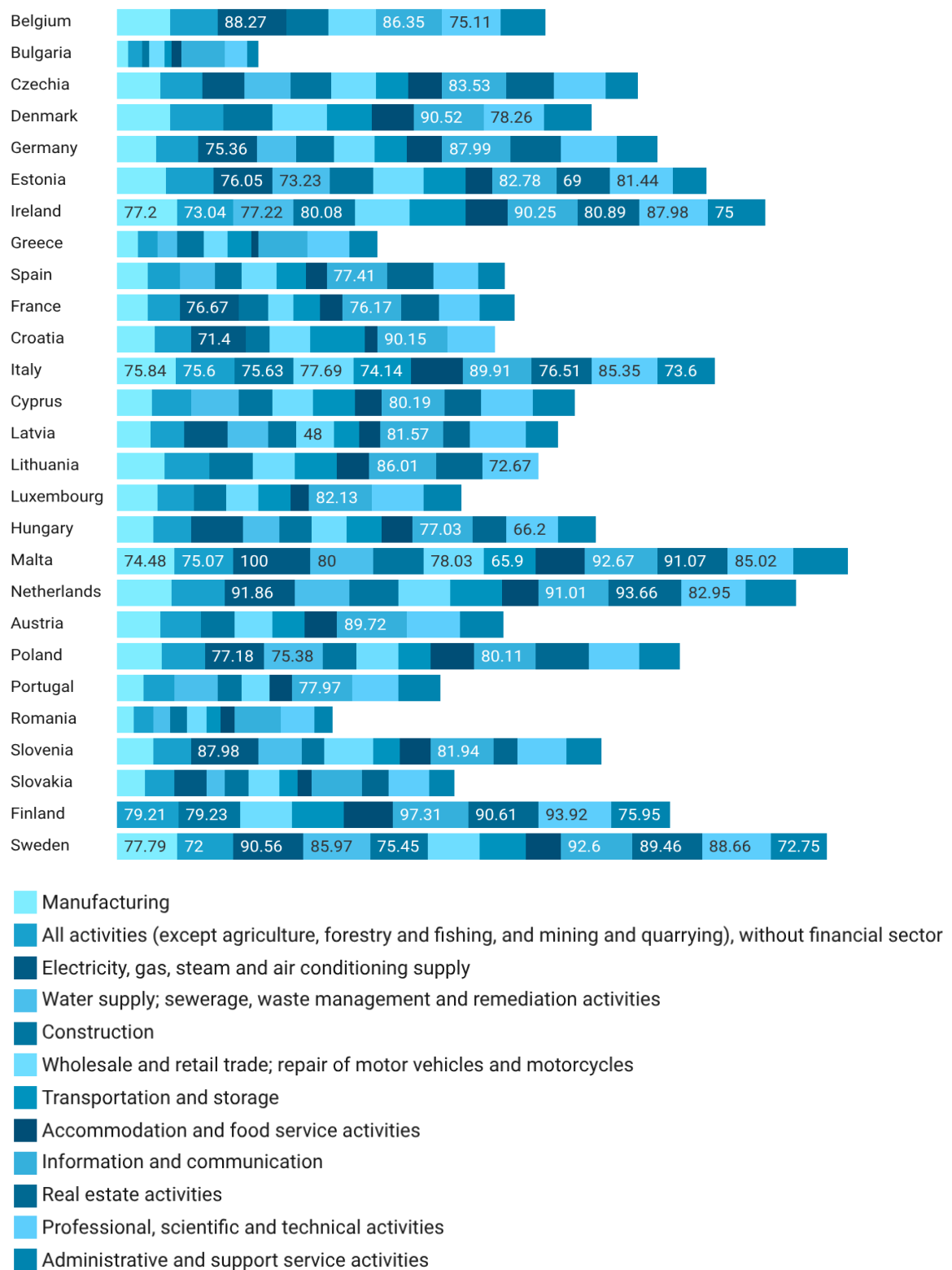


Figure 1. Structure of Cloud Technology Usage Across European Union Countries by Economic Activity, 2025 (%)

Source: authors' calculations based on Eurostat data [16].



The visualisation suggests that both cross-country and sectoral heterogeneity characterise cloud technology usage. This is reflected in the coexistence of consistently high adoption levels in digitally intensive sectors and a more uneven distribution across traditional economic activities.

To summarise cross-country differences in cloud technology usage among enterprises, a multidimensional analysis was conducted involving the clustering of European Union countries based on a set of indicators reflecting both usage levels and sectoral structure. The input variables include indicators of cloud technology usage across key economic activities in 2025, allowing structural characteristics of digital transformation to be taken into account.

The clustering approach identifies homogeneous groups of countries with similar patterns of cloud technology adoption and reveals typical models of digital development (Figure 2).

Based on the analysis results, three clusters were identified, reflecting different levels and trajectories of digital development.

The first cluster, “Advanced Integration,” includes countries with high levels of cloud technology adoption across most economic sectors. This group consists of Sweden, Finland, the Netherlands, Ireland, Denmark, and Malta. These countries consistently demonstrate very high adoption levels, particularly in the information and communication sector, where values exceed 90% (Finland – 97.31%, Sweden – 92.60%, the Netherlands – 91.01%). High levels are also evident in professional activities (above 80%) and manufacturing (above 70%). The sectoral structure of cloud technology adoption in these countries is relatively homogeneous, reflecting the deep integration of digital technologies into enterprise business processes and a high degree of digital maturity.

The second cluster, “Transitional Adoption,” represents the largest group of countries and is characterised by moderate levels of cloud technology adoption and moderate sectoral variation. This cluster includes Germany, Austria, Czechia, Italy, Spain, France, Estonia, Lithuania, Cyprus, Slovenia, Poland, Latvia, Luxembourg, Croatia, and Hungary. Across most sectors, adoption levels in these countries range between 40% and 70%, although in some sectors, particularly information and communication, they exceed 80% (Germany – 87.99%, Estonia – 82.78%, Lithuania – 86.01%). This structure reflects a gradual and systematic expansion of cloud technology adoption, despite the persistence of sectoral disparities.

The third cluster, “Early-stage Adoption,” includes countries with relatively low levels of cloud technology adoption, namely Bulgaria, Romania, Greece, Portugal, and Slovakia. In these countries, adoption levels in most sectors remain below 30–40% (e.g. Bulgaria – 14.09% in manufacturing; Romania – 21.20%), indicating that digital transformation is still at an early stage. Nevertheless, relatively high adoption levels are observed in the information and communication sector (Bulgaria – 56.22%, Romania – 59.72%), highlighting pronounced sectoral asymmetry in cloud technology adoption.

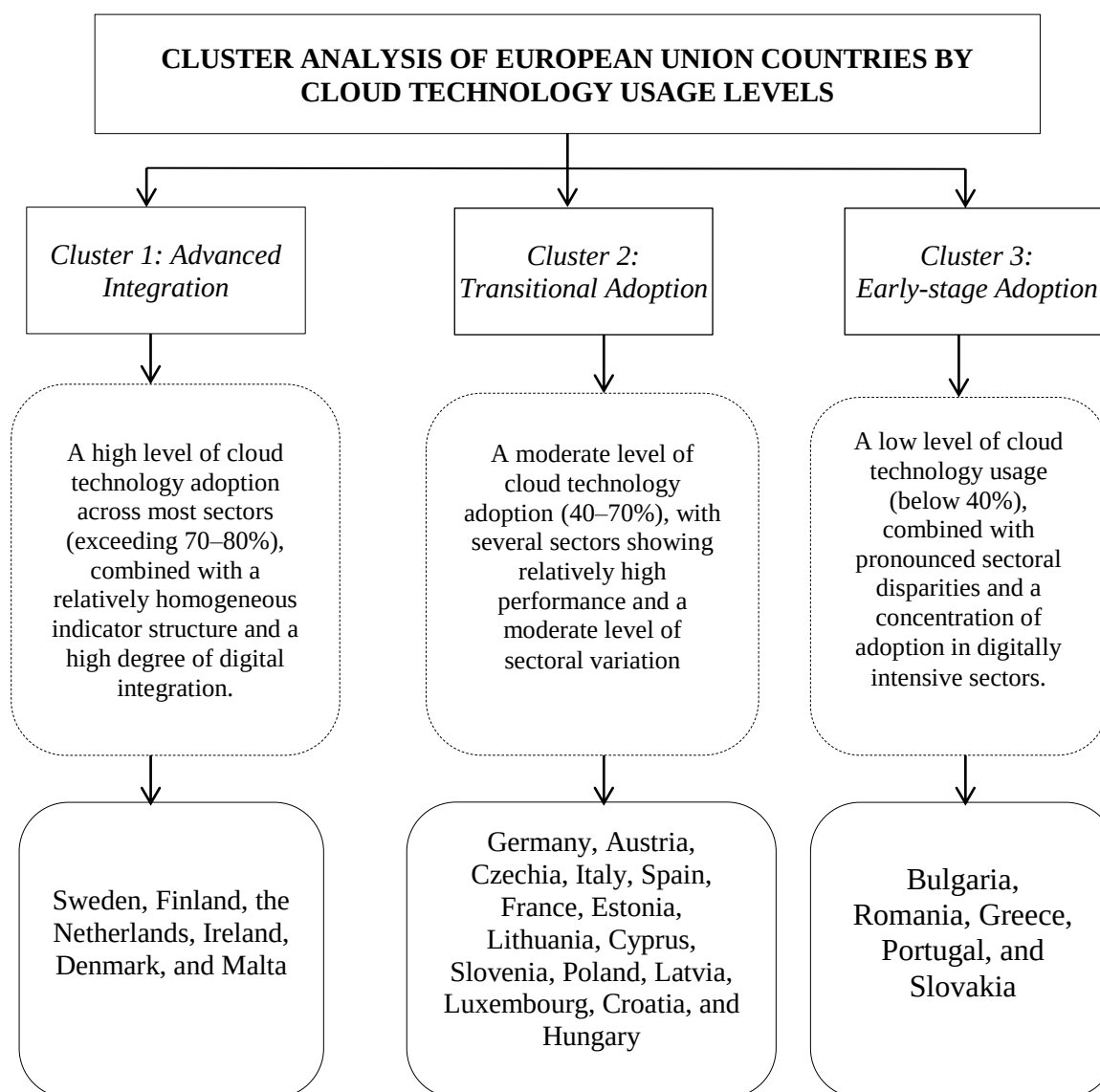


Figure 2. Cluster Analysis of European Union Countries by Cloud Technology Usage

Source: compiled by the authors.

A comparative analysis of the identified clusters highlights a clear relationship: higher levels of cloud technology adoption are associated with a more homogeneous distribution across economic sectors. In the leading countries, digitalisation extends across the economy as a whole, whereas in less developed countries cloud technology adoption remains more fragmented and concentrated mainly in digitally intensive sectors.

Overall, the cluster analysis highlights substantial structural heterogeneity among European Union countries in terms of both the level and the nature of cloud technology adoption. The identified clusters reflect different models of adoption, ranging from highly integrated and digitally advanced to early-stage and fragmented. These findings provide a basis for further research into the factors shaping such differences, as well as their implications for the efficiency of enterprise accounting processes.

The clustering results also make it possible to generalise the multidimensional characteristics of cloud technology adoption and identify common adoption patterns across European Union countries. This contributes to a deeper understanding of cross-country variation and supports the interpretation of cloud technology adoption as a comprehensive indicator of economic digital transformation.

Conclusions and prospects for further research. The study highlights significant cross-country and cross-sectoral variation in cloud technology usage across European Union countries. The findings indicate an uneven pattern of adoption, reflected both in differences in overall usage levels and in the variability of sectoral structures.

The analysis of dynamics over the period 2021–2025 reveals a general upward trend in cloud technology adoption across most EU countries. At the same time, the pace of this process differs considerably: alongside countries with consistently high adoption levels, there are countries with lower initial levels but substantially higher growth rates, reflecting a process of catch-up development.

The sectoral analysis confirmed structural differences in cloud technology usage. The highest levels are observed in information and communication activities and professional, scientific and technical activities, whereas more traditional sectors, such as construction and transportation, display considerably lower levels of usage. This reflects differences in the pace and intensity of digital transformation across economic activities.

Multidimensional analysis enabled the results to be synthesised into three clusters of countries based on the level and structure of cloud technology adoption. The “Advanced Integration” cluster includes countries with high and relatively homogeneous adoption levels across most sectors; the “Transitional Adoption” cluster comprises countries with moderate levels and moderate sectoral variation; whereas the “Early-stage Adoption” cluster includes countries with lower levels and fragmented adoption patterns. The analysis also demonstrates that higher overall levels of cloud technology adoption are associated with lower sectoral asymmetry, reflecting a more balanced trajectory of digital transformation.

Overall, the findings indicate that cloud technology adoption across EU countries is driven by a combination of macroeconomic and sectoral factors that shape distinct trajectories of digital development.

Future research should focus on evaluating the efficiency of cloud technology adoption, particularly its impact on productivity, enterprise financial performance, and economic competitiveness.

Funding. This research was implemented under project no. 2025-1.2.1-HU-RIZONT-2025-00047, with the support provided by the Ministry of Culture and Innovation of Hungary from the National Research, Development and Innovation Fund, financed under the 2025-1.2.1-HU-RIZONT funding scheme.

Conflict of interest. Given that the authors are affiliated with the institution publishing this journal, which may pose a potential conflict of interest or suspicion of bias, the final decision on publication of this article (including reviewers and editors) is made by members of the editorial board who are not employees of this institution.

AI Usage Declaration. During the preparation of the manuscript, the authors partially used artificial intelligence tools, including ChatGPT, for text translation and editing. All results, conclusions, and interpretations are solely the authors' own work.

References

1. Eurostat. (2026). 53% EU enterprises used paid cloud services in 2025. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20260203-1>
2. Mujalli, A., Wani, M. J. G., Almgrashi, A., Khormi, T., & Qahtani, M. (2024). Investigating the factors affecting the adoption of cloud accounting in Saudi Arabia's small and medium-sized enterprises (SMEs). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(2), 100314. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100314>
3. Lutfi, A. (2022). Understanding the Intention to Adopt Cloud-based Accounting Information System in Jordanian SMEs. *International Journal of Digital Accounting Research*, 22(2). <https://doi.org/10.4192/1577-8517-v22>
4. Khayer, A., Talukder, M. S., Bao, Y., & Hossain, M. N. (2020). Cloud computing adoption and its impact on SMEs' performance for cloud-supported operations: A dual-stage analytical approach. *Technology in Society*, 60, 101225. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101225>
5. Ma, D., Fisher, R., & Nesbit, T. (2021). Cloud-based client accounting and small and medium accounting practices: Adoption and impact. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100513. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100513>
6. Sastararaji, D., Hoonsopon, D., Pitchayadol, P., & Chiwamit, P. (2021). Cloud accounting adoption in small and medium enterprises: An integrated conceptual framework. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management (IEIM 2021)* (pp. 32–38). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3447432.3447439>
7. Vo Van, H., Abu Afifa, M., Nguyen, N., & Bui, D. V. (2025). Cloud accounting: A systematic literature review. *Global Knowledge, Memory and Communication*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/GKMC-04-2024-0246>
8. Rawashdeh, A., & Rawashdeh, B. (2023). The effect of cloud accounting adoption on organizational performance in SMEs. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 411–424. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.010>
9. Ahmad, S., Ghidan, E., & Yousef, S. (2022). The adoption of cloud accounting information system in Jordanian financial firms: Influencing factors. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(4), 1315–1322. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.7.008>
10. Pangastuti, D. A., & Aligarh, F. (2024). Factors affecting cloud accounting adoption in SMes using the TOE Framework. *International Conference of Business and Social Sciences*, 4(1), 574–585. <https://doi.org/10.24034/icobuss.v4i1.540>



11. Limba, F. B., Sapulette, S. G., & Talla, A. (2025). The role of cloud-based accounting systems in enhancing financial information quality. *International Journal of Financial Economics*, 2(3), 895–913. URL: <https://wikep.net/index.php/IJEFE/article/view/291/305>
12. Andayani, W., Adib, N., Arif, Moh. E., Indrayani, Wahyuni, S., Murdianingrum, S. L., & Widiastutik, R. (2026). The adoption of cloud accounting in Indonesian Small and Medium Enterprises (SMEs): exploring drivers, challenges and implications for performance. *Cogent Business & Management*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2603023>
13. Zaharia, M., Bălăcescu, A., & Ene (Vasile), C. M. (2022). Enterprises' use of cloud computing services: Disparities and similarities in the European Union in 2021. *Journal of Research and Innovation for Sustainable Society*, 4(1), 46–54. URL: https://www.researchgate.net/publication/359545921_ENTERPRISES'_USE_OF_CLOUD_COMPUTING_SERVICES_DISPARITIES_AND_SIMILARITIES_IN_THE_EUROPEAN_UNION_IN_2021
14. Pisar, P., Hunady, J., Khawaja, S., & Qureshi, F.H. (2024). The Digital Transformation of European Union Countries before and during COVID-19. *Business Systems Research*, 15(1), 22–44. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2024-0002>
15. Tudor, C., Florescu, M., Polychronidou, P., Stamatiou, P., Vlachos, V., & Kasabali, K. (2025). Cloud Adoption in the Digital Era: An Interpretable Machine Learning Analysis of National Readiness and Structural Disparities Across the EU. *Applied Sciences*, 15(14), 8019. <https://doi.org/10.3390/app15148019>
16. Eurostat. (2026). *Cloud computing services used by enterprises (isoc_cicce_use)*. https://doi.org/10.2908/ISOC_CICCE_USEN2

Отримано:	13.02.2026	Beérkezett:	2026.02.13	Received:	13.02.2026
Прийнято до друку:	24.04.2026	Elfogadva:	2026.04.24	Accepted:	24.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-212-228

УДК 332.146:338.2(680)

Godswill MAKOMBE

PhD, Research Associate,
Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria
Johannesburg, South Africa
ORCID ID: [0000-0002-6638-6159](https://orcid.org/0000-0002-6638-6159)
e-mail: makombeg@yahoo.com

LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN SOUTH AFRICA: A CRITICAL REVIEW

Анотація. Місцевий економічний розвиток (МЕР) застосовується як стратегія розвитку в багатьох країнах, зокрема у Сполучених Штатах Америки (США), Німеччині та Італії, а також у Бразилії та Південно-Африканській Республіці (ПАР). Цей підхід розглядається як низова стратегія, за якої місцеві ресурси та ідеї мобілізуються для досягнення місцевого розвитку, тоді як держава забезпечує сприятливе середовище. Він пов'язаний із децентралізацією повноважень і мобілізацією місцевих ресурсів для реалізації локальних ініціатив, що відповідають потребам територіальних громад. У Південній Африці планування місцевого економічного розвитку здійснюється державою, і місцеві муніципалітети зобов'язані стати органами місцевого самоврядування розвитку типу з відповідальністю за реалізацію економічного розвитку на місцевому рівні. Ця державно-керована модель МЕР, яку надалі іменуємо «МЕР у ПАР», не повністю відповідає міжнародним приписам у сфері місцевого економічного розвитку. Для виявлення обмежень, з якими стикається ця стратегія у ПАР, було застосовано метод систематичного огляду. Систематичний пошук у провідних електронних базах даних дозволив сформулювати масив наукової літератури, використаної в цьому огляді. Також було опрацьовано сіру літературу з вебсайтів урядових органів та організацій. Платформа ResearchGate, яка дає змогу надсилати авторам запити на повні тексти публікацій, використовувалась насамперед для пошуку найновіших статей. Критерії включення/виключення ґрунтувалися на тому, чи містили анотації відібраних статей поняття «місцевий економічний розвиток» або «МЕР». Виявлені проблеми охоплюють труднощі, зумовлені централізованим державним плануванням, браком партнерської взаємодії, низькою спроможністю, недостатнім фінансуванням, а також нерозумінням сутності цієї стратегії. Успішна реалізація МЕР у ПАР є можливою за умов дотримання необхідних і достатніх умов. Після впровадження державного планування слід розробити механізм переведення управління ініціативою на низовий рівень, налагодження партнерств, покращення фінансування та спроможності, а також замовлення досліджень для критичної оцінки її результативності, що підвищить шанси на успіх. Такі дослідження мають оцінювати вплив місцевих ініціатив розвитку та встановлювати, якою мірою стратегічні плани в межах муніципалітетів були реалізовані. Окремій оцінці підлягає також рівень розуміння місцевого економічного розвитку серед усіх практиків, залучених до реалізації МЕР у ПАР.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Ключові слова: Південна Африка (ПА), місцевий економічний розвиток (МЕР) у ПА, обмеження, державно-кероване планування, потенціал, фінансування.

JEL Classification: O18, O55, R58, H70

Absztrakt. A helyi gazdaságfejlesztést (Local Economic Development) fejlesztési stratégiaként számos országban alkalmazzák, többek között a globális Északhoz tartozó Amerikai Egyesült Államokban, Németországban és Olaszországban, valamint a globális Délhez sorolt Braziliában és Dél-Afrikában. Ez a megközelítés alulról építkező stratégiaként értelmezhető, amelyben a helyi erőforrásokat és elképzeléseket mozgósítják a helyi fejlődés elérése érdekében, miközben a kormányzat támogató környezetet biztosít. A helyi gazdaságfejlesztés összefügg a hatáskörök decentralizációjával és a helyi erőforrások mozgósításával olyan helyi beavatkozások megvalósítása érdekében, amelyek a helyi közösségek szükségleteire reagálnak. Dél-Afrikában a helyi gazdaságfejlesztési tervezés állam által irányított folyamat, és a helyi önkormányzatok számára kötelező, hogy fejlesztésorientált helyi önkormányzatokká váljanak, amelyek felelősséget viselnek a gazdaságfejlesztés helyi szintű megvalósításáért. A Local Economic Development ezen államvezérelt dél-afrikai formája, amelyre a továbbiakban „dél-afrikai Local Economic Development”-ként hivatkozunk, nem felel meg teljes mértékben a helyi gazdaságfejlesztés nemzetközi előírásainak. A tanulmány szisztematikus áttekintési módszert alkalmazott annak érdekében, hogy azonosítsa azokat a korlátokat, amelyekkel ez a stratégia Dél-Afrikában szembesül. A felülvizsgálatban felhasznált tudományos szakirodalom azonosítása nagyobb elektronikus adatbázisokban végzett szisztematikus keresések alapján történt. Emellett áttekintésre került a kormányzati és szervezeti honlapokon elérhető szürke szakirodalom is. A ResearchGate platformot is felhasználták, különösen a legfrissebb tanulmányok felkutatására, mivel ezen keresztül közvetlenül lehet teljes szövegű hozzáférést kérni a szerzőktől. A bevonási és kizárási kritériumok azon alapultak, hogy az azonosított tanulmányok absztraktjai tartalmazták-e a „helyi gazdaságfejlesztés” vagy a „Local Economic Development” fogalmát. Az azonosított kihívások közé tartozik a felülről lefelé irányuló, államvezérelt tervezés, az együttműködő partnerségek hiánya, a kapacitáshiány, a finanszírozás elégtelensége, valamint annak hiánya, hogy a szereplők pontosan értsék, mit is foglal magában ez a stratégia. A dél-afrikai Local Economic Development sikeres lehet, amennyiben teljesülnek a szükséges és elégséges feltételek. Az államvezérelt tervezés megvalósítása után olyan mechanizmust szükséges kialakítani, amely lehetővé teszi a kezdeményezés helyi, alulról építkező szintű irányítását, a partnerségek kiépítését, a finanszírozás és a kapacitások javítását, valamint olyan kutatások megrendelését, amelyek alkalmasak a stratégia teljesítményének kritikus értékelésére, ezáltal növelve sikerének esélyét. E kutatásoknak értékelniük kell a helyi fejlesztési beavatkozások hatását, valamint azt, hogy az önkormányzatok stratégiai terveinek mekkora része valósult meg ténylegesen. Emellett vizsgálni szükséges azt is, hogy a dél-afrikai Local Economic Development gyakorlati szereplői milyen mértékben értik a helyi gazdaságfejlesztés lényegét.

Kulcsszavak: Dél-Afrika, helyi gazdaságfejlesztés (Local Economic Development) Dél-Afrikában, korlátok, államvezérelt tervezés, kapacitás, finanszírozás.

Abstract. Local economic development (LED) has been applied as a development strategy in many countries, including the United States of America (USA), Germany, and Italy in the global North, and Brazil and South Africa (SA) in the global South. This approach is viewed as a grassroots strategy where local resources and ideas are mobilized to achieve local development with the government providing an enabling environment. It is associated with devolution of authority and the mobilization of local resources to implement local interventions that address the needs of localities. In South Africa, local economic development planning is state-led, and it is mandatory for local municipalities to become developmental local governments with the responsibility of implementing economic development at the local level. This state-led brand of LED, hereafter referred to as “LED

in SA”, does not conform entirely to the international prescripts for local economic development. A systematic review process was used to identify constraints faced by this strategy in SA. Systematic searches of major electronic databases were used to identify the academic literature used in this review. Grey literature on government and organizations' websites was also reviewed. ResearchGate, from which full-text requests can be made directly to authors, was utilized, especially in search of the most recent articles. The inclusion/exclusion criteria were based on whether the abstracts of the identified articles contained the concept 'local economic development' or 'LED'. The identified challenges include those presented by the top-down state-led planning, lack of collaborative partnerships, lack of capacity, lack of funding, and lack of understanding of what the strategy entails. It is possible for LED in SA to be successful if the necessary and sufficient conditions are met. After the state-led planning is implemented, a mechanism should be developed for managing the initiative at grassroots level, building partnerships, improving its funding and capacity, and commissioning studies that can be used to critically evaluate its performance, thus increasing its chances of success. The studies should evaluate the impact of local development interventions and assess how much of the strategy plans within municipalities have been implemented. The understanding of local economic development among all LED in SA practitioners should also be evaluated.

Key words: South Africa (SA), local economic development (LED) in SA, constraints, state-led planning, capacity, funding.

Problem description. Local economic development (LED) has been applied as a development strategy in many countries, including USA, Germany, Italy in the global North and Brazil and South Africa (SA) in the global South. LED is viewed as a grassroots approach where local resources and ideas are mobilized to achieve local development with the government providing an enabling environment. However, local economic development in South Africa (henceforth LED in SA) is unique in the sense that it is centrally planned. LED is mentioned in the SA constitution as a development strategy in sections 152 and 153. SA is probably the only country in the world which mentions LED in its constitution ([1]), making the concept quite central to its development efforts.

Unlike in many developing countries, in industrialised countries which apply LED, it is an established discipline taught and studied in universities [2]. It is also important to note that LED in industrialised economies, where people generally live in large concentrations in cities, is mostly concerned with urban economic growth ([3], [4]), however, in developing countries, LED is also concerned with rural economic growth, employment creation and poverty reduction. It's an understatement to say that these problems plague SA hence the need for LED.

Scholars have noted that there are important differences between LED in the global 'North' (advanced economies) and the global 'South' (developing countries) ([5]). Generally, "... the LED policies that emerged in recent decades are rooted in the recognition that initiatives must be territorially based and locally managed" ([6, p. 954]). Although one might say LED in SA is 'locally managed' by local government, control is still centralized and there is very little, if any, effort to devolve management to local actors, including the affected communities, which has been a precondition in many developed countries where LED has been successfully applied such as



‘Regionalem Wirtschaftsförderung’ (Regional Economic Development) program in Germany. Within this LED framework where devolution of control has occurred, such as in Brazil, government plays the crucial role of creating a favourable business environment and addressing some specific market failures ([6], [7]).

SA faces the triple threat of poverty, unemployment, and inequality ([8], [9], [10], [11]). To this laundry list, one can also add crime ([9]) and poor delivery of basic services ([8]). Poor service delivery has sometimes resulted in violent protests ([12], [13], [14], [15], [16]). These social ills have persisted, if not deepened, from independence levels ([17], [9]). Thus, the effects of Apartheid exclusion factors, particularly, broad income inequality and the concentration of wealth in a few hands, continue to plague the SA economy ([11]) close to 30 years after independence. Koma [8] points out that similar problems of unemployment, inequality, growing poverty levels and the limited- service provision to local communities are faced by most municipalities around the world. So, this is not necessarily a unique situation to SA. However, it is the depth and pervasiveness of these social factors that is disturbing in SA as demonstrated by the statistics. Currently in SA, using the experience of hunger, the national poverty rate is estimated to be 63.9 percent. Within the racial groups it is estimated as follows, White, 43.2; Indian/Asian, 46.9; Coloured 55.1 and Black African, 64.8. The Gini Coefficient, a measure of inequality is estimated to exceed 0.6 making SA one of the most unequal countries in the world ([18]). Official year on year unemployment was estimated to be 32.7 percent in the last quarter of 2022 ([19]). It is against this backdrop that the challenges are regarded as a severe emergency requiring immediate attention in the National Development Plan (NDP) 2030. Therefore, the major thrust of government policy is poverty eradication, and the reduction of inequality and unemployment ([20]) In 1994, the democratic government of SA inherited, from the Apartheid government, a local government system that well served the minority 20 percent of the White population but poorly served the poor Black majority population. It was immediately envisioned that transforming local government to developmental state ([21], [17]) would provide part of the solution to creating jobs and reducing poverty within the Black population. LED was envisioned as one of the appropriate vehicles for creating employment and reducing poverty and inequality. SA has openly embraced LED as an approach to address the post-Apartheid racial economic disparities. Nel et al. [22] observe that after the demise of Apartheid, LED was quickly embraced as part of mainstream economic development. The manifestation of this acceptance was observed in the fact that in SA, LED planning became mandatory in local government administration with all municipalities required to develop sophisticated LED strategies as prominent components of their economic development efforts. This open embrace of LED was also a result of the fact that pre-1994, the Apartheid government was characterized by strong central government control which implemented regional planning policy. Therefore, the LED approach, which espoused devolving, delegating and decentralising authority to lower levels of government ([23]) seemed to offer a fresh start. LED has been similarly

embraced in other African countries. For instance, LED was embraced in Rwanda where decentralization was one of the attractive LED characteristics ([24]). Ghana has also applied LED for a long time ([25]).

Based on theory, the SA context is ideal for the application of the LED approach. The nine largest cities of Johannesburg, EThekweni (Durban), Cape Town, Ekurhuleni (East Rand), Tshwane (Pretoria), Nelson Mandela Bay (Port Elizabeth), Buffalo City (East London), Mangaung (Bloemfontein) and Msunduzi (Pietermaritzburg) account for more than two third of the economy (measured in value added) but account for less than 40 percent of the population ([22]). This means that more than 60 percent of the population has to eke out a living in the (economically) less favoured municipalities which consist of small towns and rural areas where poverty is rife, a legacy of Apartheid ([22]). This situation is ideal for the applications of LED through the cluster industries approach as an LED tool ([26]).

The above is a description of LED as understood from theory and widely accepted international prescripts. LED in SA is not quite the same as LED anywhere else in the world. Two characteristics stand out about LED in SA when compared to other countries. Firstly, Sections 152 (c) and 153 (a) of the constitution of SA specifically mention the role of local government in local economic development ([1], [10]). Secondly the post-Apartheid government of SA used the Reconstruction and Development Programme (RDP) and the Growth Employment and Redistribution policy (GEAR) as the two main national policies to address economic growth and reduce poverty in SA ([17]). The fusion of these two policies led to the developmental local government (DLG) concept. It is these two characteristics that distinguish LED in SA approach to any other country and from LED as understood from international prescripts because these characteristics essentially meant that LED in SA was not voluntary but mandatory ([23]). Nel et al. [22, p. 225] observe that “LED is now firmly established on South Africa’s development agenda and enjoys widespread acceptance as an applied intervention with good potential for responding to the country’s development needs” which include general economic growth and specifically reduction of inequality, poverty reduction, and employment creation. In response to whether this potential has been realized Nel et al. [22] call this a misplaced expectation. Misplaced because the results from LED efforts in South Africa have been poor and at best lukewarm ([33]), and within municipalities there has been a general failure to provide services, an area where the LED approach is supposed to significantly enable, and this has led to increased social protests in municipalities. Irrespective of this, in the global South, SA is considered somewhat of a front runner in LED especially in LED planning ([22]). That SA is at the cutting edge of LED policy making is unquestionable and SA is conceivably the only country in the world which mentions local economic development in the constitution ([1]). The extant literature seems to suggest that there is no other country which has followed SA’s lead in centrally planning LED. As a result, South Africa remains at the cutting edge of LED planning only, not LED practice. There is no doubt that there is a potential role



for LED in SA's economic development ([22]). For instance, because of its, albeit theoretical, potential to increase the revenue bases of poor rural municipalities, LED seems to be a survival necessity for them ([9]). However, it is clear that LED in SA faces contextual as well as practical challenges in implementation. Generally LED in SA has not delivered the wide range of benefits and impacts that were anticipated ([33], [22], [34]). Local government has generally performed poorly and in order to tackle the poor performance, national government has made many attempts to address the challenges faced by local government, including Project Consolidate:2004-2006; Siyenza Manje Programme:2006-2009; Local government Turnaround Strategy (LGTAS): 2009; Operation Clean Audit Programme: 2009- 2014 and the current Back-to-Basics Programme which started in 2014 ([35]). The results of these programmes in assisting local government to overcome the challenges have not been encouraging because the local state is still in distress. This means that, given their poor record in both LED and service delivery, SA's local government has been incapable of achieving the developmental goals set for it in the SA Constitution ([17]). The problem addressed by this study, therefore, centres around what are the constraints faced by LED in SA that cause its performance to be below expectation.

Literature review. Some distinguish LED theory based on four factors, namely, location factors, the assumption that all public goods and services that are made available by government do not cover some geographical areas, that economic agents have different roles and participate differently in LED compared to other economic theories and that multidisciplinary and decentralisation are central to LED compared to other theories [2]. The logic of LED, in part, is that "...indigenous development and local capacities ...[can] generate self-sustaining economic growth." ([27, p. 219]).

LED theory, therefore, borrows from many economic and development theories, including economic geography. Its implementation incorporates many styles and ideas. As a result, no single paradigm or set of assumptions can be used to define it. It can therefore be said to belong to the realm of theoretical eclecticism. Nel et al. Nel et al. [22, p. 225] note that LED "...around the world and in South Africa, is associated with concepts such as partnership-based development, and local responses to local crises and opportunities using local inputs and resources as far as is practicable." LED is locality-specific and people-centred, and communities should not be objects of but should lead their own development and should be involved from project initiation through implementation ([11]). In the LED approach, specific target areas that are based on the general economic vision of the locality are identified and specific LED interventions are formulated to address locally identified development deficiencies and/or market failures.

LED must create a business enabling environment. The public sector has the mandate to facilitate the provision of business support services including specialised custom-designed support, facilitating financial services and catalysing the development of business enablers such as information technology ([24]). In order for LED to succeed, local government must ensure effective service delivery to both their

communities and to the business sector. The specific service requirements of the business sector like infrastructure requirements and business development services, where local government must take the lead, need to be identified. It is in this way that the private-public- partnerships are developed, collaborative work is established, a shared understanding of the local economic development trajectory is envisioned and as Murasi and Auriacombe [24, p. 159] rightly put it, “Good governance should also be considered as one of the main pillars of robust local economies.”

The incidence of geographically uneven economic development necessitates local responses ([22]). Food security and global food supply chains were disrupted by the COVID-19 pandemic with local responses filling in the gaps ([29], [30], [31]), highlighting the need for local responses in the same way as the LED approach. The LED approach creates conditions that are conducive to economic growth and employment generation by bringing together the public, business and non-government sector partners and creating conditions whereby they can work collectively. In contrast to national government which strengthens a country’s position in the global economy by applying macro-economic reform policies, LED uses local governments’ development planning and implementation capacities to grow the local economy and, in the process, finding local-level solutions to market failures, unemployment and poverty ([24]).

As a result of these characteristics, LED in SA is viewed as an important tool for alleviating poverty and reducing unemployment ([10], [11]). According to Kamara [32, p. 236] LED “...offers special possibilities for societies to become aware of their endowed assets and utilise them optimally to the mutual benefit of their localities.” It is believed that robust and sustainable local economies can be built through the LED approach. LED can promote job creation and local areas can also be made pleasant places to live and work through LED ([24]). LED is concerned with achieving sustainable economic growth through local people working together and bringing economic benefits such as quality of life and improvements for all in the community ([28]). It involves the delegation, devolution, and decentralisation of authority from higher to lower levels of government.

Goals of the article. The objectives of the study are to: 1) identify and discuss the constraints faced by LED in SA; 2) proffer recommendations that can improve the performance of LED in SA.

Methods and methodology. This study followed the systematic review process ([36]). Systematic searches of major electronic databases such as Google scholar, IBSS, Science Direct, SpringerLink, AGRICOLA, Web of Science, SCOPUS, and SciELO were used to identify the academic literature used in this review. A broad Boolean search string was used initially as follows: ‘Local economic development’ AND ‘Worldwide’ The search was then focused on the regions and countries of interest by adding specific regions and countries like Global North, Global South, Europe, USA, South Africa, Germany, Brazil and Italy. Adding a country or region to the search string eliminated the need to search by time period. Free access for full text



articles was identified using links on the main search engines. We also utilized grey literature on government and organizations' websites. ResearchGate, from which full-text requests can be made directly to authors, was utilized, especially in search of the most recent articles. The inclusion/exclusion criteria were based on whether the abstracts of the identified articles contained the concept 'local economic development' or 'LED'.

Main research results. LED is defined as: "...the structural and growth process which, by making full use of local resources, leads to a continuous increase of the welfare of the people living in a local area or region within a country. The process includes three dimensions: economic...sociocultural...and the administrative and political dimension..." ([2, p. 51]). LED in SA is beset by several constraints, including but not limited to state-centred LED planning, lack of collaborative partnerships, lack of capacity, LED as an unfunded mandate, and lack of understanding of LED. This list is clearly not exhaustive; however, these are the constraints that feature significantly in the extant literature regarding LED in SA.

State Centred LED planning. Several factors and practices in the planning process for LED in SA seem to pose constraints. First, the hierarchy of the planning documents for LED begins with the LED Strategy and the IDP (at local municipality level), the Provincial Growth and Development Plan and then National economic development planning e.g. The National Framework for LED. Local municipalities develop LED strategies that are encapsulated in their IDPs ([10]). The constraint arises from the process followed in developing LED strategies and their incorporation into the IDPs. One of the necessary conditions of a successful and representative LED strategy development process is that it should include participation which creates a shared understanding of the proposed development ([10]). So, the questions that need to be asked about the process of developing LED strategies for LED in SA is whether there is participation in their development. It seems that the normal practice is that consultants who hardly involve local business, the community and or civil society develop LED strategies in consultation with the local municipalities. After development, many LED strategies seem to be shelved, partly for lack of funding, as will be discussed later, and partly for lack of relevancy to important local partners and sectors. The fact that IDPs encapsulate the LED strategies suggests a need for them to be consultative as well, albeit not as widely consultative as the LED strategies. However, for properly incorporating the LED strategies into the IDPs it is a good idea for the relevant sectors to have representation during development of the IDPs. Based on a study of LED in the US, [37] question whether the planning process of LED truly addresses local priorities. In fact, [37] concluded that the perspectives of officials on economic development were inherently in conflict with those of citizens, making the consultative process even more imperative. Given the development process of the LED strategies and IDPs for LED in SA a similar question can be posed: Whose interests are represented in the LED development proposals that are included in local municipalities' LED strategies and IDPs?

Second, all the planning documents for LED in SA, particularly the Policy Guidelines for Implementing Local Economic Development in South Africa of March 2005 and also the LED strategies and their incorporation into the IDP process reflect a state-centred planning approach to LED in SA. The state-centred approach to planning LED in SA is problematic because international trends in LED show that the promotion and implementation of LED is closely associated with political decentralization and the mobilisation of local level actors and resources where the state, including local government, plays an enabling rather than driving role ([33]). This is an important distinction between LED in general and LED in SA because it raises the critical question regarding which parts of LED theory in general are relevant to informing LED in SA? Moreover, the question also comes up, post planning, which the state does, regarding at which level in the state-centred planning approach should the other important actors, namely; community, local business and civil society be involved? It is very important to answer these questions regarding LED in SA, otherwise it becomes exclusionist and ineffective. Actually, one wonders whether this is not an accurate descriptor of LED in SA: exclusionist ([22]).

Third, even though the hierarchy of the planning documents for LED in SA begins with LED Strategy, IDP (at local municipality level), the Provincial Growth and Development Plan and then National economic development planning e.g. The National Framework for LED, the planning process actually begins with the national processes ([10]). This is problematic because in the context of LED this process is supposed to feed upwards from the grassroots, that is from the municipal (local government) LED strategy to the National planning processes. However, LED in SA it is top-down. This is an Achilles heel for LED in SA for two reasons. First, the top-down process is state-led and the issues related to this have been already discussed. Second, the role of District Municipalities in LED in SA still remains unclear. It is unclear in the developmental local government where the critical LED decisions are or should be made (national, provincial, district or local municipalities) ([23]). This problem is not unique to South Africa. Hussein [39] reports that in Malawi, local development planning is weakened by power struggle between the local, provincial and national levels. This may be a function of a fundamental lack of understanding of what LED entails. Misinterpretations of the LED concept can arise from the fact that a clear conceptual model that incorporates all its potentially important dimensions has not yet been developed for LED ([24]). Furthermore, while in theory LED should consider locally unique opportunities and circumstances to develop independent local economic development actions/s, the effort that is expended on high level policy planning for LED in SA ([38]) results in pressure on local governments to conform to the policies that are developed in the higher-level district and provincial development plans ([22]). If this is not addressed it has the potential to derail or compromise the effectiveness of LED in SA because it becomes, not only top-down but also mechanistic and rather uniform ([22]). Local government thinking and choices become a function of standard and broad state thinking and respond to interventions, like



public works and small business support that are funded by central government instead of the independent local economic development that is theoretically supposed to drive LED.

Partnerships (or lack thereof). Zulu and Mubangizi [9] remind us that, theoretically, LED is supposed to be driven by collaborative partnerships between local (not state) government, the private sector, community and civic groups who are supposed to jointly manage existing local resources to stimulate the economy of a locality and create jobs. Kanayo et al. [11] also write that in LED theory there is the expectation that key stakeholders in a municipality will come together and develop an arrangement whereby they make choices that can propel their local economy, thus creating income opportunities, especially for the poor. In this way the non-governmental sector, public, and business become allies who work together collectively to generate better conditions for residents in a local municipality. Meyer [40] refers to partnerships as the potential dynamic driving force behind LED interventions. However, regarding LED in SA, Nel et al. [22, p. 232] observe that, “Over and above internal government concerns, is the stark reality that, rightly or wrongly, LED has come to be perceived *as a local government mandate to the virtual exclusion of other role-players*”. (Italics added for emphasis). This is problematic because, for instance, instead of working together in a partnership, there is observable rivalry between local government sector and the local business community ([22]). According to Cloete [41] in SA, a historically adversarial relationship has existed between the traditional economic stakeholders, namely, private sector, the government, and labour. This has caused the private sector to view government with disillusionment and more suspicion, thus not helping the partnership cause. This negativity might also be catalysed by the non-inclusive LED in SA planning process. This situation results in the fact that on the ground there is weak cooperation between local businesses, the voluntary sector and government ([33], [40]) with the community and private sector actors feeling sidelined from government interventions ([33]). There is, therefore, a need to strengthen institutional arrangements through which partnerships can be created and managed for LED in SA ([34]) especially at grassroots level. Meyer [40] points out that if local government cannot, through policy and implementation, initiate developmental projects, which it can hand over to local communities and or the private sector as sustainable projects, then its failing as a developmental local government. This can be achieved though effective partnerships. Developing partnerships faces a challenge in that, as Huxham and Hibbert [42] point out, collaboration is notoriously hard to achieve. Thus, achieving collaborative partnerships has to involve concerted actions from the LED stakeholders, especially government which must provide an enabling environment. Kamara [32] argues that the challenge presented in developing partnerships can be addressed through cooperative governance because according to the World Bank [43] through cooperative governance, diverse stakeholders across private, public and civil society can be brought together in addressing common concerns at the community level. In order to address the issue of partnerships in Rwanda, a public-private partnerships (PPP) Unit was established in the Ministry of

Trade and Industry to be the custodian of the partnership formation and management processes ([24]). Perhaps, LED in SA should consider formalizing the issue of partnership formation in a similar way. Kamara [23, p. 99] makes this observation in terms of the expected collaboration between local government, business and civil society "...what would be the specific nature and role of the state, private sector and the civil society and as well as the relationship between the state, private sector and the civil society?". Answering this question would provide clarity as to what role can be played by such a PPP unit in LED in SA.

LED in SA is an unfunded mandate and worsens lack of capacity. Even though, as mentioned earlier, LED in SA is mandatory, it is an unfunded mandate ([22]). The funding for LED has not been readily forthcoming and often experiencing long gestation periods in the planning process ([22], [34], [11]). The inadequate financial support has many detrimental effects. First local government, especially the small municipalities that do not have broad revenue basis, develops grant dependence syndrome. Poor rural municipalities depend on central state funds to balance their books and the expenditure guidelines for such fund do not provide for LED expenditure ([22]). Second, the lack of funding means that no formal training is provided for those implementing LED. Meyer [40] points out that funding for capacity building is not prioritized. Furthermore, the projects are implemented under conditions of poor market research. Third, lack of funding often results in short term planning which tends to be politically influenced thus side-lining long term strategic interventions into which the short-term projects can and are supposed to feed ([22]). Sekole et al. [44] describe a well-planned LED project based on a proposed tourism route in Mbombela Local Municipality, Mpumalanga, South Africa. The project bears nearly all the hallmarks of an LED intervention. For instance, it is designed based on the locality (the township and business centres), it is likely to create local employment, the community was consulted and is involved in the proposed route at many levels and local businesses were also consulted and some of them form part of the tourist attraction along the route. The tourism route is likely to attract both local and international tourist. In theory, this is a well conceptualized, nearly perfect LED intervention. However, because of the unfunded nature of LED in SA, it might never see the light of day. It is this funding inadequacy that has led to LED in SA being referred to as an unfunded mandate ([22], [45]). The lack of funding makes LED in SA not only an unfunded mandate, but also an ideal that most municipalities find difficult to attain ([22]).

The funding and capacity constraints are related because some of the ways to address them are similar. Most researchers are aware of the fact that a practical challenge relating to LED in SA is that it has limited access to skilled personnel ([22]) and therefore has limited capacity to implement LED interventions ([11]). Khambule [46] notes that SA has not been able to realise its aspirations of turning the local government into a capable developmental state, partly due to overwhelming capacity deficits in the local government system. Whereas most literature has associated the poor results of LED with capacity and resource constraints ([22], [23]), Maserumule



[21] has also pointed at the challenge faced by municipalities in asserting themselves as developmental local government so as to be able to execute their LED mandate. Kamara [23] points out that the failure of municipalities to assert themselves as developmental local government stems from the limited experience which they have in promoting economic development. However, as asserted in the extant literature, the lack of capacity affects, not only LED in SA, but the local government as a whole. Local government is characterised by weak administrative capacity and poorly trained staff ([24], [35]), probably as a result of poor funding. Although LED lacks skills and capacity, it still is expected to address issues of poverty reduction and employment creation ([40]). Furthermore, within local government, there are internal dynamics that affect capacity. The LED units in local municipalities, especially those with a shallow revenue bases that depend on government grants to balance their books, face a cyclical capacity problem as follows: The lukewarm results of LED mean that the LED career path is perceived as being non-credible. Thus, in local government, there is high turnover and or LED units are treated as a dumping ground for ineffective senior officials or as a steppingstone for competent young personnel who seek better funded local government programmes ([23]). Therefore, the LED units lack capacity and produce poor results thus completing the circle of the capacity demise of LED in SA. Attempts have been made to build capacity for LED, for instance through the Intergovernmental Relation Framework (IGRF) ([23]). However, this was not successful as the capacity concerns in LED are still prevalent.

Understanding LED (or lack thereof). Zulu and Mubangizi [9] argue that municipalities are uncertain as to what LED actually means, what it is they are supposed to do and how they are supposed to go about it. For example, in most local municipalities, LED strategies are formulated but hardly are there structures and or implementation plans to execute the strategies ([40]). This lack of understanding LED is not without reason. Some argue that the conceptualisation of LED is theoretically underdeveloped and unclear and therefore some of the institutional, policy and political mechanisms to implement LED are often poorly conceptualized and therefore are usually lacking ([22], [23]). Similar conceptual challenges relate to the understanding and application of LED in SA. Furthermore, this lack of understanding diminishes the ability of municipalities to effectively conceptualise and implement strategies for LED ([23]). This confusion carries to departmental level because when the DTI makes a case for LED in its development plans, this creates paradigmatic problems because of the market-led approaches followed by DTI, but it also creates confusion about who oversees LED ([22]). Lack of understanding of LED is not unique to SA, Murasi and Auriacombe [24] report on the same phenomenon in Rwanda. However, in a survey report, the World Bank and Development Bank of Southern Africa found evidence which contradicts the lack of understanding agued by other researchers. The survey found that 92 per cent of the surveyed municipalities understood what LED is in a reasonably sophisticated way, had a reasonably sophisticated understanding regarding it as a combination of poverty relief and growth promotion intervention. What was observed to be limited was the ability to actually

promote development ([22]). The sample size of the municipalities for this study, how they were selected and therefore the statistical representativeness of the sample, was not described, however, this might be evidence that the lack of understanding LED reported by other researchers might not be as pervasive as suggested.

There are other constraints to LED in SA that are mentioned in literature. But that are not usually dealt with in-depth like the ones discussed above. These include, but are not limited to, lack of leadership, cadre deployment of unskilled personnel by government, nepotism, corruption and financial mismanagement/maladministration ([16], [23], [35], [11]). The challenges hinder local government from delivering required services and cause it to generally perform poorly on the LED mandate.

Conclusions and prospects for further research. If one assumes the international understanding of LED which is based on devolution, delegation and decentralization of authority and assumes local collaboration of stakeholders who mobilise local resources, including ideas, to develop and implement LED interventions, then the state-LED planning which characterises LED in SA presents somewhat of an oxymoron. One can emphatically conclude that clearly LED in SA is not using the generally understood and generally accepted LED prescripts. However, it is possible that SA can create, manage and successfully implement its own state-led brand of LED. An imperative, without which LED in SA might not succeed, is for local municipalities to be able to transform themselves into learning organisations so that they can function as developmental local government.

Tshishonga [35, p. 158] notes that a learning organisation is one which is “...capable of facilitating the learning of its workforce and harnessing the knowledge capability and experiences for the benefit of all its stakeholders.” This is exactly what local government in SA needs to do in order to effectively assume and execute the role of developmental local government so as to more effectively implement LED in SA and therefore be able to deliver on the mandate of developing local communities. Furthermore, municipalities, including district municipalities, have religiously developed LED strategies. However, how much of the plans that have actually been implemented have not been evaluated. Irrespective of all the challenges faced by LED in SA, in the global South, SA is considered a front-runner in LED. As a result, questions have been asked whether SA and other front runners like Brazil, can be used as examples for the LED approach by and in other developing countries. For LED in SA to be an example to other developing countries who want to apply LED as a development strategy, SA needs to understand and respond to these necessary and sufficient conditions for LED in SA to improve its current lukewarm, if not poor performance.

Finally, given the development of LED in SA, the question lingers: Is LED an approach, does it constitute different approaches or is it simply multi-dimensional in nature? It does appear as though LED cannot be used as a ‘one size fits all’ solution but rather as a solution that is integrated into local conditions. However, this needs to be corroborated by recent evidence, which currently, seems unavailable in the extant literature. More research needs to be done on LED, especially in developing countries,



where large areas are left behind by economic development which seems to centre on urbanization. Barberia and Biderman [6, p. 952] concluded that “...Brazil and other developing countries ... need a new generation of studies that go beyond describing LED experiences and toward evaluating these efforts.” It is also observed that studies have concentrated on developed countries, but more rigorous evaluations of local economic development policies remain a significant gap in the LED literature ([6]), both in the global North and South, but more so in the latter than the former. Some have even gone as far as to state that there is only very little evidence of the success of LED anywhere ([7]). Regarding LED in general, and LED in SA in particular, our literature search shows that in the last ten years, there appears to be a lack of recent studies or evidence of successful LED which can equip policy makers to carve out new directions for the approach. It is, therefore, of paramount importance to devote more resources to studying this approach which appears to hold some promise in addressing the regional economic differentials so apparent in developing countries.

In order for LED in SA to be successful, a necessary condition is that post planning, local government must create an enabling environment for the other actors, namely, private sector, civil society and the community to get involved and the point at which these stakeholders get involved needs to be identified and respectfully abided by. In this way local government avoids usurping LED as its sole mandate to the exclusion of other critical actors, like currently happens. The sufficient conditions will include but will not be limited to: (a) How local government acts in collaborative initiatives, especially those initiatives that it has provided funding for. (b). The creation of functional LED partnerships (c) how the state-led planning process accepts and incorporates feedback originating from the grassroots. Therefore, it may not be necessary for LED in SA to conform to the international understanding of LED, but it has to make LED in SA work, which it has struggled to achieve so far. Furthermore, the continuing dualistic nature of the South African economy, which needs to be corrected, might provide one strong justification for the state-centred planning.

If LED in SA is to succeed, after the planning has been done some way should be found to make it collaboratively governed at grassroots. This is also essentially why local municipalities, being the grassroots level arm of government closest to both local business and communities are well positioned to execute LED in SA. Thus, a mechanism to devolve LED in SA from the state-centred planning process to a more people-centred implementation process needs to be developed. It is within this devolution that collaborative partnerships should be developed and managed. Local stakeholders should develop a shared understanding and vision of the potential trajectory of LED in SA and its implementation at local level. These are critical missing ingredients in LED in SA. Furthermore, LED in SA planners should consider formalizing the formation and management of partnerships through a PPP unit. An example of how this has worked can be found in Rwanda.

It is also recommended that government needs to commission an independent study to find out how much of LED strategy plans, in absolute and in relative terms, within municipalities has been implemented in the past 10 years and what have been

the causes of non-implementation. Understanding this is likely to be the pedestal to launch LED in SA into the success realm. There are also many studies that analyse, and rightly so, criticise the planning and implementation of LED in SA. However, even given the length of time that LED in SA has been implemented, there are few, if any studies that analyse what impact LED investments have had on employment, inequality and poverty, particularly those studies that track the multiplier effects of such investment from the local to the national level. Another study that needs to be commissioned is one that seeks to evaluate to what extent LED is understood by those who implement LED in SA. This will provide a clear understanding of whether the deviations of LED in SA from international prescripts are intentional or coincidental, thus enabling better future implementation planning. It is also imperative that local municipalities evolve into learning organisations so as to achieve the developmental local government. Finally, LED should be formalized as a discipline to be studied in universities so that theories can be more sharply identified and described so as to better implement it in the global South.

Funding. *The author did not receive any funding for this study..*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest.*

Declaration of use of AI. *The author did not use artificial intelligence tools during the preparation of the manuscript.*

References

1. Republic of South Africa. (1996). *Constitution of the Republic of South Africa*. Government Printer.
2. Tello, M. D. (2010). From national to local economic development: Theoretical issues. *CEPAL Review*, (102), 49–65.
3. Boland, P. (2007). Unpacking the theory-policy interface of local economic development: An analysis of Cardiff and Liverpool. *Urban Studies*, 44(5–6), 1019–1039. <https://doi.org/10.1080/00420980701320736>
4. Schragger, R. C. (2010). Rethinking the theory and practice of local economic development. *University of Chicago Law Review*, 77(1), 311–339.
5. Nel, E. (2001). Local economic development: A review and assessment of its current status in South Africa. *Urban Studies*, 38(7), 1003–1024. <https://doi.org/10.1080/00420980120051611>
6. Barberia, L. G., & Biderman, C. (2010). Local economic development: Theory, evidence, and implications for policy in Brazil. *Geoforum*, 41, 951–962. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.07.002>
7. Meyer-Stamer, J. (2003). *Why is local economic development so difficult, and what can we do to make it more effective?* Mesopartner.
8. Koma, S. B. (2014). The implementation of local economic development policy: The case of the Emakhazeni Local Municipality in South Africa. *Administratio Publica*, 22(4), 40–61.
9. Zulu, K. C., & Mubangizi, B. C. (2014). Rural local economic development: Insights from a South African rural community. *Journal of Public Administration*, 49(1), 424–438. <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC153613>
10. Maxegwana, M., Theron, F., & Draai, E. (2015). Efficacy of participation in local economic development: Ngqushwa Local Municipality, Eastern Cape. *Africa Insight*, 44(4), 76–89. <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC180682>



11. Kanayo, O., Ndlovu, P., & Agholor, I. (2021). Impact of local economic development programmes on livelihood: Evidence from Mpumalanga, South Africa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 11(4), 105–114. <https://doi.org/10.32479/ijefi.11589>
12. Alexander, P. (2010). Rebellion of the poor: South Africa's service delivery protests – a preliminary analysis. *Review of African Political Economy*, 37(123), 25–40. <https://doi.org/10.1080/03056241003637870>
13. Mpehle, Z. (2012). Are service delivery protests justifiable in the democratic South Africa? *Journal of Public Administration*, 47(Special Issue 1), 213–227.
14. Tsheola, J. P. (2012). Theorising a democratic developmental state: Issues of public service delivery planning and violent protests in South Africa. *Journal of Public Administration*, 47(1), 161–179. <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC121364>
15. Akinboade, O. A., Mokwena, M. P., & Kinfack, E. C. (2014). Protesting for improved public service delivery in South Africa's Sedibeng District. *Social Indicators Research*, 119, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0377-9>
16. Netswera, F. G., & Kgalane, S. (2014). The underlying factors behind violent municipal service delivery protests in South Africa. *Journal of Public Administration*, 49(1), 261–273. <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC153624>
17. Madumo, O. S. (2012). The promotion of developmental local government to facilitate a developmental state. *Administratio Publica*, 20(3), 40–54.
18. Statistics South Africa. (2021). *Subjective poverty in South Africa: Findings from General Household Survey, 2019*.
19. Statistics South Africa. (2022). *Labour force survey: Statistical release P0211, Quarter 4, 2022*.
20. National Planning Commission. (2012). *National Development Plan 2030: Our future – make it work*. South African Government.
21. Maserumule, M. H. (2008). Framework for strengthening the capacity of municipalities in South Africa: A developmental local government perspective. *Journal of Public Administration*, 43(Special Issue 2), 436–451. <https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/EJC51654>
22. Nel, E., Binns, T., & Bek, D. (2009). Misplaced expectations? The experience of applied local economic development in post-apartheid South Africa. *Local Economy*, 24(3), 224–237. <https://doi.org/10.1080/02690940902895877>
23. Kamara, R. D. (2017). Creating enhanced capacity for local economic development (LED) through collaborative governance in South Africa. *SocioEconomic Challenges*, 1(3), 98–115. [https://doi.org/10.21272/sec.1\(3\).98-115.2017](https://doi.org/10.21272/sec.1(3).98-115.2017)
24. Murasi, I., & Auriacombe, C. J. (2018). Local economic development (LED) in the Rwandan context. *Administratio Publica*, 26(4), 151–172.
25. Agbevade, A. (2020). Implementation dynamics of local economic development: Comparative empirical experiences from Ghana's local governance system. *Local Economy*, 35(6), 609–624. <https://doi.org/10.1177/0269094220972628>
26. Rosenfeld, S. A. (2002). *Creating smart systems: A guide to cluster strategies in less favoured regions*. Regional Technology Strategies.
27. Plummer, P., & Taylor, M. (2001). Theories of local economic growth (part 1): Concepts, models, and measurement. *Environment and Planning A*, 33, 219–236. <https://doi.org/10.1068/a339a>
28. World Bank. (2003). *Local economic development: A primer for developing and implementing local economic development strategies and action plans*.
29. Cappelli, A., & Cini, E. (2020). Will the COVID-19 pandemic make us reconsider the relevance of short food supply chains and local productions? *Trends in Food Science & Technology*, 99, 566–567. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.03.041>
30. Kolodinsky, J., Sitaker, M., Chase, L., Smith, D., & Wang, W. (2020). Food systems disruptions: Turning a threat into an opportunity for local food systems. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(3), 5–8. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.013>



31. Zurayk, R. (2020). Pandemic and food security: A view from the Global South. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(3), 17–21. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.014>
32. Kamara, R. D. (2022). Developing and implementing an effective framework for cooperative governance and local economic development (LED) in South African local government. *Megatrend Review*, 19(1), 235–266. <https://doi.org/10.5937/MegRev2201235D>
33. Hindson, D., & Vicente-Hindson, V. (2005). *Whither LED in South Africa? A commentary on the Policy Guidelines for Implementing Local Economic Development in South Africa*. Hindson Consulting.
34. Khambule, I., & Gerwel-Proches, C. (2019). Exploring the role of social dialogue in local economic development: A case of a South African local economic development agency. *Progress in Development Studies*, 19(1), 36–54. <https://doi.org/10.1177/1464993418806126>
35. Tshishonga, N. (2019). Prospects and challenges of transforming local government into a learning organisation. *African Journal of Public Affairs*, 12(1), 157–175. https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/ejc-ajpa_v12_n1_a3
36. Galvan, J. L., & Galvan, M. C. (2017). *Writing literature reviews: A guide for students of the social and behavioral sciences*. Taylor & Francis.
37. Reese, L. A., & Li, X. (2020). Conceptions of local economic development: Comparing citizen and local official attitudes. *Economic Development Quarterly*, 34(1), 3–20. <https://doi.org/10.1177/0891242419893456>
38. Department of Provincial and Local Government. (2006). *National LED framework document*. South African Government.
39. Hussein, M. K. (2019). Local development planning in Malawi – a myth or reality? Challenges and lessons from district councils and community level structures. *Journal of Public Administration and Development Alternatives*, 4(1), 30–41.
40. Meyer, D. F. (2014). Local government's role in the creation of an enabling developmental environment. *Administratio Publica*, 22(1), 24–46.
41. Cloete, E. (2015). *A partnering approach to economic development at a sub-national level: A practitioner's perspective*. Western Cape Economic Development Partnership.
42. Huxham, C., & Hibbert, P. (2008). Hit or myth? Stories of collaborative success. In *Collaborative governance: A new era of public policy in Australia?* (pp. 45–50). ANU Press.
43. Thindwa, J. (2015, July 7). Multi stakeholder initiatives: Platforms of collective governance for development. *World Bank Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/en/governance/multi-stakeholder-initiatives-platforms-collective-governance-development>
44. Sekole, M. Q., Lethoko, M., Mautjana, M. H., & Makombe, G. (2023). Community perceptions on tourism development in South Africa: The case of developing a tourism route in the City of Mbombela Local Municipality, Mpumalanga Province. *Local Economy*. <https://doi.org/10.1177/02690942231161827>
45. Motingoe, R. S. (2012). *Monitoring and evaluation system utilisation for municipal support* [Doctoral dissertation, North-West University].
46. Khambule, I. (2021). The district development model: Towards a capable local developmental state in South Africa. *Journal of Public Administration*, 56(3), 507–523. https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/ejc-jpad_v56_n3_a8

Отримано:	24.02.2026	Beérkezett:	2026.02.24	Received:	24.02.2026
Прийнято до друку:	07.05.2026	Elfogadva:	2026.05.07	Accepted:	07.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-229-256
УДК 330.341:338.43 (477)

Оксана НІКІШИНА

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник відділу ринкових механізмів та структур
ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України,
м. Одеса, Україна

ORCID ID: [0000-0002-7172-3551](https://orcid.org/0000-0002-7172-3551)

Scopus Author ID: [57219091897](https://orcid.org/57219091897)

e-mail: ksenkych@gmail.com

ДІАГНОСТИКА ЕКОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМ АГРОПРОМИСЛОВИХ РИНКІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

Анотація. Зміна стратегічних завдань відродження України в умовах різноманітних викликів і загроз зумовлює необхідність модернізації системи індикаторів сталого розвитку на засадах резильєнтного підходу. У роботі запропоновано множину індикаторів для діагностики економічної складової сталого розвитку систем агропромислових ринків, що комплексно характеризують різні аспекти сталості, зокрема, стійкість виробництва товарів, цінову волатильність у внутрішньому й зовнішньому вимірах, економічну доступність продуктів харчування для населення, інвестиційно-інноваційну динаміку ринків. Проведено емпіричне дослідження динаміки головних показників економічної складової збалансованого розвитку агропромислових ринків України в воєнний період. Встановлено, що порівняно з продовольчими, аграрні ринки демонстрували вищу варіативність основних індикаторів у 2022-2024 рр. Діагностика інвестиційної динаміки різних типів ринків в агропромисловій системі дозволила встановити специфічні тенденції їх інвестиційного розвитку, як-от реконструкція основних засобів, посилення динамічної резильєнтності та швидкості економічного відродження. Показано, що в умовах загроз цінова волатильність притаманна як аграрним, так і продовольчим ринкам країни, при цьому коливання виробничих і споживчих цін зменшувалося в міру адаптації ринків до загроз у 2023-2024 рр. На підставі результатів проведеної діагностики визначено траєкторію розвитку та адаптаційні тенденції аграрних і продовольчих ринків України в умовах війни. Встановлено, що динаміка і швидкість змін є різними в експорто- і внутрішньоорієнтованих ринках, які мають різні властивості та ресурси, по-різному реагують на загрози. Спільною тенденцією для агропродовольчих ринків є різкий спад основних соціально-економічних індикаторів в 2022 р. як реакція ринків на шоки, повільне точкове відродження в 2023 р. та реалізація їх адаптаційної здатності в 2024 р., а також звуження ємності і зростання ступеня відкритості відносно міжнародної торгівлі. Наголошено, що волатильність ключових показників обумовлює необхідність розробки стратегій резильєнтності на основі стимулювання ендogenous розвитку систем суміжних ринків. Наукова новизна дослідження полягає в розвитку методичного й аналітичного забезпечення для ринкової діагностики та формування стратегій модернізації систем агропромислових ринків у воєнно-повоєнний період.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Ключові слова: системи агропромислових ринків, сталий розвиток, резильєнтність, діагностика, динаміка, інвестиції, інновації, траєкторія розвитку.

JEL Classification: Q13, Q18, O13, O21, D81

Absztrakt. *Ukrajna újjáépítésének stratégiai feladatai a különféle kihívások és fenyegetések fényében megváltoztak, ami szükségessé teszi a fenntartható fejlődés mutatóinak rendszerét a reziliens megközelítés alapjain történő modernizálását. A tanulmányban számos mutatót javasolunk az agrár-ipari piacok fenntartható fejlődésének gazdasági összetevőjének diagnosztizálására, amelyek komplex módon jellemzik a fenntarthatóság különböző aspektusait, nevezetesen az áruhártás stabilitását, az árak belső és külső volatilitását, az élelmiszerek gazdasági hozzáférhetőségét a lakosság számára, valamint a piacok befektetési és innovációs dinamikáját. Empirikus vizsgálatot végeztünk az ukrán agrár-ipari piacok kiegyensúlyozott fejlődésének gazdasági összetevőjének fő mutatói dinamikájáról a háborús időszakban. Megállapításra került, hogy az élelmiszerpiacokhoz képest az agrárpiacok nagyobb variabilitást mutattak a fő mutatók tekintetében 2022–2024 között. A mezőgazdasági-ipari rendszer különböző típusú piacainak befektetési dinamikájának elemzése lehetővé tette befektetési fejlődésük specifikus tendenciáinak megállapítását, mint például a tárgyi eszközök rekonstrukciója, a dinamikus reziliencia erősödése és a gazdasági újjáéledés sebessége. Kimutatásra került, hogy a fenyegetések közepette az áringadozás mind az ország agrár-, mind élelmiszerpiacain jellemző, ugyanakkor a termelési és fogyasztói árak ingadozása a piacok 2023–2024-es fenyegetésekhez való alkalmazkodásával párhuzamosan csökkent. A diagnosztika eredményei alapján meghatározásra kerültek az ukrán agrár- és élelmiszerpiacok fejlődési pályái és alkalmazkodási tendenciái háborús körülmények között. Megállapítást nyert, hogy a változások dinamikája és sebessége eltérő az export- és a belföldi piacokon, amelyek különböző tulajdonságokkal és erőforrásokkal rendelkeznek, és eltérően reagálnak a fenyegetésekre. Az agrár-élelmiszeripari piacok közös tendenciája a főbb társadalmi-gazdasági mutatók hirtelen visszaesése 2022-ben. A piacok reakciója a sokkokra, a lassú, pontszerű fellendülés 2023-ban és alkalmazkodóképességük megvalósulása 2024-ben, valamint a kapacitás szűkülése és a nemzetközi kereskedelem iránti nyitottság fokozódása. Ki kell emelni, hogy a kulcsmutatók volatilitása szükségessé teszi a reziliencia-stratégiák kidolgozását a kapcsolódó piacok rendszereinek endogén fejlődésének ösztönzése alapján. A kutatás tudományos újdonsága a módszertani és analitikai háttér kidolgozásában rejlik a piaci diagnosztika és az agrár-ipari piacok rendszereinek modernizációs stratégiáinak kialakítása érdekében a háborús és háború utáni időszakban.*

Kulcsszavak: az agrár-ipari piacok rendszere, fenntartható fejlődés, reziliencia, diagnosztika, dinamika, beruházások, innovációk, fejlődési pálya.

Abstract. *The shift in Ukraine's strategic objectives for its recovery, amid various challenges and threats, necessitates the modernization of the sustainable development indicator system based on a resilience-oriented approach. The paper proposes a set of indicators for diagnosing the economic component of sustainable development of agro-industrial market systems, which comprehensively characterize various aspects of sustainability, in particular, the stability of commodity production, price volatility in domestic and external markets, accessibility of food products for the population, and investment and innovation dynamics of markets. This study empirically analyzes the dynamics of key indicators of the economic dimension of balanced development in Ukraine's agro-industrial markets during the wartime period. The results show that agricultural markets exhibited greater variability in key indicators than food markets over 2022–2024. The assessment of investment dynamics across different segments of the agro-industrial system reveals specific development trends, including the reconstruction of fixed assets, enhanced resilience, and accelerated economic recovery. Furthermore, under conditions of heightened risk, price volatility remained high in both agricultural and food markets, although fluctuations in production and consumer prices declined as markets adapted to*



wartime challenges in 2023–2024. Based on diagnostic results, the development trajectory and adaptation trends of Ukraine's agricultural and food markets under wartime conditions were determined. The study finds that the dynamics and pace of change differ between export-oriented and domestic markets, which possess distinct structural characteristics, resource bases, and responses to external threats. A common pattern across agri-food markets is observed: a sharp decline in key socio-economic indicators in 2022 due to external shocks, followed by gradual recovery in 2023 and the realization of adaptive capacity in 2024, accompanied by capacity contraction and increased openness to international trade. The findings highlight that the volatility of key indicators requires the development of resilience strategies based on endogenous growth within related market systems. The study's scientific contribution lies in advancing methodological and analytical support for market diagnostics and for formulating modernization strategies for agro-industrial market systems in both wartime and post-war contexts.

Keywords: agro-industrial market systems, sustainable development, resilience, diagnostics, dynamics, investments, innovations, development trajectory.

Постановка проблеми. В умовах війни традиційні моделі сталого розвитку економічних і ринкових систем трансформуються в напрямі забезпечення адаптивності, функціональності та резильєнтності. Сталий розвиток у воєнний період передбачає гнучку адаптацію економічних, соціальних та екологічних процесів до безпекових загроз і шоків. Проявом такої адаптації є релокація підприємств, розбудова локальних систем агропромислових ринків (далі – АПР), ефективне використання місцевих ресурсів, товарно-географічна диверсифікація, впровадження інновацій. Генеруючи множину різноманітних загроз, війна трансформує виміри і цільові орієнтири сталого розвитку систем різних рівнів, відкриваючи при цьому нові перспективи для їх модернізації. Досягнення стійкості (економічної, соціальної та екологічної), що є однією з цілей Плану відновлення України, шляхом впровадження ключового принципу «Build back better» [1], може сприяти розбудові сталих і резильєнтних АПР як ресурсоутворювальних структур національної економіки.

У воєнний час держава продовжила стратегічний курс реалізації Цілей сталого розвитку (далі – ЦСР) України до 2030 р., визначених Указом Президента № 722/2019 [2]. Так, у серпні 2022 р. було відкрито Офіс ЦСР, що сприятиме інструментальному забезпеченню моніторингу та оцінки результативності державної політики в контексті сталого розвитку [3]. У липні 2025 р. за спільної участі громадських організацій і наукових установ підготовлено Дорожню карту сталого відновлення України, яка визначає пріоритетні реформи й трансформації в 6 секторах національної економіки, у т.ч. в аграрному й промисловому [4]. У червні 2024 р. розпочалася реалізація проекту ПРООН, орієнтованого на підтримку Уряду України в напрямі локалізації ЦСР для досягнення узгодженості політик на державному й місцевому рівнях із оновленими глобальними й національними індикаторами ЦСР [5]. Це наочно свідчить про актуалізацію завдання вдосконалення методичного забезпечення для моніторингу та діагностики реалізації завдань ЦСР у контексті як євроінтеграції (завершення перегляду національних

показників відповідно до програми вступу до ЄС [5]), так і сучасних пріоритетів ендогенного розвитку ринкової економіки України.

Зміна стратегічних завдань сталого відродження держави в умовах різноманітних викликів і загроз зумовлює необхідність модернізації системи індикаторів ЦСР на засадах резильєнтного та безпекового підходів. Йдеться про багатоцільове призначення таких показників, здатних комплексно вимірювати як головні аспекти збалансованого розвитку систем АПР, так і потенціал їх загрозостійкості і вплив на параметри продовольчої безпеки, з огляду на методичні нововведення в цій сфері [6]. В умовах обмежень інформаційного поля, зумовленого війною, особливої актуальності набувають емпіричні дослідження траєкторії сталого й резильєнтного розвитку АПР, як аналітичне підґрунтя для антикризової державної політики. У цьому контексті обрана тема дослідження є актуальною й практично значимою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні питання сталого розвитку економічних систем різних рівнів знаходяться в центрі уваги багатьох іноземних і вітчизняних учених, що свідчить про багатогранність наукових підходів до ідентифікації та впровадження цієї концепції в різні часові періоди. У цій площині необхідно виокремити дослідження Б. Буркинського, О. Лайка, Н. Андрєєвої [7], Е. Лібанової, М. Хвесика [8], Я. Піцура, О. Черченка, Р. Білокурського [9], Г. Пятницької, О. Григоренко [10], С. Воронцова, Т. Бурбели [11], Г. Капінос, К. Ларіонової [12], Ю. Боковикової [13], Є. Буряка, К. Редько [14], О. Ніколюк, Н. Лагодієнко [15], С. Ільчишина, В. Далика [16] та інших учених. Зокрема, Я. Пісур, О. Черченко, Р. Білокурський у своїй праці здійснили теоретичний аналіз еволюції поглядів на сталий соціально-економічний розвиток, підкресливши необхідність адаптації концепції до певних суспільних реалій [9]. Г. П'ятницька та О. Григоренко обґрунтували три етапи еволюції концепції сталого розвитку та спрогнозували четвертий етап, пов'язаний із «узгодженням і реалізацією соціальних, економічних, екологічних і технологічних цілей розвитку» [10]; на думку авторів, інтеграція технологічного компоненту в систему ЦСР сприятиме покращенню якості й безпеки життя населення. Колектив науковців на чолі з Б. Буркинським здійснив комплексне дослідження інвестиційно-інноваційних домінант сталого розвитку економічних систем у складі концептуально-методологічного та інституціонального базису [7]. Учені С. Воронцов і Т. Бурбела ґрунтовно дослідили інституційне забезпечення реалізації ЦСР в Україні та запропонували рекомендації щодо вдосконалення механізмів регулювання у сфері збалансованого розвитку [11].

В умовах війни з'являються нові дослідження сталого розвитку, які враховують трансформаційний вплив викликів і загроз на динаміку національної економіки та її ринків [12, 13, 14, 15, 16]. Так, Г. Капінос і К. Ларіонова у своїй праці визначили проблеми управління сталим розвитком України у воєнний час, наголошуючи на необхідності переосмислення глобальних ЦСР [12]. Управлінські аспекти реалізації національних ЦСР на основі проактивного



підходу та оцінки ризиків розроблено Ю. Боковиною [13]. Євроінтеграційні аспекти сталого розвитку України в умовах війни досліджено колективом учених на чолі з Є. Буряк [14]; вплив ризиків і загроз проаналізовано в працях О. Ніколюк, Н. Лагодієнко [15], С. Ільчишина, В. Далика [16] та ін.

Одночасно розвиваються наукові підходи до розбудови резильєнтної економіки. Здійснивши порівняння категорій «резильєнтність» і «сталість» соціоекономічної системи, Е. Лібанова наголошує на пріоритетності концепції резильєнтності в воєнний час [17]. Разом з тим українські учені обґрунтовують доцільність застосування синергетичного підходу до управління резильєнтністю соціально-екологічних та економічних систем, зазначаючи, що «чинник резильєнтності не лише суттєво впливає на екологічну сталість, але й сприяє розвитку процесів самовідтворення національної системи в цілому» [8]. Концепція резильєнтності знаходиться в центрі уваги сучасних розробок іноземних учених [18, 19, 20, 21]. Так, Г. Масік обґрунтував чотири ключових виміри резильєнтності (економічний, соціальний, екологічний та інституційний), властивості стійких систем і просторові масштаби стійкості [18, 19]. Науково-методичні питання резильєнтності систем ринків досліджено колективом учених на чолі з Дж. Шоптіані [20] та Л. Джонс [21].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Теоретико-методологічні розробки в сфері сталого розвитку, зроблені в мирний час, потребують переосмислення в умовах війни та адаптації до невизначеності, сучасних викликів і безпекових загроз. Водночас більших наукових напрацювань пов'язано зі сталим розвитком соціоекономічних і екологічних систем, залишаючи поза увагою системи товарних ринків, які нині потребують інтегрованого діагностичного забезпечення на засадах проактивного підходу та резильєнтності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є формування множини пов'язаних індикаторів для діагностики економічної складової сталого розвитку систем агропромислових ринків у контексті їх резильєнтності, оцінювання динаміки головних індикаторів АПР України в воєнний період та обґрунтування на підставі емпіричного дослідження траєкторії розвитку національних аграрних і продовольчих ринків в умовах загроз. Інформаційним полем дослідження є офіційні дані Державної служби статистики України, Мінекономіки України, аналітичних публікацій. У статті використано такі методи дослідження: узагальнення, системний й економічний аналіз, синтез, групування, абстрактно-логічний.

Методи та методологія. Методологічною основою дослідження є концепція сталого розвитку, доповнена резильєнтним підходом. У роботі застосовано системний підхід до формування множини індикаторів економічної складової сталого розвитку агропромислових ринків. Використано методи теоретичного узагальнення, системного та порівняльного аналізу, а також статистичні методи для оцінки динаміки показників у 2022–2024 рр. Емпіричне

дослідження охоплює аналіз стійкості виробництва, цінової волатильності, доступності продовольства та інвестиційної динаміки.

Основні результати дослідження. Ринковий вимір збалансованого розвитку закладено в певних завданнях ЦСР 1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, адаптованих до вітчизняних реалій [22]. В умовах безпекових загроз змінюються пріоритетні напрями сталого розвитку АПР у контексті забезпечення їх резильєнтності, як важливої передумови досягнення цільових орієнтирів сталості агропромислових систем. Множина індикаторів для діагностики економічної складової сталого розвитку систем АПР, запропонована автором, узагальнена в таблиці 1. Вона поєднала чотири підгрупи індикаторів, що комплексно характеризують різні аспекти сталості систем ринків, зокрема, стійкість виробництва агропромислових товарів, цінову волатильність у внутрішньому й зовнішньому вимірах, економічну доступність продуктів харчування для населення, інвестиційно-інноваційну динаміку АПР.

Таблиця 1

**Множина індикаторів для діагностики економічної складової
сталого розвитку систем агропромислових ринків**

Індикатори	Характеристика	Бажана динаміка змін Цільові значення 2030
1. Сталість і стійкість систем виробництва агропромислових товарів		
1. Індекс виробництва продукції в суб'єктному та товарному вимірі, %	Відношення обсягів виробництва агропромислової продукції (за видами, суб'єктами) до аналогічного показника базового періоду. <i>Рівень диверсифікації виробництв підприємств (великих, середніх, малих), суб'єктів індивідуального й корпоративного секторів аграрного ринку</i>	Збільшення в динаміці за умов зростаючого попиту на товари. 102 % для аграрних і 103 % для продовольчих товарів [22, с.21]. Завдання 2.2, 2.3 ЦСР 2
2. Динаміка кількості суб'єктів господарювання АПР	Зміна кількості суб'єктів господарювання в системі АПР у цілому та певних ринках; міжринковий порівняльний аналіз	Збільшення в динаміці
3. Частка продовольчих товарів в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, %	Питома вага продукції харчової промисловості та переробки аграрної сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД	Зростання 65 % в 2030 р.[22, с.21] Завдання 2.3 ЦСР 2
4. Динаміка часток післязбиральних втрат агропродукції, %	Питома вага післязбиральних втрат у загальному виробництві зернових культур, овочів і баштанних культур	Зменшення в динаміці 0,5 % для зерна в 2030 р. 5 % для овочів[22, с.93] Завдання 12.2 ЦСР 12
2. Цінова волатильність у системах АПР		
1. Індекси внутрішніх цін виробників (у товарному та суб'єктному	Розраховуються для певних видів агропромислової продукції; окремих категорій виробників аграрної продукції (підприємств, господарств населення), різних підприємств (великих, середніх,	Відображають зміни собівартості продукції, вплив різних чинників, зокрема, політичних і безпекових



Індикатори	Характеристика	Бажана динаміка змін Цільові значення 2030
вимірі, %)	малих).	
2. Індекс експортних (імпортних) цін товарів, %	Відображає динаміку змін експортних та імпортних цін агропромислових товарів	Визначаються кон'юктурою світових ринків певних товарів
3. Коефіцієнт дискримінаційності експортних цін товарів, %	Відношення імпортової ціни певного товару до його експортної ціни; порівняння в динаміці	Бажаний рівень ≤ 100 %
3. Економічна доступність продуктів харчування для населення (споживчий ринок)		
1. Індекс споживчих цін на продукти харчування (середньорічний), %	Використовується для оцінки впровадження завдання 2.4 «Знизити волатильність цін на продукти харчування» ЦСР 2.	Зменшення в динаміці 105 % [22, с.21] Завдання 2.4 ЦСР 2
2. Динаміка споживання продуктів на 1 особу, кг/рік	Споживання м'яса, молока та фруктів на 1 особу в динаміці. Індикатор відображає ступінь реалізації завдання 2.1 ЦСР 2 в Україні	Зростання в динаміці; для м'яса 80 кг / особу; молока – 380 кг/особу; фруктів – 90 кг/особу [22]
3. Частка витрат на харчування в сукупних витратах домогосподарств, %	Відображає реалізацію завдання 1.3 «Підвищити життєстійкість соціально вразливих верств населення» ЦСР 1 «Подолання бідності»	Зменшення в динаміці; 30 % в 2030 р. [20, с.15] Порогове значення 60 % [6].
4. Інвестиційно-інноваційний розвиток агропромислових ринків		
1. Індекси капітальних інвестицій, % (ринковий вимір)	Відношення обсягів витрат на придбання або створення матеріальних і нематеріальних необоротних активів в звітному періоді до аналогічного показника базового періоду в розрізі ринків системи	Зростання в динаміці
2. Ринкова структура капітальних інвестицій, %	Питома вага ринкових капітальних інвестицій в загальному обсязі капітальних інвестицій системи АПР в динаміці	Відображає специфіку інвестиційних процесів системи АПР
3. Частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Розраховуються для продовольчих і промислових ринків; характеризує реалізацію завдання 9.5 «Створити інноваційну інфраструктуру» ЦСР 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура» в Україні	Зростання в динаміці; 15 % в 2030 р. [22, с.73]
4. Індекси витрат на інновації, % (ринковий вимір)	Відношення обсягів витрат на інновації у звітному періоді до аналогічного показника базового періоду (для продовольчих і промислових ринків системи)	Зростання в динаміці

Джерело: сформовано автором на основі [6, 22, 23].

Базовим індикатором для вимірювання сталості й резильєнтності агропромислових виробничих систем є індекс виробництва продукції, який може розраховуватися як в суб'єктному (за категоріями сільськогосподарських господарств, різними підприємствами – малими, середніми, великими), так і товарному вимірі (у розрізі видів товарів). Така дезагрегація показника дозволяє поглибити діагностику та отримати більш детальне уявлення про структуру виробництва та чинники, що її формують. Крім виміру сталості, цей показник визначає рівень диверсифікації виробництв суб'єктів господарювання, що є одним із важливих індикаторів резильєнтності систем ринків [20]. Відтак, він поєднує два аспекти (сталості й загрозостійкості), розраховується для певних ринків агропромислових систем і характеризує різноманітність виробників і їх товарної пропозиції. Слід зазначити, що індекс сільськогосподарської продукції є одним із індикаторів продовольчої безпеки відповідно до Методики № 1140 [6], що підтверджує його значимість для діагностування різних аспектів функціонування товарних ринків. Другий індикатор, що визначає зміну кількості ринкових суб'єктів в умовах загроз, доповнює перший показник і є його чинником (див. табл. 1). Доцільність його включення в діагностичну систему обумовлена значними змінами в кількості суб'єктів господарювання АПР через воєнні дії. Водночас кількість працюючих підприємств на локальному рівні є одним із індикаторів резильєнтності економічних систем різних рівнів [17]. Останні два індикатори першої підгрупи відображають тенденції сталого розвитку систем АПР у координатах ЦСР 2 і 12.

Друга підгрупа показників для діагностики цінової волатильності у ринкових системах включила три індекси, що відображають динаміку змін внутрішніх і зовнішніх цін агропромислових товарів, а також коефіцієнт дискримінаційності експортних цін товарів для встановлення цінової різниці у вартості імпорту й експорту. Останній показник включено до складу індикаторів для оцінювання стабільності продовольчих систем відповідно до Методики № 1140 [6], що є свідченням його багатофункціональності.

Третя підгрупа індикаторів орієнтована на діагностику динаміки споживчих ринків в умовах загроз крізь призму економічної доступності продуктів харчування для населення (див. табл. 1). Показники цієї підгрупи мають багатоцільове призначення, оцінюючи реакцію споживчих ринків на безпекові загрози, рівень продовольчої безпеки [6], траєкторію сталого розвитку в контексті ЦСР 1 і 2 [22], а також якість життя населення, яка може слугувати універсальним критерієм результативності відродження держави. Четверта підгрупа індикаторів характеризує динаміку інвестиційно-інноваційного розвитку АПР та ринкову структуру капітальних інвестицій у координатах ЦСР 9.

Використовуючи офіційні дані Державної служби статистики України [24, 25], розрахуємо динаміку кількості суб'єктів господарювання у воєнний період на аграрних і продовольчих ринках системи для визначення адаптаційних тенденцій ринків різних типів. Результати розрахунків узагальнено в табл. 2 і 3.



У 2024 р. кількість діючих суб'єктів господарювання в *аграрних ринках* досягла 53,75 тис. од. або 2,8 % від їх загальної кількості в економіці України. Динаміка змін індикатора в воєнний період мала варіативний характер: від зниження в 2022 р. (-25,5 %) до зростання в 2023 р. (+19,4 %) та незначного скорочення в 2024 р. (-7 %). При цьому глибина падіння індикатора в перший воєнний рік була вищою, ніж в цілому по економіці (-11,4 %), а темп зростання в другий рік – вищим державного показника (+10,4 %). У 2024 р. спостерігалось незначне його збільшення в національній економіці (+1,9 %).

Таблиця 2

**Динаміка кількості діючих суб'єктів господарювання аграрних ринків
 України (КВЕД 01), тис. од.**

Види економічної діяльності	Роки						Темпи росту, %		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2022 до 2023	2023 до 2022	2024 до 2023
Сільське господарство, мисливство, всього, у т.ч.:	68,68	67,12	64,96	48,38	57,77	53,75	74,5	119,4	93,0
1. Вирощування однорічних і дворічних культур	54,02	53,20	51,68	37,69	45,7	41,97	72,9	121,2	91,8
1.1. Вирощування зернових і олійних культур	51,2	50,74	49,40	36,04	43,79	40,05	73,0	121,5	91,5
1.2. Вирощування овочів і баштанних культур	1,96	1,76	1,69	1,21	1,42	1,42	71,8	116,8	100,4
1.3. Вирощування інших однорічних і дворічних культур	0,81	0,63	0,53	0,41	0,45	0,45	77,4	109,0	100,4
2. Вирощування багаторічних культур	2,45	2,30	2,23	1,75	2,01	2,01	78,8	114,5	100,0
2.1. Вирощування винограду	0,23	0,21	0,19	0,13	0,14	0,13	68,4	112,5	91,7
2.2. Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів	0,99	0,91	0,85	0,63	0,72	0,67	73,2	115,7	92,3
2.3. Вирощування ін. багаторічних культур	0,16	0,15	0,15	0,1	0,12	0,13	70,7	116,3	109,1
3. Відтворення рослин	0,44	0,42	0,41	0,35	0,39	0,42	84,6	114,2	106,6
4. Тваринництво	4529	4333	4022	3113	3640	3548	77,4	116,9	97,5
4.1. Розведення свиней	1,22	1,15	1,06	0,84	0,91	0,91	79,3	108,7	99,5
4.2. Розведення свійської птиці	1,0	0,98	0,91	0,69	0,92	0,87	76,0	132,9	94,0
4.3. Розведення інших тварин	0,86	0,81	0,74	0,59	0,68	0,68	79,4	115,3	100,3
5. Змішане сільське господарство	1,49	1,43	1,39	1,0	1,12	1,09	71,9	112,1	97,1
6. Допоміжна діяльність у СГ	5,3	5,02	4,81	4,18	4,53	4,41	87,0	108,3	97,4
7. Мисливство і пов'язані послуги	0,44	0,42	0,42	0,29	0,38	0,3	68,3	131,4	79,3

Джерело: сформовано автором на основі [24, 25].

У 2022 р. найвищі темпи зниження кількості ринкових суб'єктів були притаманні секторам вирощування винограду і мисливству (-32 %); ці ж сектори мали знижувальний тренд у 2024 р. (див. табл. 2). У 2023 р. найбільші темпи зростання демонстрували сектори виробництва зернових і олійних культур (+21,5 %) та розведення птиці (+33 %); вирощування овочів, ін. багаторічних культур, відтворення рослин мали зростаючий тренд у 2023-2024 рр. У секторній структурі ринкових суб'єктів 74,5 % припадає на виробництво зернових і олійних культур, 8,2 % – допоміжну діяльність, 6,6 % – тваринництво, 2 % – змішане сільське господарство. У воєнний час секторна структура суб'єктів аграрного ринку була відносно стабільною.

У 2024 р. кількість діючих суб'єктів господарювання продовольчих ринків досягла 17,03 тис. од. або 0,87% від їх загальної кількості в економіці України. Після зниження в перший воєнний рік (-14 %) індикатор мав зростаючу динаміку в 2023-2024 рр. (+17,7 % і +3,8 %), що перевищила державні показники (на відміну від аграрних ринків). При цьому найвищі темпи зростання кількості ринкових суб'єктів демонстрували сектори виробництва молочних продуктів, переробки овочів та фруктів, а також тютюнових виробів у 2023 р. (див. табл. 3). У секторній структурі суб'єктів 33,2 % (2024 р.) припадає на хлібопекарське, 10,3 % – м'ясне, 7 % – борошномельно-круп'яне, 6,8 % – олійно-жирове виробництва. Значних структурних змін у воєнний час в цій сфері не відбулося.

Таблиця 3

Динаміка кількості діючих суб'єктів господарювання продовольчих ринків України, тис. од.

Види економічної діяльності	Роки						Темпи росту, %		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2022 до 2021	2023 до 2022	2024 до 2023
Виробництво харчових продуктів, напоїв, тютюнових виробів, всього, в т.ч.:	16,28	16,22	16,21	13,94	16,41	17,03	86,0	117,7	103,8
1. Виробництво харчових продуктів	15,31	15,19	15,11	13,02	15,37	16,01	86,2	118,1	104,1
1.1. Виробництво м'яса та м'ясних продуктів	1,73	1,74	1,71	1,49	1,76	1,75	87,3	117,6	99,7
1.2. Перероблення риби	0,42	0,42	0,43	0,34	0,42	0,41	80,7	122,2	98,6
1.3. Перероблення та консервування фруктів і овочів	0,66	0,67	0,70	0,63	0,72	0,8	89,7	114,4	110,3
1.4. Виробництво олій та тваринних жирів	1,53	1,42	1,37	1,08	1,23	1,16	79,0	113,1	94,8
1.5. Виробництво молочних продуктів	0,73	0,73	0,73	0,6	0,7	0,74	81,8	117,1	105,0
1.6. Виробництво борошномельно-круп'яних продуктів	1,52	1,47	1,39	1,15	1,23	1,18	82,5	107,4	96,0
1.7. Виробництво хлібобулочних і борошняних виробів	5,55	5,44	5,29	4,63	5,48	5,66	87,6	118,2	103,4

Види економічної діяльності	Роки						Темпи росту, %		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2022 до 2021	2023 до 2022	2024 до 2023
1.8. Виробництво інших харчових продуктів	2,61	2,77	2,94	2,63	3,32	3,78	89,4	126,2	114,0
1.9. Виробництво готових кормів для тварин	0,56	0,54	0,55	0,47	0,52	0,52	84,4	112,5	99,4
2. Виробництво напоїв	0,94	0,99	1,05	0,88	0,98	0,98	83,3	112,2	99,8
3. Виробництво тютюнових виробів	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	82,6	128,9	95,9

Джерело: сформовано автором на основі [24, 25].

Для діагностики цінової волатильності у системах АПР можна використовувати індекси внутрішніх, експортних та імпортних цін у розрізі різних типів ринків (див. табл. 1). Динаміка цін аграрної продукції, реалізованої підприємствами, свідчить про їх значну варіативність: від зростання в 2021 р. до зниження в 2023 р. і ще більшого підйому за 9 міс. 2025 р. (рис. 1). При цьому криві цін аграрної продукції й рослинництва майже співпадають, тоді як динаміка цін продукції тваринництва має власну траєкторію і меншу варіативність.

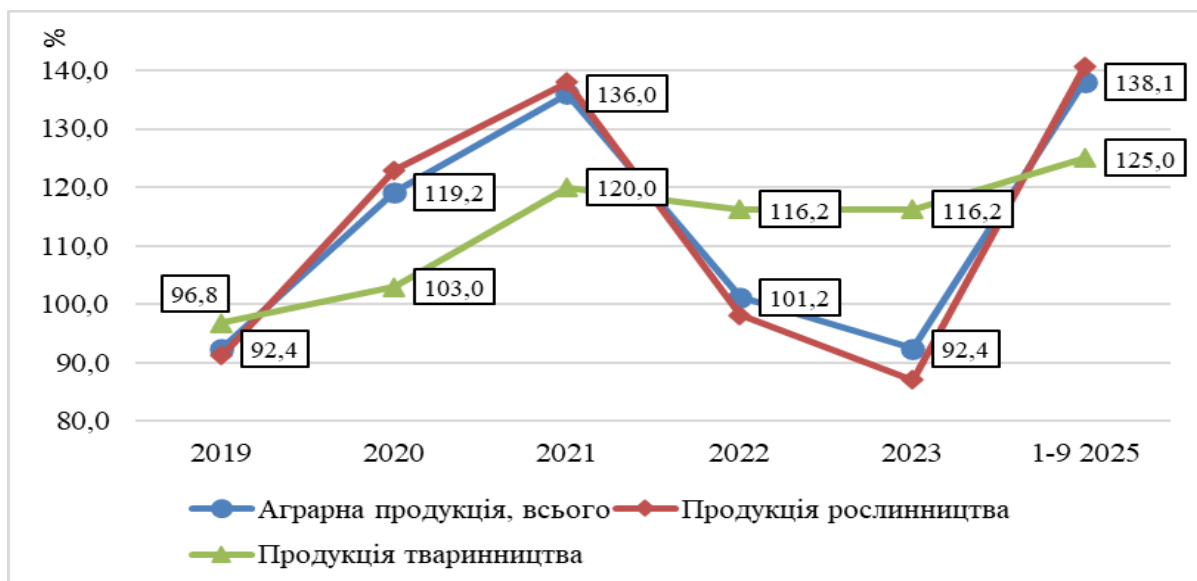


Рис. 1. Індекси цін аграрної продукції, реалізованої підприємствами (середньорічні), %

Джерело: сформовано автором на основі [24]; за 2024 р. статистичні дані відсутні.

Зміни цін виробників промислової продукції, у т.ч. продовольчої, відображають їх середньорічні індекси (табл. 4). Особливістю цінової динаміки продуктів харчування є нижчі темпи зростання порівняно з загальним показником для промисловості. Так, у 2022 р. приріст цін на продовольчих ринках склав 19 % (для всієї промисловості – 47,3 %), при цьому найбільший

підйом був притаманний виробництву хлібобулочних виробів (+28,1 %), цукру (+26,8 %), молочних (+25,5 %) і м'ясних продуктів (+22,3 %). У 2023-2024 рр. зростання цін сповільнюється як на продовольчих ринках, так і ринках іншої промислової продукції, у т.ч. хімічної (для цього ринку піки цінового збільшення припали на 2021-2022 рр.).

Таблиця 4

Індекси цін виробників промислової продукції (середньорічні), %

Види економічної діяльності	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.Промисловість, всього	104,1	98,4	140,8	147,3	124,2	119,7
2. Переробна промисловість	100,0	101,6	129,9	125,5	115,2	109,4
3. Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	104,0	109,2	125,3	119,0	115,6	112,3
3.1.Виробництво м'яса та м'ясних продуктів	103,9	100,1	112,5	122,3	123,0	118,2
3.2.Виробництво молочних продуктів	110,6	107,4	112,3	125,5	114,1	116,1
3.3.Виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних виробів	112,2	105,7	117,2	128,1	115,0	109,0
3.4.Виробництво цукру	96,1	113,3	158,9	126,8	124,3	92,9
3.5.Виробництво напоїв	112,7	103,6	106,9	124,0	121,5	105,8
4. Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	99,2	102,9	153,2	144,1	112,0	105,9

Джерело: сформовано автором на основі [24].

Одним із основних індикаторів для діагностики економічної доступності продуктів харчування є *індекс споживчих цін*, який водночас є індикатором для вимірювання цінової волатильності в межах ЦСР 2 (див. табл. 1). Сьогодні в системах АПР існує дисбаланс між купівельною спроможністю населення, що знижується, і постійно зростаючими цінами товарів [26]. Динаміка індексу споживчих цін продуктів харчування у воєнний час демонструє пік зростання в 2022 р. (+27,1 %) та сповільнення темпів приросту у 2023- 2024 рр., що є свідченням адаптації АПР до загроз (рис. 2). Водночас пік зростання виробничих цін припадав на 2021 р. із подальшим зниженням у наступні роки (див. табл. 4). У 2024 р. споживчі ціни на продукти харчування збільшилися на 4,8 % (досягнувши цільового орієнтиру в 105 % [22]), при цьому найбільше зросли ціни на фрукти (+11,5 %) та овочі (+9,4 %). У 2023 р. найвищі темпи зростання мали яйця (+36,6 %), у 2022 р. – овочі (+68,5 %).

Частка витрат на харчування в сукупних витратах є одним із індикаторів впровадження завдання 1.3 ЦСР 1 «Подолання бідності» та водночас показником для вимірювання доступності харчових продуктів в Методиці № 1140 [6]. У мирний час його значення досягало 47,1 % (2021), у воєнний воно збільшилося до 51,4 % [24], перевищивши цільовий орієнтир 2030 р. в 30 % [22]. У Методиці розрахунку індикаторів продовольчої безпеки порогове значення показника складає 60 % [6], що вдвічі вище рекомендованих нормативів сталого розвитку.

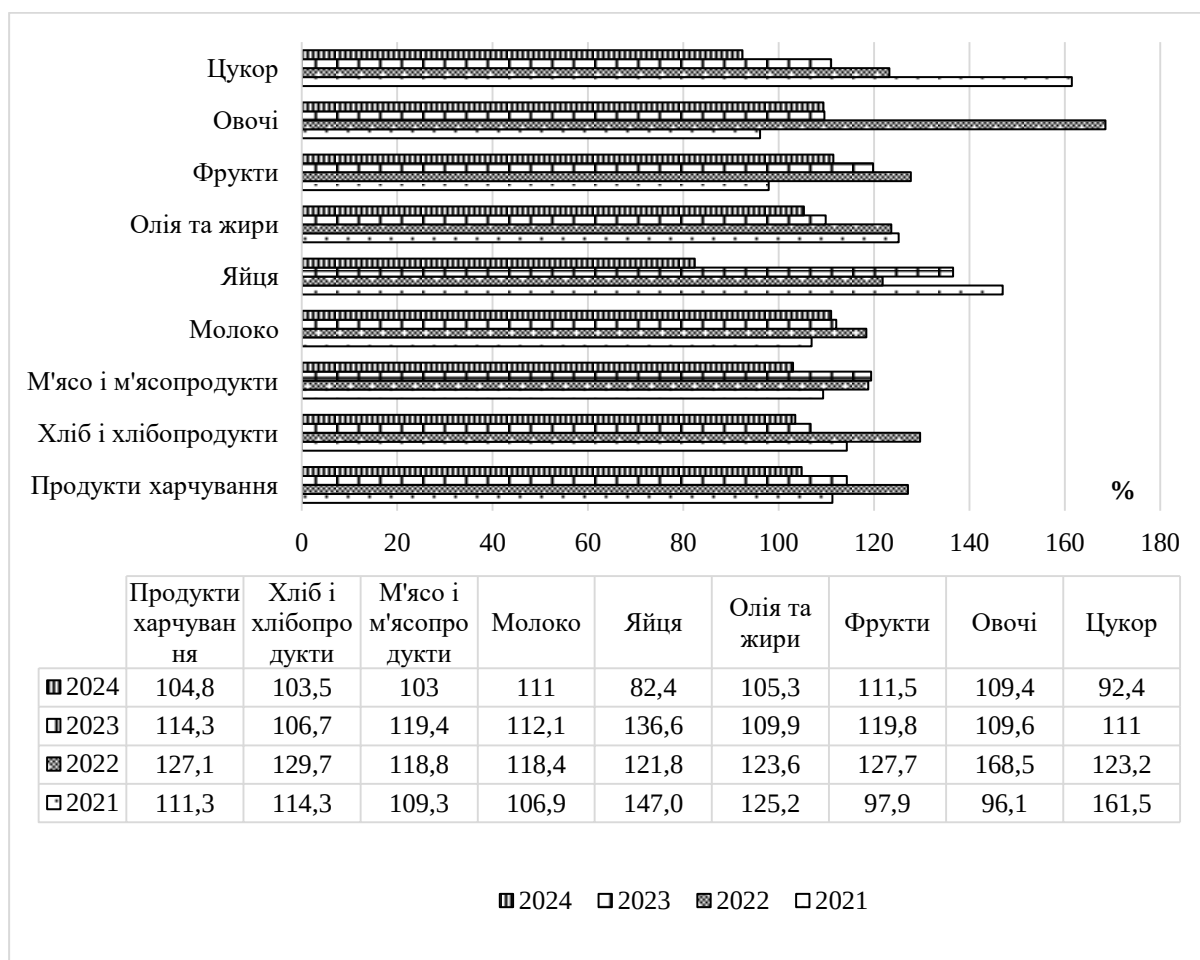


Рис. 2. Індеси споживчих цін на продукти харчування в Україні (середньорічні), %

Джерело: сформовано автором на основі [24].

Зменшення дії дестабілізаційних шоків у системах АПР може відбуватися через активізацію *інвестиційного процесу*. Потенціал резильєнтності АПР можна зміцнити за умови розширеного відтворення та підвищення ефективності використання основних засобів шляхом нарощення капітальних інвестицій (далі – КІ). Вони є важливими каталізаторами виробництва суб'єктів АПР, а також індикаторами динамічної резильєнтності в аспекті реконструкції основних засобів для забезпечення прискореного відродження систем ринків в умовах загроз.

У 2021 р. загальний обсяг КІ *аграрних ринків* становив 2492,5 млн. дол. або 12,5 % від державного показника, у т.ч. 68,5 % припадало на інвестиції в машини та обладнання (табл. 5). У 2022 р. величина капітальних інвестицій скоротилася на 38,5 %, у наступні 2023–2024 рр. вона зросла на 13,5% і 15% відповідно.



Обсяг КІ аграрних ринків приблизно вдвічі перевищує їх рівень для продовольчих ринків і є найвищим у агропромисловій системі.

Таблиця 5

Динаміка капітальних інвестицій (КІ) у системі АПР України, млн. дол.

Показники	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. Аграрні ринки						
1. Загальний обсяг КІ (КВЕД 01)	2295,3	1860,0	2492,5	1532,2	1738,6	2000,3
у % до економіки	11,1	12,3	12,5	14,4	12,2	13,0
2. Індекс загальних КІ, %	X	81,0	134,0	61,5	113,5	115,0
3. КІ в машини та обладнання	1452,1	1211,3	1707,1	1030,8	1127,1	1323,3
у % до загального обсягу КІ	63,3	65,1	68,5	67,3	64,8	66,2
4. Індекс КІ в машини та обладнання, %	X	83,4	140,9	60,4	109,3	117,4
2. Продовольчі ринки						
1. Загальний обсяг КІ	1192,4	1076,5	1029,9	540,9	914,1	1043,9
у % до економіки	5,8	7,1	5,2	5,1	6,4	6,8
у % до переробної промисловості	29,2	34,3	24,8	28,8	36,7	34,3
2. Індекс загальних КІ, %	X	90,3	95,7	52,5	169,0	114,2
3. КІ в машини та обладнання	815,2	724,8	716,1	377,1	647,8	762,1
у % до загального обсягу КІ	68,4	67,3	69,5	69,7	70,9	73,0
4. Індекс КІ в машини та обладнання, %	X	88,9	98,8	52,7	171,8	117,6
3. Ринки агрохімії (мінеральних добрив)						
1. Загальний обсяг КІ	19,1	23,3	33,6	15,1	15,7	20,7
2. Індекс загальних КІ, %	X	122,2	144,2	44,8	104,2	131,7
3. КІ в машини та обладнання	10,6	12,4	22,7	9,2	10,9	14,4
у % до загального обсягу КІ	55,8	53,1	67,6	61,1	69,6	69,5
4. Індекс КІ в машини та обладнання, %	X	116,4	183,7	40,4	118,7	131,6
4. Ринки агрохімії (засобів захисту рослин)						
1. Загальний обсяг КІ	3,2	2,9	2,8	2,8	9,2	14,1
2. Індекс загальних КІ, %	X	91,7	94,9	99,5	329,6	153,4
4. КІ в машини та обладнання	0,9	1,9	1,8	2,5	5,2	11,5
у % до загального обсягу КІ	27,3	64,8	63,7	90,4	56,9	82,0
4. Індекс КІ в машини та обладнання, %	X	217,9	93,2	141,4	207,5	221,0

Джерело: сформовано автором на основі [27, 28].



Характерною особливістю інвестиційної динаміки *продовольчих ринків* у воєнний час є більш глибоке порівняно з аграрними ринками падіння в 2022 р. (на 47,5%) і вищі темпи зростання в 2023р. (+69%). У 2024 р. обсяг КІ продовольчих ринків досягнув 1043,9 млн. дол. або 6,8 % від державного показника і 34,3 % від інвестицій переробної промисловості (див. табл. 5). У воєнний період частка продовольчих ринків у загальних КІ національної економіки зросла на 1,6%, переробного сектору – на 9,5 %, що є свідченням значної інвестиційної активності харчових підприємств.

У видовій структурі частка КІ в машини та обладнання зросла з 69,5 % в 2021 до 73 % в 2024, при цьому темпи зростання їх обсягів в 2023 і 2024 роках (+71,8 і +17,6 %) були вищими, ніж показник для загальних інвестицій харчової промисловості. Відтак, продовольчі ринки зберігають свій статус інноваційно активних системних структур і посилюють динамічну резильєнтність для досягнення прискореного відновлення, зокрема, через реконструкцію основних засобів.

На пов'язаному ринку мінеральних добрив порівняно з агропродовольчими ринками глибина падіння КІ в 2022 р. була вищою (-55,2 %), а темп відновлення в 2023 р. – нижчим (+4,2 %); водночас у 2024 р. спостерігалось зростання індикатора (+31,7 %). У 2024 р. обсяг КІ склав 20,7 млн. дол., досягнувши 62 % довоєнного рівня. Частка інвестицій в машини та обладнання складає 69,5 %, що вище рівня 2020 р. та демонструє інвестиційну пріоритетність цього напрямку.

Відмінною рисою інвестиційної динаміки ринку засобів захисту рослин є мінімальне зниження у перший воєнний рік (-0,5 %) і значне зростання в 2023-2024 рр. (в 3,3 і 1,5 рази), яке є найвищим у системі АПР (див. табл. 5). При цьому обсяг КІ в машини та обладнання збільшився в 5 разів і склав в 2024 р. 14,1 млн. дол. або 82 % від загальних інвестицій. Інвестиційний підйом був наслідком підвищення інноваційної активності суб'єктів ринку засобів захисту рослин, як інструмент їх адаптації до викликів і загроз воєнного часу.

Діагностику динаміки КІ у системі АПР доцільно доповнити аналізом структурних змін показника певних товарних ринків для визначення найбільш інвестиційно активних видів економічної діяльності в системі. Використовуючи статистичні дані [27], розраховано структуру КІ аграрного ринку у розрізі окремих видів діяльності та встановлено її зміни в воєнний час (табл. 6).

Таблиця 6

Структура капітальних інвестицій за видами економічної діяльності в сільському господарстві й мисливстві України (КВЕД 01), %

Види економічної діяльності	Роки						Динаміка змін (+, -)		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(4-3)	(5-4)	(6-5)
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1.Вирощування однорічних і дворічних культур	76,35	78,95	80,40	78,97	76,09	77,41	-1,43	-2,88	+1,33
1.1 Вирощування зернових і	74,43	76,71	78,81	77,76	74,23	74,28	-1,05	-3,53	+0,05

Види економічної діяльності	Роки						Динаміка змін (+, -)		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(4-3)	(5-4)	(6-5)
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
олійних культур									
1.2. Вирощування овочів і баштанних культур	1,63	1,80	1,34	1,07	1,56	2,52	-0,27	+0,49	+0,96
1.3. Вирощування ін. однорічних і дворічних к-р	0,30	0,43	0,25	0,14	0,29	0,61	-0,11	+0,15	+0,31
2. Вирощування багаторічних культур	1,75	1,52	1,70	1,51	1,71	1,76	-0,19	+0,20	+0,05
2.1. Вирощування винограду	0,24	0,16	0,20	0,19	0,15	0,08	X	-0,04	-0,07
2.2. Вирощування фруктів	0,91	0,93	0,76	0,59	0,79	0,91	-0,16	+0,20	+0,12
2.3. Вирощування інших багаторічних культур	0,60	0,43	0,75	0,72	0,76	0,77	-0,03	+0,04	+0,01
3. Відтворення рослин	0,08	0,14	0,07	0,07	0,04	X	X	-0,02	X
4. Тваринництво	17,31	17,31	14,17	16,49	18,80	17,55	2,31	2,31	-1,25
4.1. Розведення свиней	3,62	3,92	3,00	4,65	5,02	4,86	+1,65	+0,37	-0,15
4.2. Розведення свійської птиці	7,66	5,42	4,04	5,19	7,07	4,56	+1,15	+1,89	-2,51
4.3. Розведення інших видів тварин	6,03	7,16	7,14	6,65	6,71	8,13	-0,48	+0,05	+1,42
5. Змішане сільське господарство	0,57	0,52	0,62	0,60	0,49	0,63	-0,02	-0,11	+0,14
6. Допоміжна діяльність у СГ	3,69	2,28	3,03	2,35	2,86	2,56	-0,68	+0,51	-0,31
7. Мисливство і пов'язані послуги	0,25	0,09	0,01	0,01	0,01	0,08	X	X	+0,07

Джерело: сформовано автором на основі [27].

Структура КІ аграрних ринків свідчить, що найбільший внесок в інвестиційне забезпечення здійснює сектор рослинництва, зокрема, вирощування однорічних і дворічних культур (77,4 % в 2024), у т.ч. зернових і олійних (74,3 %) та овочевих (2,5 %) культур.

Питома вага тваринництва складає 17,6 %, що значно вище його частки в ВДВ аграрного сектору (4,6 %). У 2022-2023 рр. відбулося зростання частки тваринництва в інвестиційній структурі на 2,3 %, передусім за рахунок свинарства й птахівництва, у 2024 р. – скорочення на 1,3 % (див. табл. 6).

Структурні зміни КІ в воєнний час були спрямовані на зменшення частки вирощування однорічних і дворічних культур (- 2,9 %), у т.ч. зернових і олійних (- 3,5 %), збільшення питомої ваги тваринництва, допоміжної діяльності (+0,5 %). Також у 2023-2024 рр. зросла частка овочевих культур (+0,5 і +1 %).

Структура капітальних інвестицій продовольчих ринків (табл. 7) є більш диверсифікованою порівняно з аграрними. У 2024 р. найбільший внесок в інвестиційне забезпечення харчової промисловості здійснювали виробництво



м'яса й м'ясних продуктів (29,3 %), олії й тваринних жирів (14,2 %), напоїв (13,1 %), молочних продуктів (9,2 %), хлібобулочних виробів (7,1 %).

Таблиця 7

Структура капітальних інвестицій за видами економічної діяльності в харчовій промисловості України, %

Види економічної діяльності	Роки						Динаміка змін (+, -)		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(4-3)	(5-4)	(6-5)
<i>A</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>1. Виробництво харчових продуктів (КВЕД 10)</i>	82,64	81,33	75,00	78,97	79,69	84,77	3,97	0,72	5,07
1.1. Виробництво м'яса та м'ясних продуктів	21,84	17,77	16,47	23,72	23,39	29,33	7,25	-0,34	5,95
1.2. Перероблення та консервування риби	0,44	1,08	0,93	0,98	0,69	0,62	0,05	-0,29	-0,07
1.3. Перероблення та консервування фруктів і овочів	9,79	2,13	2,66	5,34	5,69	5,17	2,68	0,35	-0,52
1.4. Виробництво олії та тваринних жирів	16,18	19,57	12,97	14,41	9,54	14,18	1,44	-4,86	4,63
1.5. Виробництво молочних продуктів	7,95	9,43	7,13	8,14	6,30	9,23	1,01	-1,83	2,92
1.6. Виробництво борошномельно-круп'яних продуктів	5,31	4,56	7,68	4,68	6,29	5,97	-3,00	1,61	-0,33
1.7. Виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних виробів	7,76	13,79	12,27	6,91	6,38	7,13	-5,36	-0,53	0,75
1.8. Виробництво інших харчових продуктів	12,30	11,55	12,86	36,20	14,34	11,44	23,33	-21,9	-2,90
1.9. Виробництво готових кормів для тварин	1,07	1,46	2,04	1,93	2,46	1,70	-0,12	0,54	-0,76
<i>2. Виробництво напоїв (КВЕД 11)</i>	13,12	15,09	19,11	15,97	16,95	13,13	-3,14	0,98	-3,82
<i>3. Виробництво тютюнових виробів (КВЕД 12)</i>	4,24	3,58	5,89	5,06	3,36	2,11	-0,83	-1,70	-1,26

Джерело: сформовано автором на основі [27].

У воєнний час відбулися структурні зміни КІ у напрямі зростання частки харчових продуктів (+5,1 %) за рахунок зменшення питомої ваги напоїв (-3,8 %) і тютюнових виробів (-1,3 %). Зокрема, в 2024 р. зросла питома вага капітальних інвестицій у виробництво м'ясних і молочних продуктів (+5,9 і +2,9 %), олій і тваринних жирів (+4,6 %), хлібобулочних виробів (+0,8 %), натомість скоротилася частка переробки фруктів (-0,5 %) і борошномельно-круп'яних продуктів (-0,3 %).

Важливим індикатором сталого розвитку систем АПР є частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, яка визначає ступінь впровадження завдання 9.5 «Створити інноваційну інфраструктуру» ЦСР 9 в Україні (див. табл. 1). У мирний час рівень індикатора не перевищував 2 %, що значно нижче цільового індикатора в 15 % [22]. Відтак, інноваційний розвиток вітчизняних товарних ринків є інвестиційно незабезпеченим.

Стан інноваційної діяльності в воєнний період певним чином характеризує динаміка витрат на інновації переробних підприємств (табл. 8). У 2022 порівняно з 2020 роком обсяг витрат на інновації в харчовій промисловості знизився на 72,2 %, що значно вище темпу скорочення в переробній промисловості (- 54,1 %). У 2024 р. інноваційні витрати зросли в 2,9 рази і склали 104,5 млн. дол. або 28,5 % від показника переробного сектору.

Таблиця 8

Динаміка витрат на інновації в переробній промисловості України,
млн. дол.

Види економічної діяльності	2020	2022	2024	2022 у % до 2020	2024 у % до 2022
1. Переробна промисловість	495,1	227,3	366,3	45,9	161,2
у % до промисловості	86,5	90,8	88,3	X	X
2. Виробництво харчових продуктів	129,5	36,0	104,5	27,8	290,4
у % до переробної промисловості	26,2	15,8	28,5	X	X
3. Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	24,5	11,1	21,0	45,4	189,1
у % до переробної промисловості	5,0	4,9	5,7	X	X

Джерело: сформовано автором на основі [29].

Головним джерелом фінансування інновацій у продовольчих ринках є власні кошти підприємств, частка яких зросла з 79,5 % в 2020 до 93,1 % в 2024, натомість частка кредитів зменшилася з 20,5 % до 5,5 % відповідно. Слід зазначити, що структура джерел фінансування інновацій в переробній промисловості в 2024 р. була іншою: частка власних коштів суб'єктів і кредитів скоротилася з 86% в 2020 до 73,6 % і з 9,6 % до 2,6 % відповідно, натомість зросла питома вага коштів інвесторів-нерезидентів з 0,3 % до 10,5 % [29]. У



хімічній промисловості динаміка витрат на інновації в цілому відображає зміни індикатора в переробному секторі.

На підставі проведеного діагностування можна встановити динаміку й часову траєкторію сталого розвитку аграрних і продовольчих ринків у воєнний період, їх реакції на наслідки шоків і зміни ключових індикаторів усталеності (табл. 9).

Таблиця 9

Динаміка змін головних показників економічної складової сталого розвитку аграрних і продовольчих ринків України в воєнний час

Ринки	2022 рік	2023 рік	2024 рік
Аграрні	1. Кількість суб'єктів ↓ на 25,5 % (в цілому по економіці ↓ на 11,4 %) 2. Індекс виробничих цін с/г продукції – 101,2 %, тваринництва – 116,2 %. 3. Індекс споживчих цін продуктів харчування – 127,1 %, овочі – 168,5 %. 4. КІ ↓ на 38,5 %; темп скорочення нижчий показ-ника по економіці (-6,7%). 5. Частка КІ в машини й обладнання – 67 %.	1. Кількість суб'єктів ↑ на 19,4 % (по економіці ↑ на 10,4 %) 2. Індекс цін с/г продукції – 92,4 %; тваринництво 116,2 % – менша цінова волатильність. 3. Індекс споживчих цін ↓ до 114,3, яйця – 136,6 %. 4. КІ ↑ на 13,5 %, що <i>нижче</i> показника по економіці (+33,6 %). 5. Частка КІ в машини й обладнання – 65 %.	1. Кількість суб'єктів ↓ на 7 % (по економіці ↑ на 1,9 %) 2. Структура суб'єктів: 74,5 % – вирощування зернових і олійних культур 3. Індекс виробничих цін 9 міс. 2025 р. – 138,1 %. 4. Індекс споживчих цін ↓ до 104,8, фрукти – 111,5 %. 5. КІ ↑ на 15 %, що <i>вище</i> показника по економіці (+8 %). 6. Частка КІ в обладнання – 66 %.
Продовольчі	1. Кількість суб'єктів ↓ на 14 %; темп скорочення <i>нижчий</i> , ніж в агроринках. 2. Індекс цін 119 %, <i>нижчий</i> показника в переробній промисловості (125,5 %). 3. КІ ↓ на 47,5 %; темп скорочення <i>вищий</i> показ-ника агроринків. 4. Частка КІ в машини й обладнання – 70 %. 5. Витрати на інновації ↓ на 72 % (у переробній промисловості ↓ на 54 %).	1. Кількість суб'єктів ↑ на 17,7 %; темп зростання <i>вищий</i> , ніж по економіці. 2. Індекс цін ↓ до 115,6 %; найвищі рівні – для виробництва цукру й м'яса (126,8 % і 122,3 %). 3. КІ ↑ на 69 %; темп зростання <i>вищий</i> показ-ника для агроринків і економіки в цілому. 4. Частка КІ в машини й обладнання – 71 %.	1. Кількість суб'єктів ↑ на 3,8 % (темп зростання <i>вищий</i> , ніж по економіці). 2. Структура суб'єктів: 33,2 % - хлібопекарське, 10,3- м'ясне виробництва. 3. Індекс цін 112,3 %, <i>вищий</i> , ніж у переробній промисловості (109,4%). 4. КІ ↑ на 14,2 %, що <i>вище</i> державного показника. 5. Частка КІ в машини й обладнання – 73 %. 6. Витрати на інновації ↑ на 190 % (у переробній промисловості ↑ на 61 %).

Джерело: сформовано автором на основі проведеного аналізу (таблиці 2-8).

Узагальнені в табл. 9 результати діагностики показують, що безпекові загрози по-різному впливають на траєкторію сталого розвитку аграрних і продовольчих ринків, які за спрямованістю потокових процесів належать, відповідно, до експорто- й внутрішньорієнтованих типів ринків. Найбільш чутливими параметрами до впливів були кількість суб'єктів господарювання, інвестиційні та цінові індикатори, що характеризують, передусім, динаміку економічної компоненти збалансованого розвитку ринків.

Для аграрних ринків загалом притаманна тенденція більш глибокого падіння в перший воєнний рік ключових індикаторів, ніж у національній економіці; потім їх відновлення, що за темпами перевищує державні показники, і в 2024 р. - або сповільнення зростання, або зниження індикаторів, на відміну від макроекономічної тенденції. Порівняно з продовольчими, аграрні ринки демонструють вищу варіативність основних показників, що є ознакою нестабільності. Так, у 2022 р. кількість суб'єктів аграрного ринку скоротилася на 26 %, що вдвічі вище державного показника (-11 %); у 2023 р. індикатор зріс на 19,4 % (по економіці +10 %), однак у 2024 р. він зменшився на 7 % на фоні незначного зростання в національній економіці. Динаміка капітальних інвестицій у воєнний час теж мала подібну траєкторію, однак зростання було досягнуто в 2024 р. (див. табл. 9).

Таблиця 10

Траєкторія розвитку аграрних і продовольчих ринків України в умовах загроз

Роки	Смність, млн. дол. СБР*, %	Траєкторія	Головні адаптаційні тенденції
1. Аграрні ринки			
2021	24596 СБР 15,1 %	Відновлення після пандемії	<u>Особливості</u> : відновлення виробничої й інвестиційної активності <u>Позитивні</u> : істотне зростання виробництва, валово доданої вартості (ВДВ), капітальних інвестицій (КІ) <u>Негативні</u> : незначне скорочення кількості суб'єктів господарювання і найманих працівників.
2022	10882 СБР 28,5%	Різкий спад через воєнні дії	<u>Особливості</u> : значне падіння основних індикаторів, порушення ринкової логістики, нестабільність <u>Позитивні</u> : скорочення імпорту; зростання коефіцієнту покриття імпорту експортом (К покриття). <u>Негативні</u> : падіння виробництва, ВДВ, КІ, зниження кількості ринкових суб'єктів і зайнятих
2023	12117 СБР 29,5%	Точкове відродження, початок адаптації	<u>Особливості</u> : зміни в ринкових ланцюгах, значні збитки агросектору, відновлення інвестиційної активності <u>Позитивні</u> : зростання кількості суб'єктів, обсягів КІ <u>Негативні</u> : зростання імпорту на фоні скорочення експорту; зменшення коефіцієнту покриття і експортних цін; скорочення виробництва й ВДВ, кількості зайнятих
2024	10170 СБР 36,4%	Продовження адаптації, посилення	<u>Особливості</u> : відновлення морського коридору, зростання СБР відносно міжнародної торгівлі <u>Позитивні</u> : відновлення логістики постачань; зростання



Роки	Ємність, млн. дол. СБР*, %	Траєкторія	Головні адаптаційні тенденції
		екзогенної залежності	обсягів КІ, кількості зайнятих. Негативні: скорочення виробництва і ВДВ; істотне зростання експорту і ризиків продовольчої безпеці; незначне зниження кількості суб'єктів господарювання
2. Продовольчі ринки			
2021	22339 СБР 18,0%	Відновлення після пандемії	Особливості: відновлення попиту й виробничої активності Позитивні: помірне зростання обсягів виробництва, ВДВ Негативні: незначне скорочення кількості суб'єктів і найманих працівників, обсягів капітальних інвестицій
2022	16493 СБР 17,8 %	Зниження через воєнні дії, початок адаптації	Особливості: падіння головних виробничих і соціальних індикаторів, зменшення інвестицій Позитивні: зменшення імпорту; темпи скорочення виробництва й ВДВ є нижчими, ніж в економіці; Негативні: скорочення виробництва й експорту, КІ; зменшення кількості суб'єктів і найманих працівників
2023	18828 СБР 18,6 %	Повільне відродження, адаптація	Особливості: адаптація до нових умов, відновлення виробничої та інвестиційної активності Позитивні: зростання виробництва, ВДВ, експорту; збільшення кількості суб'єктів; значне зростання КІ Негативні: темпи приросту імпорту вищі за експорт; зниження К покриття; незначне скорочення зайнятих
2024	20993 СБР 18,8%	Продовження відродження, трансформація	Особливості: подальше зростання інвестицій, впровадження інновацій, диверсифікація ринків збуту Позитивні: нарощування експорту; збільшення кількості суб'єктів і зайнятих; зростання КІ до довоєнного рівня Негативні: незначне скорочення виробництва, збільшення імпорту, зниження К покриття.

Джерело: сформовано автором на основі [26, 28] і проведеного аналізу (табл. 2-7);

*СБР – ступінь відкритості ринку (частка імпорту у внутрішньому споживанні).

На продовольчих ринках у 2022 р. темп скорочення кількості суб'єктів був на 3 % вищий державного показника, однак у 2023-2024 рр. відбулося зростання індикатора до рівнів, вищих загальноєкономічних. Після значного майже 50 %-го скорочення обсягів КІ в перший воєнний рік, у наступні роки індикатор істотно збільшився, перевищивши державні показники (див. табл. 9). Слід відзначити позитивну тенденцію зростання частки КІ в машини й обладнання з 70 % в 2022 до 73 % в 2024, що є свідченням пріоритетності інвестування в реконструкцію основних засобів для прискореного відродження, відтак, зміцнення динамічної резильєнтності продовольчих ринків. Цінова волатильність притаманна як аграрним, так і продовольчим ринкам країни. При цьому коливання виробничих і споживчих цін зменшувалося в міру адаптації ринків до викликів і загроз у 2023-2024 рр.

На основі результатів інтегрованої діагностики динаміки систем АПР можна визначити траєкторію розвитку та головні тенденції аграрних і продовольчих ринків України в умовах загроз (табл. 10). Адаптаційні тенденції

ринків різних типів формувалися в координатах змін їх ключових індикаторів під впливом динамічної множини внутрішніх і зовнішніх чинників.

Спільною тенденцією для агропродовольчих ринків є відновлення виробничої активності після пандемії в 2021 р., різкий спад основних соціальних, інвестиційних та виробничих індикаторів в 2022 р. як реакція ринків на шоки, повільне точкове відродження в 2023 р. та реалізація їх адаптаційної здатності в 2024 р., а також звуження ємності і зростання ступеня відкритості ринку відносно міжнародної торгівлі. Водночас ринки різних типів формують специфічну резильєнтність і власну траєкторію розвитку, по-різному реагуючи на дестабілізаційні впливи.

Так, для аграрних ринків притаманний знижувальний тренд основних виробничих індикаторів (випуску продукції й валової доданої вартості) у воєнний час, більш глибокий спад в 2022 р. порівняно з продовольчими ринками та національною економікою загалом, точкове відродження та повільна адаптація в наступні роки, значне зростання експорту і, як наслідок, істотне збільшення ступеня відкритості, посилення екзогенної залежності та ризиків продовольчій безпеці держави (див. табл. 10). Водночас більша глибина падіння індикаторів аграрного ринку зумовлена, зокрема, значними втратами й збитками, понесеними суб'єктами внаслідок воєнних дій, які послабили потенціал їх резильєнтності.

Внутрішньорієнтовані продовольчі ринки порівняно з аграрними проявили вищу стійкість до загроз, адаптувавшись до нових умов. У 2022 р. скорочення виробничих індикаторів цих ринків було нижчим, ніж по економіці в цілому; в 2023 р. наявний зростаючий тренд із незначним скороченням в 2024 р. Збільшення інвестицій в машини й обладнання є ознакою динамічної резильєнтності ринків, тобто забезпечення їх прискореного відродження. Реалізації трансформаційної здатності продовольчих ринків сприяла також міжнародна підтримка, зокрема, у формі безмитного експорту до ЄС, що дозволило наростити експорт товарів з доданою вартістю та підтримати резильєнтність внутрішніх ринків в умовах скорочення споживчого попиту. Порівняно з 2021 р. ступінь відкритості зріс на 3,7 %, ємність продовольчих ринків скоротилася на 19 % (див. табл. 10). Подальша траєкторія їх розвитку залежить від множини чинників [28], зокрема, обсягів квот на безмитний експорт до ЄС (з червня 2025 р.), тривалості воєнних дій, зменшення зовнішнього попиту на вітчизняні товари тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запропонована множина індикаторів для діагностики економічної складової сталого розвитку систем АПР поєднала 4 підгрупи показників, що комплексно характеризують різні аспекти сталості систем ринків, зокрема, стійкість виробництва агропромислових товарів, цінову волатильність у внутрішньому й зовнішньому вимірах, економічну доступність продуктів харчування для населення, інвестиційно-інноваційну динаміку ринків. Відмінною рисою діагностичної



системи є включення до її складу індексу виробництва продукції в суб'єктному й товарному вимірі, який поєднує два аспекти (сталості й загрозостійкості) та визначає рівень диверсифікації виробництв, що є одним із індикаторів резильєнтності систем ринків. Динаміка кількості суб'єктів господарювання в воєнний час також є одним із важливих показників загрозостійкості систем різних рівнів. Поряд із індексами внутрішніх і зовнішніх цін запропоновано коефіцієнт дискримінаційності експортних цін, що поглиблює діагностику цінових співвідношень в ринкових системах. Відмінною рисою методичних рекомендацій є оцінювання сталого розвитку споживчого ринку крізь призму економічної доступності продуктів харчування за допомогою багатоцільових індикаторів. Загалом третя група об'єднала 14 індикаторів, у т.ч. пов'язаних із ціновою волатильністю в системах ринків.

Проведено емпіричне дослідження динаміки головних показників економічної складової сталого розвитку АПР України в воєнний період. Встановлено, що порівняно з продовольчими, аграрні ринки демонстрували вищу варіативність основних індикаторів. Так, у 2022 р. кількість суб'єктів аграрного ринку скоротилася на 26 %, що вдвічі вище державного показника; у 2023 р. індикатор зріс на 19 % (по економіці +10 %), однак у 2024 р. він зменшився на 7 %. Динаміка капітальних інвестицій у воєнний час теж мала подібну траєкторію, однак зростання було досягнуто в 2024 р. На продовольчих ринках у 2023-2024 рр. спостерігався приріст кількості суб'єктів та капітальних інвестицій до рівнів, вищих загальноекономічних. В умовах загроз цінова волатильність притаманна як аграрним, так і продовольчим ринкам країни. При цьому коливання виробничих і споживчих цін зменшувалося в міру адаптації ринків до загроз у 2023-2024 рр.

Діагностика інвестиційної динаміки різних типів ринків в агропромисловій системі дозволила встановити специфічні тенденції їх інвестиційного розвитку в воєнний час. Основні з них цілеспрямовано зорієнтовані на реконструкцію основних засобів, посилення динамічної резильєнтності та швидкості економічного відродження. Суб'єкти АПР активно впроваджують інноваційні технології для забезпечення сталого й резильєнтного розвитку та покращення якості товарів і їх конкурентоспроможності на внутрішньому й зовнішньому ринках.

На підставі результатів проведеного діагностування динаміки систем АПР визначено траєкторію розвитку та адаптаційні тенденції аграрних і продовольчих ринків України в умовах війни. Встановлено, що динаміка і швидкість змін є різними в експорто- і внутрішньоорієнтованих ринках, які мають різні властивості та ресурси, по-різному реагують на шоки. Спільною тенденцією для агропродовольчих ринків є відновлення виробничої активності після пандемії в 2021 р., різкий спад основних соціально-економічних індикаторів в 2022 р. як реакція ринків на шоки, повільне точкове відродження в 2023 р. та реалізація їх адаптаційної здатності в 2024 р., а також звуження

ємності і зростання ступеня відкритості відносно міжнародної торгівлі. Водночас ринки різних типів формують специфічну резильєнтність і власну траєкторію розвитку, по-різному реагуючи на дестабілізаційні впливи. Загалом, невизначеність і волатильність ключових показників АПР обумовлюють необхідність розробки стратегій загрозостійкості на основі стимулювання ендогенного розвитку систем суміжних ринків для глибокої переробки сировини й експорту кінцевих товарів з урахуванням національних економічних інтересів.

Наукова новизна дослідження полягає в розвитку методичного забезпечення для інтегрованої діагностики динаміки сталого розвитку систем АПР у контексті резильєнтності та аналітичного забезпечення формування стратегій загрозостійкості й модернізації ринкових систем, яке полягає в ідентифікації змін економічних параметрів ринків різних типів (внутрішньо- й експортоорієнтованих) у воєнний період, особливостей їх адаптації до мінливого середовища, встановленні адаптаційних тенденцій і траєкторії розвитку аграрних і продовольчих ринків, їх реакцій на загрози та специфічної резильєнтності. Практична значимість результатів дослідження визначається можливістю їх використання державними органами влади, суб'єктами господарювання і їх об'єднаннями в ході моніторингу й діагностики динаміки сталого розвитку АПР, встановлення сильних і слабких сторін їх резильєнтності, розроблення адаптивних стратегій розбудови стратегічних ринків і зміцнення продовольчої безпеки, регуляторних механізмів і заходів.

Перспективи подальших розробок полягають у продовженні емпіричних досліджень динаміки релевантних ринків певних товарів у воєнний період із використанням множини діагностичних індикаторів, запропонованих у цій статті, та обґрунтуванні на основі отриманих результатів механізмів і інструментів сталого й резильєнтного розвитку ринків в умовах загроз.

Фінансування. Статтю підготовлено за результатами дослідження, що фінансується за рахунок бюджетних коштів НАН України в межах науково-дослідної роботи № 3.1.8.90/Б «Розбудова систем агропромислових ринків України в умовах повоєнного відновлення та євроінтеграції» (номер державної реєстрації 0124U003609).

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів.

Декларація використання ІІІ. Автор не використовував інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису.

Список використаних джерел

1. План відновлення України. Національна рада з відновлення України від наслідків війни. URL: <https://recovery.gov.ua/> (дата звернення: 19.02.2026)
2. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 19.02.2026)
3. Офіційний сайт Екополітики. В Україні відкрили Офіс Цілей сталого розвитку. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/v-ukraini-vidkrili-ofis-cilej-stalogo-rozvitku-shho-zminitsya/> (дата звернення: 19.02.2026)



4. Відбудувати краще, ніж було: в Україні розробили Дорожню карту сталого відновлення. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/vidbuduvati-krashhe-nizh-bulo-v-ukraini-rozrobili-dorozhnju-kartu-stalogo-vidnovlennya/> (дата звернення: 19.02.2026)
5. Реалізація Цілей сталого розвитку в Україні в контексті відновлення від наслідків війни та на шляху до європейської інтеграції. ПРООН в Україні. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/projects/realizatsiya-tsiley-staloho-rozvytku-v-ukrayini-v-konteksti-vidnovlennya-vid-naslidkiv-viyny-ta-na-shlyakhu-do-yevropeyskoyi> (дата звернення: 19.02.2026)
6. Методика розрахунку індикаторів продовольчої безпеки: затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 15 вересня 2025 №1140. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1140-2025-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.02.2026)
7. Буркинський Б.В., Андреева Н.М., Князев С.І. та ін. Домінанти інвестиційно-інноваційної політики природокористування національної економіки: монографія. За наук. ред. Б.В. Буркинського, Н.М. Андреевої. Одеса: ППРЕД НАН України, 2021. 580 с. DOI: <https://doi.org/10.31520/978-966-02-9872-9>
8. Libanova E.M., Khvesyk M.A., Hutorov A.O., Gutorov O.I., Yermolenko O.A. Synergistic approach to the resilience management of socio-ecological and economic development of Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2025. № 3. Р. 192 – 200. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-3/192>
9. Піцур Я.С., Черченко О.Л., Білоскурський Р.Р. Сталий соціально-економічний розвиток: еволюція поглядів та теоретичний аналіз. *Економічний вісник*. 2017. № 1. С. 28-35. URL: https://ev.nmu.org.ua/docs/2017/1/EV20171_028-035.pdf (дата звернення: 19.02.2026).
10. П'ятницька Г. Т., Григоренко О. М. Еволюція концепції сталого розвитку: управлінський ракурс. *Бізнес-Інформ*. 2021. № 12. С. 250-257. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-12-250-257>
11. Воронцов С. Б., Бурбела Т.М. Сучасний стан та проблеми формування підходів до забезпечення сталого розвитку України. Національний інститут стратегічних досліджень. 2020. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-07/suchasnyi-stan-zabezpechennya-stalogo-rozvytku-ukrainy.pdf> (дата звернення: 19.02.2026).
12. Капінос Г., Ларіонова К. Проблеми управління сталим розвитком України в умовах війни. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. С. 93-103. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-13>
13. Боковикова Ю. В. Питання реалізації цілей сталого розвитку в умовах сучасності. *Державне будівництво*. 2023. № 1 (33). С. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2023-1-06>
14. Буряк Є.В., Редько К.Ю., Чорновол А.О., Орленко О.В. Соціально-економічні аспекти сталого розвитку України в умовах війни (євроінтеграційні аспекти). *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2022. Вип. 34. С. 134-143. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7221052>
15. Ніколюк О.В., Лагодієнко Н.В., Демченко А.М. Сталий розвиток національної економіки України: виклики, ризики та перспективи. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 3-4. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14876590>
16. Ільчишин С., Далик В., Феник В., Денека В., Зозуля А. Сталий розвиток внутрішнього ринку України. *Академічні візії*. 2023. № 17. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7676283>
17. Лібанова Е.М. Резильєнтність соціоекономічної системи України до шоків, спричинених війною: специфіка формування та реагування. *Демографія та соціальна економіка*. 2024. № 4 (58). С. 3-23. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2024.04.003>
18. Masik G. The concept of resilience: Dimensions, properties of resilient systems and spatial scales of resilience. *Geographia Polonica*. 2023. № 95 (4). Р. 295-310. DOI: <https://doi.org/10.7163/GPol.0237>

19. Masik G., Grabkowska M. Practical dimension of urban and regional resilience concepts: A proposal of resilience strategy model. *Miscellanea Geographica*. 2020. № 24(1). P. 30-34. DOI: <https://doi.org/10.2478/mgrsd-2019-0028>
20. Choptiany J.M.H., Nicoletti C.K., Van Beck L., Seekman V., Henao L., Buchholz N., Parker T., Kothari R., Ullah M.H., O'Hara C. The Market Systems Resilience Index: A Multi-Dimensional Tool for Development Practitioners to Assess Resilience at Multiple Levels. *Sustainability*. 2021. №13, 11210. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132011210>
21. Jones L., Conostas M., Matthews N. et al. Advancing resilience measurement. *Nature Sustainability*. 2021. № 4. P. 288–289. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00642-x>
22. Цілі Сталого Розвитку: Україна: Національна доповідь 2017. Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. 176 с.
23. Нікішина О.В. Методичні засади оцінювання стійкості відтворювального розвитку агропродовольчих ринків. *Економіка: реалії часу*. 2023. № 5 (69). С. 63-76. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10092414>
24. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://stat.gov.ua/uk> (дата звернення: 19.02.2026).
25. Кількість діючих суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності за 2010-2024 роки. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.11.2025).
26. Буркинський Б.В., Нікішина О.В., Зеркіна О.О. Концептуальні засади розбудови систем агропромислових ринків в умовах безпекових загроз: монографія. Одеса: ДУ «ІРЕЕД НАН України», 2025. 152 с. DOI: <https://doi.org/10.31520/978-617-14-0380-2>
27. Капітальні інвестиції підприємств за видами економічної діяльності за 2012-2024 роки. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.11.2025).
28. Україна: економічні орієнтири на 2026-2028 роки: консенсус-прогноз. Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України. Жовтень 2025 р. URL: <https://me.gov.ua/view/ad731854-99d4-4850-82bb-e854b712bc3b> (дата звернення: 19.02.2026)
29. Витрати на інновації за видами витрат за видами економічної діяльності у 2020, 2022, 2024 роках. 04.11.2025. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.11.2025).

References

1. Ukraine Recovery Plan. (2022). National Council for the Recovery of Ukraine from the Consequences of the War. <https://recovery.gov.ua/> [in Ukrainian].
2. On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030. Decree of the President of Ukraine dated September No. 722/2019 (2019). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian].
3. Official website of Ecopolitics. (2022). The Sustainable Development Goals Office has been opened in Ukraine. <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/v-ukraini-vidkrili-ofis-cilej-stalogo-rozvitku-shho-zminitsya/> [in Ukrainian].
4. EcoPolitic. (2025). Rebuild better than before: Ukraine has developed a Sustainable Recovery Roadmap. <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/vidbuduvati-krashhe-nizh-bulo-v-ukraini-rozrobili-dorozhnju-kartu-stalogo-vidnovlennya/> [in Ukrainian].
5. UNDP in Ukraine. (2024). Implementation of the Sustainable Development Goals in Ukraine in the context of recovery from the consequences of war and on the path to European integration. <https://www.undp.org/uk/ukraine/projects/realizatsiya-tsiley-staloho-rozvytku-v-ukrayini-v-konteksti-vidnovlennya-vid-naslidkiv-viny-ta-na-shlyakhu-do-yevropeyskoyi> [in Ukrainian].
6. Methodology for calculating food security indicators. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No.1140 (2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1140-2025-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].



7. Burkynskyi, B.V., Andrieieva, N.M., Knyazev, S.I. et al. (2021). *Dominants of investment and innovation policy of nature use of the national economy: monograph* (B.V. Burkynskyi, N.M. Andrieieva, Ed.) Odesa: IPREED NAS of Ukraine. <https://doi.org/10.31520/978-966-02-9872-9> [in Ukrainian].
8. Libanova, E.M., Khvesyuk, M.A., Hutorov, A.O., Gutorov, O.I., & Yermolenko, O.A. (2025). Synergistic approach to the resilience management of socio-ecological and economic development of Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (3), 192 – 200. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-3/192>
9. Pitsur, Ya.S., Cherchenko, O.L., & Biloskurskyi, R.R. (2017). Sustainable socio-economic development: evolution of views and theoretical analysis. *Ekonomichnyi visnyk*, (1), 28-35. https://ev.nmu.org.ua/docs/2017/1/EV20171_028-035.pdf [in Ukrainian].
10. Piatnytska, H. T., & Hryhorenko, O. M. (2021). Evolution of the concept of sustainable development: a managerial perspective. *Biznes-Inform*, (12), 250-257. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-12-250-257> [in Ukrainian].
11. Vorontsov, S. B., & Burbela, T.M. (2020). Current state and problems of forming approaches to ensuring sustainable development of Ukraine. *National Institute for Strategic Studies*. <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-07/suchasnyi-stan-zabezbechennya-stalogo-rosvytku-ukrainy.pdf> [in Ukrainian].
12. Kapinos, H., & Larionova, K. (2023). Problems of managing the sustainable development of Ukraine in times of war. *Modeling the development of the economic systems*, (1), 93-103. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-13> [in Ukrainian].
13. Bokovykova, Yu. V. (2023). Issues of implementing the goals of sustainable development in modern conditions. *Derzhavne budivnytstvo*, 1(33), 61–71. <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2023-1-06> [in Ukrainian].
14. Buriak, Ye.V., Redko, K.Iu., Chornovol, A.O., & Orlenko, O.V. (2022). Socio-economic aspects of sustainable development of Ukraine in times of war (European integration aspects). *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava. Serii ekonomichna. Serii yurydychna*, (34), 134-143. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7221052> [in Ukrainian].
15. Nikoliuk, O.V., Lahodiienko, N.V., & Demchenko, A.M. (2024). Sustainable development of the national economy of Ukraine: challenges, risks and prospects. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (3-4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14876590> [in Ukrainian].
16. Ilchyshyn, S., Dalyk, V., Fenyk, V. Deneka, V., & Zozulia, A. (2023). Sustainable development of the domestic market of Ukraine. *Akademichni vizii*, (17). <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7676283> [in Ukrainian].
17. Libanova, E.M. (2024). Resilience of the socio-economic system of Ukraine to shocks caused by the war: specifics of formation and response. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika*, 4(58), 3-23. <https://doi.org/10.15407/dse2024.04.003> [in Ukrainian]
18. Masik, G. (2023). The concept of resilience: Dimensions, properties of resilient systems and spatial scales of resilience. *Geographia Polonica*, 95(4), 295-310. <https://doi.org/10.7163/GPol.0237>
19. Masik, G., & Grabkowska, M. (2020). Practical dimension of urban and regional resilience concepts: A proposal of resilience strategy model. *Miscellanea Geographica*, 24(1), 30-34. <https://doi.org/10.2478/mgrsd-2019-0028>
20. Choptiany, J.M.H., Nicoletti, C.K., Van Beck, L., Seekman, V., Henao, L., Buchholz, N., Parker, T., Kothari, R., Ullah, M.H., & O'Hara, C. (2021). The Market Systems Resilience Index: A Multi-Dimensional Tool for Development Practitioners to Assess Resilience at Multiple Levels. *Sustainability*, (13), 11210. <https://doi.org/10.3390/su132011210>
21. Jones, L., Conostas, M., Matthews, N. et al. (2021). Advancing resilience measurement. *Nature Sustainability*, (4), 288–289. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00642-x>



22. Sustainable Development Goals: Ukraine: National Report. (2017). Kyiv: Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy [in Ukrainian].
23. Nikishyna, O.V. (2023). Methodical principles for assessing the sustainability of the reproductive development of agri-food markets. *Ekonomika: realii chasu*, 5(69), 63-76. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10092414> [in Ukrainian].
24. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. (2026). <https://stat.gov.ua/uk> [in Ukrainian].
25. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Number of operating entities of large, medium, small and micro-enterprises by types of economic activity for 2010-2024. <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
26. Burkynskyi, B.V., Nikishyna, O.V. & Zerkina, O.O. (2025). *Conceptual principles of developing agro-industrial market systems in conditions of security threats: monograph*. Odesa: DU «IREED NAN Ukrainy». <https://doi.org/10.31520/978-617-14-0380-2> [in Ukrainian].
27. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Capital investments of enterprises by type of economic activity for 2012-2024. <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
28. Ukraine: economic guidelines for 2026-2028: consensus forecast (2025). Ministerstvo ekonomiky, dovykillia ta silskoho hospodarstva Ukrainy. <https://me.gov.ua/view/ad731854-99d4-4850-82bb-e854b712bc3b> [in Ukrainian].
29. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Innovation expenditures by types of expenditures by types of economic activity in 2020, 2022, 2024. <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

Отримано:	19.02.2026	Beérkezett:	2026.02.19	Received:	19.02.2026
Прийнято до друку:	24.03.2026	Elfogadva:	2026.03.24	Accepted:	24.03.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-257-268
УДК 331.556.4

Олена СТРИЖАК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри підприємництва, торгівлі та туристичного бізнесу
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,
м. Харків, Україна

ORCID ID: [0000-0002-9367-9061](https://orcid.org/0000-0002-9367-9061)

Scopus Author ID: [57215415064](https://orcid.org/57215415064)

e-mail: sssellennnn@gmail.com

ВПЛИВ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА РИНОК ПРАЦІ

Анотація. В умовах цифровізації суспільно-економічних відносин розвиток міжнародного співробітництва призводить до зміцнення міждержавних зв'язків, що виражається, зокрема, в посиленні переміщення громадян між країнами. Міжнародні міграційні потоки мають істотний вплив на структуру зайнятості, рівень заробітної плати, професійну кваліфікацію та загальний економічний розвиток країн, як тих, що приймають мігрантів, так і тих, звідки вони прибувають. Для України важливість аналізу міграції зросла після широкомасштабного вторгнення Російської Федерації у 2022 р. Країна зіткнулася з найістотнішою з часів Другої світової війни міграцією, що виразилася у великих потоках переміщених внаслідок війни осіб. У цьому контексті метою статті є визначення впливу міграційних процесів на ринок праці. Збільшення кількості міжнародних мігрантів, біженців та внутрішніх переселенців призводить до змін у демографічній структурі, кваліфікаційному складі та культурному розмаїтті трудових ресурсів. Це, у свою чергу, впливає на попит і пропозицію робочої сили, рівні зайнятості та безробіття, структуру та рівень заробітної плати. Для реалізації мети дослідження в статті проаналізовано динаміку та склад переміщених осіб, а також визначено тенденції щодо повернення біженців, переселенців та натуралізації за період 2015-2024 рр. З'ясовано, що ключовою особливістю міграції є її неоднозначний вплив на економіку країн-донорів та країн-реципієнтів мігрантів. Тому в статті визначено позитивний та негативний вплив міграції на ринок праці як для країн, що приймають мігрантів, так країн, звідки вони виїжджають. Окрім цього, охарактеризовано наслідки міграції для ринку праці. Представлено екстерналії міграційних процесів. Проаналізовано динаміку переміщених осіб у надзвичайній ситуації в Україні. Визначено наслідки міграційних процесів для України. Запропоновано напрямки вирішення проблем міграційних процесів.

Ключові слова: міграція, міграційні процеси, ринок праці, переміщення, біженці, внутрішньо переміщені особи, економіка воєнного часу, Україна.

JEL Classification: O15, J60

Absztrakt. A társadalmi-gazdasági kapcsolatok digitalizációjának körülményei között a nemzetközi együttműködés fejlődése az államközi kapcsolatok erősödéséhez vezet, ami többek között az állampolgárok országok közötti mozgásának fokozódásában is megnyilvánul. A nemzetközi migrációs



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

áramlások jelentős hatást gyakorolnak a foglalkoztatás szerkezetére, a bérszínvonalra, a szakmai képzettségre, valamint az országok általános gazdasági fejlődésére, mind a migránsokat befogadó, mind pedig a migránsokat kibocsátó országok esetében. Ukrajna számára a migráció elemzésének jelentősége különösen megnőtt az Oroszországi Föderáció által 2022-ben indított teljes körű inváziót követően. Az ország a második világháború óta tapasztalt legnagyobb mértékű migrációs válsággal szembesült, amely a háború következtében lakóhelyüket elhagyni kényszerült személyek jelentős áramlásában nyilvánult meg. Ebben az összefüggésben a tanulmány célja a migrációs folyamatok munkaerőpiacra gyakorolt hatásának meghatározása. A nemzetközi migránsok, menekültek és belső áttelepültek számának növekedése változásokat idéz elő a munkaerő demográfiai szerkezetében, képzettségi összetételében és kulturális sokszínűségében. Ez hatással van a munkaerő keresletére és kínálatára, a foglalkoztatottság és a munkanélküliség szintjére, valamint a bérek szerkezetére és színvonalára. A kutatási cél megvalósítása érdekében a tanulmány elemzi a lakóhelyüket elhagyni kényszerült személyek dinamikáját és összetételét, továbbá meghatározza a menekültek és belső áttelepültek visszatérésével, valamint a honosítással kapcsolatos tendenciákat a 2015–2024 közötti időszakban. Megállapítást nyert, hogy a migráció egyik kulcsfontosságú sajátossága annak ellentmondásos hatása a migránsokat kibocsátó és befogadó országok gazdaságára. Ennek megfelelően a tanulmány meghatározza a migráció munkaerőpiacra gyakorolt pozitív és negatív hatásait mind a migránsokat befogadó, mind pedig a migránsokat kibocsátó országok esetében. Emellett bemutatja a migráció munkaerőpiaci következményeit, valamint a migrációs folyamatok externáliáit. A tanulmány elemzi az ukrainai rendkívüli helyzet következtében lakóhelyüket elhagyni kényszerült személyek számának alakulását, meghatározza a migrációs folyamatok Ukrajnára gyakorolt következményeit, és javaslatokat fogalmaz meg a migrációs folyamatokkal összefüggő problémák kezelésének lehetséges irányaira.

Kulcsszavak: migráció; migrációs folyamatok; munkaerőpiac; lakóhelyelhagyás; menekültek; belső menekültek; háborús gazdaság; Ukrajna.

Abstract. In the context of the digitalisation of socio-economic relations, the development of international cooperation strengthens interstate ties, reflected in particular in the increased cross-border mobility of citizens. International migration flows have a significant impact on the structure of employment, wage levels, professional qualifications, and the overall economic development of both destination and origin countries. The importance of migration analysis has grown considerably for Ukraine following Russia's full-scale invasion in 2022. The country has faced the most significant displacement since World War II, resulting in large-scale movement of people forced to flee the conflict. In this regard, the purpose of this article is to examine the impact of migration processes on the Ukrainian labour market. The growing numbers of international migrants, refugees, and internally displaced persons lead to changes in the demographic structure, skill composition, and cultural diversity of the labour force. This, in turn, affects labour supply and demand, employment and unemployment rates, and the structure and levels of wages. To achieve the research objective, the article analyses the dynamics and composition of displaced persons and identifies trends in the return, resettlement, and naturalisation of refugees for the period 2015–2024. It has been established that the defining characteristic of migration is its mixed impact on the economies of both origin and destination countries. Accordingly, the article identifies the positive and negative effects of migration on the labour market for both groups of countries. The consequences and externalities of migration for the labour market are also examined. The dynamics of displacement in the context of the war in Ukraine are analysed, the consequences of migration processes for Ukraine are assessed, and policy recommendations for addressing the key challenges of migration are proposed.

Keywords: migration; migration processes; labour market; displacement; refugees; internally displaced persons; wartime economy; Ukraine.



Постановка проблеми. В умовах цифровізації суспільно-економічних відносин розвиток міжнародного співробітництва веде до зміцнення міждержавних зв'язків, що виражається, зокрема, в посиленні переміщення громадян між країнами. Міжнародні міграційні потоки мають істотний вплив на структуру зайнятості, рівень заробітної плати, професійну кваліфікацію та загальний економічний розвиток країн, як тих, що приймають мігрантів, так і тих, звідки вони прибувають.

За оцінками УВКБ ООН (Агентства ООН у справах біженців) [1], на кінець 2024 р. 123,2 мільйона людей у всьому світі були вимушено переміщені через переслідування, конфлікти, насильство, порушення прав людини та події, що серйозно порушують громадський порядок. Це на 7 мільйонів осіб або 6 % більше, ніж на кінець 2023 р. Такі переміщення та їх вплив на економіку не можна недооцінювати.

Для України важливість аналізу міграційних процесів особливо зросла після широкомасштабного вторгнення Російської Федерації у 2022 р. Країна зіткнулася з найістотнішою з часів Другої світової війни міграцією, що виразилася у великих потоках переміщених внаслідок війни осіб. Переміщення, в першу чергу, працездатного населення поставили країну перед викликами, що стосуються як розміщення осіб, які виїхали з окупованих районів і регіонів бойових дій, їх адаптації на новому місці, допомоги в працевлаштуванні тощо, так і з проблемами непоправних демографічних втрат, обумовлених виїздом великої кількості населення за кордон.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми міграції та її впливу на економіку та суспільство привертають пильну увагу вчених останнім часом. Загальні питання міграції відображені в роботах дослідників, які охарактеризували теоретичні засади міграційних процесів в контексті розробки державної політики та визначили міграційні наслідки [2]; здійснили аналіз сучасних міграційних процесів в національній економіці [3]; окреслили проблеми вимушеної міграції [4]; розглянули вплив трудової міграції на ринок праці [5]; дослідили чинники впливу на міграційні процеси [6]; встановили, як міграційні потоки, в тому числі трансферти, надіслані мігрантами, впливають на економіку [7].

Не залишилися поза увагою науковців і аспекти міжнародної міграції. Так, Задорожко Г. І. було встановлено, як впливають міграційні потоки на економіку ЄС [8], Друговою Є. В. розглянуто міжнародні аспекти міграції та її впливу на ринок праці в умовах глобальної економіки [9], Дон О. Д. досліджено вплив міжнародної трудової міграції на світовий ринок праці, а також визначено, що перекази мігрантів суттєво впливають на ринок праці та економіку в цілому [10].

Особливу увагу вчені зосереджують на розгляді особливостей міграційних процесів в Україні. Іжевський П., Кравець І. встановили, як міжнародна трудова міграція впливає на ринок праці в Україні [11]. Жук Р., Лаврентьєв М. визначили, як впливає зовнішня трудова міграція на стан економіки України

[12]. Холодницька А. В., Кирієнко Є. М. дослідили вплив міграційних та демографічних процесів на управління вітчизняними трудовими ресурсами [13]. Бугаєва М., Рубан В. розкрили зміст, види та чинники трудової міграції в Україні [14]. Вороний І. В., Ситник Т. І., Іваніцький І. Є. здійснили аналіз вимушеної внутрішньої та зовнішньої міграції в Україні [15]. Akilina O., Mykhatska A. порівняли український та польський ринки праці в контексті впливу міграційних процесів [16].

Слід зазначити, що військова агресія з боку Російської Федерації поглибила проблеми міграції в Україні, що відповідно знайшло відображення у наукових публікаціях останніх років. Зокрема, було розглянуто проблеми внутрішньої міграції в Україні внаслідок російського вторгнення [17]; оцінено вплив міграційних процесів на розподіл робочої сили у воєнний період [18] та на економіку України в умовах військового стану [19]; досліджено вплив процесів міжнародної трудової міграції на ринок праці України в умовах військового стану [20]; окреслено, як трудова міграція впливає на український ринок праці з початку повномасштабного вторгнення [21]; охарактеризовано виклики трансформації українського ринку праці в контексті міграційної кризи [22].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Збільшення кількості міжнародних мігрантів, біженців та внутрішніх переселенців призводить до змін у демографічній структурі, кваліфікаційному складі та культурному розмаїтті трудових ресурсів. Це, у свою чергу, впливає на попит і пропозицію робочої сили, рівні зайнятості та безробіття, структуру та рівень заробітної плати. У зв'язку з цим питання аналізу міграційних потоків, оцінки впливу міграції на ринок праці набувають особливої актуальності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). У цьому контексті метою статті є визначення впливу міграційних процесів на ринок праці.

Методи та методологія. Задля досягнення мети дослідження автором було використано диференційований теоретико-методичний та практично-аналітичний науковий інструментарій, основу якого складає використання наступних наукових методів. Бібліографічний аналіз застосовано для порівняльного аналізу досліджень науковцями проблемної області, а також виділення невирішених частин проблеми, що вивчається, формулювання мети, постановки завдань та обговорення результатів. Загальнонаукові методи аналізу та синтезу, індукції та дедукції, порівняння та узагальнення в роботі використано для ідентифікації проблем міграції та її впливу на економіку та суспільство, позитивних та негативних наслідків та екстерналій міграційних процесів, як для країн, що приймають мігрантів, так країн, звідки вони виїжджають. Потім виділені характеристики було узагальнено та синтезовано й подано у вигляді таблиць для більш зручного наглядного представлення. Методи порівняльного аналізу та методи візуалізації було застосовано для визначення динаміки та складу переміщених осіб, динаміки переміщених осіб в Україні, а також тенденцій повернення біженців, переселенців та натуралізації за період

2015-2024 рр. Системний метод дозволив об'єднати дослідження єдиним підходом з формулюванням на основі отриманих результатів, пропозицій та рекомендацій щодо вирішення проблем міграційних процесів. Метод узагальнення було використано при формулюванні результатів дослідження. За допомогою індуктивно-дедуктивного методу було підсумовано висновки дослідження та розроблено пропозиції щодо подальшого наукового пошуку. Дослідження використовує дані Агентства ООН у справах біженців.

Основні результати дослідження. Війни та конфлікти є однією з головних причин того, що люди вимушені кидати свої домівки. Останніми роками кількість переміщених осіб у всьому світі зростає (рис. 1).

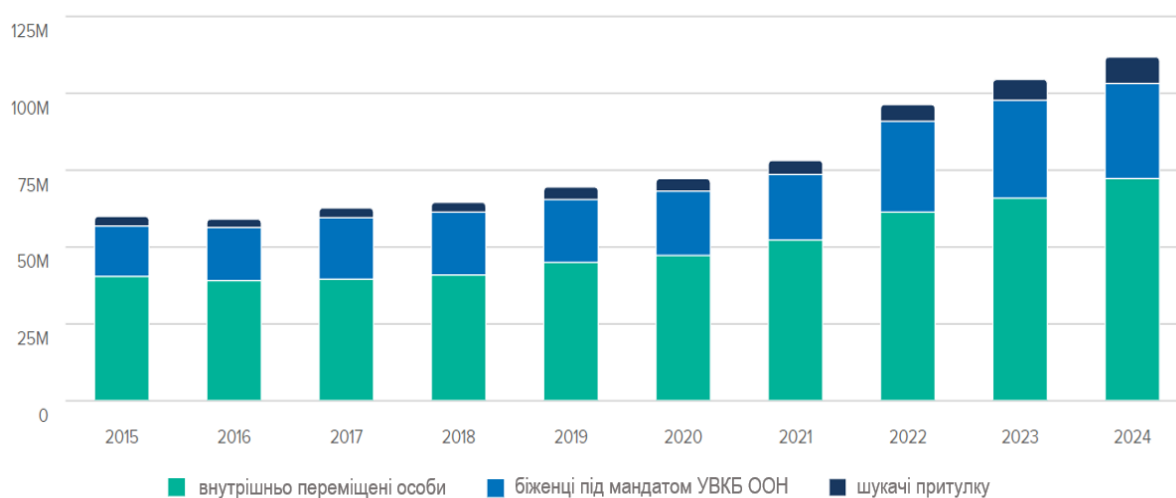


Рис.1 Динаміка та склад переміщених осіб за період 2015-2024 рр.

Джерело: сформовано на основі [1].

Як видно з рис. 1, кількість переміщених осіб в період з 2015 р. по 2024 р. збільшилася, що викликано як збільшенням кількості конфліктів, які обумовлюють переміщення осіб через небезпеку, так і спрощенням міграційних процедур, що стимулює міграційні процеси.

Слід зазначити, що міграція є важливим фактором забезпечення економічного зростання та конкурентоспроможності країн, які приймають мігрантів. Ключовою особливістю міграції передусім є її неоднозначний вплив на економіку країн-донорів та країн-реципієнтів мігрантів. У країнах прибуття міграція впливає на структуру робочої сили.

Приплив мігрантів, особливо низькокваліфікованих, часто на ринку праці заповнює ті ніші, де місцеве населення відчуває дефіцит мотивації або кваліфікації, що призводить до зниження вартості робочої сили в певних секторах, таких як сільське господарство, будівництво та сфера послуг. Це, в свою чергу, спричиняє зростання безробіття серед певних категорій населення.

Разом з тим, неконтрольована міграція може зумовити погіршення умов праці та соціальну ізоляцію мігрантів, що негативно позначається на соціальній стабільності. Посилення міграційних потоків, що спостерігається в останні роки, актуалізує питання соціального та правового захисту і мігрантів, і місцевого населення.

Розвиненим економікам міграція дозволяє заповнювати нестачу робочої сили. Мігранти заповнюють ніші, які не затребувані місцевим населенням, часто з небезпечними, шкідливими, важкими умовами праці або в тих сферах, де спостерігається гострий дефіцит фахівців (ІТ, медицина, інженерія). Кваліфіковані мігранти певним чином сприяють технологічному розвитку та збільшенню податкових надходжень. Крім того, міграція сприяє диверсифікації ринку праці, привносячи нові навички, знання та культурні традиції, результатом чого є і соціо-культурний ефект.

При цьому відтік робочої сили з країн вибуття може призводити до дефіциту кваліфікованих кадрів і уповільнення економічного зростання через підвищення ставок заробітної плати в умовах дефіциту робочої сили. Внаслідок міграційних процесів такі країни втрачають найбільш активну, молоду і часто освічену частину населення, що підриває потенціал економічного зростання в майбутньому. Це зниження пропозиції праці змушує місцевих роботодавців підвищувати зарплати, щоб утримати персонал. При зниженні пропозиції праці грошові перекази мігрантів, що надходять в країну, частково компенсують ці негативні наслідки, стимулюючи внутрішній попит та інвестиції.

Із зростанням інформатизації та комп'ютеризації виробничих процесів відбувається розширення сфери застосування роботизованих систем, що замінюють дешеву працю мігрантів. Таким чином міграція стимулює впровадження нових технологій. Крім того, з розширенням цифровізації на всі сфери економіки та суспільства поступово розмивається межа між «міграцією» та «віддаленою роботою».

Часто мігранти та місцеві працівники є ресурсами, що доповнюють, а не замінюють один одного. Наприклад, приплив будівельників-мігрантів може створити попит на місцевих архітекторів, менеджерів та юристів. Крім того, мігранти дозволяють місцевим фахівцям переходити на більш кваліфіковані позиції (наприклад, управління та менеджмент).

Певною мірою міграція може знижувати безробіття серед громадян приймаючої країни. Оскільки відбувається в основному міграція працездатного населення, то збільшується сукупний попит на товари та послуги, що генерує нові робочі місця в сервісі, логістиці та торгівлі. Крім того, масова міграція працездатного населення стимулює сукупний попит.

Відповідно, чим вища кваліфікація мігрантів, тим більших втрат зазнає країна вибуття і тим більших вигод отримує країна, що приймає, яка отримує віддачу від людського капіталу за відсутності витрат на його формування та



відносно невеликих витрат на адаптацію. Зовнішні ефекти (екстерналії), які привносить міграція, представлені в табл. 1.

Таблица 1

Екстерналії міграційних процесів

Параметр	Для приймаючої країни	Для країни-донора
Пропозиція праці	Зростає (зменшується дефіцит)	Падає (ризик кадрового голоду)
Рівень зарплат	Стабілізація або незначне зниження в частині некваліфікованої праці	Прискорене зростання через брак людей
Економічне зростання	Збільшення споживчого попиту за рахунок розширення ринку	Уповільнюється через втрату людського капіталу та зниження пропозиції праці
Соціальна сфера	Підвищення навантаження на інфраструктуру, але підтримка пенсійної системи	Зниження тиску на ринок праці, але ризик деградації систем освіти/медицини, зниження податкових надходжень
Демографія	Поліпшення демографічних показників	Демографічні та структурні розриви
Культура	Втрата національної ідентичності, соціально-культурні та релігійні конфлікти	Міжкультурна комунікація та різноманітність завдяки родинним зв'язкам з мігрантами

Джерело: сформовано автором.

Міграція змушує ринок праці адаптуватися, замість мігрантів підприємства використовують гнучкі форми зайнятості, аутсорсинг, платформенну зайнятість. Мігранти також вимагають інституційної інтеграції, яка включає необхідність визнання дипломів та подолання бар'єрів на шляху до легальної праці.

Внаслідок збільшення міграційних процесів відбувається додаткове навантаження на інфраструктуру, виникає потреба в адаптації систем соціального страхування, освіти та охорони здоров'я до нових демографічних реалій.

До позитивних наслідків міграції відносять також міжнародну стабілізацію ринку праці, коли в країні з низькими демографічними показниками, але багатими капіталом, переміщується робоча сила з країн з низькими значеннями капіталу, але наявністю значної кількості трудових ресурсів.

Для України питання регулювання міграційних потоків мають важливе значення, оскільки за даними [23], на вересень 2025 р. у світі було зареєстровано 5,75 мільйона біженців з України, з них 5,2 мільйона в Європі, а 3,75 мільйона людей залишалися внутрішньо переміщеними особами. Динаміку переміщених осіб, які опинилися у надзвичайній ситуації в Україні за 2022-2024 рр., за категоріями надано на рис. 2.

Демографічна криза, з якою стикнулася Україна, має подвійний характер: з одного боку, здійснюється скорочення населення внаслідок прямих втрат через

військові дії та обстріли, з іншого, - відбувається масовий відтік населення в інші країни, переважно європейські, через небезпечні умови всередині країни.

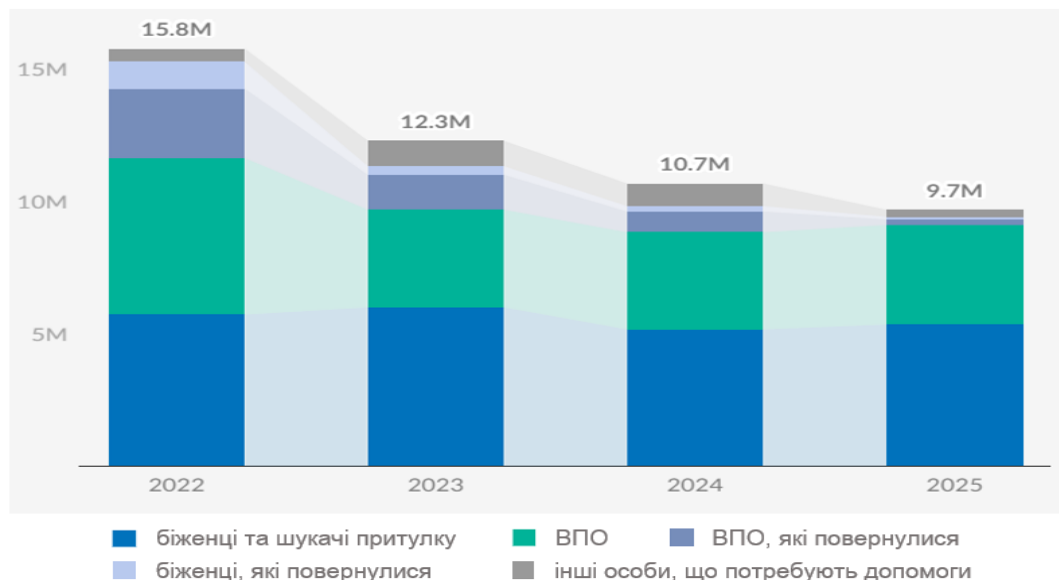


Рис.2 Динаміка переміщених осіб в Україні, 2022-2024 рр.

Джерело: сформовано на основі [23].

Доцільно відмітити, що у 2024 р. кількість рішень щодо біженців та внутрішньо переміщених осіб зросла у всьому світі, причому кількість біженців, які повернулися, була найвищою за останні два десятиліття (1,6 мільйона).

Як зазначає УВКБ ООН, протягом минулого року 92% з 1,6 мільйона біженців, які повернулися, повернулися лише до чотирьох країн: Афганістану, Сирії, Південного Судану та України. В Україні, незважаючи на те, що війна триває вже четвертий рік, багато вразливих біженців вирішили повернутися, частково через проблеми з доступом до прав та послуг у країнах, що їх прийняли.

Понад 8,2 мільйона ВПО також повернулися до своїх місць походження у 2024 р. (рис. 3), що є другим за величиною показником за всю історію спостережень. Однак через відсутність миру та стабільності в їхній країні багато ВПО залишаються в полоні циклу повернень, за якими слідує нові переселення, а конфлікти стають дедалі тривалішими [1].

Слід зазначити, що ймовірність повернення мігрантів залежить від часу перебування в приймаючій країні: чим він довший, тим більше часу у мігранта для інтеграції та асиміляції, і тим нижча ймовірність його повернення на батьківщину. Наслідки міграційних процесів для України представлено в табл. 2.

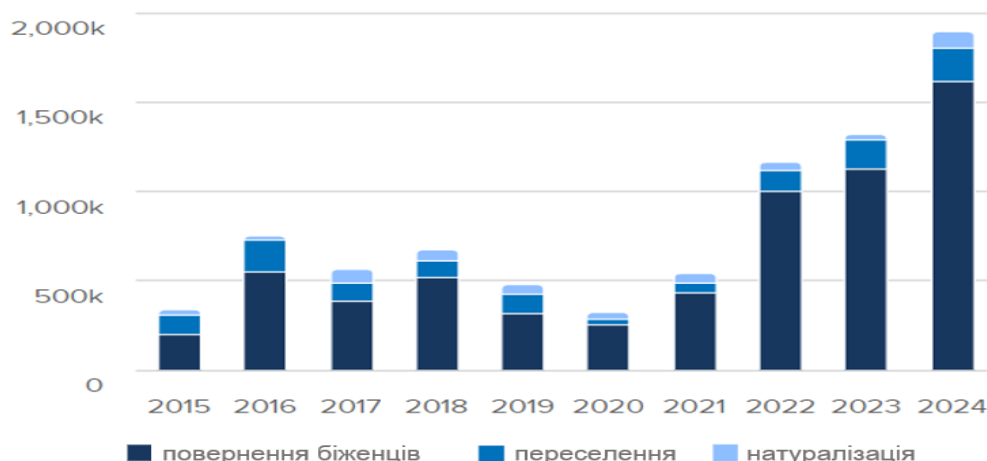


Рис. 3. Повернення біженців, переселенців та натуралізація, 2015-2024 рр.
 Джерело: сформовано на основі [1].

Цифровізація та розширення можливостей гнучкої зайнятості в багатьох сферах певною мірою усувають необхідність фізичного переміщення людини для працевлаштування. Завдяки цифровізації людина може працювати на компанію в ЄС, фізично перебуваючи в Україні. Це може допомогти зберегти людський капітал всередині країни, але призводить до виводу податків та інтелектуального продукту за кордон.

Таблиця 2

Наслідки міграційних процесів для України

Сфера впливу	Позитивні наслідки (Вигоди)	Негативні наслідки (Ризики)
Макроекономіка	Валютні надходження: Грошові перекази (ремітенси) підтримують курс гривні та платоспроможність населення.	Деформація ВВП: Економіка стає залежною від зовнішніх переказів, а не від внутрішнього виробництва.
Ринок праці	Зниження безробіття: Зменшується надлишковий тиск на державні соціальні виплати.	Дефіцит кадрів: Гострий брак кваліфікованих спеціалістів («кадровий голод»), особливо в медицині та будівництві.
Людський капітал	Нові навички: Повернення мігрантів з досвідом роботи в умовах Індустрії 4.0 та європейських стандартів.	«Brain Drain»: Вимивання найбільш інтелектуальної та молодшої частини нації, що підриває інноваційний потенціал країни.
Демографія	Соціальна мобільність: Підвищення рівня життя сімей мігрантів.	Старіння нації: Збільшення навантаження на пенсійну систему через виїзд працездатного населення.
Інновації	Трансфер технологій: Мігранти можуть виступати «містками» для залучення іноземних інвестицій та ноу-хау.	Втрата суб'єктності: Українські таланти створюють додану вартість для економік інших країн (ЄС, США).

Джерело: сформовано автором.

Тому для України важлива розробка політики гнучкої зайнятості, яка допоможе дотримуватися балансу на ринку праці та сприятиме повернення вимушено переміщених осіб додому.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, міграційні процеси, які охоплюють весь світ, несуть з собою як позитивні, так і негативні наслідки. Найбільш позитивним чинником міграції для тих країн, що приймають переміщених осіб, стає поповнення кількості робочої сили та покращення демографічного стану. Однак велика кількість переміщених осіб, з яких певна частина залишається незадіяними на ринку праці і поповнює маргінальні прошарки, згодом створює соціальні, культурні, релігійні та інші проблеми. Відповідно потрібне формування дієвої державної міграційної політики, орієнтованої на досягнення балансу на ринку праці. Перспективи подальших наукових пошуків полягають у розробці наукових рекомендацій та практичного інструментарію забезпечення збалансованості вітчизняного ринку праці з урахуванням чинників міграції в умовах повоєнного відновлення України.

Фінансування. Автор не отримував фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Автор не використовував інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису.

Список використаних джерел

1. United Nations High Commissioner for Refugees. Global Trends. URL: <https://www.unhcr.org/global-trends> (дата звернення: 10.02.2026).
2. Безуглий П. Г. Теоретичні засади дослідження міграційних процесів. *Політичне життя*. 2018. № 1. С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.31558/2519-2949.2018.1.1>
3. Кифяк В. І., Шелюжак І. Г., Водянка Л. Д. Системний підхід до аналізу міграційних процесів. *Бізнес Інформ*. 2019. № 11. С. 77–83.
4. Комарницька Г. О., Ястремська Н. М., Павленко Н. В. Вимушена міграція та її вплив на ринок праці в Україні. *Наукові перспективи*. 2022. № 6 (24). С. 306–319. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/58e4f92d-ab1a-468d-98b3-117b4dbf00d9/content> (дата звернення: 10.02.2026).
5. Маслова В. О., Сухорукова Т. Г. Основні тенденції розвитку міжнародної трудової міграції та її вплив на формування сучасного ринку праці. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2021. № 72–73. С. 205–212. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.72-73.280352>
6. Рощина Н. В., Борданова Л. С. Особливості міграційних процесів у сучасних економічних умовах. *Економіка та держава*. 2017. № 1. С. 32–36. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/1_2017/9.pdf (дата звернення: 10.02.2026).
7. Тракслер Р. Й., Палінчак М. М., Стебляк Д. М. Вплив міграції на світову економіку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2025. Вип. 54. С. 155–159. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/54_2025ua/26.pdf (дата звернення: 10.02.2026).
8. Задорожко Г. І., Лавриненко В. І. Вплив міжнародної трудової міграції на ринок праці країн ЄС. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2024. № 2 (28). С. 114–123. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12789082>
9. Другова Є. В. Глобалізація ринку праці: динаміка міграційних потоків у контексті міжнародних угод. *Сучасний науковий журнал*. 2023. № 2 (2). С. 109–114. DOI: <https://doi.org/10.36994/2786-9008-2023-2-15>



10. Дон О. Д. Вплив міжнародної трудової міграції на світовий ринок праці. *Економіка та держава*. 2020. № 11. С. 106–111. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.11.106>
11. Іжевський П., Кравець І. Міжнародна трудова міграція робочої сили та її вплив на внутрішній ринок праці України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-12>
12. Жук Р., Лаврентьев М. Вплив міграційних процесів на національну економіку. *Економіка та суспільство*. 2025. № 73. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-43>
13. Холодницька А. В., Кирієнко Є. М. Вплив демографічних та міграційних процесів на управління трудовими ресурсами в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 50. С. 235–239. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastuct50-39>
14. Бугаєва М., Рубан В. Вплив трудової міграції на національний ринок праці. *Вісник післядипломної освіти. Серія: Соціальні та поведінкові науки*. 2021. Вип. 16 (45). С. 141–161. DOI: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-16\(45\)-141-161](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-16(45)-141-161)
15. Вороний І. В., Ситник Т. І., Іваніцький І. Є. Вплив міграційних процесів на економічний розвиток під час дії воєнного стану в Україні. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Економічні науки*. 2025. № 27 (105). С. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-e10504>
16. Akilina O., Mykhatska A. Impact of migration processes on the labour market in Ukraine and Poland. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Вип. 2 (19). С. 272–276.
17. Черьомухіна О., Чалюк Ю. Ринок праці під час війни: стан та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-24>
18. Цимбалюк І. О., Павліха Н. В., Цимбалюк С. М. Динаміка ринку праці в Україні під час війни: аналіз міграційних тенденцій та показників безробіття. *Інноваційна економіка*. 2023. № 2. С. 101–109. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.2.13>
19. Горбань С., Біленко О., Трубнік Т. Вплив міграційних процесів на економіку України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-26>
20. Боброва Д., Дон О. Міжнародна трудова міграція та її вплив на ринок праці України в умовах військової агресії РФ. *Галицький економічний вісник*. 2023. Т. 82, № 3. С. 216–226. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.03.216
21. Іонін Є. Є., Загородний В. М. Вплив трудової міграції на ринок праці України в умовах війни та шляхи його відновлення. *Економіка і організація управління*. 2025. № 4 (56). С. 20–32. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.4.3>
22. United Nations High Commissioner for Refugees. War in Ukraine deepens humanitarian crisis amid escalating attacks. URL: <https://www.unhcr.org/emergencies/ukraine-emergency> (дата звернення: 10.02.2026).

References

1. United Nations High Commissioner for Refugees. (n.d.). *Global trends*. <https://www.unhcr.org/global-trends>
2. Bezuhlyi, P. H. (2018). Theoretical foundations of the study of migration processes. *Politychne zhyttia*, (1), 5–13. <https://doi.org/10.31558/2519-2949.2018.1.1> [in Ukrainian].
3. Kyfiak, V. I., Sheliuzhak, I. H., & Vodianka, L. D. (2019). System approach to the analysis of migration processes. *Biznes Inform*, (11), 77–83. [in Ukrainian].
4. Komarnytska, H. O., Yastremska, N. M., & Pavlenko, N. V. (2022). Forced migration and its impact on the labor market in Ukraine. *Naukovi perspektyvy*, (6(24)), 306–319. <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/58e4f92d-ab1a-468d-98b3-117b4dbf00d9/content> [in Ukrainian].
5. Maslova, V. O., & Sukhorukova, T. H. (2021). Main trends in the development of international labor migration and its impact on the formation of the modern labor market. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, (72–73), 205–212. <https://doi.org/10.18664/btie.72-73.280352> [in Ukrainian].
6. Roshchyna, N. V., & Bordanova, L. S. (2017). Features of migration processes in modern economic conditions. *Ekonomika ta derzhava*, (1), 32–36. http://www.economy.in.ua/pdf/1_2017/9.pdf [in Ukrainian].



7. Traksler, R. Y., Palinchak, M. M., & Steblak, D. M. (2025). The impact of migration on the world economy. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, (54), 155–159. http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/54_2025ua/26.pdf [in Ukrainian].
8. Zadorozhko, H. I., & Lavrynenko, V. I. (2024). Impact of international labor migration on the labor market of EU countries. *Ekonomichniy zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, (2(28)), 114–123. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12789082> [in Ukrainian].
9. Druhova, Ye. V. (2023). Globalization of the labor market: Dynamics of migration flows in the context of international agreements. *Suchasnyi naukovyi zhurnal*, (2(2)), 109–114. <https://doi.org/10.36994/2786-9008-2023-2-15> [in Ukrainian].
10. Don, O. D. (2020). The impact of international labor migration on the world labor market. *Ekonomika ta derzhava*, (11), 106–111. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.11.106> [in Ukrainian].
11. Izhevskiy, P., & Kravets, I. (2022). International labor migration of the workforce and its impact on the domestic labor market of Ukraine. *Ekonomika ta suspilstvo*, (45). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-12> [in Ukrainian].
12. Zhuk, R., & Lavrentiev, M. (2025). The impact of migration processes on the national economy. *Ekonomika ta suspilstvo*, (73). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-43> [in Ukrainian].
13. Kholodnytska, A. V., & Kyriienko, Ye. M. (2020). The influence of demographic and migration processes on labor resource management in Ukraine. *Infrastruktura rynku*, (50), 235–239. <https://doi.org/10.32843/infrastruct50-39> [in Ukrainian].
14. Buhaieva, M., & Ruban, V. (2021). The impact of labor migration on the national labor market. *Visnyk pisladyplomnoi osvity. Serii: Sotsialni ta povedinkovi nauky*, (16(45)), 141–161. [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-16\(45\)-141-161](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-16(45)-141-161) [in Ukrainian].
15. Voronyi, I. V., Sytnyk, T. I., & Ivanitskyi, I. Ye. (2025). The impact of migration processes on economic development during martial law in Ukraine. *Naukovyi visnyk LNU veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii. Serii: Ekonomichni nauky*, 27(105), 21–28. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-e10504> [in Ukrainian].
16. Akilina, O., & Mykhatska, A. (2019). Impact of migration processes on the labour market in Ukraine and Poland. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, (2(19)), 272–276.
17. Cheromukhina, O., & Chaliuk, Yu. (2022). Labor market during the war: State and prospects. *Ekonomika ta suspilstvo*, (46). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-24> [in Ukrainian].
18. Tsymbaliuk, I. O., Pavliukha, N. V., & Tsymbaliuk, S. M. (2023). Labor market dynamics in Ukraine during the war: Analysis of migration trends and unemployment indicators. *Innovatsiina ekonomika*, (2), 101–109. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.2.13> [in Ukrainian].
19. Horban, S., Bilenko, O., & Trubnik, T. (2023). The impact of migration processes on the economy of Ukraine. *Ekonomika ta suspilstvo*, (49). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-26> [in Ukrainian].
20. Bobrova, D., & Don, O. (2023). International labor migration and its impact on the labor market of Ukraine in the context of Russian military aggression. *Halytskyi ekonomichniy visnyk*, 82(3), 216–226. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.03.216 [in Ukrainian].
21. Ionin, Ye. Ye., & Zahorodnyi, V. M. (2025). The impact of labor migration on Ukraine's labor market during the war and ways of its recovery. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, (4(56)), 20–32. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.4.3> [in Ukrainian].
22. United Nations High Commissioner for Refugees. (n.d.). War in Ukraine deepens humanitarian crisis amid escalating attacks. <https://www.unhcr.org/emergencies/ukraine-emergency>

Отримано: 21.02.2026
Прийнято до друку: 30.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.02.21
Elfogadva: 2026.04.30
Megjelent: 2026.05.29

Received: 21.02.2026
Accepted: 30.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-269-283
УДК 339.2

Anna KHAZHENSKA

Aspirant PhD Concordia University

Kyiv, Ukraine

ORCID ID: [0009-0008-2322-9322](https://orcid.org/0009-0008-2322-9322)

e-mail: a8705489@gmail.com

KEY CHALLENGES AND GAPS IN SALES: ANALYSIS OF A SALES MANAGERS' SURVEY AND WAYS TO OVERCOME THEM

Анотація. У статті представлено дані опитування вибірки з понад 100 менеджерів з продажу з метою виявлення ключових викликів і перешкод, з якими вони стикаються. Оскільки продажі є рушійною силою та основою будь-якого бізнесу, розуміння цих труднощів має вирішальне значення. Автором було проведено дослідження, яке охоплює сегменти ринку B2B і B2C, онлайн- та офлайн-продажі, а також різні рівні досвіду у сфері продажів. Проведено також аналіз зростаючого тренду сталого розвитку бізнесу (питання, чи приділяють компанії цьому увагу взагалі чи ні). У межах дослідження здійснено кількісний аналіз середнього значення вартості угоди (середнього чека) та верифіковано ключові канали генерування продажів. Зокрема, вивчено ефективність інструментів вхідного та вихідного телемаркетингу, участі у профільних конференціях, залучення трафіку через соціальні мережі та контекстну рекламу в пошуковій системі Google. Важливою частиною дослідження було визначення того, чи інвестують компанії у навчання та розвиток відділу продажів і чи приносить це позитивні результати. Отримані дані підтверджують, що компанії, які приділяють увагу навчанню, отримують значні переваги. Одним із ключових висновків дослідження є детальний аналіз основних проблем, з якими стикаються менеджери з продажу, а також стратегій для їх подолання. Дані свідчать, що більшість труднощів у продажах виникає через брак знань та небажання керівництва інвестувати у професійний розвиток. Важливим фінальним питанням було те, чи вважають менеджери з продажу себе щасливими, що надало цінні інсайти щодо рівня задоволеності роботою у цій сфері. Крім того, автор окреслює рішення та виділяє типові помилки у продажах, пропонуючи практичні стратегії для їх усунення. До таких помилок належать: постановка питань під час зустрічей, відповіді на які можна було знайти заздалегідь у відкритих джерелах; нехтування аналізом конкурентів; зосередження виключно на перевагах продукту замість дослідження потенційного партнерства між компаніями; відсутність нотаток під час зустрічей та ігнорування фоллоу-апів; небажання підтримувати зв'язки з колишніми клієнтами; відсутність гордості за свою роботу; нехтування досвідом успішних продавців; уникнення відповідальності за укладання угод; недооцінка необхідності постійного пошуку нових клієнтів. Дослідження визначає найбільш актуальні виклики, з якими стикаються менеджери з продажу, серед яких брак знань щодо закриття угод, дискомфорт під час холодних дзвінків (що часто спричинений недостатнім навчанням) та погане знання продукту – проблеми, які можна ефективно вирішити за допомогою якісної освіти та тренінгів. Ця стаття пропонує новий погляд на виклики у сфері продажів і буде корисною широкій аудиторії, особливо тим, хто прагне вдосконалити свої продажі та забезпечити успіх бізнесу.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Ключові слова: продажі, онлайн-продажі, B2B бізнес, виклики, проблеми продажів.

JEL Classification: M54, M12, J24, L81

Absztrakt. A tanulmány több mint 100 értékesítési menedzser körében végzett kérdőíves felmérés adatait mutatja be annak érdekében, hogy feltárja azokat a kulcsfontosságú kihívásokat és akadályokat, amelyekkel az értékesítési szakemberek munkájuk során szembesülnek. Mivel az értékesítés minden vállalkozás hajtóereje és működésének egyik alapvető pillére, e nehézségek megértése kiemelt jelentőséggel bír. A szerző által végzett kutatás kiterjed a B2B és B2C piaci szegmensekre, az online és offline értékesítésre, valamint az értékesítési területen eltérő tapasztalati szinttel rendelkező szakemberekre. A tanulmány emellett vizsgálja a vállalkozások fenntartható fejlődésére irányuló növekvő trendet is, különös tekintettel arra, hogy a vállalatok fordítanak-e figyelmet erre a területre. A kutatás keretében kvantitatív elemzés készült az átlagos ügyletérték, vagyis az átlagos kosárérték alakulásáról, valamint az értékesítés generálásának főbb csatornáiról. A tanulmány külön vizsgálja a bejövő és kimenő telemarketing eszközeinek hatékonyságát, a szakmai konferenciákon való részvételt, a közösségi médiából érkező forgalom szerepét, valamint a Google keresőrendszerében alkalmazott kontextuális hirdetések jelentőségét. A kutatás fontos részét képezte annak meghatározása is, hogy a vállalatok beruháznak-e az értékesítési részleg képzésébe és fejlesztésébe, illetve hogy ezek a beruházások eredményeznek-e pozitív hatásokat. Az adatok megerősítik, hogy azok a vállalatok, amelyek figyelmet fordítanak a munkatársak képzésére, jelentős versenyelőnyökre tesznek szert. A kutatás egyik legfontosabb eredménye az értékesítési menedzserek által tapasztalt főbb problémák, valamint azok leküzdésére szolgáló stratégiák részletes elemzése. Az adatok azt mutatják, hogy az értékesítési nehézségek többsége a tudáshiányból, valamint abból fakad, hogy a vezetés nem kíván kellő mértékben befektetni a szakmai fejlődésbe. A felmérés egyik fontos zárókérdése arra irányult, hogy az értékesítési menedzserek boldognak érzik-e magukat munkájukban, ami értékes betekintést nyújtott az értékesítési területen tapasztalható munkával való elégedettség szintjébe. A szerző emellett megoldási javaslatokat fogalmaz meg, és azonosítja az értékesítésben gyakran előforduló tipikus hibákat, gyakorlati stratégiákat kínálva azok kiküszöbölésére. Ilyen hibák közé tartozik többek között olyan kérdések feltevése az üzleti találkozókban, amelyekre a válaszok előzetesen nyilvános forrásokból is megismerhetők lettek volna; a versenytársak elemzésének elhanyagolása; a kizárólagos termék-előnyökre való összpontosítás a vállalatok közötti potenciális partnerségi lehetőségek feltárása helyett; a jegyzetelés hiánya a találkozók során és az utánkövetés mellőzése; a korábbi ügyfelekkel való kapcsolattartás elhanyagolása; a saját munka iránti szakmai büszkeség hiánya; a sikeres értékesítők tapasztalatainak figyelmen kívül hagyása; a felelősségvállalás elkerülése az üzletkötés folyamatában; valamint az új ügyfelek folyamatos keresésének alulértékelése. A kutatás meghatározza azokat a legaktuálisabb kihívásokat, amelyekkel az értékesítési menedzserek szembesülnek. Ezek közé tartozik az üzletkötési technikák hiányos ismerete, a hideghívások során tapasztalt kényelmetlenség, amely gyakran a nem megfelelő képzésből ered, valamint a termékismeret hiányosságai. E problémák hatékonyan kezelhetők minőségi oktatással és célzott tréningekkel. A tanulmány új megközelítést kínál az értékesítés területén jelentkező kihívások értelmezéséhez, és széles olvasóközönség számára lehet hasznos, különösen azoknak, akik értékesítési tevékenységük fejlesztésére és vállalkozásuk sikerességének növelésére törekednek.

Kulcsszavak: értékesítés; online értékesítés; B2B üzletág; kihívások; értékesítési problémák.

Abstract. This article presents survey data from a sample of 100+ sales managers to identify the key challenges and obstacles they meet. Sales are the driving force and backbone of any business, and understanding this information is crucial. The author provides the study that presents B2B and B2C market segments, both online and offline sales, and recommendations for varying levels of sales experience. The findings are the growing trend of sustainable business development, the average transaction value, and significant sales channels, inbound and outbound calls, conferences, social



media, and Google advertising. A critical aspect of the paper was the evaluation of whether companies invest in sales training and development and if this investment brings positive results. The paper confirms that companies who prioritize training experience significant benefits. One of the study key insights is an in-depth survey of the main challenges sales managers meet and how they overcome them. The data reveal that most sales difficulties stem from a lack of knowledge and a failure by management to invest in professional development. An interesting final question explored whether sales managers consider themselves happy, to present valuable information if they are satisfied with their job in the field. Therefore, the author outlines solutions and highlights frequent mistakes in sales, providing actionable strategies to neutralize these problems. These mistakes include asking questions during meetings that could have been researched beforehand, neglecting competitor analysis, focusing solely on product benefits instead of potential business partnerships, failing to take notes during meetings or send follow-up emails, not maintaining relationships with past clients, lacking pride in their work, failing to learn from successful sales professionals, avoiding responsibility for closing deals, and underestimating the ongoing need to acquire new clients. The study presents the most pressing challenges sales managers face, incorporating little knowledge of signing contracts, discomfort with cold, and small product knowledge – this problem could be effectively solved through good education and training. This article provides a fresh perspective on sales challenges and is recommended for a wide-ranging audience, particularly those who search to refine their sales strategies and drive business success.

Keywords: sales, online sales, B2B business, challenges, sales problems.

Problem description. 95% of companies become bankrupt during the first 5 years of their existence [4]. The main problem is the inability to attract new clients. The possibility to build a strong sales department is a key success issue in any business, which is unfortunately not successful in all startups. The existence of the know-how idea or vision of the development of the business must include the vision of realization of goods or services that company produces. Sales department is an engine of the stable development of any business [11]. Unfortunately, not every businessman realizes the necessity to invest in sales activity, training the sales department, and paying good salaries to the salesperson they are motivated to sell more and bring more profit to the company. This is the reason why most new businesses in Ukraine close down.

Literature review. Several studies and theoretical concepts have explored the challenges of sales and business sustainability. Such authors as Neil Rackham – known for SPIN Selling, developed one of the most well-known sales methodologies based on extensive research into successful sales interactions. Rackham's research shows that high-value sales require building trust, understanding customer needs, and guiding them toward a decision, rather than pushing a product. His methodology is particularly effective for complex, high-ticket B2B sales [2], Chet Holmes – Author of The Ultimate Sales Machine, focusing on sales strategy and business growth techniques. His main idea is that instead of chasing quick fixes or trying multiple strategies at once, businesses should perfect a few key areas and relentlessly execute them [3]. Jill Konrath – A leading expert on B2B sales, author of Selling to Big Companies and Agile Selling. His findings are that breaking into large corporations requires a strategic, value-driven approach rather than traditional cold calling. Buyers

are busy, so salespeople must deliver clear, compelling value quickly. Crafting a strong value proposition that directly addresses the prospect's business challenges is crucial. The implementation of a multi-touch prospecting strategy – leveraging integrated communication channels such as telephonic outreach, electronic correspondence, and professional social networks (e.g., LinkedIn) – is essential for establishing robust business relationships. This approach facilitates a strategic shift from a transactional vendor-client dynamic toward a consultative partnership, positioning the firm as a 'trusted advisor' rather than a mere commodity provider. Mike Weinberg – Author of *New Sales. Simplified.* and *Sales Management. Simplified.*, focusing on practical, no-nonsense sales approaches [5]. Daniel Pink – His book *To Sell Is Human* explores the psychology of sales and persuasion. The main idea is that selling is no longer about persuasion and pressure but about influence, service, and problem-solving [6]. Jeffrey Gitomer – Author of *The Little Red Book of Selling*, covering sales techniques and personal branding [7]. In their study "How Good are Managers at Evaluating Sales Problems?" [8], Lilie Brain and colleagues conducted a survey involving 160 managers to investigate how sales problems are assessed. The findings indicate that managers tend to perceive uncontrollable problems as more severe. Similarly, Yan Tao and Pratin Khantong, in their research "Analyzing the Impact of Employee Training on Sales Performance, China" [9], identified a direct relationship between sales training and sales performance. These results are further supported by the study conducted by Yoon Hang-sik and Kang Shin-kee of Hoseo University, titled "Effects of Sales Training, Customer Orientation, and Sales Management of Financial Planners (FP) on Sales Performance" [10], which also demonstrated a positive correlation between sales training and improved sales outcomes. Previous research suggests that sales performance directly correlates with professional training, knowledge levels, and effective use of sales channels. Studies also highlight the role of digital transformation in sales processes, with an increasing shift from offline to online sales. The theory of relationship marketing emphasizes that long-term customer relationships contribute to business success more than short-term transactions. However, previous research has not thoroughly examined the interconnection between sales education, income level, and overall job satisfaction among sales managers, which this study seeks to address. The abovementioned study generalizes the total approach to sales but doesn't discover the sales problems, the real sales challenges that face salespeople, that are described in this article research. This research opens up why the main problem of current businesses that leads them to bankruptcy happens.

Goals of the article. The primary aim of this research is to investigate the fundamental challenges inherent in modern sales management and to provide an empirical analysis of the determinants affecting professional efficiency. Specifically, the study explores the correlations between sales managers' specialized skill sets, educational background, remuneration levels, and their cumulative performance metrics.



To achieve this aim, the following research objectives have been formulated: to identify and categorize the critical professional impediments encountered by sales managers within the current market environment; to examine the statistical relationship between ongoing professional development (training) and quantifiable sales outcomes; to evaluate the impact of professional seniority (experience) and formal academic qualifications on the income trajectories of sales personnel; to assess the influence of organizational support and managerial interventions on the overall enhancement of sales effectiveness.

Methods and methodology. The study employs a quantitative research design utilizing a structured questionnaire as the primary empirical instrument to gather insights from N=101 sales professionals. Data collection was executed through field-based surveying at two specialized trade exhibitions in Kyiv, Ukraine, targeting a purposive, non-probability sample of sales managers and department heads from diverse B2B sectors. While the sampling approach incorporates elements of convenience sampling and focuses on the Kyiv metropolitan area—the nation's primary commercial hub—it maintains high functional and analytical relevance by specifically engaging key decision-makers directly involved in complex sales processes. The research instrument was strategically designed to evaluate the determinants of sales performance, managerial decision-making frameworks, and the structural challenges prevalent across various market segments. To ensure a diverse and representative sample, the sample reached 100 respondents from industries such as technology, retail, finance, and manufacturing. The respondents provided both quantitative and qualitative data, allowing for a deeper understanding of sales strategies and trends. The methodology focused on structured, multiple-choice, and open-ended questions to capture both numerical trends and detailed personal insights. Data collection was conducted through online surveys and direct outreach, ensuring a high response rate. The results were then analyzed using statistical tools to identify common patterns, correlations, and industry-specific variations. The following statistical methods have now been explicitly incorporated: descriptive statistics (means, percentages, distributions), correlation analysis to assess relationships between training participation and performance outcomes; experience level and income. Author also implemented regression analysis (linear/logistic) to test the impact of training, experience, and sales channels on outcomes, factor analysis (optional extension) to identify latent dimensions of sales challenges. These additions ensure that conclusions are based on statistically supported relationships rather than descriptive observation alone.

Main research results. The analysis of survey responses provides valuable insights into the sales area, covering key aspects such as business segments, experience levels, sales channels, income distribution, and industry challenges. By examining the data, paper identify significant trends, areas for improvement, and opportunities for professional growth in sales. Below the author shows the results of distribution of sales managers due to main segments of the market.

Respondent's distribution due to segments showed that 69% worked in B2B sales, 20% in B2C and 11% both. Figure 1.

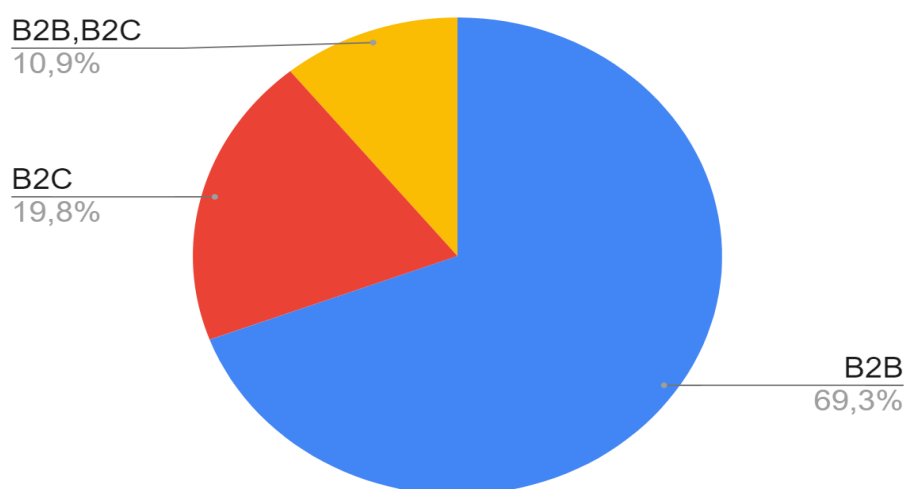


Fig. 1. Respondent's distribution due to business segments (B2B, B2C).

Source: Author's survey of 101 respondents.

The results of the author's survey show that a vital part of the sample, 80%, consists of the B2B segment. B2B segment changes from B2C first by more checks, more sales volumes (wholesales), a longer sales funnel, more steps, and stages of approval of the deal, and it's more outbound sales than inbound. And also a higher level of professionalism of sales managers, and as a consequence the higher level of income. In the following diagram, the distribution of respondents is seen due to sales experience (Fig.2).

2. How many years have you been selling?

101 responses

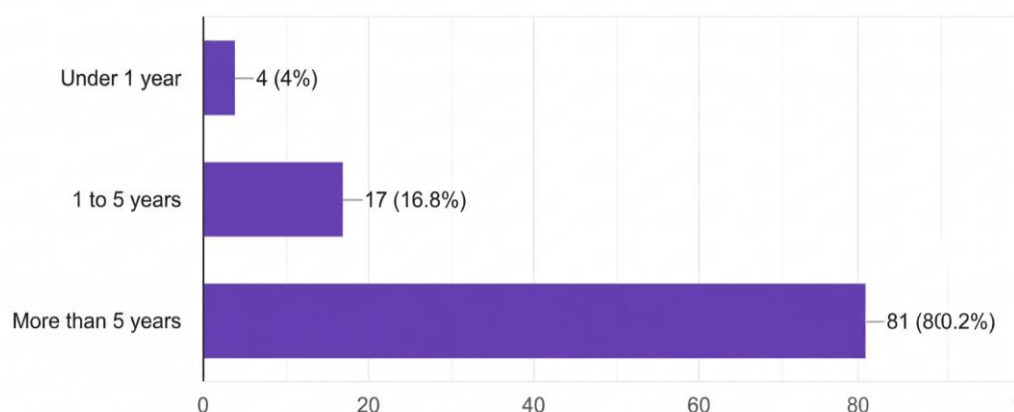


Fig. 2. Interviewed distribution due to sales experience.

Source: Author's survey of 101 respondents.

The Figure 2 shows, that 80% of the people interviewed have more than 5 years of sales experience, 17% from 1 to 5 years, and only 4% from less than 1 year. The most vital and key part will be Figure 3, which shows a dependence between niches online and offline.

3. How do you sell?

101 responses

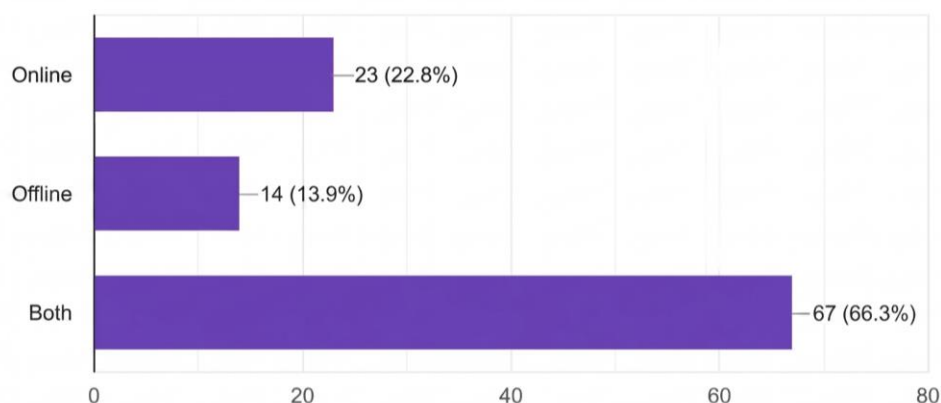


Fig. 3. Distribution of sales between online and offline niches

Source: Author's survey of 101 respondents.

As the survey shows - 88% sales online, and only 14% sell exclusively offline. A comparative analysis of the figures with 2014 reveals, the share of online sales in whole sales was 0.16% [11]. As evidenced by, 66% of the sales are for both channels. In Figure 4 the study provides a comparative assessment of average transaction values.

4. What is your middle check?

101 responses

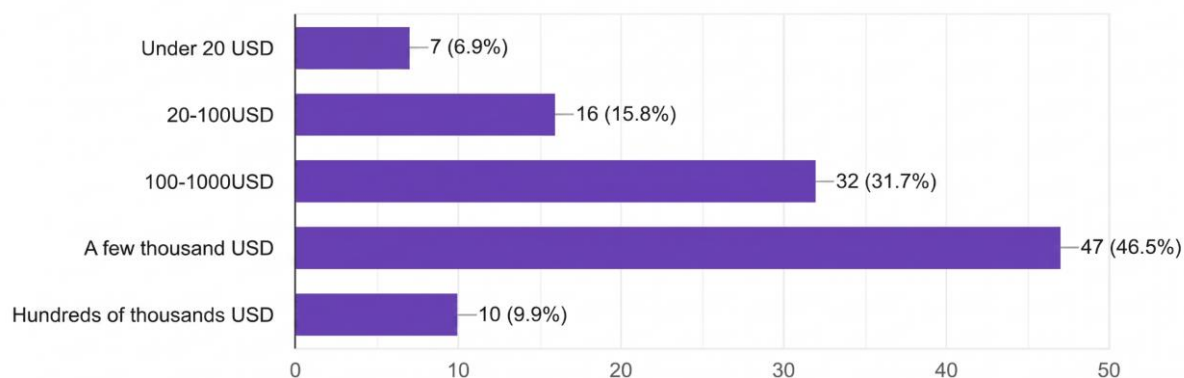


Fig. 4. Middle sales bill.

Source: Author's survey of 100 respondents.

Data obtained from the primary research demonstrate that 46% of respondents have a few hundred thousand USD middle checks, and 32% have checks from 100 to 1000 USD. Only 10% sell for hundreds of thousands USD.

5. Have you ever or your company take care of sustainable development?

100 responses



Fig. 5. If the company takes care of sustainable development.

Source: Author's survey of 10 respondents.

As the author mentioned in the first chapter, the importance of sustainable development goals achieving the following figure shows us if the company takes care of sustainable development. As illustrated in Figure 5, almost half of respondents, 42%, never thought about sustainable development goals. This shows the lack of information and awareness among Ukrainian businesses and people. Important information illustrates the following Figure 6.

6. What sales channels do you use?

100 responses

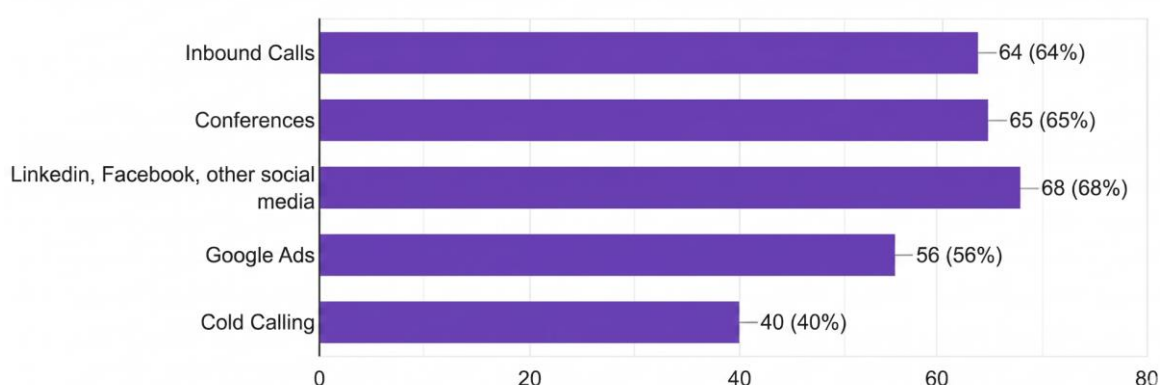


Fig. 6. Sales channels that use respondents.

Source: Author's survey of 100 respondents.

It is illustrated in the answers, a lot of channels are intertwined. The most popular channels are social media, conferences, and inbound calls. 68, 65, and 64% accordingly. 40% use cold calls, and 56% use Google ads. An important factor in a successful sales process is the role of education in sales. The next figure shows how many respondents took part in sales training.

7. Have you ever take part in sales trainings?

101 responses

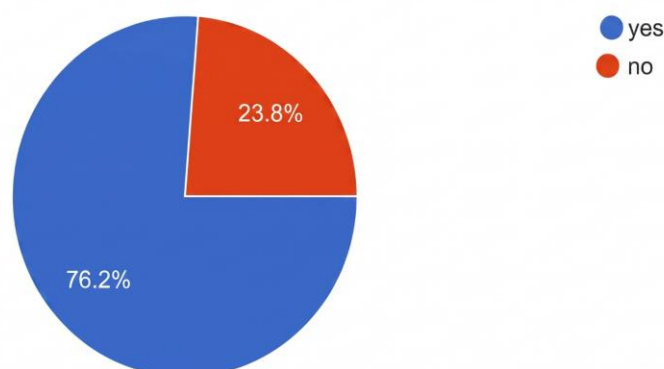


Fig. 7. Participation in sales training.

Source: Author's survey of 100 respondents.

Good results show this indicator as 76% took part in educational programs and only 24% didn't. But what is the result of these findings? The answer to this question can be found in the next figure.

8. If yes, did you get a positive results from the trainings?

100 responses

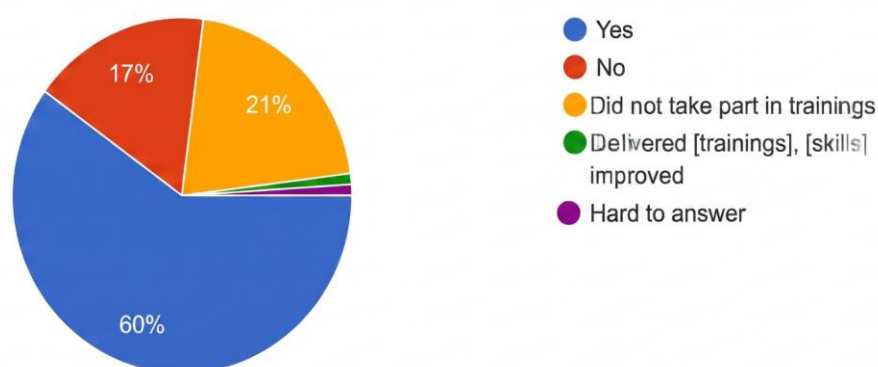


Fig. 8. The results of the educational sales programs for sales managers.

Source: Author's survey of 100 respondents.

The Figure 8 shows that 60% really get a positive impact from studying and their sales KPI increased, while only 17% of respondents answered that they get no positive results from studying, it may depend on the trainer, but in most cases, it depends on the personal results of the salesperson, their active participation during training and implementation of achieved knowledge in practice. The questionnaire figures show the numbers and the level of income of respondents.

9. What is your average income?

100 responses

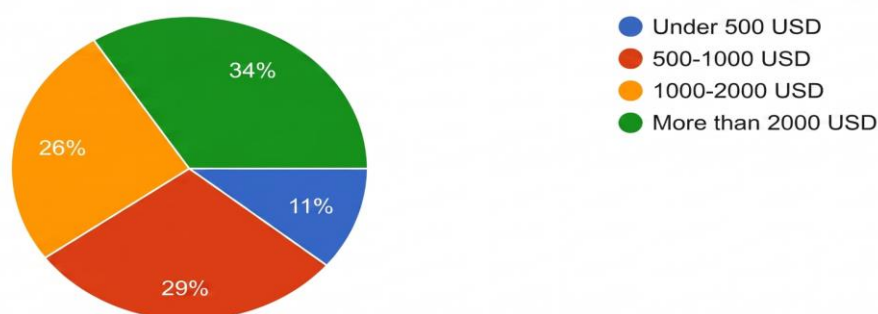


Fig. 9. Level of income of respondents.

Source: Author's survey of 100 respondents.

The largest share of respondents (34%) reported earning more than USD 2,000, which supports the notion that sales is a promising profession in the labor market. At the same time, 26% of respondents earn between USD 1,000 and 2,000, another 26% report incomes ranging from USD 500 to 1,000, and only 11% earn less than USD 500. These figures indicate that sales professionals tend to earn above the average salary level in Kyiv. According to Work.ua, the average salary in Kyiv is approximately USD 600. However, despite relatively high income levels, the profession is not without challenges. The study also examines the key problems faced by sales professionals in their work, as illustrated in Figure 10.

As illustrated in Figure 10, 56% of respondents identified cold calling as the most disliked aspect of their work. This may suggest that many employees feel insufficiently prepared or lack confidence in this area.

In many cases, people tend to dislike tasks for which they have not received adequate training or developed the necessary skills. Therefore, if employees were provided with training in cold calling techniques, self-motivation, and performance-oriented strategies, this issue could be significantly reduced. This indicates a management gap: insufficient investment in staff training and professional development.

The second major challenge reported by respondents is client rudeness, which is a common issue across customer-facing professions. In addition, 19% of respondents indicated a lack of product knowledge, while 13% reported insufficient knowledge of how to close a deal. Furthermore, 16% stated that they lack enough energy and

motivation, 9% expressed low confidence in the company, and 8% felt insufficient support from management.

10. What problems did you face during the sales process?

98 responses

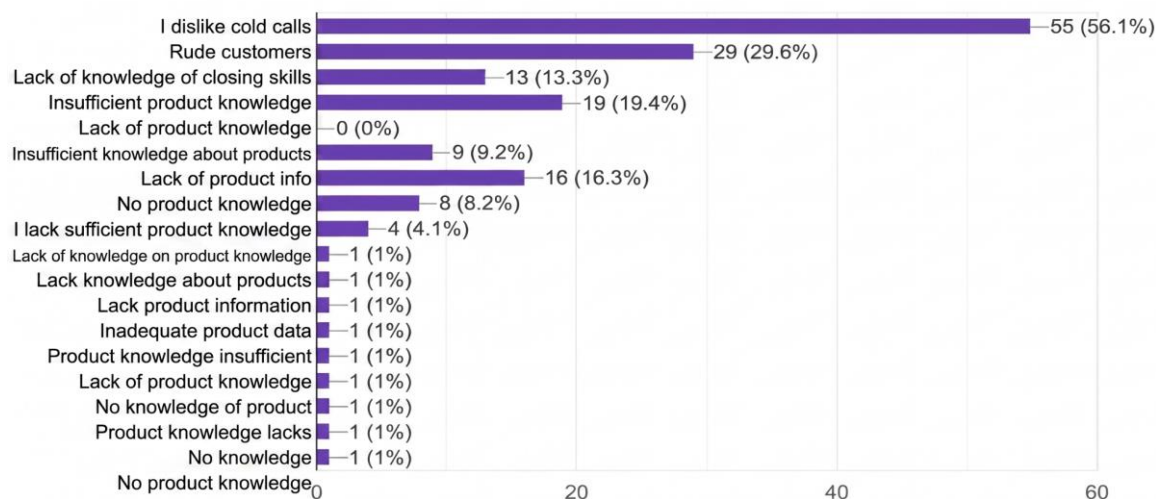


Fig. 10. The main problem during the sales process.

Source: Author's survey of 98 respondents.

To summarize, most of these challenges could be addressed through qualified and effective management that invests in employee education, training, and support. Such measures could contribute to improved sales performance, increased company profitability, and greater employee satisfaction. The essence of life of any person is to feel happy, and the next figure discloses if a sales person feels happy or not.

11. Do you consider yourself a happy person (successful)?

100 responses

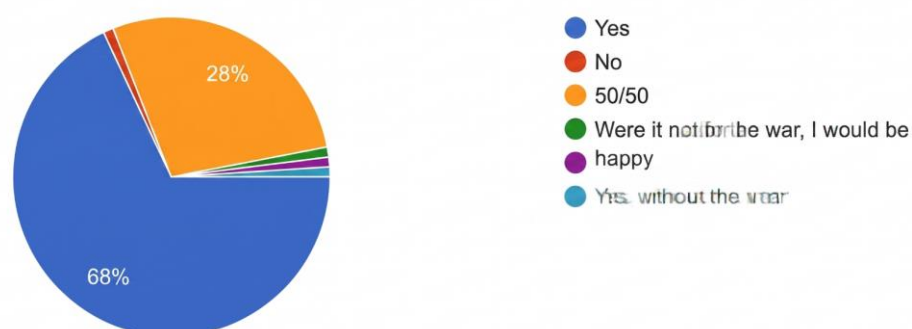


Fig. 11. Distribution of respondents according to the level

Source: Author's survey of 100 respondents.

As the paper highlights, almost 70% of people consider themselves happy, and almost 30% are not sure about it. That reflects the general statistics in Ukraine that 70% of the population consider themselves happy, but 16% consider themselves unhappy; in our case, only 1% consider themselves unhappy [12] That means that the sales profession makes people happy and, more satisfied, more solvent, which leads to a Stable Economy in Ukraine.

Incorporating perspectives from strategic sales leadership, the author identified several key recommendations for improving sales performance. One of the most common mistakes made by salespeople is attending meetings unprepared, particularly when they are the initiators. A frequent issue is when a manager poses questions that could have been answered using publicly available information. Platforms such as LinkedIn, as well as search engines like Google, provide extensive data about companies, individuals, their professional interests, and even personal hobbies. It is crucial to gather and utilize this information in preparation for meetings.

Another common shortcoming is the lack of knowledge regarding key competitors and their competitive advantages. Understanding the differentiators between one's own company and its competitors is essential for an effective sales strategy. This aligns with the principles of the Blue Ocean Strategy, which emphasizes the creation of uncontested market space—referred to as a “blue ocean”—where competition becomes irrelevant, and opportunities are limited only by one's imagination.

Another common mistake in sales is focusing solely on highlighting the advantages of the product while neglecting to emphasize the potential for long-term cooperation with the company. In the current business environment, clients tend to choose partners with whom they feel a sense of comfort and trust. Price is often not the determining factor; rather, favorable and transparent conditions for collaboration play a more significant role. Therefore, investing in the development of a trustworthy relationship with the client is essential.

Sales managers frequently assume that products will sell themselves in the B2B sector. However, approximately 90% of B2B sales are still conducted by individuals through direct negotiation. Those who maintain active engagement with clients—through regular communication, personalized greetings on holidays and birthdays, and other gestures – are more likely to secure successful deals.

Another critical issue is the failure to take notes during meetings. Many salespeople rely on memory, assuming they will retain all relevant details. However, with multiple meetings per week, information can easily become conflated or forgotten. Bringing a notebook and taking notes not only helps retain important details but also signals to the client that their input is valued.

Additionally, neglecting to send timely reminders can hinder the sales process. Clients may forget about a proposal or indefinitely postpone a decision. Thus, maintaining regular and thoughtful follow-up communication is vital to sustaining interest and progressing toward a successful agreement.



A further factor contributing to decreased sales performance is the insufficient maintenance of relationships with existing clients. Prior research in relationship marketing indicates that retaining existing customers and developing long-term partnerships is generally more cost-effective than acquiring new ones. Consequently, organizations that fail to sustain post-sale communication risk losing opportunities for repeat business and cross-selling.

Another important dimension relates to professional identity and intrinsic motivation within the sales function. Sales activities require a combination of interpersonal skills, resilience, and adaptability, making them among the more demanding roles in the labor market. A lack of professional engagement and motivation may negatively affect performance outcomes, particularly in activities requiring consistent communication, such as client meetings, negotiations, and follow-up interactions.

Continuous professional development represents a critical determinant of sales effectiveness. Sales professionals are required to regularly enhance their competencies in response to evolving market conditions, customer expectations, and competitive environments[13]. In this context, motivation can be supported through structured learning, performance feedback, and exposure to best practices within the industry.

The ability to effectively manage rejection is also a key component of sales performance. Negative responses from clients constitute an inherent part of the sales process and should be interpreted as informational feedback rather than personal failure. Analytical evaluation of unsuccessful interactions allows sales professionals to refine their approaches and improve future outcomes.

Furthermore, a lack of accountability for sales outcomes, particularly in relation to closing deals, can significantly hinder performance. Systematic analysis of both successful and unsuccessful transactions is essential for identifying errors and optimizing sales strategies. Collecting feedback from potential clients regarding decision-making factors provides valuable insights for adjusting communication techniques and value propositions.

Another critical issue is the underestimation of the continuous need for new client acquisition. Sales processes are inherently cyclical and often involve extended timeframes, especially in complex B2B environments. The completion of a transaction typically reflects efforts initiated weeks or months earlier. Therefore, a temporary focus on closing existing deals without maintaining an active pipeline of prospective clients may lead to future declines in sales performance.

Sustainable sales growth requires a balanced approach that integrates ongoing prospecting activities with relationship management and deal execution. Organizations that ensure a consistent flow of new leads, while simultaneously nurturing existing client relationships, are better positioned to achieve stable and long-term revenue generation.

Conclusions and prospects for further research. The present study offers a comprehensive empirical assessment of sales management dynamics, specifically

identifying critical professional impediments and structural bottlenecks inherent in sales activities. The findings demonstrate a robust correlation between deficient professional training and the prevalence of systemic operational issues, such as informational gaps in product knowledge and sub-optimal closing competencies. Consequently, the data substantiate the premise that insufficient investment in human capital development remains a primary constraint on organizational performance and sales outcomes. The theoretical and practical contribution of this research is twofold. First, it addresses a significant gap in the literature by providing empirical evidence from the Ukrainian market—a region historically underrepresented in global sales management discourse. Second, the study adopts an integrative multidimensional approach, simultaneously examining three variables rarely addressed in a single framework: instructional design (training), remuneration trajectories (income), and subjective well-being (job satisfaction).

The results further suggest that systematic professional development is positively associated with both quantifiable performance metrics and enhanced psychological capital among sales personnel. Thus, the implementation of structured pedagogical interventions and the refinement of managerial frameworks are recommended to optimize sales functions.

Prospects for future research are directed toward a more granular analysis of the divergent dynamics between B2B and B2C sectors, as well as online and offline sales modalities. Furthermore, subsequent studies should explore the longitudinal linkage between job satisfaction and performance challenges. Expanding the geographical scope through comparative cross-market analyses will be essential to validate the generalizability of these findings across diverse economic environments.

Acknowledgments. *The author expresses sincere gratitude to all the respondents who participated in the survey, providing the essential data for this study. Special appreciation is extended to the research supervisor, Professor Liudmyla Zharova of Ukrainian-American Concordia University, for her invaluable guidance, professional insights, and academic support throughout the research process.*

Funding. *The author received no specific funding for this research or the preparation of this manuscript.*

Conflict of Interest. *The author declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.*

AI Disclosure Statement. *During the preparation of this manuscript, the author(s) utilized Artificial Intelligence (AI) tools (specifically Gemini by Google) for text editing, grammatical verification, and translation assistance. All research findings, data interpretations, and final conclusions are the sole contribution of the author(s), who remain fully responsible for the content and integrity of the work.*



References

1. Gitomer, J. H. (2023). *Little red book of selling: 12.5 principles of sales greatness; how to make sales forever*. Sound Wisdom.
2. Holmes, C. (2007). *The ultimate sales machine: Turbocharge your business with relentless focus on 12 key strategies*. Penguin.
3. Kitsenko, O. (2020). 95% of companies close during first 5 years, how to avoid it? NV Business. <https://biz.nv.ua/ukr/experts/vikliki-dlya-biznesu-v-pershi-roki-roboti-yak-vizhiti-molodiy-kompaniji-do-chogo-gotuvatisya-50125058.html> [in Ukrainian].
4. Konrath, J. (2006). *Selling to big companies*. Kaplan Publishing.
5. Lilly, B., Porter, T. W., & Meo, A. W. (2003). How good are managers at evaluating sales problems? *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 23(1), 51–60. <https://doi.org/10.1080/08853134.2003.10748987>
6. Osadcha, Y. (2023, July 7). In spite of the war, 70% of Ukrainians consider themselves happy. *Ukrainska Pravda. Zhyttia*. <https://life.pravda.com.ua/society/2023/07/7/255254/> [in Ukrainian].
7. Pink, D. H. (2006). *A whole new mind: Why right-brainers will rule the future*. Penguin.
8. Rackham, N. (2020). *SPIN®-selling*. Routledge.
9. Shifman, S. (2011). *25 toughest sales objections – and how to overcome them: Surefire techniques for conquering any resistance and closing the deal*. McGraw-Hill.
10. Al-Hattami, H. M., & Ahmed, M. (2023). The impact of sales training on sales force performance: An empirical study. *International Journal of Economy, Business and Management Research*, 7(9), 118–132. <https://doi.org/10.51505/IJEBMR.2023.7910>
11. Yoon, H., & Kang, S. (2023). Effects of sales training, customer orientation and sales management of financial planners (FP) on sales performance. *Journal of Venture Innovation*, 6(2), 123–144. <https://doi.org/10.22788/6.2.7> [in Korean].
12. Weinberg, M. (2015). *Sales management. Simplified.: The straight truth about getting exceptional results from your sales team*. AMACOM.

Отримано:	02.03.2026	Beérkezett:	2026.03.02	Received:	02.03.2026
Прийнято до друку:	07.05.2026	Elfogadva:	2026.05.07	Accepted:	07.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-284-301

УДК 338.43:330.341.1:355.01

Аліса ШЕВЧЕНКО

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства,
Одеський державний аграрний університет,
м. Одеса, Україна

ORCID ID: [0000-0002-3581-7884](https://orcid.org/0000-0002-3581-7884)

Scopus Author ID: [57315279100](https://orcid.org/57315279100)

Ольга ПЕТРЕНКО

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства,
Одеський державний аграрний університет,
м. Одеса, Україна

ORCID ID: [0000-0001-9722-3785](https://orcid.org/0000-0001-9722-3785)

Scopus Author ID: [57208026773](https://orcid.org/57208026773)

e-mail: leka_m@ukr.net

(Corresponding author)

Євген КІТОРАГА

магістр спеціальності С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини»
Одеський державний аграрний університет,
м. Одеса, Україна

ORCID ID: [0009-0003-3679-6944](https://orcid.org/0009-0003-3679-6944)

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ: СТИМУЛЮВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Анотація. В умовах суттєвих ризиків, що впливають на аграрний сектор, інноваційна діяльність аграрних підприємств набуває особливої актуальності як ключовий інструмент забезпечення їх конкурентоспроможності, адаптивності та стійкості до кризових явищ. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо стимулювання інноваційної діяльності аграрних підприємств в умовах воєнного стану. В статті встановлено, що попри падіння позицій України у рейтингу ГП, стабільність зведеного інноваційного індексу свідчать про перехід агробізнесу до моделі «мобілізаційної інноваційності». Встановлено, що «Ресурсоемність та ефективність» і «Природний капітал» — є головними драйверами виживання аграрного сектору, тоді як критично низькі показники інтелектуального капіталу і якості держуправління є основними системними бар'єрами для інноваційного розвитку. Оригінальною науковою розробкою авторів є авторська «Діагностика впливу нефінансових чинників на інноваційну активність аграрного сектору», де систематизовано п'ять ключових факторів з кількісною оцінкою їх впливу. Доведена недостатня ефективність існуючих механізмів державної підтримки. Обґрунтовано



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



доцільність адаптації ізраїльської моделі співфінансування ризикових проєктів через мережу інноваційних інкубаторів, де держава розподіляє фінансові ризики з приватними інвесторами. Розроблено оригінальну чотирирівневу систематизацію інноваційних пріоритетів за функціональними кластерами: «Критична життєстійкість», «Операційна стабільність», «Структурна трансформація» та «Відновлення та перспектива». Ця ієрархія дозволяє агропідприємствам раціонально розподіляти обмежений інвестиційний ресурс залежно від рівня загрози та стратегічного горизонту планування. Запропоновано авторський «Стратегічний план впровадження інновацій стійкості» на проєктний період 2026–2029 рр. Принципова перевага запропонованої моделі полягає в тому, що кожен наступний етап фінансується за рахунок ресурсів, зекономлених на попередній стадії, що формує механізм самовідтворення інноваційних перетворень без залучення зовнішніх ресурсів.

Ключові слова: інноваційна діяльність, аграрний бізнес, конкурентоспроможність, інноваційний розвиток, державна підтримка, інноваційні стратегії.

JEL Classification: Q10, Q16, O31, O38, H56

Absztrakt. Az agrárszektorra érintő jelentős kockázatok körülményei között az agrárvállalkozások innovációs tevékenysége különösen aktuálissá válik, mivel kulcsfontosságú eszközt jelent versenyképességük, alkalmazkodóképességük, valamint a válságjelenségekkel szembeni ellenálló képességük biztosításában. A kutatás célja az agrárvállalkozások innovációs tevékenységének ösztönzésére irányuló elméleti megalapozás és gyakorlati ajánlások kidolgozása hadiállapot körülményei között. A tanulmány megállapítja, hogy Ukrajna GII-rangsorban elfoglalt pozíciójának romlása ellenére az összesített innovációs index stabilitása az agrárvállalkozások „mobilizációs innovációs modellre” való áttérését jelzi. Megállapítást nyert, hogy az „erőforrás-igényesség és hatékonyság”, valamint a „természeti tőke” az agrárszektor fennmaradásának fő mozgatórugói, miközben az intellektuális tőke és az államigazgatás minőségének kritikusan alacsony mutatói az innovációs fejlődés legfontosabb rendszerszintű akadályait jelentik. A szerzők eredeti tudományos hozzájárulása az „Agrárszektor innovációs aktivitását befolyásoló nem pénzügyi tényezők hatásának diagnosztikája”, amely öt kulcsfontosságú tényezőt rendszerez, azok hatásának kvantitatív értékelésével együtt. A tanulmány bizonyítja a meglévő állami támogatási mechanizmusok elégtelen hatékonyságát. Megalapozást nyer az izraeli, kockázatos projektek társfinanszírozására épülő modell adaptálásának célszerűsége innovációs inkubátorhálózaton keresztül, amelyben az állam megosztja a pénzügyi kockázatokat a magánbefektetőkkel. A kutatás eredményeként kidolgozásra került az innovációs prioritások eredeti, négy szintű rendszerezése funkcionális klaszterek szerint: „kritikus életképesség”, „működési stabilitás”, „strukturális transzformáció”, valamint „helyreállítás és perspektíva”. Ez a hierarchia lehetővé teszi az agrárvállalkozások számára, hogy a korlátozott beruházási erőforrásokat racionálisan osszák el a fenyegetettség szintjétől és a stratégiai tervezési horizonttól függően. A szerzők javaslatot tesznek a „reziliencia-innovációk bevezetésének stratégiai tervére” a 2026–2029-es projektidőszakra. A javasolt modell alapvető előnye abban áll, hogy minden következő szakasz az előző szakaszban megtakarított erőforrásokból finanszírozható, ami külső források bevonása nélkül alakítja ki az innovációs átalakulások önfenntartó mechanizmusát.

Kulcsszavak: innovációs tevékenység; agrárvállalkozás; versenyképesség; innovációs fejlődés; állami támogatás; innovációs stratégiák.

Abstract. Under conditions of significant risks affecting the agricultural sector, innovative activity of agricultural enterprises becomes especially relevant as a key instrument for ensuring their competitiveness, adaptability, and resilience to crisis phenomena. The purpose of the study is the theoretical substantiation and development of practical recommendations for stimulating the innovative activity of agricultural enterprises under martial law conditions. The article establishes that, despite the decline in Ukraine's position in the Global Innovation Index (GII), the stability of the

overall innovation index indicates a transition of agribusiness to a model of “mobilization innovation.” It is determined that “Resource Intensity and Efficiency” and “Natural Capital” are the main drivers of survival in the agricultural sector, while critically low indicators of intellectual capital and the quality of public governance represent the key systemic barriers to innovative development. The authors’ original scientific contribution is the development of a proprietary “Diagnosis of the Impact of Non-Financial Factors on the Innovation Activity of the Agricultural Sector,” which systematizes five key factors with a quantitative assessment of their impact. The study proves the insufficient effectiveness of existing mechanisms of state support. The feasibility of adapting the Israeli model of co-financing high-risk projects through a network of innovation incubators is substantiated, where the state shares financial risks with private investors. An original four-level systematization of innovation priorities by functional clusters has been developed: “Critical Resilience,” “Operational Stability,” “Structural Transformation,” and “Recovery and Prospects”. This hierarchy enables agricultural enterprises to rationally allocate limited investment resources depending on the level of threats and the strategic planning horizon. An authorial “Strategic Plan for the Implementation of Resilience Innovations” for the project period 2026–2029 has been proposed. The fundamental advantage of the proposed model lies in the fact that each subsequent stage is financed through resources saved at the previous stage, forming a mechanism for the self-reproduction of innovative transformations without the need for external funding.

Keywords: Innovative activity, agrarian business, competitiveness, innovative development, state support, innovation strategies.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток аграрного бізнесу в Україні відбувається в умовах глибоких соціально-економічних трансформацій, зумовлених воєнним станом, нестабільністю макроекономічного середовища та посиленням глобальних викликів. Аграрний сектор, будучи одним із ключових драйверів національної економіки, зазнає значного впливу ризиків, пов’язаних із порушенням логістичних ланцюгів, обмеженим доступом до фінансових ресурсів, зниженням інвестиційної активності та руйнуванням виробничої інфраструктури. У таких умовах особливої актуальності набуває інноваційна діяльність аграрних підприємств як інструмент забезпечення їх конкурентоспроможності, адаптивності та стійкості до кризових явищ. Впровадження сучасних технологій, цифрових рішень, ресурсозберігаючих та екологічно орієнтованих підходів дозволяє не лише підвищити ефективність виробництва, але й забезпечити довгостроковий сталий розвиток галузі.

Водночас, попри наявність значного наукового доробку у сфері інноваційного розвитку аграрного сектору, недостатньо дослідженими залишаються питання формування ефективних механізмів стимулювання інноваційної діяльності в умовах воєнного стану. Таким чином, виникає необхідність поглибленого наукового обґрунтування та розробки дієвих підходів до стимулювання інноваційної діяльності аграрного бізнесу в умовах воєнного стану, що зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний етап розвитку національної економіки України характеризується безпрецедентною турбулентністю, спричиненою повномасштабною військовою агресією. У цих екстремальних умовах традиційні моделі функціонування підприємств



втрачають свою ефективність, що зумовлює нагальну потребу в пошуку нових парадигм виживання та розвитку [1, с.422]. Власюк Н.І. відмічає, що інноваційна діяльність за таких обставин перестає бути лише інструментом підвищення конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі; вона трансформується у критично необхідний механізм адаптації та забезпечення життєстійкості бізнесу [2]. В умовах воєнного стану пріоритетність класифікаційних критеріїв суттєво трансформується [3], що знаходить відображення у сучасних наукових дискусіях. Vrabcová P. та Urbancová H. Вказують на те, що інноваційна діяльність є ключовим чинником розвитку та забезпечення конкурентних позицій будь-якого підприємства в умовах глобалізованої економіки [4].

Zastempowski M. та Cyfert S. обґрунтовують важливість розвитку внутрішнього інноваційного потенціалу аграрних підприємств не тільки через використання власних ресурсів управління, а насамперед через застосування партисипативного підходу. Це передбачає активне залучення працівників до інноваційних процесів, підтримку їхньої ініціативності та формування ефективного внутрішнього середовища для генерації ідей, а також зміцнення систем накопичення й використання знань як основи сталого розвитку підприємства [5, с.236]. З точки зору Котвицької Н.М. та Скородід С.Г., специфіка воєнного стану диктує нові вимоги до інноваційного процесу: на зміну капіталомістким довгостроковим проєктам приходять мобільні, орієнтовані на ресурсозбереження, енергонезалежність та безпеку рішення [6, с.16].

Антонюк Л. Л. та Пелих В. А. вказують на те, що загальна риса, що об'єднує всі види технологічних, продуктових та організаційних інновацій, полягає у їхній спільній економічній меті - підвищенні конкурентоспроможності та забезпеченні стійкості підприємства через комерціалізацію новизни [7]. У такому контексті, на думку Ігнатенко М.М., Леваєва Л.Ю., Білоусов Є.Ю., інноваційна активність постає як фундаментальна форма адаптації суб'єкта господарювання до агресивних змін у зовнішньому середовищі [8]. Відмінності між видами інновацій проявляються насамперед у їхньому змісті, де об'єктом змін у технологічній сфері стають методи виробництва (біотехнології, точне землеробство, «розумна ферма»), а в організаційній - внутрішня структура та логістичні ланцюги (вертикальна інтеграція, кооперація). Водночас диференціація за ступенем новизни визначає співвідношення ризику та потенційної віддачі: радикальні рішення створюють нові ніші при максимальних ризиках, тоді як поліпшуючі (модифікаційні) дозволяють оперативно реагувати на ринкові запити та підвищувати поточну ефективність.

Chaparro-Banegas N., Mas-Verdú F. та Tortosa-Ausina E. в своїх дослідженнях вказують на те, що саме екоінновації виступають одним із визначальних напрямів підвищення конкурентоспроможності та забезпечення довгострокової стійкості галузі. Зосередження уваги на внутрішніх чинниках розвитку, а також активне впровадження екологічних підходів через освітні ініціативи, формування «зелених» партнерств і розвиток підтримуючих мереж

створюють умови для переходу підприємств до більш екологічно орієнтованих і технологічно сучасних моделей діяльності. Це, у свою чергу, сприяє досягненню загальних цілей сталого розвитку сектору [9, с.7624]. Ряд авторів розглядає застосування системного підходу до інноваційного розвитку, який дозволяє синергетичну взаємодію цифрових рішень для побудови кліматично стійкого, ресурсоефективного та екологічно сталого сільського господарства [10, с.189]. На нашу думку, критично актуальними для аграрних підприємств сьогодні є саме технологічні та організаційні інновації поліпшуючого характеру, які дозволяють компенсувати дефіцит ресурсів.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо стимулювання інноваційної діяльності аграрних підприємств в умовах воєнного стану. Серед завдань слід виділити: оцінку загальнонаціонального інноваційного фону, ідентифікування галузевої динаміки інноваційної активності, систематизацію стимулів та бар'єрів, розробку стратегічних рекомендацій.

Методи та методологія. Під час дослідження застосовано порівняльний та динамічний аналіз (при оцінці позиції України в міжнародних інноваційних рейтингах та динаміці інноваційної активності підприємств у 2016–2025 рр.); структурний аналіз (при дослідженні складових індексів конкурентоспроможності та розподілу інноваційних факторів); факторний аналіз дозволив визначити вплив ключових бар'єрів і стимулів (кадрових, логістичних, безпекових, цифрових) на інноваційну активність аграрного сектору; порівняльний аналіз (дозволив порівнювати інноваційні моделі України та інших країн (США, Німеччина, Ізраїль), що дало змогу визначити напрями адаптації міжнародного досвіду. Використання графічного методу забезпечило наочне відображення тенденцій і структурних змін. Метод узагальнення та систематизації, а також прогнозно-аналітичний підхід, використаний при розробці стратегічного плану інноваційного розвитку на 2026–2029 рр., дозволили сформулювати стратегічні висновки та інноваційні пріоритети.

Основні результати дослідження. Оцінюючи потенціал адаптації аграрних підприємств України до сучасних реалій, варто оцінити загальнодержавний фон інноваційного розвитку держави. Попри безпрецедентний тиск військової агресії, слід відмітити, що динаміка ключових міжнародних індикаторів - Глобального інноваційного індексу (ГІІ), Глобального індексу сталої конкурентоспроможності (ГІСК) та Зведеного інноваційного індексу (ЗІІ) - демонструє неоднозначні, проте місцями стійкі тенденції. Порівняльна характеристика цих показників у період 2016 - 2024 рр. (рис. 1) дозволяє виявити макроекономічний контекст, у якому змушений функціонувати аграрний сектор.

Як свідчать дані рисунка 1, спостерігається певний дисонанс: падіння в рейтингу ГІІ до 60-го місця (2024 р.) відображає інфраструктурні та логістичні втрати, тоді як суттєве покращення позицій у ГІСК (47-ме місце) та стабільність

зведеного інноваційного індексу вказують на високу внутрішню життєздатність економічної системи. Це підтверджує тезу про те, що аграрний бізнес перейшов до моделі «мобілізаційної інноваційності», де здатність генерувати результат випереджає наявність інвестиційних ресурсів.

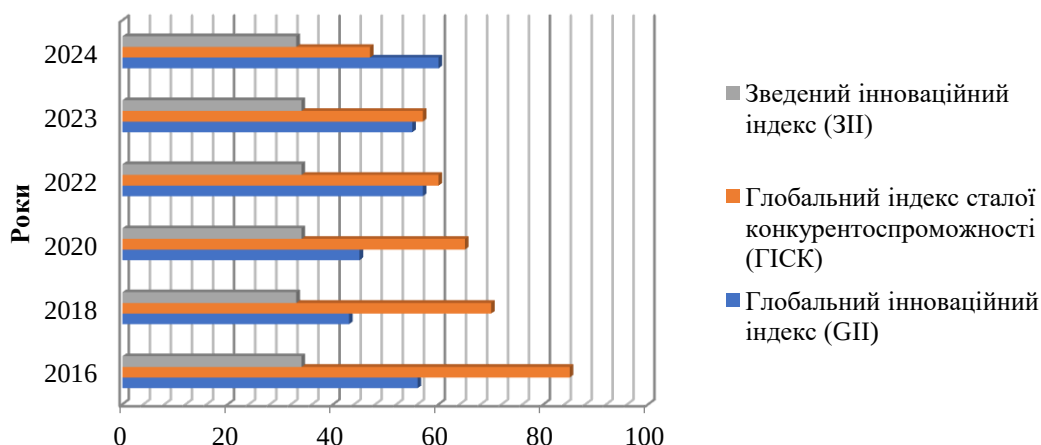


Рис. 1. Динаміка позицій України у міжнародних інноваційних рейтингах (2016–2024 рр.)

Джерело: сформовано авторами на основі [11].

Для аграрного сектору, який є фундаментом експортного потенціалу країни, це питання стоїть особливо гостро через мінування територій, руйнування логістичних вузлів та дефіцит кваліфікованих кадрів, що потребує активного впровадження технологій штучного інтелекту та прецизійного землеробства [12].

Деталізація структури національної конкурентоспроможності дозволяє ідентифікувати конкретні точки опори та вразливості, що безпосередньо впливають на аграрну сферу. Згідно з методологією Глобального індексу сталої конкурентоспроможності, профіль України у 2024 році характеризується суттєвою асиметрією між наявним ресурсним потенціалом та якістю інституційного управління. Розподіл бальних оцінок за ключовими напрямками (рис. 2) наочно демонструє базис, на якому тримається стійкість вітчизняного агровиробництва.

Як видно з рисунку 2, найвищі показники Україна демонструє у категоріях «Ресурсоємність та ефективність» (53,8 бала) та «Природний капітал» (50,5 бала). Для аграрного бізнесу це є ключовим підтвердженням того, що саме природно - ресурсна база та здатність до екстремальної ефективності є головними драйверами виживання [13]. Водночас критично низькі оцінки у сферах інтелектуального капіталу (41,4 бала) та державного управління (49,1 бала) вказують на основні бар'єри: відтік кадрів та бюрократичні обмеження, що

стримують інтенсивне впровадження інновацій навіть за наявності сприятливих природних умов.

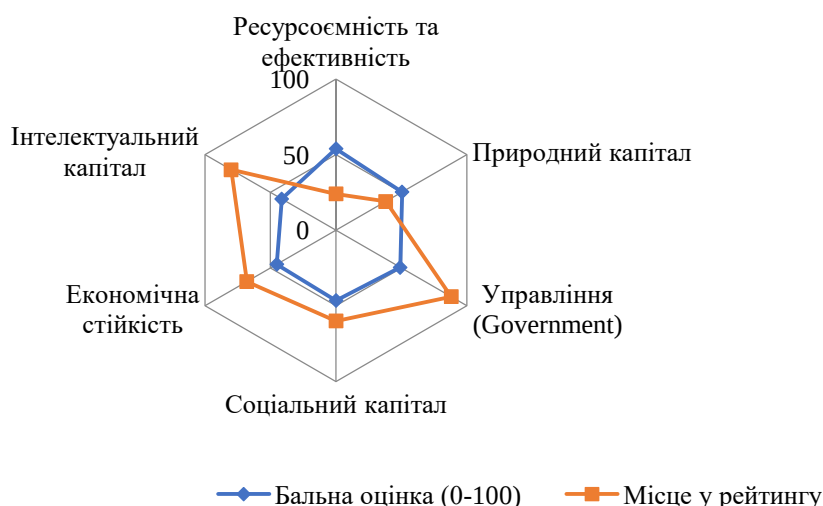


Рис. 2. Оцінка складових індексу сталої конкурентоспроможності України у 2024 р.

Джерело: сформовано авторами на основі [11].

Обґрунтування пріоритетності прикладних інновацій підтверджується нерівномірністю галузевого реагування на виклики воєнного стану. Аналіз темпів зміни кількості інноваційно активних підприємств за 2022–2023 рр. (рис. 3) дозволяє ідентифікувати сектори, що демонструють найбільшу деструкцію, та ті, що адаптуються через технологічне оновлення. Це дає змогу зрозуміти загальноекономічний тренд, у якому агробізнес змушений шукати точки опори.

Отже, спостерігаємо глибоку галузеву асиметрію: у той час як добувна промисловість зазнала критичного падіння (-63,6%), сфери водопостачання та поводження з відходами показали неочікуване зростання (+43%). Для аграрного сектору це є важливим сигналом: інновації зміщуються у бік забезпечення життєдіяльності та критичної інфраструктури. Це ще раз підтверджує доцільність фокусування на енергонезалежності та автономності виробничих циклів, оскільки саме сектори життєзабезпечення виявляються найбільш адаптивними до умов воєнної економіки.

Останнім часом в аграрному секторі зростає роль екологічних загроз. Впровадження неапробованих технологій або надмірна інтенсифікація виробництва можуть призвести до невідповідності вимогам Європейського зеленого курсу, що загрожує міжнародній конкурентоспроможності. Відтак інноваційна стратегія має балансувати між економічною вигодою та мінімізацією еколого - фінансових ризиків. Таким чином, доцільними є поліпшуючі інновації.

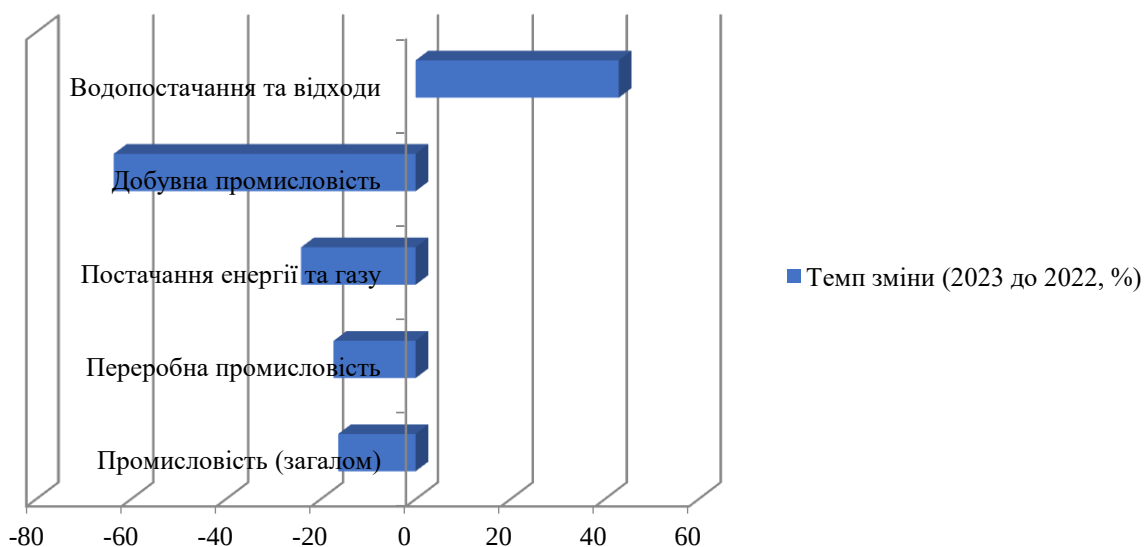


Рис. 3. Галузева динаміка інноваційної активності підприємств України в умовах воєнного стану

Джерело: сформовано авторами на основі [14].

Попри обмеження, інноваційна активність забезпечує стратегічні переваги: оптимізацію операційних витрат, ресурсозбереження та гнучку адаптацію до ринкових вимог через продуктові новинки. Це дозволяє долати ринкові бар'єри, диверсифікувати діяльність та формувати позитивний імідж, що критично важливо для залучення інвестицій у період відновлення.

Реалізація інноваційного потенціалу в умовах нестабільності базується на трьох адаптивних стратегіях:

По-перше, ринкова експансія, що охоплює вихід на міжнародні ринки та адаптацію продукції під нові внутрішні сегменти.

По-друге, стратегічне партнерство та кооперація, які дозволяють оптимізувати витрати на НДДКР і розподілити фінансові ризики.

По-третє, диверсифікація діяльності шляхом впровадження нових товарів чи послуг, не пов'язаних із основним профілем, що мінімізує втрати та зміцнює загальну стійкість підприємства у кризовий період.

Важливим аспектом обґрунтування цих стратегій є зіставлення вітчизняних інноваційних драйверів із показниками Європейського інноваційного табло. Компаративний аналіз компонентів Зведеного інноваційного індексу дозволяє визначити, наскільки цифрова та кадрова складові України відповідають стандартам ЄС. Результати такого порівняння (рис. 4) ілюструють унікальну конфігурацію національної інноваційної системи в умовах кризи, де технологічний прогрес випереджає інституційну підтримку.

Як демонструють данні рисунку 4, Україна має аномально високий показник цифровізації (115,6 бала), що суттєво перевищує

середньоєвропейський рівень (100 балів). Для аграрного сектору це означає, що цифрові технології стали ключовим способом компенсації дефіциту кадрів та інтелектуальних активів (17,3 бала).

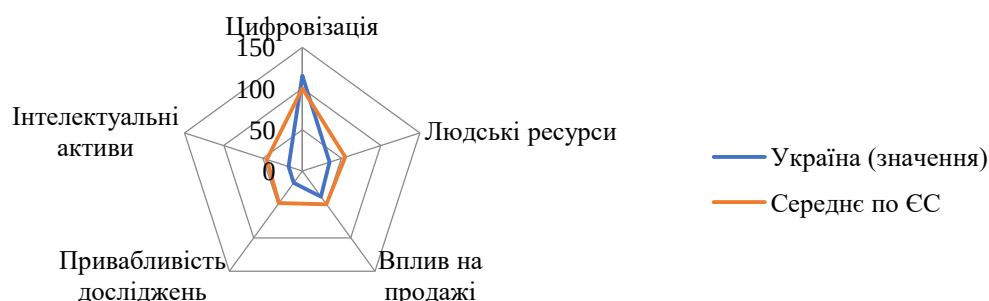


Рис. 4. Порівняльна характеристика інноваційних профілів України та країн ЄС у 2024 р.

Джерело: сформовано авторами на основі [14, с.83-84].

Саме цей «цифровий ривок» пояснює високу оцінку цифровізації як одного з провідних стимулів, що детально відображено у наступній діагностиці впливу нефінансових чинників (табл. 1).

Таблиця 1

Діагностика впливу нефінансових чинників на інноваційну активність аграрного сектору України

Нефінансовий чинник	Вплив на інновації	Оцінка (1–5)	Обґрунтування в масштабах галузі
Кадровий дефіцит	Бар'єр	5	Масова мобілізація та міграція спричинили критичний брак кваліфікованих механізаторів та агрономів, що робить впровадження складних High-Tech рішень фізично неможливим без автоматизації.
Логістична дестабілізація	Бар'єр	5	Блокада портів та черги на кордонах підвищують вартість імпортованих компонентів і знижують дохідність експорту, змушуючи бізнес спрямовувати кошти на покриття логістичних розривів.
Безпекові загрози	Бар'єр	5	Замінування територій та ризики обстрілів активів роблять інноваційні проєкти з тривалим періодом окупності надмірно ризикованими, що зупиняє довгострокові інвестиції.
Державне стимулювання	Стимул	3	Наявність пільгових кредитів (5-7-9%) та грантів «Робота» підтримує мінімальну активність, проте бюрократія та жорсткі вимоги до застави обмежують доступність цих інструментів для малих і середніх гравців.
Цифрова трансформація	Стимул / Бар'єр	4	Війна прискорила перехід на дистанційне управління та супутниковий моніторинг (стимул), але загальна технологічна застарілість бази та проблеми зі зв'язком у прифронтових зонах стримують прогрес (бар'єр).

Джерело: сформовано авторами на основі [1; 6; 15; 16].



Стратегічні напрями інноваційного розвитку визначають пріоритетні вектори реалізації потенціалу підприємства задля досягнення глобальних цілей у період значної турбулентності. Обґрунтування цих напрямів для аграрного сектору базується на аналізі загальнонаціональних тенденцій та динаміки інноваційної активності, що дозволяє ідентифікувати перспективні технологічні тренди.

Дані за 2020 - 2025 роки фіксують зростання частки інноваційно активних підприємств з 15,3% до 21,7%, підтверджуючи посилення запиту на технологічне оновлення як засіб адаптації до безпекових викликів. При цьому спостерігається якісна трансформація пріоритетів: від базової модернізації виробничих ліній до широкого впровадження штучного інтелекту, Big Data, новітніх біотехнологій та відновлюваної енергетики. Така зміна вектора вимагає фокусування стратегій аграрних підприємств на високотехнологічних і ресурсозберігаючих рішеннях, що забезпечують стійкість у довгостроковій перспективі.

Таблиця 2

Динаміка та структурні характеристики інноваційного розвитку підприємств України (2020–2025 рр.)

Період	Рівень інноваційної активності, %	Пріоритетні вектори технологічного оновлення	Структура капітальних інвестицій та ресурсів	Детермінанти обмеження інноваційного поступу
2020	15,3	Оновлення виробничих потужностей, впровадження базових техпроцесів	Переважно самофінансування (70%), бюджетні асигнування (10%), прямі іноземні інвестиції (5%)	Капіталомісткість розробок, дефіцит компетентного персоналу
2021	16,1	Системна діджиталізація та перехід до автоматизованих систем управління	Реінвестування прибутку (65%), грантові програми (12%), залучений кредитний капітал (8%)	Слабка стимулююча роль держави, низький рівень сприйняття новацій
2022	17,5	Роботизація виробництва, інтеграція екологічно орієнтованих рішень	Власні ресурси (60%), донорська допомога та міжнародні фонди (15%), цільові держпрограми (10%)	Безпекові загрози, деструкція інвестиційного клімату
2023	18,9	Інтенсифікація R&D-сектору, біотехнологічні розробки, енергоефективність	Ризиковий (венчурний) капітал (20%), зовнішні гранти (15%), внутрішні фонди (55%)	Адміністративні бар'єри, фіскальне навантаження
2024	20,3	Впровадження нейромереж (AI), аналітика великих даних, екосистеми стартапів	Державне фінансування (20%), венчурні інвестиції (25%), самофінансування (45%)	Дефіцит фінансових впливань, мінливість законодавчого

Період	Рівень інноваційної активності, %	Пріоритетні вектори технологічного оновлення	Структура капітальних інвестицій та ресурсів	Детермінанти обмеження інноваційного поступу
				поля
2025 (п)	21,7	Наукомісткі виробництва, перехід до відновлюваної енергетики	Трансфер капіталу з ЄС (30%), венчурні фонди (20%), банківське кредитування (10%)	Висока вартість НДДКР, нерозвиненість інноваційної інфраструктури

Джерело: сформовано авторами на основі [3; 12].

Детальний аналіз критичних бар'єрів - від дефіциту кваліфікованих кадрів та інфраструктурних обмежень до безпекових ризиків і бюрократичного тиску - дозволяє сформувати не лише інноваційні, а й ризико - орієнтовані адаптивні стратегії. Такий підхід є фундаментальною умовою сталого розвитку аграрних підприємств на регіональному рівні. Водночас перехід до інноваційного типу розвитку, що поєднує освоєння нових товарних груп із виходом на перспективні ринки, залишається найбільш ризикованою, проте безальтернативною моделлю забезпечення довгострокової стабільності та прибутковості. За цих обставин особливого значення набуває ретельне вивчення та адаптація успішного світового досвіду формування державної інноваційної політики (табл.3).

Таблиця 3

Компаративний аналіз національних моделей стимулювання інноваційного поступу

Країна	Механізми фінансової акселерації	Модель інституційно-регуляторного середовища	Стратегічні результати та імпакт-ефект
Україна	Цільові мікрогранти, пільгове кредитування ранніх стадій (стартапів)	Жорстка регламентація, надмірний адміністративний контроль, незавершеність реформ	Фрагментарне впровадження розробок, суттєвий розрив між наукою та реальним сектором
Німеччина	Податкові преференції на НДДКР, потужні венчурні фонди з державним капіталом	Раціональна лібералізація, розвинена система галузевих стандартів та сертифікації	Технологічна першість у промисловості, висока енергоефективність виробництва
США	Прямі державні інвестиції в фундаментальні дослідження, розвинена мережа приватних інвесторів	Максимальна адаптивність законодавства, захист прав інтелектуальної власності	Глобальне лідерство у High-Tech сегменті, швидка трансформація ідей у ринкові продукти
Ізраїль	Співфінансування ризикових проєктів через інноваційні інкубатори	Тісна інтеграція оборонних розробок (MilTech) у цивільний агросектор	Світовий еталон ефективності в умовах дефіциту ресурсів та безпекових загроз



Джерело: сформовано авторами на основі [7; 17; 18; 19].

На основі компаративного аналізу світових моделей стає очевидним, що для України критично важливою є адаптація досвіду Ізраїлю та США. Державна політика повинна трансформуватися від жорсткого регулювання до моделі співфінансування ризикових проєктів, де держава розділяє фінансові загрози з приватними інвесторами через мережу інноваційних інкубаторів.

Паралельно стратегічного значення набувають енергетична автономність та динамічна перекваліфікація кадрів як запобіжники зупинки виробничих циклів. Довгострокова стійкість сектору вбачається у поглибленні вертикальної інтеграції та переході від сировинного експорту до нарощування частки продукції з високою доданою вартістю. Це забезпечує не лише виживання, а й структурну трансформацію агробізнесу України через розвиток власної переробної бази.

Для глибокого розуміння трансформації інноваційних процесів в аграрному секторі доцільно систематизувати стратегічні пріоритети підприємств за функціональними рівнями. Такий підхід дозволяє виокремити критичні вектори розвитку залежно від їхньої ролі у забезпеченні життєстійкості бізнесу в умовах форс-мажорних обставин (табл.4).

Перехід від візуального аналізу до змістовної кластеризації дає змогу ідентифікувати ієрархію інновацій за ступенем їхньої актуальності для сталого функціонування. Представлена систематизація демонструє чітку логіку інноваційного пошуку: від першочергових заходів із виживання до стратегічних кроків із реструктуризації галузі.

Висока концентрація зусиль на адаптивних та ресурсозберігаючих рішеннях підтверджує зміну парадигми інноваційної діяльності - від гонитви за швидкою ринковою експансією до формування гнучкої та автономної моделі господарювання. Таке структурування дозволяє агропідприємствам раціонально розподіляти обмежений інвестиційний ресурс, фокусуючись на напрямках із найбільшим кумулятивним ефектом для економічної безпеки.

Таблиця 4

Структурування інноваційних пріоритетів аграрних підприємств за функціональними рівнями

Стратегічний кластер	Компоненти інноваційного розвитку	Рівень значущості, %	Функціональне призначення в умовах війни
I. Критична життєстійкість	Адаптація до негативних впливів, збереження ресурсів, альтернативна логістика	80–90%	Мінімізація прямих втрат, подолання інфраструктурних розривів та фізичне збереження активів.
II. Операційна стабільність	Енергоавтономність, цифрові рішення для безпеки, перекваліфікація персоналу	70–80%	Забезпечення безперервності виробничих циклів та адаптація кадрового потенціалу до нових

Стратегічний кластер	Компоненти інноваційного розвитку	Рівень значущості, %	Функціональне призначення в умовах війни
			умов.
III. Структурна трансформація	Зростання частки переробки, кооперація та інтеграція, децентралізація виробництва	60–70%	Формування доданої вартості, диверсифікація ризиків збуту та підвищення маржинальності.
IV. Відновлення та перспектива	Розмінування територій, імпортозаміщення, розвиток стійких культур	40–55%	Поступове повернення активів у господарський обіг та підготовка до повоєнного технологічного оновлення.

Джерело: сформовано авторами.

Стратегія інноваційного розвитку агропідприємств на 2026–2029 роки базується на переході від оперативного виживання до технологічної автономності.

У 2026 році пріоритетом є мінімізація витрат через впровадження ощадних технологій (Mini-Till), що забезпечує економію пального до 30%, а також хмарний захист даних та сертифікацію безпеки угідь. Протягом 2027–2028 років фокус зміщується на прецизійне землеробство, де диференційоване внесення добрив економить 15–20% ресурсів. Логістична диверсифікація та децентралізація складів у цей період мінімізують ризики фізичної втрати активів, а системи телеметрії ліквідують нецільові витрати.

Таблиця 5

Стратегічний план впровадження інновацій стійкості для аграрних підприємств України (проектний період 2026–2029 рр.)

Період	Стратегічний вектор	Рекомендовані заходи та технологічні рішення	Рівень фінансових витрат	Очікуваний імпакт-ефект та окупність
2026	Оперативна адаптація та захист	1. Ресурсозбереження: перехід на технології ощадного землеобробітку (Mini-Till/No-Till). 2. Цифрова безпека: хмарні ERP-рішення та кіберзахист управлінських даних. 3. Гуманітарна безпека: сертифікований моніторинг полів на наявність ВМП.	Низький – Середній	1–2 роки: скорочення витрат на ПММ до 30%; гарантування безперервності управління.
2027	Управління ризиками та ресурсами	4. Прецизійне землеробство: впровадження електронних карт та диференційованого внесення добрив. 5. Логістична гнучкість: диверсифікація збутових маршрутів. 6. Резервування: формування стратегічних запасів МВЗ.	Середній	1–2 роки: економія мінеральних добрив (15–20%); мінімізація збоїв у ланцюгах



Період	Стратегічний вектор	Рекомендовані заходи та технологічні рішення	Рівень фінансових витрат	Очікуваний імпакт-ефект та окупність
				постачання.
2028	Оптимізація та територіальна стійкість	7. Телеметрія: GPS-моніторинг техніки та контроль витрат ресурсів у реальному часі. 8. Децентралізація: розосередження складських потужностей та запасів у різних зонах ризику.	Середній	До 1 року: ліквідація нецільових витрат; суттєве зниження ризику одномоментної втрати активів.
2029	Автономізація та глибока трансформація	9. Енергонезалежність: будівництво біоенергетичних комплексів (переробка біомаси на пелети/брикети). 10. Smart Agriculture: використання ШІ та супутникового моніторингу для азотного живлення.	Високий – Дуже високий	3–5 років: повна енергетична автономія; стабільна врожайність за мінімального антропогенного тиску.
Період	Стратегічний вектор	Рекомендовані заходи та технологічні рішення	Рівень фінансових витрат	Очікуваний імпакт-ефект та окупність

Джерело: сформовано авторами.

Завершальний етап 2029 року передбачає реалізацію капіталомістких проєктів: будівництво біоенергетичних комплексів для переробки біомаси та впровадження ШІ для моніторингу посівів. Це гарантує повну енергетичну незалежність та максимальну врожайність. Поетапність стратегії дозволяє фінансувати масштабну модернізацію за рахунок коштів, зекономлених на попередніх стадіях, що формує модель довгострокової стійкості бізнесу в умовах турбулентності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В результаті дослідження виявлено:

- перехід агробізнесу до моделі «мобілізаційної інноваційності» — здатності генерувати результат в умовах дефіциту ресурсів;
- порівняльний аналіз складових індексу сталої конкурентоспроможності виявив принципову асиметрію, що є основними системними бар'єрами для інноваційного розвитку;
- систематизовано ключові фактори з кількісною оцінкою їх впливу за шкалою 1–5. Доведено, що кадровий дефіцит, логістична дестабілізація та безпекові загрози отримали максимальну оцінку (5 балів), тоді як державне стимулювання — лише 3 бали, що свідчить про недостатню ефективність існуючих механізмів державної підтримки. Цифрова трансформація

охарактеризована авторами як одночасно стимул і бар'єр (4 бали), що відображає амбівалентність її впливу в умовах прифронтових зон.

– компаративний аналіз національних моделей інноваційного стимулювання (Україна, Німеччина, США, Ізраїль) дозволив авторам обґрунтувати конкретну рекомендацію: Україні доцільно адаптувати ізраїльську модель співфінансування ризикових проєктів через мережу інноваційних інкубаторів, де держава розподіляє фінансові ризики з приватними інвесторами;

– чотирирівнева систематизація інноваційних пріоритетів за функціональними кластерами дозволяє агропідприємствам раціонально розподіляти обмежений інвестиційний ресурс залежно від рівня загрози та стратегічного горизонту планування;

– принципова перевага запропонованої моделі полягає в тому, що кожен наступний етап фінансується за рахунок ресурсів, зекономлених на попередній стадії, що формує механізм самовідтворення інноваційних перетворень без залучення зовнішніх ресурсів.

Узагальнюючи, слід зазначити, що в умовах воєнного стану пріоритетними для аграрних підприємств є поліпшуючі (модифікаційні) інновації — технологічні та організаційні рішення, спрямовані на ресурсозбереження, енергонезалежність та адаптацію до зруйнованих ланцюгів постачання.

Радикальні (базові) інновації, незважаючи на їхній довгостроковий потенціал, є передчасними через надмірну капіталомісткість та невідповідність стратегії виживання. Відновлення аграрного сектору слід розпочинати з диверсифікації виробництва, активного впровадження нішевих культур і послідовного руху до вертикальної інтеграції та переробки продукції з доданою вартістю — саме ці напрями забезпечать довгострокову фінансову стійкість і конкурентоспроможність українського агробізнесу в повоєнний період.

Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту ChatGPT для перекладу анотацій, перевірки граматики. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Shevchenko A. A., Petrenko O. P., Ziuzina A. Y. Peculiarities of strategic development of enterprises under martial law. *Scientific Perspectives*. 2024. № 9(51). С. 421-434. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/15170/15240> (дата звернення 21.02.2026)
2. Власюк Н.І. Організація інноваційної діяльності підприємств у мовах воєнного стану. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2024. № 79. С.87-93. URL: <https://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1684/1583> (дата звернення 03.02.2026)



3. Балабан, М. П., Мараховська, М. М., Воскобійник, С. Я. Інноваційні стратегії в підприємстві вплив на конкурентоспроможність малого та середнього бізнесу. *Академічні візії*. 2024. № 37. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1522> (дата звернення 09.02.2026)
4. Vrabcová P, Urbancová H. Sustainable innovation in agriculture: Building competitiveness and business sustainability. *Agricultural Economics*. 2023. № 69(1). P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.17221/321/2022-AGRICECON>
5. Zastempowski M, Cyfert S. The role of strategic innovation activities in creating Spanish agriculture companies' innovativeness. *Agricultural Economics*. 2022. № 68(6). P. 230-238. DOI: <https://doi.org/10.17221/66/2022-AGRICECON>
6. Котвицька Н.М., Скородід С.Г. Інноваційна політика підприємства: організаційно – економічний аспект адаптації до викликів воєнного стану. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2025. Випуск 3 (103). С. 13-19. URL: <https://snauijournal.com.ua/index.php/journal/article/view/390/287> (дата звернення 19.01.2026)
7. Антонюк Л. Л., Пелих В. А. Управление инновациями: теория та практика. Київ : КНЕУ. 2020. 256 с.
8. Ігнатенко М.М., Леваєва Л.Ю., Білоусов Є.Ю. Роль технологічних інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2025. № 2. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.41>
9. Chaparro-Banegas N., Mas-Verdú F., Tortosa-Ausina E. Transforming the agri-food sector through eco-innovation: A path to sustainability and technological progress. *Business Strategy and the Environment*. 2024. № 33(8). P.7620–7638. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.3968>
10. Shabatura T., Balian A., Stepanova M., Yakovenko A., Petrenko O. Digital Agro-Innovations as a Strategic Tool for Agricultural Adaptation. *Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, Springer, Cham*. 2026. Vol. 275. P. 187-204. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-032-10153-2_9
11. The Global Sustainable Competitiveness Index. 2024. URL: <https://solability.com/pdfs/gsci-report-2024.pdf> (дата звернення 03.02.2026)
12. Linde N., Balian A., Shabatura T., Gryshova I., Petrenko O., Shevchenko A. Agricultural Technologies as a Tool for Integrating Artificial Intelligence into the Agricultural Infrastructure of Ukraine. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. Vol. 7. № 3. P. 26-47. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.0703ukr02>
13. Шевченко А., Петренко О., Нікіфорчук М. Ресурсний потенціал аграрних підприємств як основа інноваційної диверсифікації діяльності. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2025. № 8. P. 297-311. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-8-297-311>
14. Коротаєва О.В. Інноваційна активність промислових підприємств України в умовах цифровізації: поточний стан, проблеми, напрями підвищення. *Actual problems of economics*. 2024. № 11. Том 2. С. 80-90. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/11/11.24-2._topic_Olha-Korotaieva-80-90.pdf (дата звернення 18.01.2026)
15. Petrenko O., Shevchenko A. Adaptation of agricultural production to wartime realities: preservation of economic security of Ukraine. *Galician economic journal*. 2024. № 3 (88). P. 20-30. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.03.020



16. Jankelová N, Joniaková Z. The role of innovative work behaviour and knowledge-based dynamic capabilities in increasing the innovative performance of agricultural enterprises. *Agricultural Economics*. 2021. № 67(9). P. 363-372. DOI: <https://doi.org/10.17221/151/2021-AGRICECON>
17. Хоробчук В.О., Пілько А.Д. Аналіз моделей інноваційного розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-92>
18. Писаренко Т. В., Куранда Т. К. та ін. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2024 році: науково-аналітична доповідь. Київ : УкрІНТЕІ, 2024. 115 с.
19. Вплив війни на українські дослідження. Національний фонд досліджень України: веб.сайт.URL: <https://nrfu.org.ua/news/vplyv-vijny-na-ukrayinski-doslidzhennya/> (дата звернення 08.02.2026)

References

1. Shevchenko, A. A., Petrenko, O. P., & Ziuzina, A. Y. (2024). Peculiarities of strategic development of enterprises under martial law. *Scientific Perspectives*, (9(51)), 421–434. <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/15170/15240> [in Ukrainian].
2. Vlasiuk, N. I. (2024). Organization of innovative activity of enterprises under martial law. *Visnyk Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, (79), 87–93. <https://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1684/1583> [in Ukrainian].
3. Balaban, M. P., Marakhovska, M. M., & Voskobiinyk, S. Ya. (2024). Innovation strategies in entrepreneurship: Influence on competitiveness of small and medium-sized businesses. *Akademichni vizii*, (37). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1522> [in Ukrainian]
4. Vrabcová, P., & Urbancová, H. (2023). Sustainable innovation in agriculture: Building competitiveness and business sustainability. *Agricultural Economics*, 69(1), 1–12. <https://doi.org/10.17221/321/2022-AGRICECON>
5. Zastempowski, M., & Cyfert, S. (2022). The role of strategic innovation activities in creating Spanish agriculture companies' innovativeness. *Agricultural Economics*, 68(6), 230–238. <https://doi.org/10.17221/66/2022-AGRICECON>
6. Kotvytska, N., & Skorodid, S. (2025). Innovation policy of the enterprise: organizational and economic aspect of adaptation to the challenges of martial law. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu*, (3(103)), 13–19. <https://snaujournal.com.ua/index.php/journal/article/view/390/287> [in Ukrainian].
7. Antoniuk, L. L., & Pelykh, V. A. (2020). Innovation management: theory and practice. KNEU. [in Ukrainian].
8. Ihnatenko, M. M., Levaieva, L. Yu., & Bilousov, Ye. Yu. (2025). The role of technological innovations in ensuring the competitiveness of agricultural enterprises. *Efektivna ekonomika*, (2). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.41> [in Ukrainian].
9. Chaparro-Banegas, N., Mas-Verdú, F., & Tortosa-Ausina, E. (2024). Transforming the agri-food sector through eco-innovation: A path to sustainability and technological progress. *Business Strategy and the Environment*, 33(8), 7620–7638. <https://doi.org/10.1002/bse.3968>
10. Shabatura, T., Balian, A., Stepanova, M., Yakovenko, A., & Petrenko, O. (2026). Digital agro-innovations as a strategic tool for agricultural adaptation. In *Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, (275), 187–204. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-10153-2_9



11. Solability. (2024). Global Sustainable Competitiveness Index 2024. <https://solability.com/pdfs/gsci-report-2024.pdf>
12. Linde, N., Balian, A., Shabatura, T., Gryshova, I., Petrenko, O., & Shevchenko, A. (2024). Agricultural technologies as a tool for integrating artificial intelligence into the agricultural infrastructure of Ukraine. *Grassroots Journal of Natural Resources*, 7(3), 26–47. <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.0703ukr02>
13. Shevchenko, A. A., Petrenko, O. P., & Nikiforchuk, M. (2025). Resource potential of agricultural enterprises as a basis for innovative diversification of activities. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, (8), 297–311. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-8-297-311> [in Ukrainian].
14. Korotaieva, O. V. (2024). Innovative activity of industrial enterprises of Ukraine in the context of digitalization: current state, problems, directions of improvement. *Actual Problems of Economics*, 2(281), 80–90. https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/11/11.24-2._topic_Olha-Korotaieva-80-90.pdf [in Ukrainian].
15. Petrenko, O., & Shevchenko, A. (2024). Adaptation of agricultural production to wartime realities: Preservation of economic security of Ukraine. *Galician Economic Journal*, (3(88)), 20–30. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.03.020 [in Ukrainian].
16. Jankelová, N., & Joniaková, Z. (2021). The role of innovative work behaviour and knowledge-based dynamic capabilities in increasing the innovative performance of agricultural enterprises. *Agricultural Economics*, 67(9), 363–372. <https://doi.org/10.17221/151/2021-AGRICECON>
17. Khorobchuk, V., & Pilko, A. (2024). Analysis of models of innovative development. *Ekonomika ta suspilstvo*, (68). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-92> [in Ukrainian].
18. Pysarenko, T. V., Kuranda, T. K., et al. (2024). Scientific, scientific-technical and innovative activity in Ukraine in 2024: scientific and analytical report. UkrINTEI. [in Ukrainian].
19. National Research Foundation of Ukraine. (n.d.). The impact of war on Ukrainian research. <https://nrfu.org.ua/news/vplyv-vijny-na-ukrayinski-doslidzhennya/> [in Ukrainian].

Отримано:	30.03.2026	Beérkezett:	2026.03.30	Received:	30.03.2026
Прийнято до друку:	10.04.2026	Elfogadva:	2026.04.10	Accepted:	10.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



РОЗДІЛ 2. ОБЛІК ТА ФІНАНСИ

2. FEJEZET. SZÁMVITEL ÉS PÉNZÜGYEK

CHAPTER 2. ACCOUNTING AND FINANCE

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-302-316

УДК: 336.225:336.2

Надія ГОЛОВАЙ

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Вінницький навчально-науковий інститут економіки
Західноукраїнського національного університету
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: [0000-0001-9597-0963](https://orcid.org/0000-0001-9597-0963)

e-mail: nadyagolovay@gmail.com

ПОДАТКОВИЙ КОМПЛАЄНС ЯК ІНСТРУМЕНТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті досліджено податковий комплаєнс як сучасний інструмент модернізації податкового адміністрування в Україні. Розкрито його економіко-правову сутність та обґрунтовано, що в сучасних умовах податковий комплаєнс виходить за межі суто контрольної функції, охоплюючи управління податковими ризиками, інформаційно-консультаційну підтримку платників і формування партнерської моделі взаємодії між державою та бізнесом. Систематизовано наукові підходи до трактування комплаєнсу – від загальноправового розуміння до його застосування у сферах податкової безпеки, ризик-менеджменту, корпоративного управління, внутрішнього контролю та цифровізації. Встановлено, що наявний науковий доробок має фрагментарний характер, тоді як комплексний розгляд податкового комплаєнсу як інструменту модернізації податкового адміністрування в Україні потребує подальшого поглиблення. Проаналізовано нормативні засади впровадження комплаєнс-підходу в Україні, зокрема положення Податкового кодексу України, Національної стратегії доходів до 2030 року та урядових рішень щодо реалізації системи управління податковими ризиками. Визначено, що сучасна модель податкового комплаєнсу орієнтує діяльність контролюючих органів на превентивний вплив, раннє виявлення ризиків, підвищення адресності контролю та зростання рівня добровільного виконання податкових обов'язків. Узагальнено міжнародний досвід, зокрема практики ЄС і напрями



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



співпраці з МВФ, які засвідчують важливість цифрових рішень, автоматизованого обміну інформацією та ризикоорієнтованого підходу в податковому адмініструванні. Обґрунтовано, що розвиток податкового комплаєнсу є необхідною передумовою підвищення ефективності податкової політики, зміцнення податкової довіри, оптимізації контрольних ресурсів та наближення національної системи адміністрування податків до європейських стандартів. Перспективи подальшого розвитку пов'язані з удосконаленням механізмів оцінювання комплаєнс-ризиків, розширенням цифрових сервісів, посиленням інституційної спроможності ДПС та адаптацією міжнародних практик до вітчизняних умов.

Ключові слова: податковий комплаєнс; податкове адміністрування; комплаєнс-ризиків; управління податковими ризиками; добровільне виконання податкових обов'язків; цифровізація; податкова довіра; європейська інтеграція.

JEL Classification: H26, H83, K34.

Absztrakt. A tanulmány az adó compliance jelenségét vizsgálja, mint az ukrajnai adóadminisztráció modernizációjának korszerű eszközét. Feltárássra kerül annak gazdasági és jogi lényege, valamint megalapozásra kerül az a megállapítás, hogy a jelenlegi körülmények között az adó compliance túllép a pusztán ellenőrzési funkcion, és magában foglalja az adókockázatok kezelését, az adózók információs és tanácsadási támogatását, továbbá az állam és az üzleti szféra közötti partnerségi együttműködési modell kialakítását. Rendszerezésre kerültek a compliance fogalmának tudományos megközelítései – az általános jogi értelmezéstől kezdve egészen annak alkalmazásáig az adóbiztonság, a kockázatmenedzsment, a vállalatirányítás, a belső kontroll és a digitalizáció területén. Megállapítást nyert, hogy a meglévő tudományos eredmények fragmentált jellegűek, miközben az adó compliance mint az ukrajnai adóadminisztráció modernizációs eszközének komplex értelmezése további elmélyítést igényel. A kutatás elemzi a compliance-alapú megközelítés ukrajnai bevezetésének szabályozási alapjait, különösen Ukrajna Adókódexének rendelkezéseit, a 2030-ig szóló Nemzeti Bevételei Stratégiát, valamint az adókockázat-kezelési rendszer megvalósítására vonatkozó kormányzati döntéseket. Meghatározásra került, hogy a modern tax compliance-modell az ellenőrző szervek tevékenységét a preventív hatásgyakorlásra, a kockázatok korai felismerésére, az ellenőrzések célzottabbá tételére és az adókötelezettségek önkéntes teljesítési arányának növelésére orientálja. Összegzésre kerültek a nemzetközi tapasztalatok, különösen az Európai Unió gyakorlatai és az IMF-fel való együttműködés irányai, amelyek igazolják a digitális megoldások, az automatizált információcsere és a kockázatorientált megközelítés jelentőségét az adóadminisztrációban. Megalapozásra került, hogy az adó compliance fejlesztése elengedhetetlen előfeltétele az adópolitika hatékonysága növelésének, az adóbizalom erősítésének, az ellenőrzési erőforrások optimalizálásának, valamint a nemzeti adóadminisztrációs rendszer európai standardokhoz történő közelítésének. A további fejlődés perspektívái a compliance-kockázatok értékelési mechanizmusainak tökéletesítéséhez, a digitális szolgáltatások bővítéséhez, az Állami Adószolgálat intézményi kapacitásának erősítéséhez, valamint a nemzetközi gyakorlatok hazai környezethez történő adaptálásához kapcsolódnak.

Kulcsszavak: adó compliance; adóigazgatás; compliance-kockázatok; adókockázat-kezelés; önkéntes adókötelezettség teljesítése; digitalizáció; adóügyi bizalom; európai integráció.

Abstract. The article examines tax compliance as a contemporary instrument for the modernization of tax administration in Ukraine. Its economic and legal essence is revealed, and it is substantiated that, under current conditions, tax compliance extends beyond a purely control-oriented function, encompassing tax risk management, informational and advisory support for taxpayers, and the formation of a partnership-based model of interaction between the state and business. Scientific approaches to the interpretation of compliance are systematized, ranging from a general legal understanding to its application in the fields of tax security, risk management, corporate governance, internal control, and digitalization. It is established that the existing body of research remains

fragmented, whereas a comprehensive understanding of tax compliance as an instrument for the modernization of tax administration in Ukraine requires further in-depth study. The regulatory foundations for the implementation of the compliance approach in Ukraine are analyzed, in particular the provisions of the Tax Code of Ukraine, the National Revenue Strategy until 2030, and governmental decisions concerning the implementation of the tax risk management system. It is determined that the modern model of tax compliance reorients the activities of tax authorities toward preventive influence, early risk detection, greater targeting of control measures, and an increase in the level of voluntary fulfillment of tax obligations. International experience is generalized, particularly EU practices and areas of cooperation with the IMF, which demonstrate the importance of digital solutions, automated information exchange, and a risk-oriented approach in tax administration. It is substantiated that the development of tax compliance is a necessary prerequisite for improving the effectiveness of tax policy, strengthening tax trust, optimizing control resources, and bringing the national tax administration system closer to European standards. Prospects for further development are associated with improving compliance risk assessment mechanisms, expanding digital services, strengthening the institutional capacity of the State Tax Service of Ukraine, and adapting international practices to domestic conditions.

Keywords: tax compliance; tax administration; compliance risks; tax risk management; voluntary fulfillment of tax obligations; digitalization; tax trust; European integration.

Постановка проблеми. У сучасних умовах трансформації податкового адміністрування податковий комплаєнс набуває особливого значення як інструмент забезпечення належного рівня виконання податкових зобов'язань і підвищення ефективності взаємодії між державою та платниками податків. Його роль зростає під впливом глобалізації, цифровізації економіки, посилення вимог до фінансової прозорості та боротьби з ухиленням від оподаткування. За таких умов податковий комплаєнс слід розглядати не лише як дотримання податкових норм, а як важливу складову сучасної системи управління податковими ризиками.

Для суб'єктів господарювання податковий комплаєнс виступає значущим елементом корпоративної стратегії, оскільки сприяє зниженню ризику штрафних санкцій, підвищенню рівня правової об'єктивності у сфері оподаткування, зміцненню ділової репутації та формуванню довіри з боку державних органів, партнерів та інвесторів. У цьому контексті його значення виходить за межі суто контрольної функції та охоплює управлінський, превентивний і репутаційний аспекти.

Особливої актуальності проблема розвитку податкового комплаєнсу набуває в Україні, де модернізація податкового адміністрування пов'язана з потребою наближення до європейських стандартів, зменшення податкових ризиків та підвищення рівня добровільної сплати податків. Водночас практичне впровадження комплаєнс-підходу ускладнюється динамічністю податкового законодавства, недостатнім методичним забезпеченням, різним рівнем готовності підприємств до внутрішнього податкового контролю та потребою в адаптації міжнародних практик до національних умов.

Вищезазначене обумовлює необхідність поглибленого дослідження сутності податкового комплаєнсу, його ролі в системі податкового



адміністрування та обґрунтування практичних підходів до його ефективного впровадження. Це зумовлює актуальність розроблення теоретичних положень і прикладних рекомендацій, спрямованих на підвищення результативності податкової політики та зміцнення податкової дисципліни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз джерел з окресленої проблематики дає підстави стверджувати, що наукове осмислення податкового комплаєнсу в Україні розвивається від загальних податково-правових засад до розгляду його як окремого інструменту управління податковими ризиками, корпоративної безпеки та модернізації податкового адміністрування. Одним із вихідних напрямів дослідження є праці, у яких акцент зроблено на якості податкового законодавства та його впливі на умови ведення бізнесу. Так, О. О. Дмитрик, А. М. Котенко та Є. М. Смичок обґрунтовують значення принципів стабільності, недискримінації, доступності й передбачуваності податкового регулювання для захисту прав платників податків і формування належного бізнес-середовища [1]. У цій логіці М. І. Крупка, Г. Lew, Л. П. Ткачик, М. В. Рубаха та О. С. Іршак розглядають трансформацію взаємодії податкових органів і підприємств у процесі реалізації податкового контролю, тобто фактично переводять дискусію з площини суто нормативного регулювання до площини організації контрольних відносин між державою та бізнесом [2].

Важливий пласт досліджень становлять праці теоретико-правового характеру, у яких комплаєнс розглядається як міждисциплінарна категорія. П. Коломієць аналізує комплаєнс як елемент податкової безпеки України [3], а М. Мажаровський – як ширше правове поняття та сукупність його видів, що дозволяє побачити податковий комплаєнс не ізольовано, а в контексті загального розвитку механізмів внутрішнього контролю суб'єкта господарювання [4]. Ці ідеї також знаходять відображення у роботі Т. Швидкої та К. Халецької, у якій комплаєнс-контроль розглядається в системі корпоративного управління [5]. Зокрема автори наголошують, що в українському правовому полі комплаєнс довгий час був нормативно закріплений насамперед у банківській та фінансовій сферах, тоді як для інших господарських товариств механізми його впровадження залишалися недостатньо вивченими [5]. Зазначені наукові доробки формують методологічну основу для подальшого вивчення податкового комплаєнсу як різновиду внутрішнього контролю.

Суттєвий етап у розвитку досліджень пов'язаний із переходом від загального поняття комплаєнсу до його спеціалізації у податковій сфері. У працях С. Бойка, Т. Дем'яненко та М. Корнієнка, К. Гнедіної та П. Нагорного, а також О. Осаволук податковий комплаєнс уже трактується як самостійна категорія, пов'язана з добровільним виконанням податкових обов'язків, внутрішнім контролем, податковим менеджментом і забезпеченням економічної безпеки суб'єкта господарювання [6–8]. Якщо С. Бойко, Т. Дем'яненко та М. Корнієнко зосереджуються на теоретичній конструкції податкового комплаєнсу [6], то К. Гнедіна й П. Нагорний акцентують його місце в системі

корпоративного податкового менеджменту [7], а О. Осаволук – на сутності поняття, перевагах його впровадження для держави та відмежуванні податкового комплаєнсу від податкової дисципліни [8]. Така еволюція наукових підходів свідчить про поступове зміщення акценту з фіскально-контрольної моделі на ризикоорієнтовану та превентивну модель податкових відносин.

Окремий напрям формують дослідження, у яких податковий комплаєнс пов'язується з податковими ризиками, внутрішнім аудитом, безпекою підприємства та цифровізацією. О. В. Лега, Л. В. Яловега і Т. Б. Прийдак розглядають податкові ризики як складову податкової політики підприємств і наголошують на необхідності їх системного виявлення, зниження та визнання [9]. У праці В. Козлової податковий комплаєнс інтерпретується як інструмент системи безпеки підприємства [10], а в публікації О. В. Леги, О.В. Безкровного, Д.В. Ромаша та А.О. Шевченко – як система, впровадження якої мінімізує податкові ризики, підвищує ефективність управлінських процесів і покращує імідж компанії [11]. Дослідження О. Олендія, К. Назарової, М. Неживої, В. Мисюк, В. Міщенко та Р. Русин-Гриник розширює цю площину через податковий аудит як засіб підтримання прозорості, попередження порушень і вдосконалення податкової політики бізнесу [12]. Водночас І. Пуголовко актуалізує ще один вимір проблеми – вплив діджиталізації на стан податкового комплаєнсу підприємств, що особливо важливо в умовах розширення електронних сервісів і цифрового податкового адміністрування [13].

Помітною є також група праць і джерел, у яких податковий комплаєнс аналізується вже не лише на рівні підприємства, а на рівні державної податкової політики та податкового адміністрування. У статті Н. Головай та С. Бей податкова політика України розглядається в контексті євроінтеграції, а серед напрямів подальших досліджень прямо називається застосування європейського досвіду в адмініструванні податків і протидії зловживанням [14]. Водночас, О. Боберський відмічає, що поняття комплаєнсу вже входить у різні сегменти українського законодавства, однак для суб'єктів господарювання система комплаєнсу здебільшого має рекомендаційний характер і не забезпечена єдиним нормативно-правовим регулюванням [15]. Автор також пов'язує Національну стратегію доходів до 2030 року із впровадженням системи управління податковими ризиками, тобто фактично з інституціоналізацією податкового комплаєнсу на рівні податкової адміністрації [15].

Водночас дослідження нормативних та офіційних джерел показало, що наукова дискусія вже має безпосереднє прикладне продовження у державній політиці. Податковий кодекс України залишається базовою рамкою регулювання податкових відносин [16]. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.12.2023 № 1218-р схвалило Національну стратегію доходів до 2030 року [17], а постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 № 854 започаткувала дворічний експериментальний проєкт щодо функціонування системи управління податковими ризиками (комплаєнс-ризиками) в Державній податковій службі



(ДПС) [18]. Офіційні повідомлення ДПС фіксують подальші кроки з реалізації цієї моделі, зокрема впровадження міжнародних практик управління податковими ризиками [19], а також визначають розвиток системи управління комплаєнс-ризиками як одну зі стратегічних цілей реалізації Національної стратегії доходів до 2030 року [22]. Це означає, що податковий комплаєнс в Україні переходить із площини теоретичних напрацювань у площину інституційної практики.

Отже, аналіз спеціальної літератури засвідчує, що вітчизняна наука вже сформувала кілька стійких напрямів вивчення податкового комплаєнсу: теоретико-правовий, безпековий, управлінський, ризикоорієнтований і адміністративний. Водночас наявний науковий доробок залишається певною мірою фрагментованим: одні автори зосереджуються на правовій природі комплаєнсу, інші – на податкових ризиках або корпоративному менеджменті або на податковому аудиті чи цифровізації. Недостатньо дослідженим залишається саме комплексний розгляд податкового комплаєнсу як інструменту модернізації податкового адміністрування в Україні, зокрема в частині поєднання сервісної функції податкових органів, системи управління комплаєнс-ризиками, цифрових технологій, євроінтеграційних вимог та практичних механізмів адаптації бізнесу до нової моделі взаємодії з державою.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявність значного наукового доробку з питань податкового комплаєнсу, у сучасних дослідженнях ця проблематика висвітлюється переважно фрагментарно. Окремі автори зосереджують увагу на правовій природі комплаєнсу, інші – на його ролі в системі корпоративного управління, економічної безпеки підприємства, податкового контролю чи управління податковими ризиками. Водночас недостатньо опрацьованим залишається комплексний підхід до розуміння податкового комплаєнсу саме як інструменту модернізації податкового адміністрування, що поєднує інтереси держави, бізнесу та суспільства в умовах цифровізації й євроінтеграційних трансформацій.

Подальшого розвитку потребують питання інституційного впровадження комплаєнс-моделі в діяльність контролюючих органів, практичні механізми функціонування системи управління комплаєнс-ризиками, а також критерії оцінювання її результативності. Недостатньо дослідженими залишаються особливості адаптації міжнародних підходів до вітчизняної податкової системи, можливості поєднання сервісної та контрольної функцій податкових органів, а також вплив цифрових інструментів на підвищення рівня добровільного виконання платниками податкових обов'язків.

Крім того, у науковій літературі ще не сформовано цілісного бачення взаємозв'язку між податковим комплаєнсом на рівні підприємства та комплаєнс-орієнтованою моделлю державного податкового адміністрування. Саме тому актуальним залишається поглиблене дослідження теоретичних засад,

нормативного забезпечення та практичних напрямів розвитку податкового комплаєнсу в Україні з урахуванням сучасних викликів, стратегічних пріоритетів податкової політики та потреби в підвищенні ефективності взаємодії між державою і платниками податків.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження податкового комплаєнсу як інструменту модернізації податкового адміністрування в Україні та обґрунтування напрямів підвищення ефективності його практичного застосування. Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання: розкрити економіко-правову сутність податкового комплаєнсу; проаналізувати нормативні засади та практику його впровадження в Україні; узагальнити міжнародний досвід управління комплаєнс-ризиками; окреслити ключові проблеми та перспективи розвитку комплаєнс-підходу в системі податкового адміністрування.

Методи та методологія. У дослідженні використано абстрактно-логічний, аналітико-синтетичний, системний, порівняльний, нормативно-правовий методи, а також метод узагальнення, що дало змогу розкрити сутність податкового комплаєнсу, проаналізувати правові засади його впровадження, зіставити національну практику з міжнародним досвідом та обґрунтувати напрями модернізації податкового адміністрування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до положень Податкового кодексу України, комплаєнс визначається як система заходів і процедур, що здійснюються контролюючими органами з метою підвищення рівня добровільного виконання платниками податків податкових та інших обов'язків, контроль за дотриманням яких покладено на такі органи, а також зменшення ймовірності настання податкового ризику (комплаєнс-ризика). У такому розумінні податковий комплаєнс доцільно розглядати не лише як засіб контролю, а як важливий елемент сучасної сервісно-орієнтованої моделі податкового адміністрування, зорієнтованої на формування податкової довіри, підвищення передбачуваності взаємодії між державою і платником та запобігання порушенням ще до моменту їх виявлення [16].

У науковому дискурсі податковий комплаєнс трактується як багатокомпонентна категорія, що поєднує правові, організаційні та управлінські засади забезпечення належної податкової поведінки. Такий підхід дає підстави розглядати комплаєнс як складову сучасного податкового адміністрування, у межах якої фіскальна функція поєднується з регулятивною, превентивною та мотиваційною. Саме тому його значення виходить за межі формального контролю за правильністю обчислення та сплати податків і поширюється на сферу управління податковими ризиками, інформаційної підтримки платників та формування партнерської моделі відносин між бізнесом і державою [6–8; 11–15].

Податковий комплаєнс у сучасному розумінні охоплює не лише сукупність нормативних приписів, а й ризикоорієнтовану методологію організації адміністрування. Його зміст полягає у формуванні такої системи взаємодії між



контролюючими органами і платниками податків, за якої пріоритет надається не тільки фіксації вже вчинених порушень, а передусім їх ранньому виявленню, попередженню та мінімізації негативних наслідків. У цьому контексті ключового значення набуває управління комплаєнс-ризиками, яке охоплює базові податкові обов'язки платника, а саме: реєстрацію, подання звітності, декларування та сплату податків [16; 18; 21].

В Україні податковий комплаєнс поступово набуває ознак цілісного напрямку модернізації податкового адміністрування та інтегрується у стратегічні документи державної фінансової політики. Важливим кроком у цьому напрямі стало закріплення ризикоорієнтованого підходу в Національній стратегії доходів до 2030 року, а практичним механізмом його реалізації – постанова Кабінету Міністрів України від 25 липня 2024 р. № 854, якою затверджено порядок реалізації експериментального проєкту щодо функціонування системи управління податковими ризиками (комплаєнс-ризиками) в ДПС. Зазначена модель ґрунтується на впровадженні нових підходів до ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків без безпосереднього залучення платників податків до самого процесу управління ними, що свідчить про поступову переорієнтацію податкової політики з карального контролю на превентивну та аналітично керовану взаємодію [17–19].

Сутність упроваджуваної моделі полягає у тому, що податкові органи дедалі більше зосереджуються не на постфактум фіксації порушень, а на їх попередженні за допомогою аналітичних, інформаційних і консультаційних інструментів. У межах експериментального проєкту ризики структуровано за основними напрямками виконання податкових обов'язків: ризик реєстрації, ризик звітності, ризик сплати та ризик декларування (табл. 1). Такий підхід забезпечує уніфікацію критеріїв оцінювання комплаєнс-ризиків у системі ДПС, зменшує суб'єктивізм у прийнятті управлінських рішень і створює більш передбачувані умови взаємодії між державою та платниками податків [18; 21].

Необхідно відмітити, що перехід до комплаєнс-моделі вже супроводжується змінами в організації контрольної роботи ДПС. За повідомленням в. о. Голови ДПС Лесі Карнаух, кількість фактичних перевірок після запровадження мораторію скоротилася більш ніж на чверть: якщо у липні 2025 року було проведено близько 3,6 тис. таких перевірок, то у грудні їх кількість зменшилася до 2,6 тис. Це свідчить про поступове зміщення акценту з масового застосування контрольних заходів на ризик-орієнтований аналіз і точкове реагування на найбільш проблемні сегменти податкової поведінки [23].

Водночас важливо враховувати, що ефективність комплаєнс-підходу істотно залежить від рівня цифровізації податкового адміністрування. Розвиток електронних сервісів, електронної звітності, електронного аудиту та інструментів аналітичної обробки даних розширює можливості для оперативної комунікації з платниками, знижує трансакційні витрати та підвищує прозорість адміністрування. Разом із тим наукові дослідження показують, що сама по собі

цифровізація не гарантує автоматичного зростання рівня податкового комплаєнсу: її результативність визначається якістю інституційного середовища, рівнем податкової культури, зрозумілістю правил і здатністю держави використовувати цифрові інструменти не лише для контролю, а й для сервісної підтримки платників [13].

Таблиця 1

Аналітична характеристика основних видів податкових комплаєнс-ризиків у системі ДПС України

Вид податкового ризику	Зміст ризику	Типові прояви	Інструменти виявлення та реагування	Очікуваний ефект у системі податкового адміністрування
Ризик реєстрації	Пов'язаний з невиконанням або несвоєчасним виконанням обов'язку щодо податкової реєстрації платника	ухилення від взяття на облік; несвоєчасна реєстрація; використання неактуальних реєстраційних даних	автоматизована звірка реєстрів; міжвідомчий обмін даними; профілювання ризикових суб'єктів	розширення охоплення платників податковим контролем; зменшення тінізації діяльності
Ризик звітності	Виникає у разі неподання, несвоєчасного подання або формального подання податкової звітності	пропуск строків звітування; подання неповної чи нульової звітності; систематичні помилки у звітності	електронний моніторинг строків; автоматичні нагадування; аналітичний відбір платників із порушеннями звітної дисципліни	підвищення своєчасності подання звітності; зниження адміністративних витрат на масовий контроль
Ризик декларування	Пов'язаний із викривленням податкових зобов'язань у деклараціях	заниження бази оподаткування; невідповідність між податковою звітністю та іншими джерелами даних; ризикові операції	аналітична обробка даних; перехресні звірки; ризик-сегментація платників; електронний аудит	підвищення адресності контролю; раннє виявлення потенційних порушень; посилення превентивного впливу
Ризик сплати	Полягає у несвоєчасній або неповній сплаті узгоджених податкових зобов'язань	податковий борг; затримка платежів; повторювані випадки неповної сплати	моніторинг податкового боргу; цифрові сервіси нагадування; аналітика платіжної поведінки; диференційований супровід платників	підвищення рівня добровільної сплати; зменшення обсягу податкового боргу; раціональніше використання ресурсів ДПС

Джерело: складено автором на основі [16, 18].



Важливим чинником розвитку комплаєнс-орієнтованої моделі податкового адміністрування в Україні є співпраця ДПС з міжнародними партнерами, насамперед із Міжнародним валютним фондом. Узгоджені на 2026 рік напрями взаємодії – системне впровадження compliance risk management (CRM), розвиток офісу управління реформами, посилення кадрової спроможності, розбудова електронного аудиту, цифрова трансформація та вдосконалення стратегічного планування і моніторингу реформ – доцільно розглядати не як окремі адміністративні заходи, а як взаємопов’язані елементи переходу до data-driven моделі адміністрування. У практичній площині це означає формування централізованих профілів ризику, автоматизовану аналітику щодо ризиків реєстрації, звітності, декларування і сплати, розширення дистанційних контрольних процедур, а також модернізацію Електронного кабінету платника з інтеграцією до інших державних систем і доступом до даних у режимі реального часу. Очікуваними результатами такого підходу мають стати більш раннє виявлення податкових ризиків, підвищення адресності контрольних заходів, скорочення адміністративного навантаження на сумлінних платників та ефективніше використання кадрових і технічних ресурсів ДПС [24].

Досвід Європейського Союзу доцільно імплементувати в Україні не через формальне посилення на весь комплекс DAC1–DAC9, а шляхом поетапного запровадження тих інструментів, які мають безпосередню прикладну цінність для національної системи адміністрування. По-перше, йдеться про механізми, близькі до DAC2, що передбачають автоматичний обмін інформацією про фінансові рахунки; в Україні цей напрям уже частково реалізовано через приєднання до Багатосторонньої угоди CRS, яка набула чинності для України 28 червня 2024 року, а ДПС уже здійснила міжнародний обмін за 2024 звітний рік. По-друге, для детінізації платформеної економіки пріоритетним є впровадження підходів DAC7, які передбачають due diligence операторів цифрових платформ, щорічне звітування про ідентифікаційні та фінансові дані продавців та автоматичний обмін цією інформацією між податковими органами; в Україні відповідний законопроект уже підтримано у першому читанні, але його застосування пов’язане з приєднанням до Багатосторонньої угоди DPI. По-третє, як інструмент раннього виявлення агресивного податкового планування доцільним є поетапне запровадження підходів DAC6 щодо повідомлення про транскордонні механізми. По-четверте, у середньостроковій перспективі слід враховувати положення DAC8, що поширюють автоматичний обмін інформацією на операції з криптоактивами. Натомість DAC9, спрямована на обмін інформацією для цілей мінімального ефективного оподаткування великих груп у межах Pillar 2, для України радше належить до наступного етапу гармонізації й потребує окремої нормативної, інституційної та IT-підготовки [14; 19].

Окремої уваги заслуговують організаційно-технологічні механізми, апробовані в ЄС, які можуть бути адаптовані в Україні незалежно від темпів

імплементції окремих директив DAC. До них належать захищена цифрова інфраструктура міжнародного обміну даними, центральні директорії для окремих категорій податкової інформації, спільні та одночасні перевірки, а також CRM-підхід, орієнтований на вплив на поведінку платника й оптимізацію використання даних і технологій. Для України це означає необхідність розбудови сумісної IT-архітектури міжнародного обміну, розвитку електронного аудиту, поглиблення ризик-сегментації платників, удосконалення міжвідомчої інформаційної взаємодії та запровадження системи оцінювання результативності заходів впливу. Практичний ефект від такої імплементції полягатиме у розширенні доказової бази для виявлення транскордонних ризиків, прискоренні аналітичної обробки масивів даних, підвищенні рівня добровільного виконання податкових обов'язків, зменшенні частки масових перевірок та наближенні українського податкового адміністрування до стандартів ЄС. Водночас європейська оцінка DAC показує, що розширення обміну даними саме по собі не є достатнім: податкова адміністрація має паралельно нарощувати спроможність якісно обробляти та використовувати ці дані в аналітичній і контрольній роботі [7; 11; 13; 17–19; 23; 24].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Податковий комплаєнс в Україні поступово перетворюється на один із ключових інструментів модернізації податкового адміністрування, що поєднує правову, управлінську, організаційну та інформаційно-аналітичну складові. Його зміст полягає не лише у забезпеченні контролю за дотриманням податкового законодавства, а й у формуванні превентивної, ризикоорієнтованої та сервісно спрямованої моделі взаємодії між державою і платниками податків. Нормативні акти останніх років, зокрема Національна стратегія доходів до 2030 року та постанова Кабінету Міністрів України № 854, створюють інституційну основу для впровадження системи управління комплаєнс-ризиками в діяльність ДПС, а перші результати її реалізації засвідчують підвищення адресності контролю та поступове зменшення частки масових контрольних заходів.

Встановлено, що ефективність податкового комплаєнсу безпосередньо залежить від якості цифрової інфраструктури адміністрування, рівня аналітичної спроможності контролюючих органів, узгодженості нормативного забезпечення та ступеня довіри між державою і платниками податків. Практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні доцільності подальшого розвитку централізованої системи профілювання комплаєнс-ризиків, розширення електронного аудиту, удосконалення сервісів Електронного кабінету платника, поглиблення міжвідомчого обміну даними та впровадження диференційованого підходу до платників залежно від рівня їх податкового ризику. Реалізація зазначених заходів сприятиме ранньому виявленню ризикової поведінки, скороченню адміністративних витрат сумлінних платників, більш раціональному використанню ресурсів ДПС та підвищенню рівня добровільного виконання податкових обов'язків.



Важливим практичним орієнтиром для України є міжнародний досвід, зокрема застосування цифрових інструментів обміну податковою інформацією, розвиток CRM-підходу, використання механізмів автоматизованого аналізу даних, а також адаптація європейських стандартів адміністративного співробітництва. Це дає підстави стверджувати, що подальше впровадження комплаєнс-моделі має бути пов'язане не лише з розширенням контрольних можливостей держави, а передусім із формуванням передбачуваного, прозорого та технологічно сумісного середовища податкового адміністрування, наближеного до стандартів ЄС. У цьому контексті пріоритетного значення набувають удосконалення методики оцінювання комплаєнс-ризиків, розвиток аналітичних модулів обробки великих масивів даних, підвищення кваліфікації працівників ДПС і зміцнення партнерських відносин між державою та бізнесом.

Перспективи подальших наукових досліджень доцільно пов'язати з кількома взаємопов'язаними напрямками. Насамперед потребують поглибленого опрацювання методичні підходи до оцінювання результативності системи управління комплаєнс-ризиками в Україні, зокрема розроблення системи показників її ефективності на рівні ДПС і окремих груп платників. Окремим напрямом дослідження має стати аналіз впливу цифровізації, електронного аудиту та автоматичного обміну податковою інформацією на рівень добровільної сплати податків і податкової довіри. Перспективним є також вивчення можливостей адаптації інструментів DAC, CRS, DPI та інших міжнародних механізмів до потреб української системи податкового адміністрування. Крім того, науковий інтерес становить дослідження взаємозв'язку між податковим комплаєнсом на рівні підприємства та комплаєнс-орієнтованою моделлю державного адміністрування, а також розроблення практичних рекомендацій щодо інтеграції сервісної, аналітичної й контрольної функцій у діяльності податкових органів.

Фінансування. Автор не отримувала фінансування для цього рукопису.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автор частково використовувала інструменти штучного інтелекту ChatGpt для редагування тексту та перекладу анотації. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Dmytryk O. O., Kotenko A. M., Smychok Y. M. Вплив принципів податкового законодавства на ведення бізнесу в Україні. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2019. № 1 (28). С. 105–113. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i28.163685>
2. Krupka M. I., Lew G., Tkachuk L. P., Rubakha M. V., Irshak O. S. Трансформація напрямів взаємодії податкових органів та підприємств у процесі реалізації податкового контролю. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. № 4 (31). С. 208–220. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i31.190865>

3. Коломієць П. Погляди науковців стосовно комплаєнсу як елементу податкової безпеки України. *Право і суспільство*. 2020. № 2. С. 258–263. DOI: <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.2-2.39>
4. Мажаровський М. Теоретико-правовий аналіз визначення поняття «комплаєнс» та його видів. *Право.UA*. 2021. № 2. С. 139–148. DOI: <https://doi.org/10.32782/LAW.UA.2021.2.21>
5. Швидка Т., Халецька К. Комплаєнс-контроль у системі корпоративного управління господарськими товариствами. *Підприємництво, господарство і право*. 2020. № 12. С. 85–90. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2020.12.14>
6. Бойко С., Дем'яненко Т., Корнієнко М. Теоретична архітектура податкового комплаєнсу платників податків. *Ефективна економіка*. 2023. № 11. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.11.65>
7. Гнедіна К., Нагорний П. Податковий комплаєнс в системі корпоративного податкового менеджменту: сутність та роль у забезпеченні економічної безпеки суб'єкта господарювання. *Via Economica*. 2023. № 3. С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8559/2023-3-5>
8. Осаволюк О. Податковий комплаєнс: теоретичні аспекти та законодавче закріплення. *Juris Europensis Scientia*. 2023. № 3. С. 58–62. DOI: <https://doi.org/10.32782/chern.v3.2023.13>
9. Лега О. В., Яловега Л. В., Прийдак Т. Б. Податкові ризики як елемент податкової політики підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2022. Вип. 67. С. 229–233. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct67-40>
10. Козлова В. Податковий комплаєнс як інструмент системи безпеки підприємства. *Податковий комплаєнс як інструмент системи безпеки підприємства : монографія / за заг. ред. Т. Гринько*. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2021. С. 359–367.
11. Лега О. В., Безкровний О. В., Ромаш Д. В., Шевченко А. О., Турченко А. Ю. Податковий комплаєнс: сутність, значення та стратегії впровадження. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14949251>
12. Олендій О., Назарова К., Нежива М., Мисюк В., Міщенко В., Русин-Гриник Р. Податковий аудит для забезпечення процвітання бізнесу: тенденції та перспективи. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 4 (51). С. 80–90. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4069>
13. Пуголюк І. Вплив діджиталізації на стан податкового комплаєнсу підприємств. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2024. № 20. С. 354–363. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.354-363>
14. Головай Н., Бей С. Гармонізація податкової політики України в умовах євроінтеграції: виклики, можливості та перспективи. *EMPIRIO*. 2024. № 2. С. 76–83. DOI: <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2024.1.2.76-83>
15. Боберський О. Нормативно-правове регулювання системи комплаєнс: світовий досвід та вітчизняна практика. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2024. № 334 (5). С. 121–127. URL: <https://herald.khmnu.edu.ua/index.php/herald/article/view/230/536> (дата звернення: 01.03.2026).
16. Податковий кодекс України : Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17> (дата звернення: 01.03.2026).
17. Про схвалення Національної стратегії доходів до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 27.12.2023 № 1218-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1218-2023-%D1%80> (дата звернення: 07.03.2026).
18. Про реалізацію експериментального проєкту щодо функціонування системи управління податковими ризиками (комплаєнс-ризиками) в Державній податковій службі : постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 № 854. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/854-2024-%D0%BF> (дата звернення: 04.03.2026).



19. ДПС впроваджує у своїй діяльності міжнародні практики в управлінні податковими ризиками (комплаєнс-ризиками). *Державна податкова служба України* : вебсайт. 22.10.2024. URL: <https://tax.gov.ua/baneryi/sistema-upravlinnya-podatkovimi-rizikami/povidomlennya/> (дата звернення: 02.03.2026).
20. Бец О. Податковий комплаєнс ризикових платників податків. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2310c771-1305-470b-9131-d5c37915bc77/content> (дата звернення: 16.02.2026).
21. ДПС впроваджує систему управління податковими ризиками. *7eminar.ua* : вебсайт. URL: <https://7eminar.ua/news/1195-dps-vprovadzuje-sistemu-upravlinnya-podatkovimi-rizikami> (дата звернення: 16.02.2026).
22. Робота ДПС України над впровадженням системи управління податковими комплаєнс-ризиками – одна зі стратегічних цілей Національної стратегії доходів до 2030 року. URL: <https://tinyurl.com/muk8z253> (дата звернення: 16.02.2026).
23. Карнаух Л. ДПС більше ніж на чверть зменшила кількість фактичних перевірок з моменту запровадження мораторію. *Державна податкова служба України* : вебсайт. 23.01.2026. URL: <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/975216.html> (дата звернення: 15.03.2026).
24. CRM у 2026 році: ДПС та радники МВФ узгодили першочергові кроки системного впровадження. *Державна податкова служба України* : вебсайт. 02.02.2026. URL: <https://dp.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/977522.html> (дата звернення: 15.03.2026).

References

1. Dmytryk, O. O., Kotenko, A. M., & Smychok, Y. M. (2019). Influence of the principles of tax legislation on doing business in Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(28), 105–113. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i28.163685> [in Ukrainian].
2. Krupka, M. I., Lew, G., Tkachyk, L. P., Rubakha, M. V., & Irshak, O. S. (2021). Transformation of directions of interaction between tax authorities and enterprises in the process of implementing tax control. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(31), 208–220. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i31.190865> [in Ukrainian].
3. Kolomiets, P. (2020). Researchers' views on compliance as an element of Ukraine's tax security. *Pravo i suspilstvo*, 2, 258–263. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.2-2.39> [in Ukrainian].
4. Mazharovskiy, M. (2021). Theoretical and legal analysis of the definition of “compliance” and its types. *Pravo.UA*, 2, 139–148. <https://doi.org/10.32782/LAW.UA.2021.2.21> [in Ukrainian].
5. Shvydka, T., & Khaletska, K. (2020). Compliance control in the corporate governance system of business partnerships. *Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo*, 12, 85–90. <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2020.12.14> [in Ukrainian].
6. Boiko, S., Demianenko, T., & Kornienko, M. (2023). Theoretical architectonics of taxpayers' tax compliance. *Efektivna ekonomika*, 11. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.11.65> [in Ukrainian].
7. Hnedina, K., & Nahornyi, P. (2023). Tax compliance in the corporate tax management system: Essence and role in ensuring the economic security of a business entity. *Via Economica*, 3, 34–41. <https://doi.org/10.32782/2786-8559/2023-3-5> [in Ukrainian].
8. Osavoliuk, O. (2023). Tax compliance: Theoretical aspects and legislative consolidation. *Juris Europensis Scientia*, 3, 58–62. <https://doi.org/10.32782/chern.v3.2023.13> [in Ukrainian].
9. Leha, O. V., Yaloveha, L. V., & Pryidak, T. B. (2022). Tax risks as an element of enterprises' tax policy. *Infrastruktura rynku*, 67, 229–233. <https://doi.org/10.32843/infrastruct67-40> [in Ukrainian].
10. Kozlova, V. (2021). Tax compliance as a tool of the enterprise security system. In T. Hrynko (Ed.), *Tax compliance as a tool of the enterprise security system* (pp. 359–367). Vydavets Bila K. O. [in Ukrainian].
11. Leha, O. V., Bezкровnyi, O. V., Romash, D. V., Shevchenko, A. O., & Turchenko, A. Yu.



- (2025). Tax compliance: Essence, significance and implementation strategies. *Aktualni pyannia ekonomichnykh nauk*, 8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14949251> [in Ukrainian].
12. Olendii, O., Nazarova, K., Nezhyva, M., Mysiuk, V., Mishchenko, V., & Rusyn-Hrynyk, R. (2023). Tax audit to ensure business prosperity: Trends and prospects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(51), 80–90. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4069> [in Ukrainian].
 13. Puholovko, I. (2024). Impact of digitalization on the state of enterprises' tax compliance. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, 20, 354–363. <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.354-363> [in Ukrainian].
 14. Holovai, N., & Bei, S. (2024). Harmonization of Ukraine's tax policy in the context of European integration: Challenges, opportunities and prospects. *EMPIRIO*, 2, 76–83. <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2024.1.2.76-83> [in Ukrainian].
 15. Boberskyi, O. (2024). Regulatory and legal regulation of the compliance system: Global experience and domestic practice. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 334(5), 121–127. <https://herald.khmn.edu.ua/index.php/herald/article/view/230/536> [in Ukrainian].
 16. Tax Code of Ukraine. Law of Ukraine No. 2755-VI. (2010). <https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17> [in Ukrainian].
 17. On approval of the National Revenue Strategy until 2030. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1218-p. (2023, December 27). <https://zakon.rada.gov.ua/go/1218-2023-%D1%80> [in Ukrainian].
 18. On implementation of the experimental project concerning the functioning of the tax risk (compliance risk) management system in the State Tax Service. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 854. (2024, July 25). <https://zakon.rada.gov.ua/go/854-2024-%D0%BF> [in Ukrainian].
 19. State Tax Service of Ukraine. (2024, October 22). The State Tax Service introduces international practices in tax risk (compliance risk) management in its activities. <https://tax.gov.ua/baneryi/sistema-upravlinnya-podatkovimi-rizikami/povidomlennya/> [in Ukrainian].
 20. Bets, O. (n.d.). Tax compliance of risky taxpayers. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2310c771-1305-470b-9131-d5c37915bc77/content> [in Ukrainian].
 21. The State Tax Service implements a tax risk management system. (n.d.). *7eminar.ua*. <https://7eminar.ua/news/1195-dps-vprovadzuje-sistemu-upravlinnya-podatkovimi-rizikami> [in Ukrainian].
 22. The work of the State Tax Service of Ukraine on implementing the tax compliance risk management system is one of the strategic goals of the National Revenue Strategy until 2030. (n.d.). <https://tinyurl.com/muk8z253> [in Ukrainian].
 23. State Tax Service of Ukraine. (2026, January 23). Lesia Karnaukh: The State Tax Service has reduced the number of actual inspections by more than a quarter since the introduction of the moratorium. <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/975216.html> [in Ukrainian].
 24. State Tax Service of Ukraine. (2026, February 2). CRM in 2026: The State Tax Service and IMF advisors have agreed on the priority steps for systemic implementation. <https://dp.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/977522.html> [in Ukrainian].

Отримано: 23.03.2026
Прийнято до друку: 07.05.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.23
Elfogadva: 2026.05.07
Megjelent: 2026.05.29

Received: 23.03.2026
Accepted: 07.05.2026
Published: 29.05.2026

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-317-325
УДК 658.5:657

Dong HAI

Postgraduate Student
Department of Accounting and Finance
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"
Kharkiv, Ukraine
ORCID ID: [0009-0007-9587-8981](https://orcid.org/0009-0007-9587-8981)
e-mail: dong.hai@emmb.khpi.edu.ua

INTEGRATION OF COST MANAGEMENT INTO THE BALANCED SCORECARD BASED ON FINANCIAL REPORTING

Анотація. У статті досліджено теоретичні та методичні аспекти інтеграції управління витратами у систему збалансованих показників підприємства. Предметом дослідження є процес формування стратегічно орієнтованої системи управління витратами на основі використання показників фінансової звітності та звітів з управління. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності управління витратами в умовах обмеженості інформаційного забезпечення, нестабільності зовнішнього середовища та зростання ролі стратегічних інструментів управління діяльністю підприємств. Метою роботи є розробка методичного підходу до інтеграції управління витратами у систему збалансованих показників підприємства. Методологічною основою дослідження виступають системний підхід, методи економічного аналізу, узагальнення, порівняння, логічного моделювання та інтерпретації показників фінансової звітності. Інформаційну базу дослідження становлять дані фінансової звітності та звітів з управління АТ «Українські енергетичні машини». У результаті проведеного дослідження запропоновано методичний підхід до інтеграції управління витратами у систему Balanced Scorecard, що передбачає структуризацію витрат відповідно до фінансової, клієнтської перспективи, перспективи внутрішніх бізнес-процесів та навчання і розвитку персоналу. Розроблено модель інтеграції управління витратами у систему стратегічних показників діяльності підприємства, яка забезпечує встановлення причинно-наслідкових зв'язків між витратами, використанням ресурсів та результатами діяльності. Сферою застосування отриманих результатів є практична діяльність підприємств щодо формування системи стратегічного управління витратами на основі використання показників фінансової звітності та управлінської інформації. Обґрунтовано, що використання запропонованого підходу дозволяє трансформувати дані звітності у систему стратегічно орієнтованих індикаторів управління витратами та підвищити обґрунтованість управлінських рішень. Отримані результати сприяють узгодженню витратної політики підприємства зі стратегічними цілями його розвитку та підвищенню ефективності використання ресурсів.

Ключові слова: управління витратами, збалансована система показників, Balanced Scorecard, фінансова звітність, стратегічне управління, витратна політика підприємства, ефективність діяльності.

JEL Classification: M10, M41, M49



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Absztrakt. A tanulmány a költségkezelés vállalati kiegyensúlyozott mutatószámrendszerbe történő integrációjának elméleti és módszertani aspektusait vizsgálja. A kutatás tárgya egy stratégiaorientált költségkezelés-rendszer kialakításának folyamata a pénzügyi beszámolók és vezetőségi jelentések mutatóinak felhasználása alapján. A kutatás aktualitását a költségkezelés hatékonyságának növelése indokolja az információs háttér korlátozottsága, a külső környezet instabilitása, valamint a vállalati működés stratégiai irányítási eszközeinek növekvő jelentősége mellett. A tanulmány célja egy olyan módszertani megközelítés kidolgozása, amely lehetővé teszi a költségkezelés integrációját a vállalat kiegyensúlyozott mutatószámrendszerébe. A kutatás módszertani alapját a rendszerszemlélet, a gazdasági elemzés, az általánosítás, az összehasonlítás, a logikai modellezés, valamint a pénzügyi beszámolók mutatóinak interpretációjára szolgáló módszerek alkotják. A kutatás információs bázisát az „Ukrán Energiagépek” Rt. pénzügyi beszámolóinak és vezetőségi jelentéseinek adatai képezik. A kutatás eredményeként javaslat született a költségkezelés Balanced Scorecard rendszerbe történő integrációjának módszertani megközelítésére, amely a költségek strukturálását irányozza elő a pénzügyi perspektíva, az ügyfélperspektíva, a belső üzleti folyamatok perspektívája, valamint a tanulás és humánerőforrás-fejlesztés perspektívája szerint. Kidolgozásra került a költségkezelés vállalati stratégiai mutatórendszerbe történő integrációjának modellje, amely biztosítja az ok-okozati kapcsolatok meghatározását a költségek, az erőforrás-felhasználás és a vállalati teljesítmény eredményei között. Az eredmények alkalmazási területe a vállalatok gyakorlati tevékenysége a stratégiai költségkezelés-rendszer kialakítása során, a pénzügyi beszámolók mutatóinak és a vezetői információknak a felhasználása alapján. Megalapozásra került, hogy a javasolt megközelítés alkalmazása lehetővé teszi a beszámolási adatok stratégiaorientált költségkezelés-indikátorrendszerré történő transzformálását, valamint a vezetői döntések megalapozottságának növelését. Az elért eredmények hozzájárulnak a vállalat költségpolitikájának fejlesztési stratégiai céljaival való összehangolásához és az erőforrások felhasználásának hatékonyságnöveléséhez.

Kulcsszavak: költségkezelés, kiegyensúlyozott teljesítménymutató-rendszer, Balanced Scorecard, pénzügyi beszámolók, stratégiai menedzsment, vállalati költségpolitika, működési hatékonyság.

Abstract. The article examines theoretical and methodological foundations of integrating cost management into the enterprise Balanced Scorecard system. The subject of the research is the development of a strategically oriented cost management system based on the use of financial statements and management reporting indicators. The study addresses the need to improve the effectiveness of cost management under conditions of limited information support, instability of the external environment, and the increasing role of strategic management tools in ensuring enterprise performance. The purpose of the study is to develop a methodological approach to integrating cost management into the Balanced Scorecard of an enterprise. The methodology includes a systemic approach, methods of economic analysis, comparison, generalization, and logical modeling. The analysis is based on financial statements and management reports of JSC “Ukrainian Energy Machines”. The study proposes a methodological approach to integrating cost management into the Balanced Scorecard system. This approach involves structuring cost indicators according to four perspectives: financial, customer, internal business processes, and learning and growth. A model of integrating cost management into the system of strategic performance indicators of the enterprise has been developed, which makes it possible to establish cause-and-effect relationships between resource use, costs and performance outcomes. The findings can be applied in the practical activities of enterprises in forming a strategically oriented cost management system based on financial and managerial data. The study shows that the proposed approach allows transforming financial reporting data into a system of strategic cost management indicators and improving decision-making quality. The results contribute to aligning the enterprise cost policy with its strategic development objectives and improving the efficiency of resource utilization.



Keywords: cost management, Balanced Scorecard, financial reporting, strategic management, enterprise cost policy, performance efficiency, strategic indicators.

Problem description. One of the primary issues in implementing a cost management system is that its description and systematization require building a corresponding management system within the company. When defining requirements for the volume of information regarding costs and prime costs, it often becomes clear that management decision-making methods are not formalized, and management lacks a clear understanding of these methods. In this case, a project to establish a cost management system risks turning into a project for developing and describing company management methods. Quite often, when implementing a cost management system, owners and managers demand that management accounting contains the maximum amount of information about the company's activities. At the same time, this requirement is not supported by any justification; it simply implies "just in case, it might come in handy." A large volume of information – both necessary and unnecessary – makes the management accounting system complex and prevents its effective use, as important data, including cost data, is frequently lost (Horngren [3]; Drury [4]). Therefore, it must be considered that cost information should be provided promptly and in the volume necessary for management. Its relevance is reduced to zero if it does not contain information regarding the appropriate classification of costs and methods for calculating the prime cost of products (works, services).

Literature review. The concept of the Balanced Scorecard, originally developed by Kaplan and Norton [1; 5]. Foreign studies are focused on studying the issues of integrating cost management into the strategic management system through the application of a Balanced Scorecard. For instance, a group of researchers Leite J., Fernandes J., and Fernandes A. [6] proposed using the Balanced Scorecard as a strategic cost management tool, which, in their opinion, will facilitate the combination of financial and non-financial indicators within a single performance evaluation system of the enterprise. In his study, Dang L. [7] also combined cost management methods with the BSC to improve the performance of logistics companies. The researcher justified the feasibility of integrating cost indicators into financial, process, and customer perspectives. Madsen D. [8] viewed the Balanced Scorecard as an evolutionary strategic management tool transforming from a performance measurement system into a platform for the strategic coordination of resources, particularly costs. Tawse A. and Tabesh P. [9] summarized thirty years of experience in applying the Balanced Scorecard and showed its evolution from a performance measurement tool to a comprehensive strategic management platform combining financial and non-financial aspects of enterprise activity. Hamdan N., Naif A., Bishara M., and Farhan B. [10] justified the need to use the Balanced Scorecard as a model for forming cost management tools that integrate economic, environmental, and social goals into the strategic control system of the enterprise's financial and economic activities.

Ukrainian scientists also consider the possibilities of using the BSC as a tool for enterprise cost management. Thus, Sakun L., Sukhomlyn L., and Shyshlova Yu. [11] viewed the BSC as a comprehensive tool for assessing the effectiveness of costs incurred by the enterprise, ensuring the alignment of cost policy with strategic development goals. Modern approaches to forming the structure of the Balanced Scorecard were studied by Dovbnya S. and Naidovska A. [12], who pointed out the need to adapt BSC perspectives to the industry specifics of enterprises. Nakonechna O. [13] justified the feasibility of using the BSC in the strategic management of non-formal adult education institutions, noting that the integration of financial and non-financial indicators allows for increasing the validity of management decisions. Travinska S., Derun I., and Mykhalska O. [14] consider the BSC as a tool for planning and minimizing overhead costs.

Identification of previously unresolved parts of the overall problem. However, in the analyzed works, the researchers pay insufficient attention to the issues of strategic interpretation of the cost structure (Porter [15]) based on aggregated financial reporting data and management reports, as well as the use of the “cost-value” matrix as a tool for prioritizing areas of managerial influence. This necessitates the further development of methodological approaches to integrating cost management into the system of balanced indicators, taking into account the limited information support and high uncertainty of the external environment.

Goals of the article. The purpose of the study is to justify methodological approaches to integrating cost management into the enterprise's Balanced Scorecard system using financial reporting information and management reports to form a strategically oriented system of performance indicators.

Methods and methodology. The methodological basis of the research includes a systemic approach, methods of economic analysis, comparison, generalization, and logical modeling. The information base of the study consists of financial statements and management reports of JSC “Ukrainian Energy Machines”.

Main research results. The methodological approach to integrating cost management into the Balanced Scorecard system of JSC Ukrainian Energy Machines is based on combining the enterprise's strategic priorities, defined in Management Reports, with financial reporting indicators showing the dynamics of costs and financial results. Among the key strategic goals of the studied enterprise are ensuring production stability, increasing resource efficiency, minimizing unproductive costs caused by external risks, and preserving sales markets.

Within the financial perspective of the Balanced Scorecard, cost management integration is carried out based on the analysis of the dynamics of revenue from sales, the cost of goods sold, and the financial results of JSC Ukrainian Energy Machines. For instance, in 2022, the enterprise received net income exceeding 1 billion UAH with a significant level of operating expenses caused by both production factors and costs associated with eliminating the consequences of military actions. In 2023, a significant reduction in sales volumes was observed, accompanied by a decrease in

prime costs; however, this did not lead to an increase in the financial result of the studied enterprise. In 2024, an increase in revenue and gross profit was recorded, indicating the enterprise's gradual adaptation to new operating conditions. Given this, in the financial perspective, it is advisable to use cost management indicators such as the level of cost of goods sold as a percentage of revenue, the dynamics of gross profit, and the ratio of operating expenses to the financial result. Their inclusion in the Balanced Scorecard will allow for evaluating cost efficiency not in isolation, but taking into account the overall performance of the enterprise.

In the customer perspective, costs can be integrated into the Balanced Scorecard through indicators of sales volumes and fulfillment of contractual obligations. The specifics of JSC Ukrainian Energy Machines activities lie in the production of unique products for specific orders, which causes a high dependence of costs on the individual characteristics of orders. Costs associated with product refinement, logistics, and warranty service affect the level of income and financial results and, therefore, should be reflected in the system of strategic indicators through indicators of order stability and preservation of sales markets.

The internal business processes perspective in the proposed methodological approach is interpreted through generalized financial indicators characterizing production activity. Although financial statements do not contain data on costs at individual stages of the technological process, they allow for identifying general trends in changes in prime costs and other operating expenses. Combined with information from the Management Report regarding damage to production facilities, power supply interruptions, and the relocation of some capacities, an information base is formed regarding the factors causing the growth of unproductive costs. Accordingly, within this perspective, cost management focuses on minimizing losses from downtime, emergency repairs, and logistical complications.

In the learning and growth perspective, the costs of JSC Ukrainian Energy Machines can be viewed as investments in the restoration and preservation of its production potential. Management reports indicate significant losses of fixed assets and the need for their restoration in 2022-2024, leading to increased costs for equipment repair and modernization. Simultaneously, costs for personnel training and development acquire strategic importance, considering the growing shortage of qualified personnel due to migration processes and mobilization. In the Balanced Scorecard, such costs should be viewed not as a short-term burden on financial results, but as factors for ensuring the long-term sustainability of the enterprise.

The developed methodological approach to integrating cost management into the balanced scorecard based on financial reporting data and management reports of JSC Ukrainian Energy Machines is presented in Table 1.

In the financial perspective of the BSC, the system of indicators is focused on the ratio of income, prime cost, and financial result. This combination makes it possible to evaluate cost efficiency in connection with achieving financial stability and the

profitability of the enterprise's activities. In this context, costs are considered as a factor of forming the financial result.

Within the customer perspective of the BSC, costs are interpreted through indicators of sales volumes and fulfillment of obligations under concluded contracts. For JSC Ukrainian Energy Machines, whose activities are project-based and oriented toward fulfilling individual orders, costs for product refinement, logistics, and warranty service directly affect the stability of income and the preservation of the enterprise's sales markets. Including such costs in the Balanced Scorecard allows considering their strategic impact on customer relationships.

Table 1

**Integration of Cost Management into the Balanced Scorecard System of JSC
Ukrainian Energy Machines**

Enterprise Strategic Goal	BSC Perspective	Financial and Management Reporting Indicators	Cost Aspect	Managerial Interpretation
Ensuring financial stability	Financial	Revenue from sales; cost of goods sold; gross profit	Share of cost in revenue; dynamics of production costs	Assessment of cost efficiency in the context of financial result generation
Increasing operational profitability	Financial	Operating profit (loss); financial result before tax	Ratio of operating expenses to profit	Identifying the impact of cost structure on the enterprise's profitability
Preserving sales markets and contract fulfillment	Customer	Sales volume; dynamics of income by year	Costs for product refinement, logistics, and warranty obligations (per management report)	Alignment of costs with customer requirements and income stability
Ensuring production continuity	Internal Business Processes	Other operating expenses; information on asset damage and downtime	Unproductive costs related to accidents, shelling, and power supply interruptions	Control of resource losses due to external and internal factors
Optimizing resource utilization	Internal Business Processes	Cost of goods sold; other operating expenses	Costs of materials, energy, and equipment repairs	Management orientation toward reducing the resource intensity of production
Restoration and modernization of production potential	Learning and Growth	Data on damage and restoration of fixed assets; other operating expenses	Investment nature of costs for repair and equipment renewal	Interpretation of costs as long-term investments in competitiveness
Preserving human resource potential	Learning and Growth	Social and personnel indicators from the management report	Personnel costs; losses from staff turnover	Alignment of personnel costs with production stabilization tasks
Increasing adaptability to risks	All Perspectives	Data on risks and losses from the management report	Costs related to relocation, backup power supply, and asset recovery	Formation of cost policy as an element of anti-crisis management

Source: compiled by the author.

The internal business processes perspective links costs with the specifics of the enterprise's production activities, manifested in unproductive costs caused by downtime, damage to fixed assets, power supply interruptions, and logistical complications. Within this perspective, cost management focuses on increasing the efficiency of using production potential and reducing resource losses. In the learning and growth perspective, costs take on an investment meaning, as they are aimed at preserving human resource potential.

Under martial law, such costs are a necessary prerequisite for ensuring the long-term sustainability of the enterprise and forming the foundations for increasing its competitiveness in the post-war period. Thus, the proposed approach allows for transforming reporting indicators into a system of strategically oriented cost management indicators, ensuring the alignment of the cost policy of JSC Ukrainian Energy Machines with development goals within the Balanced Scorecard.

The model for integrating cost management into the balanced scorecard of JSC Ukrainian Energy Machines is shown in Figure 1.

The proposed model reflects the procedure for transforming the enterprise's strategic goals into a system of indicators characterizing the cost component of its activities and ensures the formation of management decisions based on establishing cause-and-effect relationships between the resources used and the results obtained by the studied enterprise.

The important component of the model developed for JSC Ukrainian Energy Machines are such strategic goals as ensuring production stability, preserving sales markets, increasing financial stability, and restoring production potential. The listed goals can be structured according to the perspectives of the Balanced Scorecard: financial, customer, internal business processes, and learning and growth. Within each of the four perspectives, indicators are defined that reflect the corresponding aspects of the formation and utilization of the studied enterprise's costs.

The financial perspective of the model is based on indicators of revenue from product sales, the cost of goods sold, and the financial result, allowing for the assessment of cost efficiency in relation to the enterprise's performance results and the cost-profit relationships within managerial decision-making (Horngren et al. [3]).

The customer perspective integrates costs through indicators of sales volumes and the fulfillment of contractual obligations. The internal business processes perspective links costs with the dynamics of production indicators such as prime cost and other operating expenses, as well as with factors of unproductive losses caused by external and internal risks. In the learning and growth perspective, costs are viewed as investments in preserving the enterprise's human resource potential.

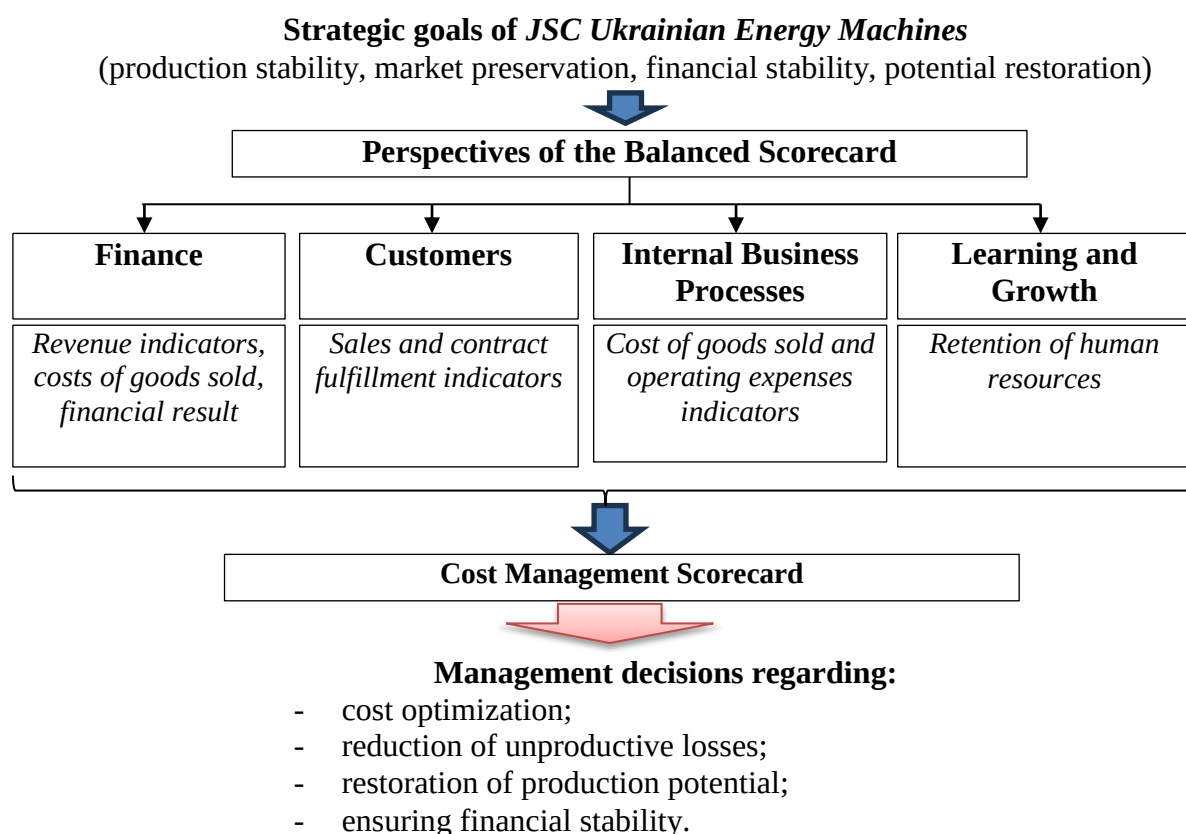


Fig. 1. Model of Cost Management Integration into the Balanced Scorecard System of JSC Ukrainian Energy Machines

Source: compiled by the author.

Conclusions and prospects for further research. The conducted study showed that using aggregated company reporting indicators allows for the interpretation of cost structure from a strategic viewpoint and the formation of a system of indicators reflecting the relationship between costs, resource utilization, and enterprise performance. The proposed model for integrating cost management into the Balanced Scorecard involves structuring costs across four perspectives: financial, customer, internal business processes, and learning and growth.

This approach allows costs to be viewed not only as a component of financial reporting but also as a strategic factor in building financial stability, ensuring production continuity, preserving sales markets, and restoring the enterprise's production potential. Prospects for further research lie in improving the tools for the strategic interpretation of costs within the Balanced Scorecard (Porter [15]), particularly through the use of a “cost-value” matrix to determine priority areas for cost optimization, as well as expanding the information base of the analysis by utilizing the enterprise's management accounting data.



Funding. The author received no funding for this research.

Conflict of Interest. The author declares no conflict of interest.

AI Use Declaration. The author did not use artificial intelligence tools during the preparation of this manuscript.

References

1. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business School Press.
2. Cooper, R., & Kaplan, R.S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, 66(5), 96–103.
3. Horngren, C.T., Datar, S.M., & Rajan, M. (2018). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Pearson.
4. Drury, C. (2019). *Management and Cost Accounting*. Cengage Learning.
5. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
6. Leite, J., Fernandes, J., & Fernandes, A. (2025). The Balanced Scorecard as a strategic cost management tool: Insights from a Portuguese small and medium enterprise. *Journal of Innovation Management in Small & Medium Enterprises*, (2025), Article 599488 <https://doi.org/10.5171/2025.599488>
7. Dang, L. (2024). The impact of cost management accounting techniques on supply chain performance using the balanced scorecard approach: A case of logistics companies in Vietnam. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(3), 1493–1510. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2024.4.002>
8. Madsen, D.Ø. (2025). Balanced Scorecard: History, implementation, and impact. *Encyclopedia*, 5(39). <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010039>
9. Tawse, A., & Tabesh, P. (2023). Thirty years with the balanced scorecard: What we have learned. *Business Horizons*, 66(1), 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.03.005>
10. Hamdan, N.F., Naif, A.M., Bishara, M.K., & Farhan, B.A. (2024). Using the sustainable balanced scorecard as a model for cost management tools. *World Economics and Finance Bulletin*, (34), 63–74. <https://scholarexpress.net/index.php/wefb/article/view/4200>
11. Sakun, L.M., Sukhomlyn, L.V., & Shyshlova, Yu.V. (2024). Balanced scorecard in strategy formation amid transformational processes. *Economic Scope*, (196), 97–104. <https://doi.org/10.30838/EP.196.97-104> [in Ukrainian].
12. Dovbnia, S.B., & Naidovska, A.O. (2025). Modern approach to the BSC: functional structure and complex consideration of stakeholder interests. *Academy Review*, 2(63), 204–218. <https://doi.org/10.32342/3041-2137-2025-2-63-13> [in Ukrainian].
13. Nakonechna, O.A. (2025). Features of the application of a balanced scorecard in the strategic management of private institutions of non-formal adult education. *Kyiv Economic Scientific Journal*, (8), 88–96. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-8-12> [in Ukrainian].
14. Travinska, S., Derun, I., & Mykhalska, O. (2023). The use of balanced scorecard in strategic management and analysis: the industrial company's case. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(51), 103–117. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.4.51.2023.4103> [in Ukrainian].
15. Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

Отримано: 27.03.2026
Прийнято до друку: 29.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.27
Elfogadva: 2026.04.29
Megjelent: 2026.05.29

Received: 27.03.2026
Accepted: 29.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-326-344
УДК 657.1:334.758

Дмитро ЗАХАРОВ

доктор філософії, доцент,
доцент кафедри інформаційних систем в управлінні та обліку,
Державний університет «Житомирська політехніка»
м. Житомир, Україна
ORCID ID: [0000-0003-3423-0093](https://orcid.org/0000-0003-3423-0093)
Scopus Author ID: [59004012700](https://orcid.org/59004012700)
e-mail: dima.zakharov@ztu.edu.ua

**ТРАНСФОРМАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ
МІЖОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗМІН: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ**

Анотація. У статті досліджено трансформацію бухгалтерського обліку під впливом міжорганізаційних змін та зростання ролі мережесевих форм координації у сучасній економіці. Актуальність дослідження зумовлена тим, що традиційні моделі обліку, орієнтовані на окрему організацію як замкнену систему, дедалі менше відповідають реаліям сучасного бізнес-середовища, де домінують стратегічні альянси, ланцюги постачання та партнерські мережі. На основі аналізу класичних теоретичних підходів до визначення меж фірми, зокрема, трансакційної теорії, ресурсного підходу та інституційної економіки, а також концепцій підзвітності та соціальної вбудованості економічної діяльності обґрунтовано необхідність переосмислення традиційних моделей обліку. Запропоновано концептуалізацію мережевого обліку як інструмента фінансової координації, що виходить за межі окремої організації та спрямований на підтримку прозорості, довіри й узгодженості дій між партнерами у міжорганізаційному просторі. Визначено роль агентів міжорганізаційної взаємодії (boundary spanners), які забезпечують комунікацію, координацію облікових практик та адаптацію облікових процедур у багатосторонніх партнерських відносинах. Емпіричні дослідження у сфері аудиту, управлінського обліку та мереж постачання підтверджують, що саме агенти міжорганізаційної взаємодії виступають ключовими агентами довіри й прозорості, беручи на себе функцію посередників між організаційними та міжорганізаційними системами звітності. Окремо розглянуто вплив цифровізації на трансформацію облікових практик. Встановлено, що використання ERP-систем, «Big Data» й аналітики додатково підсилюють значення агентів міжорганізаційної взаємодії, які виконують роль інтеграторів між фінансовими та технологічними підсистемами. Цифрові інструменти не лише автоматизують процеси, а й формують нові вимоги до компетентностей облікових фахівців, зокрема здатності до міждсистемної інтеграції та управління даними в розподілених мережах. Результати дослідження свідчать, що трансформація бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін є не лише технічним оновленням інструментарію, а й фундаментальною зміною парадигми, яка вимагає формування нових правил підзвітності, спільної відповідальності та гнучких форм координації.

Ключові слова: бухгалтерський облік, мережесевий облік, міжорганізаційна координація, підзвітність, координація, мережесеві структури.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

JEL Classification: M41, L14, O33

Absztrakt. A tanulmány a számvitel átalakulását vizsgálja a szervezeten belüli változások, valamint a modern gazdaságban egyre jelentősebb szerepet betöltő hálózati koordinációs formák hatására. A kutatás aktualitását az indokolja, hogy a hagyományos számviteli modellek, amelyek az egyes szervezetet zárt rendszerként értelmezik, egyre kevésbé felelnek meg a korszerű üzleti környezet realitásainak, ahol a stratégiai szövetségek, az ellátási láncok és a partnerségi hálózatok dominálnak. A vállalat határainak meghatározására irányuló klasszikus elméleti megközelítések – különösen a tranzakciós költségek elmélete, az erőforrás-alapú szemlélet és az intézményi közgazdaságtan –, valamint az elszámoltathatóság és a gazdasági tevékenység társadalmi beágyazottságának koncepciói alapján a tanulmány megalapozza a hagyományos számviteli modellek újragondolásának szükségességét. A hálózati számvitel koncepcióját olyan pénzügyi koordinációs eszközként értelmezi, amely túllép az egyes szervezet határain, és a szervezeten belüli térben a partnerek közötti átláthatóság, bizalom és összehangolt cselekvés támogatására irányul. A tanulmány meghatározza a szervezeten belüli interakciós szereplőket, az úgynevezett boundary spannerek szerepét, akik biztosítják a kommunikációt, a számviteli gyakorlatok koordinációját, valamint a számviteli eljárások adaptálását a többoldali partneri kapcsolatokban. Az audit, a vezetői számvitel és az ellátási hálózatok területén végzett empirikus kutatások megerősítik, hogy ezek a szervezeten belüli interakciós szereplők a bizalom és az átláthatóság kulcsszereplőiként működnek, mivel közvetítő funkciót töltenek be a szervezeti és a szervezeten belüli beszámolási rendszerek között. A tanulmány külön figyelmet fordít a digitalizáció számviteli gyakorlatokra gyakorolt hatására. Megállapítást nyert, hogy az ERP-rendszerek, a Big Data és az analitikai megoldások alkalmazása tovább erősíti a szervezeten belüli interakciós szereplők jelentőségét, akik integrátori szerepet töltenek be a pénzügyi és technológiai alrendszerek között. A digitális eszközök nem csupán automatizálják a folyamatokat, hanem új követelményeket is támasztanak a számviteli szakemberek kompetenciáival szemben, különösen a rendszerek közötti integrációra és az elosztott hálózatokban történő adatkezelésre való képesség terén. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a számvitel szervezeten belüli változások közepette végbemenő átalakulása nem pusztán az eszköztár technikai megújítását jelenti, hanem alapvető paradigmaváltást is, amely új elszámoltathatósági szabályok, közös felelősségi mechanizmusok és rugalmas koordinációs formák kialakítását igényli.

Kulcsszavak: számvitel; hálózati számvitel; szervezeten belüli koordináció; elszámoltathatóság; pénzügyi koordináció; hálózati struktúrák.

Abstract. The article examines the transformation of accounting under the influence of interorganizational changes and the growing role of network-based coordination in the modern economy. The relevance of the study lies in the fact that traditional accounting models, focused on a separate organization as a closed system, are increasingly misaligned with the realities of the modern business environment, dominated by strategic alliances, supply chains, and partner networks.. Based on the analysis of classical theoretical approaches to determining the boundaries of the firm, in particular, transaction theory, resource approach, and institutional economics, as well as the concepts of accountability and social embeddedness of economic activity, the need to rethink traditional accounting models is substantiated. The conceptualization of network accounting as a financial coordination tool that transcends the boundaries of a single organization and is aimed at supporting transparency, trust, and the consistency of actions between partners in the interorganizational space is proposed. The role of boundary spanners, who ensure communication, coordination of accounting practices, and adaptation of accounting procedures in multilateral partnerships, is defined. Empirical research in the fields of auditing, management accounting, and supply chains confirms that boundary spanners act as key agents of trust and transparency, serving as intermediaries between organizational and interorganizational reporting systems. The impact of digitalization on the transformation of accounting practices is separately considered. It is established that the use of ERP

systems, "Big Data," and analytics further underscores the importance of boundary spanners, who serve as integrators between financial and technological subsystems. Digital tools not only automate processes but also create new requirements for accounting specialists' competencies, in particular, the ability to integrate across systems and manage data in distributed networks. The results of the study indicate that the transformation of accounting in the context of interorganizational change is not only a technical update of the toolkit but also a fundamental paradigm shift that requires the formation of new rules for accountability, shared responsibility, and flexible forms of coordination.

Keywords: accounting, network accounting, interorganizational coordination, accountability, coordination, network structures.

Постановка проблеми. Сучасні підходи до організації бізнесу часто характеризуються створенням мереж між суб'єктами господарювання різних рівнів та форм координації, які працюють як в межах, так і за межами однієї структури. Спільні підприємства, альянси, аутсорсингові партнерства та інші міжорганізаційні форми взаємозв'язків спонукають до зміни в підходах управління традиційного бізнесу. Таким чином, створюються мережі співпраці, де ресурси суб'єкта господарювання та його діяльність об'єднані між різними бізнесами з метою підвищення ефективності, швидкості та інновацій [1].

Перехід до мережових структур створює нові проблеми координації в управлінні, організації та веденні бухгалтерського обліку. Практика ведення бухгалтерського обліку історично була тісно пов'язана з класичними формами координації ієрархії (внутрішньофірмовий контроль) і ринку [1]. Однак, коли сучасні бізнеси вибудовують тісну співпрацю через довгострокові альянси чи мережі ланцюгів постачання, традиційних систем бухгалтерського обліку, розроблених для окремих суб'єктів, може бути недостатньо. Прийнято вважати, що вперше про розширення наукового поля проблематики бухгалтерського обліку за традиційні межі, як відповідь на виклики нових змін було описано в праці А. Хопвуд [2].

Критична необхідність досліджень у цій сфері зумовлена вивченням протиріччя між мережевою природою створення вартості та традиційною методологією бухгалтерського обліку. Історично сформований принцип автономності підприємства, який обмежує обліковий периметр юридичними рамками однієї фірми, стає стримуючим фактором в умовах, коли конкурентні переваги генеруються не ізольовано, а в результаті міжорганізаційної синергії. Ігнорування цього факту призводить до «інформаційної короткозорості», коли традиційна фінансова звітність не здатна відобразити спільні ресурси, розподілені ризики та трансакційні вигоди, що виникають у сірих зонах між партнерами. Як наслідок, науковий пошук має бути спрямований на деконструкцію жорстких меж облікової системи та розробку механізмів, здатних візуалізувати й оцінювати економічні ефекти, що виходять за межі юридичної оболонки окремого суб'єкта господарювання.

Крім того, актуалізація проблематики мережевого обліку продиктована зміною його функціональної парадигми. Зміна проявляється в переході від



ретроспективної фіксації фактів та ієрархічного контролю до проактивної координації та управління довірою. В умовах високої невизначеності та взаємозалежності учасників мережі, облікова інформація трансформується у стратегічний ресурс, що знижує інформаційну асиметрію та виступає фундаментом для інституційної довіри. Відсутність релевантних інструментів для відкритого обміну даними та узгодження метрик ефективності створює ризики опортуністичної поведінки партнерів і знижує стійкість усього ланцюга створення вартості.

Таким чином, наукове обґрунтування нових форм підзвітності, які інтегрують фінансові інтереси різнорідних стейкхолдерів, є не просто теоретичним завданням, а необхідною умовою для забезпечення життєздатності сучасних бізнес-екосистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним з питань в класичній економічній теорії є «чому деякі транзакції здійснюються всередині бізнесу, а інші – на ринку?» Р. Коуз у праці «The Nature of the Firm» визначив, що межі фірми формуються співвідношенням між витратами ринкових угод і витратами внутрішньої координації [3]. О. Вільямсон розвинув цей підхід у рамках теорії транзакційних витрат, підкресливши роль контрактних відносин та ієрархічного управління [4]. Для бухгалтерського обліку зазначені підходи пояснюють, чому облік традиційно зосереджувався на внутрішньофірмових операціях та контрольних механізмах, залишаючи поза увагою міжфірмову координацію.

Історично бухгалтерський облік був чітко регламентований у жорстких організаційних структурах, слугуючи механізмом ієрархічного контролю та нагляду за транзакціями в межах окремих економічних суб'єктів. Однак, оскільки сучасне бізнес-середовище стає все більш взаємозалежним, традиційні методи бухгалтерського обліку виявляються недостатніми для вирішення складних проблем мережевих організаційних структур.

У традиційній моделі обліку важливе місце займає категорія «підзвітність», оскільки саме на цьому будуються ієрархічні взаємовідносини. Категорію «підзвітність» розглядається як підзвітність менеджерів власникам чи контролюючим органам. Однак у мережевих структурах виникає множинна підзвітність – суб'єкти господарювання відповідають не лише перед акціонерами, а й перед партнерами, споживачами, регуляторами та суспільством загалом. А. Хопвуд наголошував, що класичні облікові інструменти є недостатніми для відображення складності сучасних економічних систем [2], а Р. Робертс розкрив ідею «соціальної підзвітності», яка виходить за межі фінансової звітності й охоплює ширший спектр очікувань суб'єктів різних рівнів [5]. У мережевому обліку підзвітність означає не лише фіксацію результатів, а й формування спільних правил прозорості, довіри та взаємного контролю.

Іншою концепцією, яка розкриває проблематику мережевої координації є «залученість/укоріненість» М. Грановеттера [6]. Підхід М. Грановеттера показав, що економічна діяльність «укоірна» у соціальні структури взаємозв'язків.

Тобто рішення у бізнесі приймаються не лише на основі економічної логіки, а й під впливом довіри, культурних норм і неформальних зв'язків. Для мережевого обліку ця концепція важлива для пояснення того, як ефективність системи звітності залежить від готовності учасників ділитися даними та узгоджувати свої інтереси. Таким чином, «залученість/укоріненість» пояснює, чому мережевий облік не можна звести лише до технічної функції, оскільки він завжди формується у соціальному та інституційному контексті.

Сучасний науковий дискурс, представлений у працях вітчизняних вчених, значно розширює розуміння мережевого обліку через призму інституційних та мережевих теорій.

Фундаментальне підґрунтя для такого переосмислення закладено у працях академіка В. М. Жука. Вчений обґрунтовує інституційний підхід, згідно з яким бухгалтерський облік розглядається не лише як технічна система збору інформації, а як повноцінний соціально-економічний інститут, що формує довіру та впорядковує економічні відносини. В. М. Жук наголошує, що в умовах глобальних змін традиційна облікова парадигма нашо́вхується на інституційні обмеження, оскільки не здатна повною мірою відобразити нові об'єкти управління та специфічні трансакційні витрати [7]. Його концепція доводить, що вирішення проблем обліку лежить у площині гармонізації інтересів стейкхолдерів та формуванні нових інституційних правил, що є критично важливим для функціонування складних мережевих структур [8].

Значний внесок у розуміння інституційної природи мережевого обліку зробила І. А. Юхименко-Назарук. Вона стверджує, що конвенційна облікова модель відображає «міфи» традиційного інституційного середовища і не відповідає вимогам мережевих структур [9]. В працях обґрунтовано необхідність розгляду мереж як носіїв специфічних інституційних ефектів, що вимагає переходу від ізолюваного обліку до інституційної взаємодії між обліком і мережевим підприємством. Визначено три варіанти реалізації мережевої концепції в обліку, акцентуючи увагу на моделях для мережевих структур, де ключовим стає вибір між відкриттям повного доступу до даних та наданням конкретної інформації через узгоджені «мережеві інтерфейси» [10].

Розвиток обліку в специфічних мережевих утвореннях – кластерах, що детально досліджено В. В. Гиком [11,12]. Його дослідження наголошують, що в умовах кластеризації головна мета обліку трансформується з максимізації прибутку окремої одиниці на створення умов для інформаційного обміну та зниження трансакційних витрат. Пропонується розглядати формування облікової системи кластера у двох площинах: теоретико-методологічній (концептуальні основи, нормативне забезпечення) та організаційно-методичній (облікова політика, звітність).

У свою чергу, А. В. Гриліцька та М. Ю. Криворучко акцентують увагу на зміні самої парадигми обліку в умовах мережевого суспільства [13]. Вони зазначають, що традиційні підходи, орієнтовані на ієрархічні структури,



вичерпують свій потенціал. Автори виділяють тенденцію до розвитку обліку як засобу інформаційного забезпечення функціонування мережових підприємств, де критично важливим стає врахування спільних активів, мережових ефектів та високої гнучкості організаційної структури.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Попри зростаючий інтерес до мережового обліку, залишається недостатньо розробленим механізм інституційно-комунікативного зв'язку між учасниками мережі та роль агентів міжорганізаційної взаємодії як архітекторів довіри в умовах цифровізації.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є концептуалізація мережового обліку як інструмента міжорганізаційної фінансової координації та обґрунтування ролі агентів міжорганізаційної взаємодії у забезпеченні прозорості, довіри й підзвітності в умовах мережових форм організації бізнесу.

Методика та методологія. Методологічну основу дослідження становить діалектичний підхід до вивчення сутності бухгалтерського обліку, який розглядається не як статична система реєстрації фактів, а як динамічний інститут, що трансформується під впливом розвитку мережових економічних відносин. Складність та багатогранність об'єкта дослідження зумовили використання комплексу загальнонаукових та спеціальних методів. Для розкриття еволюції облікової думки та ідентифікації передумов виникнення мережового обліку застосовано методи аналізу та синтезу, а також історичний метод. Це дозволило систематизувати погляди класиків та сучасних вчених на природу фірми та обліку, виокремивши ключові етапи зміни парадигм. Застосування методу наукової абстракції та системного підходу дозволило концептуалізувати поняття «мережева координація» та «мережовий облік», виокремивши їх як самостійні аналітичні категорії, що відрізняються від ієрархічних та ринкових механізмів. Для поглибленого розуміння взаємодій між учасниками мережі використано положення агентської теорії та акторно-мережевої теорії. Акторно-мережева теорія дозволила розглянути облікові системи не лише як технічні інструменти, а як активних «акторів», що формують довіру та забезпечують перехід фінансових інтересів між різними учасниками мережі через діяльність агентів міжорганізаційної взаємодії («boundary spanners»).

Основні результати дослідження. Для розуміння трансформації бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін можна розмежувати три ключові концепти, які визначають методологічну основу дослідження: межі фірми, підзвітність у мережах та залученість. Зазначені концепції дозволяють простежити логіку переходу від інституційних рамок функціонування суб'єктів господарювання до механізмів підзвітності та далі – до соціального виміру взаємодій у мережах. На рисунку 1 представлено узагальнення концептів.

Результати наукового дослідження Л. Дафф, Л. Джек підкреслюють критичну роль бухгалтерів у формуванні внутрішньоорганізаційних мереж [14]. Висновки дослідження демонструють, що бухгалтери більше не є пасивними постачальниками фінансових даних, а активними учасниками процесів прийняття стратегічних рішень. У некомерційних організаціях, наприклад, фінансові директори та старші бухгалтери є основними суб'єктами у сприянні як вертикальних, так і горизонтальних відносин. Мережева структура сучасних суб'єктів господарювання вимагає, щоб бухгалтери культивували передові міжособистісні та стратегічні компетенції, виходячи за межі традиційних функцій фінансової звітності, щоб взяти на себе ключову роль у координації між суб'єктами господарювання.



Рис. 1. Концептуальний зв'язок між межами фірми, підзвітністю та укоріненістю

Джерело: складено автором.

А. Хопвуд критикує сучасні дослідження бухгалтерського обліку за їх замкнутість і неспроможність суттєво врахувати складність економічної практики, що розвивається. Науковець виступає за міждисциплінарний підхід, який об'єднує ідеї організаційної соціології, поведінкової економіки та фінансів для побудови більш цілісного розуміння функції бухгалтерського обліку в мережевих системах. Додатково, А. Г. Хопвуд вказує на потребі зміни парадигми: від перспективи, зосередженої на індивідуальній фірмі, до такої, яка визнає взаємовідносини та системні виміри бухгалтерського обліку. Еволюція передбачає переосмислення бухгалтерського обліку як спільної практики, де довіра, стратегічне планування та фінансова координація між різними суб'єктами господарювання замінюють жорсткі механізми контролю традиційних структур бухгалтерського обліку.



У межах дослідження теорії мережевого обліку доцільно також розглянути концепт «boundary spanner», який набуває особливого значення в умовах зростання ролі міжорганізаційних зв'язків та посилення координаційних функцій бухгалтерів і аудиторів. Boundary spanner – це актор, що виконує функцію «мосту» між різними організаційними рівнями чи зовнішнім середовищем, забезпечуючи комунікацію, передачу знань та узгодження інтересів. У сфері обліку такі актори допомагають подолати інституційні, професійні та культурні бар'єри, що виникають між підрозділами або між суб'єктами у межах мережі.

Наукові дослідження підтверджують ключову роль агентів міжорганізаційної взаємодії у забезпеченні ефективної роботи облікових систем. Зокрема, у контексті аудиторського офшорингу М. Каннінг, Б. О'Дваєр, Р. Бумсма дослідили, що без спеціалізованих індивідів, які перекладають стандарти та узгоджують вимоги між оншорними та офшорними командами, координація процесів стає майже неможливою [15].

Саме агенти міжорганізаційної взаємодії забезпечували не лише комунікацію, але й довіру між сторонами, адаптуючи контрольні практики до специфічних умов співпраці. У сфері управлінського обліку дослідження демонструють, що агенти міжорганізаційної взаємодії формують і змінюють облікові практики в міжорганізаційних взаємодіях. Вони сприяють виробленню спільних правил обліку витрат, бюджетування та ціноутворення, що є критичними для партнерських відносин [16].

Таким чином, концепт агентів міжорганізаційної взаємодії дозволяє краще зрозуміти, як у мережевому обліку долаються організаційні та інституційні межі. Актори в цих мережах стають ключовими агентами довіри, прозорості та адаптації, що робить їх невід'ємною складовою сучасних міжорганізаційних облікових практик.

У таблиці 1 наведено виміри бухгалтерського обліку, які змінюються під впливом агентів міжорганізаційної взаємодії.

Таблиця 1

Значення агентів міжорганізаційної взаємодії у мережевому обліку

Вимір значення	Сутність	Очікуваний результат
Комунікаційний	Агенти міжорганізаційної взаємодії забезпечують потік інформації між організаціями або підрозділами, «перекладаючи» облікові дані та стандарти	Зменшення інформаційної асиметрії, краща узгодженість даних
Соціальний	Виконують роль посередників, які будують та підтримують довіру у відносинах	Підвищення прозорості, готовність до обміну чутливою інформацією
Координаційний	Допомагають узгоджувати різні облікові практики та підходи до бюджетування	Стабільність міжорганізаційної взаємодії, ефективніше прийняття рішень
Інституційний	Забезпечують формування спільних	Посилення підзвітності,

Вимір значення	Сутність	Очікуваний результат
	правил підзвітності та адаптацію практик	узгодження інтересів зацікавлених сторін
Технологічний	Допомагають інтегрувати облікові процеси з новими цифровими інструментами	Адаптація традиційних моделей обліку до цифрового середовища

Джерело: складено автором.

Значення агентів міжорганізаційної взаємодії у мережевому обліку є багатовимірним і виходить далеко за межі технічного обміну інформацією. Вони одночасно виступають комунікаторами, які забезпечують циркуляцію фінансових даних між організаціями, соціальними агентами, що формують довіру та підтримують прозорість, а також координаторами, які узгоджують різні облікові практики й підходи до бюджетування. Крім того, агенти міжорганізаційної взаємодії відіграють інституційну роль, допомагаючи формувати правила підзвітності у мережах, та стають ключовими агентами цифрової трансформації, інтегруючи облік із новітніми технологіями. Саме завдяки їхній діяльності мережевий облік набуває гнучкості, здатності до адаптації та підвищеної релевантності для сучасних форм міжорганізаційної взаємодії.

Для конкретизації теоретичних положень розглянемо узагальнений кейс міжорганізаційної взаємодії в агропромисловому кластері, типовому для вітчизняної економіки. Уявімо мережу, що складається з трьох суб'єктів: виробника сільськогосподарської продукції (А), переробного підприємства (Б) та логістичного оператора (В). Кожен з них веде самостійний бухгалтерський облік, однак їхні виробничі цикли тісно взаємопов'язані через довгострокові договори та спільне використання складської інфраструктури.

В умовах традиційного обліку кожен суб'єкт фіксує лише «власну» частину витрат і доходів, тоді як спільні трансакційні витрати (наприклад, витрати на узгодження графіків поставок, втрати від простою спільних потужностей, вигоди від об'єднаних закупівель пакувальних матеріалів) залишаються поза межами будь-якої звітності. Виникає «інформаційна сліпа зона» – саме те, що у дослідженні визначається як «інформаційна короткозорість» традиційної моделі.

Впровадження елементів мережевого обліку передбачає у цьому кейсі застосування таких інструментів:

«Open-book accounting» – суб'єкти А, Б і В на договірних засадах розкривають один одному структуру собівартості за узгодженими статтями, що дозволяє виявити надлишкові витрати на конкретних стиках взаємодії та спільно знаходити резерви їх оптимізації. Інструмент «Open-book accounting» особливо ефективний у ланцюгах постачання з тривалими і стабільними партнерськими відносинами.

Метод цільової собівартості у мережевому контексті – партнери спільно встановлюють цільову собівартість кінцевого продукту переробки і



«розкладають» її між собою пропорційно до функцій, виконуваних у ланцюгу, що стимулює кожного учасника до внутрішньої оптимізації, виходячи не з власної маржі, а зі спільної цінності для кінцевого споживача.

Метод обліку витрат ABC для міжорганізаційних операцій – при спільному використанні логістичної інфраструктури метод ABC дозволяє справедливо алокувати непрямі витрати між учасниками мережі на основі фактичного споживання ресурсів (машино-годин, складських площ, транспортних рейсів), а не умовних розподільчих баз.

Інтегроване звітування – розробляється єдина система нефінансових показників ефективності (наприклад, рівень виконання спільного плану поставок, відсоток втрат при перевалці, час реагування на відхилення), яка доповнює традиційну фінансову звітність кожного суб'єкта і стає основою для спільного прийняття управлінських рішень.

Суттєве значення у функціонуванні описаної системи відіграє агент міжорганізаційної взаємодії, який діє як фінансовий контролер або операційний менеджер, уповноважений учасниками мережі. Саме він координує формат обміну даними, адаптує облікові політики партнерів до спільних вимог, інтерпретує розбіжності у методологіях та виступає гарантом дотримання узгоджених правил підзвітності. Таким чином, описаний кейс слугує ілюстрацією висунутої у статті гіпотези: ефективність мережевого обліку визначається не лише сумісністю ІТ-систем, а насамперед рівнем інституційно-комунікативного зв'язку між учасниками мережі, де агент взаємодії є ключовою ланкою.

Прийнято вважати, що теоретичну основу для розвитку наукової проблематики зі зміни парадигми бухгалтерського обліку під впливом розвитку мережевих бізнес структур сформовано Г. Хакансоном [1,17]. Згідно з підходом Г. Хакансон, ієрархія, ринок і мережа (клан) представляють три основні форми координації, які визначені в організаційній теорії. Кожна форма передбачає різні механізми контролю та інформаційних потреб, які практика бухгалтерського обліку традиційно підтримує:

В ієрархії контроль здійснюється за допомогою формальних повноважень, правил і процедур. Бухгалтерський облік в ієрархічній координації відіграє центральну роль, контролюючи продуктивність і інформуючи про прийняття внутрішніх рішень [1]. Класичні методи управлінського обліку, такі як розподіл витрат, стандартна калькуляція, бюджетування, трансфертне ціноутворення та показники ROI, були розроблені, щоб забезпечити ефективний контроль великих інтегрованих організацій [1]. Наприклад, швидкий розвиток корпоративних структур у 20-му столітті сприяв утворенню складних систем бухгалтерського обліку, які забезпечували менеджерів інформацією, необхідною для координації складних внутрішніх операцій [1]. Таким чином в ієрархічній структурі облікова інформація має детальний і часто фінансовий характер, узгоджується з чітко визначеними організаційними підрозділами та формами звітності.

У ринкових відносинах ціна та контракти є основними механізмами координації. Відповідно і змінюється роль бухгалтерського обліку, коли ціни надають необхідну інформацію для прийняття рішень. Системи бухгалтерського обліку при ринковій координації зосереджені на відстеженні транзакцій, витрат і доходів для оцінки прибутковості операцій.

Навіть у ринкових угодах облік є важливим для забезпечення нормативної вимоги взаємності у відносинах обміну [18]. Це передбачає такі дії, як збір і узагальнення ринкових цін, моніторинг виконання контрактів, оцінка ринкових можливостей і загроз, а також розробка моделей прийняття рішень на основі ринкових даних [1]. По суті, бухгалтерська інформація допомагає бізнесу вирішити, виробляти самостійно чи купувати та ефективно керувати відносинами.

Мережева або кланова форма координації виникає в альянсах, спільних підприємствах або довгострокових партнерствах, де відносини не є ні суто ієрархічними, ні суто транзакційними. Форма ґрунтується на довірі, спільних цінностях і взаємній адаптації, а не виключно на формальній владі чи ринкових цінах. Термін «кланова» координація запропонував В.Г. Оучі наголошуючи на потребі досягати консенсусу та культурному контролю [19].

Бухгалтерський облік у мережі чи клановому середовищі служить для підтримки спільних цілей і навчання, а не для забезпечення суворого одностороннього контролю. Багато методів, які використовуються в ієрархічному контролі (складання бюджету, аналіз витрат), також використовуються в контексті співпраці, але їх використання зазвичай є більш гнучким і підпорядкованим загальним цінностям. Ключові відмінності в контексті мережі полягають в акцентуванні на взаємному контролі та використанні бухгалтерського обліку для посилення спільного розуміння, а не лише для підтримки рішень окремих менеджерів. Наприклад, дослідження американо-японського альянсу в автомобільній промисловості показало, що партнери брали участь у відкритих дискусіях, повідомляли про проблеми та ділилися знаннями та інформацією. Така поведінка сумісна з клановим контролем, якому сприяє взаємна прозорість. У таких домовленостях про співпрацю, облікова інформація може надаватися між суб'єктами господарювання для створення спільної точки зору, навіть якщо кожна фірма веде власні записи та цілі.

Варто зазначити, що ці форми координації не є взаємовиключними альтернативами. Сучасні підприємства часто використовують комбінацію ієрархії, ринку та мережових механізмів одночасно. Одні міжорганізаційні відносини можуть охоплювати елементи всіх трьох форм на різних рівнях або в різних аспектах. Дослідження [1] щодо «Ericsson» і «Telia» продемонстрував, що в їхньому альянсі були присутні всі три основні способи координації, утворюючи складну мережу підрозділів і взаємодії між двома компаніями. Деякі зв'язки у стосунках «Ericsson–Telia» керувалися ієрархічно (через визначені спільні проектні групи чи

підрозділи), інші регулювалися договірними ринковими умовами, а треті залежали від тісної особистої співпраці та довіри. Компанії часто поєднують форми управління, щоб створити унікальні координаційні структури на вищому рівні мережі. Таким чином, сучасні умови впливають на те, що суб'єкти господарювання працюють за допомогою гібриду ієрархічного контролю (всередині кожної фірми), ринкової конкуренції (з партнерами) і координації спільної мережі для стратегічного партнерства. Таке змішане використання форм координації ставить під сумнів адаптивність та багатовимірність бухгалтерського обліку, оскільки інформація має мінімізувати внутрішні та зовнішні кордони.

Оскільки міжорганізаційні мережі поширилися, з'явилася концепція мережевого обліку. Згідно цієї концепції методи бухгалтерського обліку та інформаційні системи, поширюються між суб'єктами господарювання або всередині організації для підтримки координації в мережевому контексті. По суті, мережевий облік означає адаптацію бухгалтерського обліку для управління відносинами, ресурсами та продуктивністю, що охоплює більше ніж одне підприємство. Традиційний облік спирається на чітко визначені організаційні межі та окремі бухгалтерські записи для кожного суб'єкта. Однак у мережі такі чіткі межі розмиті, що створює потребу в обліковій інформації, яка може відображати колективну діяльність і взаємозалежність багатьох сторін.

У середині 1990-х років науковці почали наголошувати на необхідності вивчення бухгалтерського обліку «за межами організації» [1], що призвело до дослідження міжорганізаційного обліку, вивчення того, як облікові цифри, засоби контролю та вимірювання функціонують у таких умовах, як ланцюжки поставок, стратегічні альянси та спільні проекти. Мережевий облік спирається на цю ідею, розглядаючи зв'язок не лише між двома сторонами (покупець–постачальник), а ширшу мережу зв'язків, яка розкриває всі партнерські взаємовідносини бізнесу [20].

Також і підхід Хакансона-Лінда передбачає, що один альянс не слід розглядати ізольовано, а як один «вузол» у більшій мережі [1]. Отже, для ефективної координації може знадобитися обмін інформацією з декількома зацікавленими сторонами одночасно.

Враховуючи наукові підходи, що сформувалися внаслідок вивчення еволюції теорії бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін, нами запропоновано виділити ключові напрями трансформації, які відображають перехід від традиційних моделей до мережевої парадигми (рис. 2).

Представлена на рисунку схема ілюструє, як зміни в організації та веденні обліку, а також в організаційній структурі відображають нові вимоги до прозорості, координації та врахування фінансових і нефінансових показників ефективності. Визначені зміни демонструють поєднання ієрархічних, ринкових та мережевих (кооперативних) форм координації, що визначають сучасну концептуалізацію мережевого обліку.

Еволюція теорії бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін відображає як можливості, так і проблеми. З одного боку, мережі пропонують можливість для більш цілісного покращення продуктивності – облікова інформація, яка використовується між фірмами, може виявити неефективність і можливості створення цінності, які були б невидимі у вузьких межах фірми. З іншого боку, вихід за межі традиційної парадигми бухгалтерського обліку, орієнтованої на фірму, викликає значні труднощі.

Для подальшого дослідження сучасних міжорганізаційних взаємодій важливими є поняття «мережевої координації» та «мережевого обліку», які потребують чіткого теоретичного визначення.

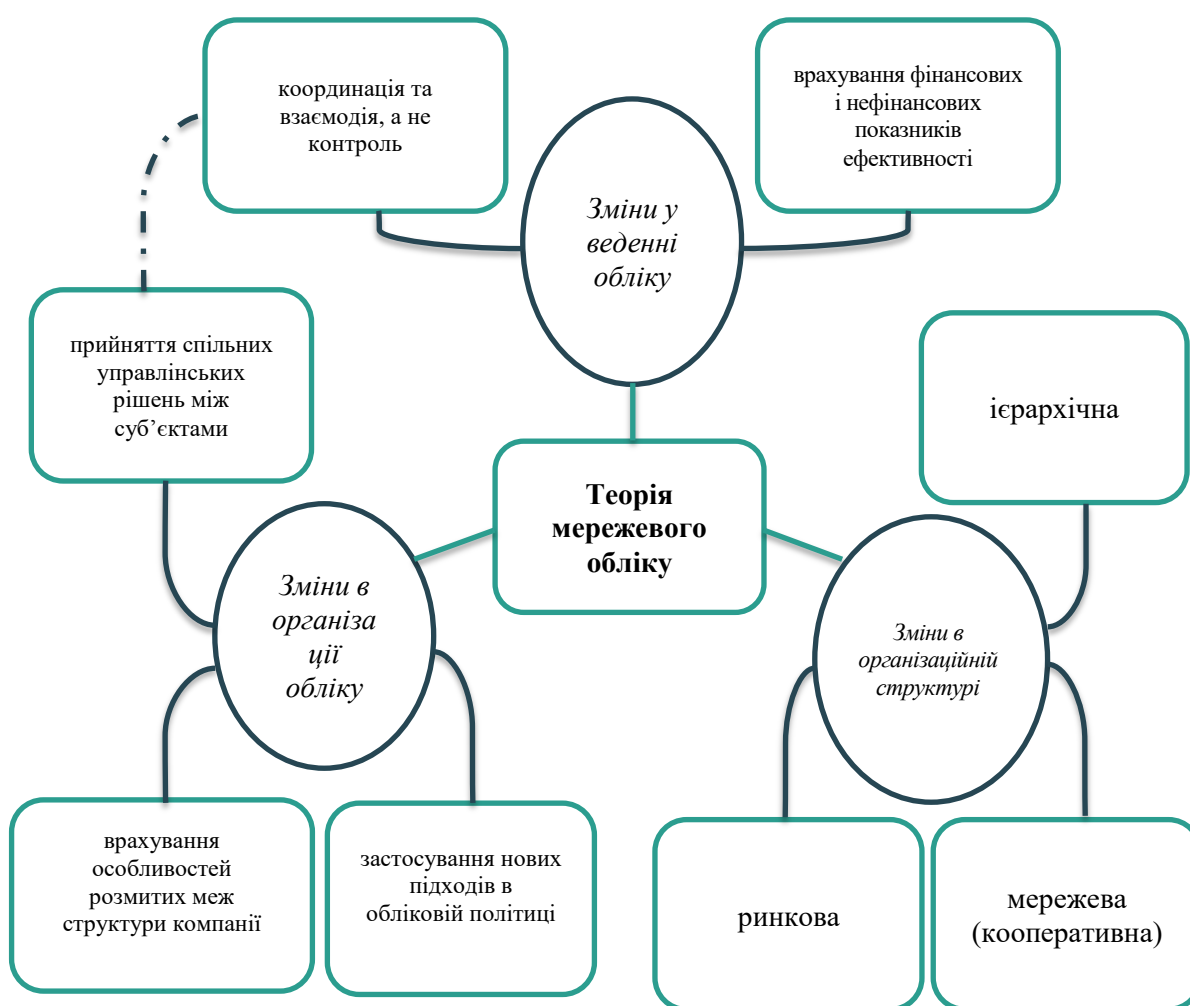


Рис. 2. Вплив мережевих форм координації на зміну бухгалтерського обліку

Джерело: складено автором.



Під мережевою координацією (network coordination) варто розуміти механізм управління міжорганізаційними зв'язками, що базується не на жорсткій ієрархії або ринковій конкуренції, а на взаємозалежності, довірі, відкритому обміні інформацією та спільному прийнятті рішень [21, 3]. Мережева координація відображає середню форму організаційної взаємодії між ринком та ієрархією, у якій підтримується сталість відносин через координацію дій партнерів, спільні цілі та розподіл ризиків.

В свою чергу мережевий облік (network accounting) – це обліковий підхід, який враховує складну структуру мережевих зв'язків між суб'єктами господарювання та орієнтується на підтримку фінансової прозорості, узгодженості витрат, відкритості бюджетування і розподілу спільних ресурсів. Такий облік виходить за межі однієї юридичної особи і охоплює весь ланцюг створення цінності або партнерську мережу, де виникає спільна відповідальність за фінансові результати. У межах цього підходу застосовуються інструменти, зокрема «open-book accounting», «target costing», «activity-based costing» для мережевих взаємодій [22].

Поняття мережевої координації та мережевого обліку доцільно застосовувати як взаємопов'язані аналітичні категорії, що дозволяють осмислити облік не як ізольовану внутрішньофірмову практику, а як інструмент фінансової координації в умовах розширених міжорганізаційних взаємозв'язків.

Аналіз еволюції наукової думки дозволяє нам вийти за межі простої констатації змін і сформулювати авторське бачення механізму трансформації обліку. Просте накладання традиційних методик обліку на мережеву структуру, навіть за умови використання сучасних ERP-систем, не дає бажаного ефекту координації.

Нами висувається гіпотеза, що ефективність мережевого обліку залежить від рівня інституційно-комунікативного зв'язку між учасниками мережі. Запропонована гіпотеза базується на основі інституційного підходу В. М. Жука та акторно-мережевої теорії, розглянутої В. В. Гиком.

Традиційний облік, заснований на принципі автономності підприємства, створює інституційний розрив. Під інституційним розривом розглядається ситуація, де інтереси окремого агента (фірми) превалюють над інтересами мережі. Таким чином, трансформація обліку має відбуватися не шляхом скасування юридичних меж фірми, а через створення надбудови – інституту, який характеризується спільною підзвітністю. Як наслідок, облікова інформація перестає бути приватною власністю окремого суб'єкта і стає спільним ресурсом у межах кластера чи мережі.

Базуючись на акторно-мережеву теорію, пропонується розглядати мережевий облік не як пасивний спосіб відображення господарських фактів, а як перформативний механізм. Тобто, сама методологія обліку, наприклад, правила розподілу спільних витрат або методи трансфертного ціноутворення, конструює

реальність мережі. Якщо методологія узгоджена – мережа стабільна; якщо ні, то існує ймовірність виникнення конфліктів між агентами.

В таких умовах роль агентів міжорганізаційної взаємодії виходить далеко за межі технічної трансляції даних. Запропонований підхід передбачає, що вони виступають архітекторами довіри. В умовах високої невизначеності мережевих взаємодій, саме здатність цих агентів інтерпретувати облікові дані «мовою партнера» знижує трансакційні витрати. Технології є лише інструментом, тоді як справжня інтеграція відбувається на рівні когнітивного розуміння облікових даних, яке забезпечують ці фахівці.

Відтак, ми не розглядаємо технократичний погляд на мережевий облік як виключно проблему сумісності ІТ-систем. Натомість, пропонується розглядати його як соціально-технічну систему, де:

1. Інституції визначають готовність до обміну інформацією.
2. Агенти забезпечують інтерпретацію цієї інформації.
3. Мережеві структури виступають середовищем, де генерується додана вартість від синергії.

Тільки за умови гармонізації визначених трьох елементів можливий перехід від конкурентної моделі поведінки, де фокус зміщений до отримання прибутку, до кооперативної, де головним фокусом є спільна ефективність, що і є кінцевою метою трансформації бухгалтерського обліку в умовах мережевої економіки.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження трансформації бухгалтерського обліку в умовах міжорганізаційних змін демонструє перехід від фірмо-центричної моделі, орієнтованої на ретроспективну фіксацію фактів господарського життя окремої юридичної особи, до мережевої парадигми, де облік стає динамічним механізмом соціальної та економічної координації. Виявлений перехід зумовлений неспроможністю традиційних ієрархічних та ринкових механізмів ефективно знижувати трансакційні витрати в умовах тісної кооперації та взаємозалежності партнерів.

Глибинні перспективи змін у бухгалтерському обліку пов'язані з формуванням нового типу підзвітності, який характеризується спільною або мережевою підзвітністю. Підзвітність виходить за межі юридичних меж однієї організації та вимагає створення інтегрованого інформаційного простору, де фінансові дані стають спільним ресурсом, необхідним для генерування синергетичних ефектів. За таких умов облікова система трансформується у соціально-технічний інститут, що забезпечує інституційно-комунікативний зв'язок між учасниками мережі, гармонізуючи їхні різномірні інтереси та формуючи простір довіри. Саме довіра, підкріплена прозорими механізмами обліку та узгодженими метриками ефективності, стає тим нематеріальним активом, який конвертується у реальну економічну вигоду через зниження невизначеності та ризиків опортуністичної поведінки.

Практична значущість отриманих результатів є диференційованою залежно від категорії суб'єктів, задіяних у міжорганізаційній взаємодії. Для фахівців з



управлінського обліку запропонована концепція обґрунтовує необхідність розширення їхнього інструментарію за рахунок методів open-book accounting, мережевого ABC-калькулювання та спільного бюджетування, а також формування компетентностей у сфері міжсистемної інтеграції даних. Фінансові директори підприємств, що входять до стратегічних альянсів або ланцюгів постачання, отримують концептуальну основу для переосмислення архітектури внутрішньої звітності: остання має бути спроектована не лише для задоволення потреб внутрішніх стейкхолдерів, а й для забезпечення прозорості перед партнерами по мережі. Для аудиторів результати дослідження актуалізують потребу у розробці стандартів і методик перевірки достовірності міжорганізаційної звітності, а також у розумінні ролі boundary spanners як суб'єктів, що формують аудиторські докази в умовах офшорингу та розподілених команд. Учасники кластерних об'єднань знайдуть у запропонованих підходах практичне підґрунтя для розбудови спільної облікової інфраструктури, зокрема визначення єдиних метрик ефективності та механізмів розподілу спільних вигід і ризиків.

Визначені трансформаційні процеси відкривають перед бізнесом широкі можливості, насамперед у площині стратегічного управління вартістю. Мережевий облік дозволяє ідентифікувати та мобілізувати приховані резерви ефективності, які знаходяться на стиках взаємодії партнерів і залишаються невидимими для традиційної звітності. Завдяки діяльності агентів, що забезпечують інтерпретацію та трансляцію даних між різними організаційними культурами, компанії отримують інструмент для швидкої адаптації до змін ринкової кон'юнктури та спільного впровадження інновацій. Крім того, інтеграція облікових систем створює передумови для переходу від конкуренції окремих підприємств до конкуренції екосистем, де перемагає та мережа, яка має вищу швидкість обміну релевантною інформацією.

Водночас, реалізація моделі мережевого обліку пов'язана зі значними викликами та ризиками. Ключовою проблемою залишається «інституційний розрив» між мережевою природою створення вартості та застарілим нормативним регулюванням, яке продовжує базуватися на принципі автономності підприємства. Не менш гострим є виклик інформаційної безпеки та збереження комерційної таємниці, адже відкритість даних, необхідна для співпраці, підвищує вразливість партнерів перед можливим витоком інформації або недобросовісним її використанням. Окрім того, існує проблема сумісності ІТ-систем та гетерогенності облікових політик учасників мережі, що вимагає значних інвестицій у гармонізацію цифрової інфраструктури та розвиток нових компетенцій персоналу.

Таким чином, майбутнє бухгалтерського обліку лежить у площині його становлення як форми міжорганізаційного спілкування, здатної не лише описувати економічну реальність, а й активно її конструювати. Подальші наукові дослідження мають зосередитися на розробці прикладних методик

розподілу спільних вигід і ризиків у мережових структурах, а також на дослідженні впливу цифрових технологій, зокрема блокчейну та штучного інтелекту, на автоматизацію процесів інституційної довіри.

Фінансування. Автор не отримував фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автор(и) частково використовували інструмент штучного інтелекту Gemini (Google) для перевірки граматики та стилю, а також перекладу тексту. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Håkansson H., Lind J. Accounting and network coordination. *Accounting, Organizations and Society*. 2004. Vol. 29, no. 1. P. 51–72. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0361-3682\(02\)00058-2](https://doi.org/10.1016/s0361-3682(02)00058-2)
2. Hopwood A. G. Whither Accounting Research? *The Accounting Review*. 2007. Vol. 82, no. 5. P. 1365–1374. URL: <http://www.jstor.org/stable/30243502> (дата звернення: 23.03.2026).
3. Coase R. H. The Nature of the Firm. *Economica*. 1937. Vol. 4, no. 16. P. 386–405. DOI: <https://doi.org/10.2307/2626876>
4. Williamson O. E. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications: A Study in the Economics of Internal Organization*. New York: Free Press, 1975. URL: <https://ssrn.com/abstract=1496220> (дата звернення: 23.03.2026).
5. Roberts J. The possibilities of accountability. *Accounting, Organizations and Society*. 1991. Vol. 16, no. 4. P. 355–368. DOI: [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(91\)90027-C](https://doi.org/10.1016/0361-3682(91)90027-C)
6. Granovetter M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*. 1985. Vol. 91, no. 3. P. 481–510. DOI: <https://doi.org/10.1086/228311>
7. Жук В. М. Інституційний підхід до розв’язання проблем бухгалтерського обліку в Україні. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Вип. 163 (2). С. 11–17. URL: <https://magazine.faaf.org.ua/institucionalniy-pidhid-do-rozvyazannya-problem-buhgalterskogo-obliku-v-ukraini.html> (дата звернення: 23.03.2026).
8. Zhuk V. Institutional theory of accounting: new opportunities and scales of profession. *Zarządzanie Finansami i Rachunkowość*. 2017. Vol. 5, no. 1. P. 53–76. DOI: <https://doi.org/10.22630/zfir.2017.5.1.05>
9. Юхименко-Назарук І. А. Напрями розвитку бухгалтерського обліку в мережевому суспільстві: інституційний аспект. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2017. Вип. 3 (59). С. 96–101.
10. Юхименко-Назарук І. А. Мережева концепція організації бухгалтерського обліку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2017. Вип. 25, ч. 2. С. 183–186.
11. Гик В. В. Передумови формування обліково-інформаційного забезпечення управління кластером. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2018. Вип. 2 (40). С. 7–11. DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2018-2\(40\)-7-11](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2018-2(40)-7-11)
12. Гик В. В. Розвиток обліку в кластерних утвореннях на основі положень агентської та акторно-мережевої теорій. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-8>



13. Гриліцька А. В., Криворучко М. Ю. Сучасні парадигми й тенденції розвитку бухгалтерського обліку в мережевому суспільстві. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2018. № 4 (89). С. 88–93.
14. Daff L., Jack L. Accountants' proactivity in intra-organisational networks: a strong structuration perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2018. Vol. 31, no. 6. P. 1691–1719. DOI: <https://doi.org/10.1108/aaaj-08-2015-2190>
15. Canning M., O'Dwyer B., Boomsma R. Managing the Offshoring of Audit Work: Spanning the Boundaries Between Onshore and Offshore Auditors. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 2022. Vol. 41, no. 2. P. 57–91. DOI: <https://doi.org/10.2308/AJPT-18-055>
16. Güven-Uslu P., Blaber Z., Adhikari P. Boundary spanners and calculative practices. *Financial Accountability & Management*. 2020. Vol. 36, no. 4. P. 439–460. DOI: <https://doi.org/10.1111/faam.12266>
17. Håkansson H. *Accounting in Networks*. London: Routledge, 2010. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203854310>
18. Ezzamel M. Corporate governance and financial control. *Perspectives on Financial Control* / eds. by M. Ezzamel, D. Heathfield. London: Chapman & Hall, 1992. P. 3–26.
19. Ouchi W. G. Markets, bureaucracies, and clans. *Administrative Science Quarterly*. 1980. Vol. 25, no. 1. P. 129–141.
20. Berry A. J., Coad A. F., Harris E. P., Otley D. T., Stringer C. Emerging themes in management control: A review of recent literature. *The British Accounting Review*. 2009. Vol. 41, no. 1. P. 2–20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2008.09.001>
21. Powell W. W. Neither Market Nor Hierarchy: Network Forms of Organization. *Research in Organizational Behavior*. 1990. Vol. 12. P. 295–336.
22. *Accounting, Organizations, and Institutions: Essays in Honour of Anthony Hopwood* / eds. by Ch. S. Chapman, D. J. Cooper, P. Miller. Oxford: Oxford University Press, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199546350.001.0001>

References

1. Håkansson, H., & Lind, J. (2004). Accounting and network coordination. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1), 51–72. [https://doi.org/10.1016/s0361-3682\(02\)00058-2](https://doi.org/10.1016/s0361-3682(02)00058-2)
2. Hopwood, A. G. (2007). Whither accounting research? *The Accounting Review*, 82(5), 1365–1374. <http://www.jstor.org/stable/30243502>
3. Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405. <https://doi.org/10.2307/2626876>
4. Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications: A study in the economics of internal organization*. Free Press. <https://ssrn.com/abstract=1496220>
5. Roberts, J. (1991). The possibilities of accountability. *Accounting, Organizations and Society*, 16(4), 355–368. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(91\)90027-C](https://doi.org/10.1016/0361-3682(91)90027-C)
6. Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
7. Zhuk, V. M. (2011). Institutional approach to solving accounting problems in Ukraine. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy*, 163(2), 11–17. <https://magazine.faaf.org.ua/institucionalniy-pidhid-do-rozv-yazannya-problem-buhgalterskogo-obliku-v-ukraini.html> [in Ukrainian].
8. Zhuk, V. (2017). Institutional theory of accounting: New opportunities and scales of profession. *Zarządzanie Finansami i Rachunkowość*, 5(1), 53–76. <https://doi.org/10.22630/zfir.2017.5.1.05>



9. Yukhymenko-Nazaruk, I. A. (2017). Directions of accounting development in a network society: Institutional aspect. *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, 3(59), 96–101 [in Ukrainian].
10. Yukhymenko-Nazaruk, I. A. (2017). Network concept of accounting organization. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, 25(2), 183–186 [in Ukrainian].
11. Hyk, V. V. (2018). Prerequisites for the formation of accounting and information support for cluster management. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, 2(40), 7–11. [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2018-2\(40\)-7-11](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2018-2(40)-7-11) [in Ukrainian].
12. Hyk, V. V. (2024). Development of accounting in cluster formations based on the provisions of agency and actor-network theories. *Ekonomika ta suspilstvo*, 64. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-8> [in Ukrainian].
13. Hrylitska, A. V., & Kryvoruchko, M. Yu. (2018). Modern paradigms and trends in the development of accounting in a network society. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli*, 4(89), 88–93 [in Ukrainian].
14. Daff, L., & Jack, L. (2018). Accountants' proactivity in intra-organisational networks: A strong structuration perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(6), 1691–1719. <https://doi.org/10.1108/aaaj-08-2015-2190>
15. Canning, M., O'Dwyer, B., & Boomsma, R. (2022). Managing the offshoring of audit work: Spanning the boundaries between onshore and offshore auditors. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 41(2), 57–91. <https://doi.org/10.2308/AJPT-18-055>
16. Güven-Uslu, P., Blaber, Z., & Adhikari, P. (2020). Boundary spanners and calculative practices. *Financial Accountability & Management*, 36(4), 439–460. <https://doi.org/10.1111/faam.12266>
17. Håkansson, H. (2010). *Accounting in networks*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203854310>
18. Ezzamel, M. (1992). Corporate governance and financial control. In M. Ezzamel & D. Heathfield (Eds.), *Perspectives on financial control* (pp. 3–26). Chapman & Hall.
19. Ouchi, W. G. (1980). Markets, bureaucracies, and clans. *Administrative Science Quarterly*, 25(1), 129–141.
20. Berry, A. J., Coad, A. F., Harris, E. P., Otley, D. T., & Stringer, C. (2009). Emerging themes in management control: A review of recent literature. *The British Accounting Review*, 41(1), 2–20. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2008.09.001>
21. Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336.
22. Chapman, C. S., Cooper, D. J., & Miller, P. (Eds.). (2009). *Accounting, organizations, and institutions: Essays in honour of Anthony Hopwood*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199546350.001.0001>

Отримано: 13.02.2026
Прийнято до друку: 29.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.02.13
Elfogadva: 2026.04.29
Megjelent: 2026.05.29

Received: 13.02.2026
Accepted: 29.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-345-357
УДК 334.012.64:336.77(439)

Bernadett ILCSIK OROSZNÉ

Senior Lecturer,
Institute of Economics, University of Nyíregyháza
Nyíregyháza, Hungary
ORCID ID: [0009-0006-6242-1793](https://orcid.org/0009-0006-6242-1793)
e-mail: ilcsik.bernadett@nye.hu
(Corresponding author)

Dóra BARABÁSNÉ KÁRPÁTI

PhD, Associate Professor,
Head of Institute at Institute of Economics,
University of Nyíregyháza
Nyíregyháza, Hungary
ORCID ID: [0009-0000-2609-3266](https://orcid.org/0009-0000-2609-3266)

**EXAMINATION OF FINANCING OPPORTUNITIES FOR SMEs IN
HUNGARY (MARKET-RATE LOANS VERSUS STATE-SUPPORTED
LOANS)**

Abstract. Statistical data indicate that the SME sector represents a substantial and economically significant segment; however, these companies demonstrate efficiency levels that remain considerably lower than those of large, typically multinational corporations, suggesting significant potential for further development and growth. Experts generally acknowledge the considerable growth potential of this sector. The comparatively lower performance of SMEs may be attributed to several factors, such as financing difficulties, low levels of innovation, and a lack of automation, digitalisation, and the application of marketing and management methods. The article provides a comprehensive overview of financing sources available to SMEs. The financing of micro, small and medium-sized enterprises in Hungary remains one of the most important issues in economic policy and the financial system. Despite the increasing availability of bank-based and state-supported financing schemes over the past decade, a certain degree of information asymmetry and uncertainty still exists among SME sector participants regarding the functioning of these instruments. Many business leaders are not fully aware of the conditions under which, for what purposes, and at what stage of the business lifecycle different loan programmes should be utilised, or to what extent market-based bank loans and state-supported schemes may contribute to their development. The study examines financing opportunities available to companies operating within the SME sector, with particular emphasis on market-rate bank financing and state-supported loan programmes, as access to these financing sources plays an important role in supporting business growth. A qualitative research approach was used in order to gain a deeper understanding of business leaders' opinions, experiences and decision-making mechanisms. Sixteen interviews with business leaders were conducted. The analysis included sixteen micro, small and medium-sized enterprises from the Northern Great Plain region, operating in various industries. The companies were selected using purposive sampling, taking into account differences in financing background, area of activity



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

and development objectives. The primary aim of the study was to identify the factors influencing borrowing decisions and to examine how external financing affects financial performance and business growth. One of the key findings of the research is that the majority of SMEs continue to respond reactively to financial challenges: raising funds is often perceived as a forced solution, rather than a conscious strategic decision. This may be explained by insufficient financial knowledge, administrative complexity and the unpredictability of tender systems. In contrast, the literature considers financing decisions to be a key factor in the long-term competitiveness of enterprises. One of the main conclusions of the study is that financing instruments can contribute to growth only if the financial awareness and strategic planning of enterprises also improve.

Keywords: financial indicators, interview, market-rate bank financing, SME, state-supported loan programmes.

JEL Classification: M21, L26, G21, G24, G30

Absztrakt. A statisztikai adatokból egyértelműen kitűnik, hogy a KKV-szektor egy nagyon markáns és széles tömeget jelent, de ezek a cégek a nagy, jellemzően multinacionális vállalatoktól jelentősen elmaradó hatékonyságot mutatnak, így bőven lehet tere az előrelépésnek, fejlődésnek. Szakértők egyöntetű véleménye szerint óriási növekedési tartalék van ebben a szegmensben. Elmaradásuk több tényezőre, például a finanszírozási nehézségekre, az innovációs aktivitás alacsony szintjére, automatizálás, digitalizáció, a piaci marketing és menedzsment módszerek alkalmazásának hiányára vezethető vissza. A cikk átfogó képet nyújt a KKV-k finanszírozási forrásairól. A mikro-, kis- és középvállalkozások finanszírozása Magyarországon továbbra is a gazdaságpolitika és a pénzügyi rendszer egyik legfontosabb kérdésköre. Annak ellenére, hogy az elmúlt évtizedben számos banki és államilag támogatott finanszírozási forma vált elérhetővé a vállalkozások számára, a KKV-szektor szereplői körében még mindig tapasztalható bizonyos fokú információhiány és bizonytalanság ezen konstrukciók működésével kapcsolatban. Sok vállalkozásvezető nincs teljesen tisztában azzal, hogy milyen feltételek mellett, milyen célokra, illetve mely életciklusban érdemes különböző hitelprogramokat igénybe venni, vagy éppen, hogy a piaci alapú banki hitelek és az államilag támogatott konstrukciók milyen mértékben járulhatnak hozzá a fejlődésükhöz. Kutatásunkban a KKV szektorban tevékenykedő gazdasági társaságok finanszírozási lehetőségeit vizsgáljuk, kiemelt fókusz helyezve a piaci kamatozású banki finanszírozási forrásra és az államilag támogatott hitelprogramokra, hiszen ezen finanszírozási forrásokhoz való hozzájutás kiemelten fontos az említett cégek növekedéséhez. Kvalitatív kutatási technikát alkalmaztunk, amely a vállalkozásvezetők személyes véleményének, tapasztalatainak és döntési mechanizmusainak mélyebb megértését teszi lehetővé. (16 db interjú készítése vállalkozásvezetőkkel.) Az elemzéshez tizenhat mikro-, kis- és középvállalkozás került bevonásra az Észak-Alföldi régióból, amelyek különböző iparágakban tevékenykednek. A cégek kiválasztása célzott mintavétellel történt, figyelembe véve a finanszírozási háttér, a működési terület és a fejlesztési célok sokszínűségét. A vizsgálat alapvető célja az volt, hogy feltárja, milyen tényezők befolyásolják a vállalkozások hitelfelvételi döntéseit, illetve hogyan hat a külső finanszírozás a vállalkozások pénzügyi teljesítményére és növekedésére. A kutatás egyik legfontosabb tanulsága, hogy a KKV-k nagy része még mindig reaktív módon reagál a pénzügyi kihívásokra: a forrásbevonás sokszor kényszermegoldás, nem pedig tudatos stratégiai döntés. Ennek hátterében a pénzügyi ismeretek hiánya, az adminisztratív bonyolultság és a pályázati rendszerek kiszámíthatatlansága áll. A szakirodalom ezzel szemben a finanszírozási döntéseket a vállalkozások hosszú távú versenyképességének kulcstényezőjeként kezeli. A tanulmány egyik legfontosabb következtetése éppen az, hogy a finanszírozási eszközök akkor képesek a növekedést szolgálni, ha a vállalkozások pénzügyi tudatossága és stratégiai tervezése is fejlődik.

Kulcsszavak: államilag támogatott hitelprogramok, interjú, KKV, pénzügyi mutatók, piaci kamatozású banki finanszírozás.



Анотація. Статистичні дані чітко свідчать про те, що сектор МСП становить дуже значну та широку економічну масу, однак ці підприємства демонструють ефективність, яка суттєво відстає від великих, переважно транснаціональних компаній, тому існує значний простір для розвитку та покращення. На думку експертів, у цьому сегменті прихований величезний потенціал зростання. Відставання МСП пояснюється низкою факторів, зокрема фінансовими труднощами, низьким рівнем інноваційної активності, недостатньою автоматизацією та цифровізацією, а також відсутністю застосування сучасних маркетингових і менеджментних методів. Стаття надає комплексний огляд джерел фінансування МСП. Фінансування мікро-, малих і середніх підприємств в Угорщині й надалі залишається одним із ключових питань економічної політики та фінансової системи. Незважаючи на те, що протягом останнього десятиліття для підприємств стали доступними численні банківські та державні пільгові фінансові інструменти, серед учасників сектору МСП все ще спостерігається певний рівень нестачі інформації та невпевненості щодо механізмів їх функціонування. Багато керівників підприємств не мають повного уявлення про те, за яких умов, з якою метою та на якому етапі життєвого циклу доцільно використовувати різні кредитні програми, а також про те, якою мірою ринкові банківські кредити та державні пільгові програми можуть сприяти їх розвитку. У нашому дослідженні ми аналізуємо можливості фінансування господарських товариств, що працюють у секторі МСП, приділяючи особливу увагу ринковим банківським кредитам та державним пільговим кредитним програмам, оскільки доступ до цих джерел фінансування має вирішальне значення для зростання зазначених підприємств. Ми застосували якісну методику дослідження, яка дає змогу глибше зрозуміти особисті думки, досвід та механізми прийняття рішень керівників підприємств (проведено 16 інтерв'ю з керівниками компаній). Для аналізу було залучено шістнадцять мікро-, малих і середніх підприємств Північного Альфольдського регіону, що працюють у різних галузях. Вибір компаній здійснювався цільовим методом, з урахуванням різноманітності фінансового фонду, сфери діяльності та цілей розвитку. Основною метою дослідження було з'ясувати, які фактори впливають на рішення підприємств щодо залучення кредитів, а також як зовнішнє фінансування впливає на їх фінансові результати та зростання. Одним із найважливіших висновків дослідження є те, що більшість МСП досі реагує на фінансові виклики реактивно: залучення ресурсів часто є вимушеним рішенням, а не продуманим стратегічним кроком. Причинами цього є нестача фінансових знань, адміністративна складність та непередбачуваність грантових систем. На противагу цьому, наукова література розглядає фінансові рішення як ключовий чинник довгострокової конкурентоспроможності підприємств. Одним із найважливіших висновків дослідження є те, що фінансові інструменти здатні сприяти зростанню лише тоді, коли зростає фінансова обізнаність та стратегічне планування підприємств.

Ключові слова: державні пільгові кредитні програми, інтерв'ю, МСП, фінансові показники, ринкове банківське фінансування.

Problem description. Micro, small and medium-sized enterprises play a decisive role in economic growth, employment and innovation worldwide, and this is also the case in Hungary [1, pp. 74–90]. From an economic perspective, the SME sector plays a crucial role in the operation of foreign capital, the generation of national income and the realisation of investments; from a social perspective, it is equally important in terms of employment and job creation. The vast majority of businesses operating in Hungary – more than 99% – belong to the SME sector and account for nearly 70% of those employed in the national economy. The main problem in financing SMEs is the difficulty in accessing market resources, which is rooted in high risk premiums, scarce

collateral and inadequate financial planning. A persistent lack of capital hinders competitiveness and growth.

Literature review. Corporate finance is one of the most important subsystems of economic activity, determining how an organisation secures the financial resources necessary for its operation, development and growth. The aim of financing decisions is for the enterprise to establish an optimal capital structure that simultaneously ensures liquidity, profitability and long-term sustainability. [pp. 2, 71–89] In the case of micro, small and medium-sized enterprises, this process is particularly sensitive, as their access to capital is limited, their risk-taking propensity is low, and access to external sources is often hampered by administrative and market constraints. Financing is therefore not merely a financial decision, but also a strategic one, which influences enterprises' competitiveness, capacity for innovation and economic integration. [3]

The financing environment for Hungarian micro, small and medium-sized enterprises has undergone continuous transformation over the past decade. According to a report by *the MNB (2024)*, although the credit market has stabilised, access to finance for SMEs remains challenging due to economic fluctuations. The heterogeneous structure of the SME sector, in which the majority of enterprises are micro-enterprises, also determines their access to finance. According to *the OECD (2023)*, the average capitalisation and financial capacity of Hungarian SMEs lag behind the EU average, which limits both growth potential and the volume of investment. Businesses often rely on short-term working capital, whilst the proportion of long-term loans for development purposes is low. Due to weak capital structures, a lack of reinvested profits and difficulties in accessing credit, some SMEs remain underfunded. This particularly affects micro and small enterprises operating in rural regions, where access to financial services is also more limited. [pp. 4, 421–439]

One of the most significant structural weaknesses of SMEs is a lack of capital. The majority of businesses finance their operations from their own resources and do not have sufficient reserves to implement development projects. [3] The lack of capital particularly affects start-ups and businesses in the growth phase, as reinvesting profits does not yet provide sufficient cover for these companies. According to the World Bank's (2023) 'Ease of Doing Business' report, 41% of Hungarian SMEs reported that financing difficulties were limiting their investments. This proportion is higher than the 34% average for the Central European region. In the credit market, SMEs are typically classified as a higher-risk customer category, the main reasons for which include a short operating history, limited financial transparency, and weak collateralisation.

According to the studies examined, due to the asymmetry of financial information, banks find it difficult to objectively assess the creditworthiness of businesses, and therefore apply higher interest rate premiums, which increase funding costs and reduce the willingness to take out loans. [5] The SME Lending Survey by the Magyar Nemzeti Bank (2023) highlights that 45% of small businesses had their loan applications rejected, typically due to insufficient collateral or a company history that



was too short. A further problem is that the administration of microloans is inefficient for banks, as the costs of risk analysis and the assessment process are disproportionately high relative to the amount lent. [6] Risk management practices among SMEs also require improvement, as the majority do not have detailed financial plans, risk assessments or cash-flow forecasts; consequently, in many cases, borrowing is not a conscious decision but the result of short-term liquidity constraints. [7, pp. 85–104] As a consequence of this capital shortage, businesses often postpone technological developments, capacity expansion or innovation projects, which in the long term results in lower productivity and weaker competitiveness. [8, pp. 875–897]

State and EU-subsidised loans, such as the Széchenyi Card Programme, the Growth Loan Programme, the Baross Gábor Programme and the EU (GINOP) preferential schemes, provide significant assistance to SMEs; however, businesses may encounter numerous obstacles when applying for them. The conditions of these subsidised programmes are typically stricter due to administrative requirements, and applicant businesses must maintain accurate accounts and project implementation documentation.

Although GINOP-based 0% interest loans offer exceptionally favourable terms, the complexity of the application process, the long processing times and the significant administrative burden deter many small businesses. Smaller businesses often lack the knowledge of the application process and the professional background necessary to make effective use of the subsidised funds. Furthermore, the availability of subsidised loans varies by region; businesses operating in the Northern Great Plain and Southern Transdanubia regions find it harder to access these schemes than companies in the capital or Western Transdanubia. [pp. 4, 421–439] Although guarantee institutions, such as Garantiqa Hitelgarancia Zrt., reduce banking risks, guarantee fees and administrative costs increase the total cost of borrowing. A significant problem in the SME sector is the lack of financial awareness and information. Many businesses lack comprehensive knowledge of financing options, supported programmes or the long-term effects of taking out a loan. Decisions are often based on empirical experience rather than financial analysis, which can increase the risk of poor financing decisions and the emergence of liquidity problems. [3] According to the European Commission's (2024) SME report, improving financial literacy is a key factor for competitiveness in the Central and Eastern European region. Businesses that use financial advisory services are 25–30% more likely to access external funding than those that do not. In Hungary, the MFB Pontok network and the KAVOSZ advisory system help to expand SMEs' financial knowledge, but their coverage is uneven across regions. The economic role of micro, small and medium-sized enterprises (SMEs) is also confirmed by the figures in the table above. The net turnover generated by the sector exceeded 66 trillion forints, accounting for more than 36% of the country's total corporate turnover. In terms of employment, SMEs play a prominent role, as the approximately 2.2 million people working in the sector accounted for more than 65% of the country's total workforce.

Table 1

Trends in key economic indicators of business entities in 2023

Category	Number of operating companies	Turnover (HUF billion)	Number of employees	Export turnover (HUF billion)	Added value (HUF billion)
Micro-enterprises	852,181	20,420	1,262,482	733	6,376
Small business	36,481	22,718	563,181	2,095	6,078
Medium-sized enterprises	5,763	23,365	362,114	5,033	5,150
Large enterprise	7,283	117,268	1,142,910	54,502	24,714
Total	901,708	183,771	3,330,687	62,364	42,318

Source: compiled by the authors based on KSH data.

They are one of the most important pillars of the modern market economy, as their flexibility, adaptability and local roots make them indispensable players in ensuring the stability and dynamism of the economic structure. However, their significance lies not only in their economic weight, but also in the fact that their operations contribute directly to regional economic development, the strengthening of local communities and social stability. The sector plays a particularly important role in job creation, as SMEs provide the majority of new employment opportunities, primarily in rural and small-town areas. One of the fundamental prerequisites for economic growth and competitiveness is therefore that these enterprises have access to adequate financial resources, enabling them to make investments, undertake technological developments and expand into new markets. [3] According to data from the Hungarian *Central Statistical Office (KSH, 2023)*, the value added generated by Hungarian SMEs exceeded 20,000 billion forints in 2022, accounting for more than 50% of national GDP. Micro, small and medium-sized enterprises are therefore not only significant players in terms of quantity, but also qualitative factors in the performance of the national economy. A significant proportion of them are Hungarian-owned, which strengthens the autonomy of the domestic economy; at the same time, financing constraints and a lack of capital continue to hinder their development. The majority of enterprises have limited financial knowledge and experience in raising funds; therefore, easily accessible bank and subsidised financing with transparent terms and conditions is of paramount importance to them [pp. 9, 521–528]

The development of micro, small and medium-sized enterprises is a key strategic priority in the European Union's economic policy. In the EU's 2021–2027 budget cycle, the Small Business Act and the SME Strategy for a Sustainable and Digital Europe also emphasise facilitating the digital and green transition of SMEs, as well as encouraging innovation. Domestic development policy instruments are also linked to these objectives, such as the Széchenyi Card Programme, GINOP Plus and the Baross Gábor Loan Programme, which provide preferential financing for businesses. These schemes contribute to maintaining financial stability and mitigate the disadvantages arising from the high cost of market-based loans. According to the 2024 European



SME Barometer, more than half of Hungarian micro, small and medium-sized enterprises continue to regard access to finance and high borrowing costs as the biggest obstacles to growth. In addition, labour shortages, administrative burdens and rising energy prices also hamper development. Raising capital is therefore not merely a financial issue, but a strategic decision that determines the viability, market position and competitiveness of businesses in the long term. [10]

The importance of the SME sector to the national economy is unquestionable, both in terms of creating added value and in terms of employment; yet, day in, day out, they struggle with countless problems in order to keep their businesses afloat. [11]

Goals of the article. The study aims not only to describe the current situation, but also to explore connections that can facilitate the more efficient and sustainable development of the sector in Hungary. During our research, we sought answers to the following questions:

What differences are there between market-rate bank financing sources and state-supported loan programs? What obstacles do SMEs encounter when using state-supported financing sources? How does the use of bank financing affect changes in the financial indicators of SMEs? Does the involvement of external financing sources contribute to improving the competitiveness and sustainable growth of SMEs in the long term?

Methods and methodology. When developing the methodology underpinning the research, it was important to ensure that the study relied not merely on statistical data, but on genuine entrepreneurial experiences. To this end, we employed a qualitative research technique, which allows for a deeper understanding of business leaders' personal opinions, experiences and decision-making mechanisms. Unlike the quantitative, questionnaire-based approach, the qualitative methodology is not aimed at collecting quantifiable data, but at uncovering the underlying connections, motivations and perceptions. This form of research enabled the interviewees to speak candidly about their financing difficulties, as well as how they perceive the actual impact of the various schemes on the day-to-day operations of their businesses.

The research sample consisted of sixteen small and medium-sized enterprises operating in the Northern Great Plain region. Due to the qualitative methodology, the sample is relatively small, so the results cannot be generalised to the entire SME sector. When selecting the sample, we endeavoured to choose businesses from different sectors – such as the metal industry, the construction industry and the service sector – thereby ensuring diverse and comparable experiences. The companies were selected using purposive sampling, meaning we deliberately sought out businesses that had participated in some form of external financing in recent years. All respondents hold senior management or financial decision-making positions, giving them direct insight into financing processes and their consequences.

The interviews were conducted in autumn 2025, in person and online, by prior arrangement. Each interview lasted an average of 55 minutes. The questions followed a pre-prepared, logically structured interview outline, whilst also allowing respondents

the opportunity to express their thoughts freely. The interview covered three main areas: the first section examined the characteristics and financial situation of the business; the second focused on experiences regarding access to market-rate bank loans and subsidised loans; whilst the third explored the impact of financing sources on business development, investments and competitiveness. The data from the enterprises participating in the research are presented in anonymised form, without specific company names or personal information, in accordance with data protection regulations.

We used content analysis to process the data from the interviews, which consisted of three main steps: data reduction, data representation and verification of conclusions [12]. During data reduction, we selected from the raw interview transcripts those responses and statements that were relevant to the research questions. We then grouped the content thematically, for example by type of funding source, and the advantages and disadvantages experienced.

Main research results. The company directors surveyed, who have utilised various loan schemes and are well-versed in the subject, share similar views on several points regarding the advantages and disadvantages of the respective financing options. Based on their experiences, a clear picture emerged of the practical assessment of the differences between market-rate and state-subsidised loans. The positive and negative opinions expressed by company executives regarding market-rate loan schemes and state-subsidised loans are summarised in the table below (Table 2).

Table 2

**General comparison of market-rate loans and state-subsidised loan schemes
based on the interviews**

Market-rate loans	State-subsidised loans
High interest rates	Low interest
Flexible term	Fixed term
Start-ups are also eligible	Available to established, thriving businesses
Fixed, strict collateral requirements	Relaxed collateral requirements
More flexible procedures	Bureaucratic procedures

Source: compiled by the authors.

The overwhelming majority of respondents emphasised that the main advantage of state-supported loan programmes is the low interest rate, which results in significant cost savings for businesses, particularly in the case of financing for investment and development purposes. Several company directors highlighted that these schemes offer secure and predictable terms, but are typically only available to businesses that are already stable and operating profitably, and which meet the prescribed financial indicators and eligibility criteria. At the same time, all interviewees also pointed out that they face a significant administrative burden in relation to subsidised loans, as the application system is complex, and the documentation and disbursement process is often slow and bureaucratic. In contrast, in the case of market-rate loans, entrepreneurs



highlighted more flexible terms and faster processing as the main advantages. Several respondents noted that although interest rates on these loans are significantly higher, the flexibility of the loan term and repayment structure, as well as the shorter time taken for the bank to make a decision, were often decisive factors when taking out a loan. It is particularly important for start-ups that market loans are available even if they do not yet have several completed financial years, or if they are not yet able to meet the financial criteria required for subsidised schemes. At the same time, managers noted that market loans are subject to strict collateral requirements, which often affect the owners' private assets as well. The experiences of company managers therefore show that the differences between the two types of loan are not solely a matter of cost, but also relate to the type and level of development of the businesses taking them up. State-subsidised loans offer a favourable long-term opportunity for existing, financially stable small and medium-sized enterprises, whilst market-rate loans represent an alternative primarily for companies in the early stages of development or those requiring a quick decision. According to the respondents, the ideal financing strategy involves the combined, deliberate use of both, i.e. utilising subsidised funds whilst also taking out market loans where necessary, thereby enabling businesses to maintain their financial stability and competitiveness. Overall, the managers of the surveyed enterprises agreed that whilst state-supported schemes contribute to long-term development and risk reduction, market-rate loans are tools for flexibility, speed and immediate access to funds. The combined use of these two forms provides micro, small and medium-sized enterprises with the most optimal path to sustainable growth and improved competitiveness.

The research revealed that subsidised loans have the most positive impact in the areas of financial stability and growth. Based on the financial data of the companies examined, it was observed that following the taking out of loans, total assets increased, the capital structure improved, and the debt ratio decreased. EBITDA and ROE ratios also showed a favourable trend, indicating an improvement in operational efficiency and profitability. In contrast, market-rate loans mainly played a role in addressing short-term liquidity issues; however, due to the high interest burden, they did not provide the same degree of financial flexibility as preferential schemes.

Table 3

Summary table of financial and profitability indicators (based on average data)

Indicators	2020	2021	2022	2023	2024
Liquidity rate (%)	1,25	1,32	1,38	1,44	1,50
ROE (%)	8,2	9,5	11,3	12,8	13,6
EBITDA (in milion Ft)	42	48	55	61	67

Source: compiled by the authors.

The above table illustrates the average financial performance of the 16 SMEs examined over a five-year period. The continuous improvement of the liquidity ratio

indicates more stable short-term solvency. The increase in ROE values reflects a more efficient use of equity, especially in connection with investments. The continuous increase in EBITDA shows the improvement of operating efficiency, which is the result of capacity expansions and technological developments. The financial stability and growth potential of the enterprises strengthened throughout the period examined.

The results of the study confirmed that the demand for external financing remains significant among Hungarian SMEs, whilst financing decisions are heavily influenced by the economic environment, administrative burdens and a lack of information. The literature, however, tends to emphasise the link between financial sophistication and the willingness of to lend, whereas the research clearly revealed that businesses often turn to external sources out of necessity. [13] In reality, therefore, financing does not always serve a growth strategy, but rather the maintenance of operations, particularly in the case of small and micro-enterprises. This discrepancy sends an important message to economic policy-makers, as it highlights that there is still a gap between the objectives of programmes and the actual needs of businesses.

Conclusions and prospects for further research. The main aim of our research was to examine how Hungarian micro, small and medium-sized enterprises access various sources of finance and to what extent state-subsidised loans and market-rate schemes support their development. Several studies in the literature point out that subsidised loans, by alleviating financing constraints, can stimulate enterprises' investment and innovation activities, which in the longer term can be one of the driving forces of economic growth.

The research findings largely confirmed the theoretical observations, although several significant discrepancies were also observed in practice. Based on the in-depth interviews, it can be said that the overwhelming majority of businesses have had positive experiences with state-subsidised loan programmes. Company managers unanimously emphasised that low-interest schemes, such as the Széchenyi Card Programme and the MFB's 0% loans, provided significant assistance in maintaining and developing their operations, particularly in the period following the COVID-19 pandemic. For many businesses, these schemes made it possible to maintain liquidity, preserve jobs and carry out postponed investments. All the companies examined saw an improvement in financial stability, an increase in turnover and equity, and an improvement in their liquidity position, which reinforces the assertion in the literature that subsidised loans act as stabilising factors for the economy.

However, the research also highlighted that, in practice, accessing state-subsidised loan programmes is not always a simple or straightforward process. Several company managers found that the programmes involve complex administrative requirements, documentation frequently changes, and the application system is difficult to follow. In many cases, the assessment and disbursement of loans were protracted, which hindered a rapid response to market challenges. In contrast, applying for market-rate loans is significantly faster and simpler, although their interest rates are higher, collateral requirements are stricter, and the loan terms are shorter. In practice,



this confirms the ‘capital structure’ theory described in the literature, according to which firms first rely on their own funds, then on preferential, state-subsidised loans, and only as a last resort turn to more expensive market-based loans [14].

It is clear from the in-depth interviews that state-supported schemes promote the financial stability and growth potential of businesses in the longer term. Most companies used the funds for investment purposes, such as purchasing machinery, developing premises and buying vehicles, which led to increased productivity and efficiency. In most cases, the number of employees also increased after taking out the loan, which confirms the programmes’ economic stimulus effect. At the same time, some of the enterprises examined used the funds to address liquidity problems, such as bridging late customer payments or financing wage costs. This suggests that the subsidised schemes do not always serve development purposes, but often help to ensure the security of day-to-day operations.

The experiences of businesses also highlighted that the limitations of the subsidised loans primarily relate to the loan amounts and the conditions of access. Several interviewees mentioned that the maximum loan amount available is limited, which is insufficient for larger investment projects, so companies were forced to draw on additional market-based sources as well. For businesses, subsidised schemes form the basis for stable growth, whilst market loans tend to serve as a supplementary solution enabling a rapid response.

Based on the findings of the research, several recommendations for improvement can be formulated. Primarily, there is a need to simplify state-supported programmes and reduce bureaucratic processes. E-government, automated documentation systems and standardised application platforms would facilitate access to funding for businesses. In addition, it would be important to develop guarantee schemes for start-ups and young businesses that ease collateral requirements, as currently, supported programmes are primarily accessible to established, stable companies. It would be worthwhile to encourage the deliberate combination of subsidised and market-based forms of financing, which would enable businesses to choose the most suitable arrangement at different stages of their development.

Developing financial literacy could also play a key role. It emerged repeatedly during the research that business leaders find it difficult to navigate the various loan programmes and often require the assistance of external advisers. Targeted training programmes and entrepreneurial mentoring networks could strengthen knowledge of fundraising and informed financial decision-making. Furthermore, it is recommended that future loan programmes place greater emphasis on long-term development goals, particularly in the areas of digitalisation, energy efficiency and technological innovation.

One of the key findings of the research is that the majority of SMEs still react to financial challenges in a reactive manner: raising funds is often a stopgap measure rather than a conscious strategic decision. This is driven by a lack of financial literacy, administrative complexity and the unpredictability of grant schemes. In contrast, the

literature treats financing decisions as a key factor in the long-term competitiveness of businesses. One of the study's most important conclusions is precisely that financing instruments can only serve growth if businesses' financial awareness and strategic planning also improve [15].

All of the enterprises surveyed considered that, without the subsidised loan programmes, they would not have been able to maintain their growth trajectory, and in certain periods their very survival would have been in doubt. The preferential schemes therefore create not only economic but also social value: they contribute to job creation, regional economic development and the growth of export activity. This is particularly significant in the case of rural, labour-intensive enterprises, where the loan programmes have a direct impact on boosting the local economy. It can be concluded that the financing environment for the Hungarian SME sector has improved significantly in recent years; however, only a combination of subsidised loans and market-based schemes can ensure comprehensive development. In the future, it will be essential for programmes to become more transparent, faster and more flexible, and for start-ups and smaller businesses to have a better chance of accessing preferential funding. Improving entrepreneurs' financial literacy, simplifying communication with credit institutions and digitising administration are all steps that can contribute to the effectiveness of these programmes.

Funding. The authors did not receive any funding for this study.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflict of interest.

Declaration on the use of AI. The authors did not use artificial intelligence tools in the preparation of the manuscript.

References

1. Mester, É., & Tóth, R. (2015). Current situation and financing opportunities of Hungarian SMEs. *Economica*, 8(1), 74–90. <https://doi.org/10.47282/Economica/2015/8/1/4554> [in Hungarian].
2. Török, Á. (2022). The relationship between subsidized corporate lending and financial stability in Hungary. *Hitelintézeti Szemle*, 21(2), 71–89 [in Hungarian].
3. Buzás, N., Kállay, L., & Lengyel, I. (2003). *Small and medium-sized enterprises in a changing economy*. JATE Press [in Hungarian].
4. Tóth, D. (2022). Regional financing inequalities in the Hungarian SME sector. *Területi Statisztika*, 62(4), 421–439 [in Hungarian].
5. Béza, D., & Csapó, K. (2007). *Financing small enterprises*. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt. [in Hungarian].
6. OECD. (2023). *Financing SMEs and entrepreneurs 2023: An OECD scoreboard*. OECD Publishing.
7. Lajtos, B. (2021). The role of risk management in SME lending. *Hitelintézeti Szemle*, 20(3), 85–104 [in Hungarian].
8. Szabó, T. (2020). Innovation constraints and financial deficiencies among Hungarian SMEs. *Közgazdasági Szemle*, 67(9), 875–897 [in Hungarian].
9. Béres, D., & Lukács, J. (2021). Development of the financial situation of the domestic SME sector. *Pénzügyi Szemle*, 66(4), 512–528 [in Hungarian].
10. Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance. *Journal of Banking & Finance*, 22(6–8), 613–673.



11. Holló, E., & Marselek, S. (2017). The situation of SMEs, competitiveness, innovation and employment. In *Knowledge and innovation in the economy of the 21st century: Selection of studies by lecturers of the Faculty of Economics and Social Sciences from 2016* (pp. 167–181). Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó. [in Hungarian].
12. Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
13. Magyar Nemzeti Bank. (2023). *Lending processes*. <https://www.mnb.hu/letoltes/hitelezesi-folyamatok-2023-szeptember-sajtoprezentacio.pdf> [in Hungarian].
14. Magyar Nemzeti Bank. (2023). *Financial stability report*. <https://www.mnb.hu/letoltes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2023-november-hu.pdf> [in Hungarian].
15. Oroszné, I. B., & Barabásné, K. D. (2024). Focus on SMEs. In *Artificial Intelligence - Innovation - Entrepreneurship International Conference* (pp. 95–102). <https://gti.nye.hu/sites/gti.nye.hu/files/2024/MNB/NYE-MNB-MIV-Tanulm%C3%A1ny%C3%B6t-2024.pdf> [in Hungarian].

Отримано:	07.04.2026	Beérkezett:	2026.04.07	Received:	07.04.2026
Прийнято до друку:	24.05.2026	Elfogadva:	2026.05.24	Accepted:	24.05.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-358-373
УДК 336.22:657.1

Василь КУЗЬ

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аналізу і аудиту,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,

м. Чернівці, Україна

ORCID ID: [0000-0002-6008-7203](https://orcid.org/0000-0002-6008-7203)

Scopus Author ID: [57210157276](https://orcid.org/57210157276)

e-mail: v.kuz@chnu.edu.ua

ПОДАТКОВИЙ РЕЖИМ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ

Анотація. Перспективний розвиток суб'єктів господарювання передбачає масштабування діяльності задля отримання конкурентних переваг, що неодмінно призведе до необхідності зміни їх податкового статусу як платників податків. Встановлено, що перебування суб'єктів господарювання на загальній системі оподаткування або ж на спрощеній зі статусом платника податку на додану вартість призводить не тільки до збільшення витрат на обліковий супровід процесу виконання податкових обов'язків, але й до додаткових витрат на взаємодію з податковими органами, витрат, пов'язаних з інтенсифікацією податкового контролю та сплатою різного роду неформальних платежів тощо. У статті розглянуто облікове забезпечення податкових розрахунків як один з ключових факторів впливу на рішення щодо обрання режиму оподаткування, надано характеристику організаційно-обліковим інструментам, що ідентифікуються в різних системах оподаткування з метою визначення напрямів спрощення облікового забезпечення податкових розрахунків суб'єктів господарювання, результативні показники діяльності яких балансують на межі значень кількісних критеріїв зміни податкового режиму. Встановлено нетиповість облікового процесу визначення податкових зобов'язань з податку на додану вартість (існує необхідність виконання регламентованих операцій в системі електронного адміністрування податку на додану вартість), що дає підстави стверджувати про ідентифікацію відповідної обліково-інформаційної підсистеми, а отже й вважати, що саме даний фіскальний платіж є джерелом додаткових витрат на виконання облікових завдань. Задля нівелювання значення облікового фактора при прийнятті рішення про зміну податкового режиму визначена необхідність удосконалення облікового забезпечення механізму оподаткування податком на додану вартість через його спрощення на основі відповідних цифрових рішень, за допомогою законодавчих змін щодо пільгового оподаткування та через розширення сервісно-орієнтованого функціоналу податкових органів тощо. Запропоновано в цілях інтегрованості облікового забезпечення та податкового адміністрування формувати інтегровану інформаційну систему на базі Книги обліку доходів і витрат, забезпечивши удосконалення її форми через наведення додаткових показників, які характеризують розрахунки суб'єкта господарювання за податком на додану вартість.

Ключові слова: облік податкових розрахунків, податки, податкове адміністрування, податковий режим, податок на додану вартість, система електронного адміністрування, система оподаткування.

JEL Classification: H21, H25, M41



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Absztrakt. A gazdálkodó szervezetek perspektivikus fejlődése tevékenységük méretnövelését feltételezi a versenyelőnyök megszerzése érdekében, ami szükségszerűen maga után vonja adózói státuszuk, mint adófizetők megváltoztatásának szükségességét. Megállapítást nyert, hogy a gazdálkodó szervezetek általános adózási rendszerben való működése, illetve az egyszerűsített adózási rendszerben az általános forgalmi adó alanyaként történő részvétel nemcsak az adókötelezettségek teljesítéséhez kapcsolódó számviteli adminisztráció költségeinek növekedéséhez vezet, hanem többletköltségeket eredményez az adóhatóságokkal való kapcsolattartás, az adóellenőrzés intenzifikálódása, valamint különféle informális kifizetések tekintetében is. A tanulmány a számviteli háttér biztosítását a gazdálkodó szervezetek adóelszámolásaihoz mint az adózási rendszer megválasztását befolyásoló egyik kulcsfontosságú tényezőt vizsgálja, továbbá jellemzi azokat a szervezési és számviteli eszközöket, amelyek a különböző adózási rendszerekben azonosíthatók annak érdekében, hogy meghatározhatók legyenek az adóelszámolások számviteli támogatásának egyszerűsítési irányai azon gazdálkodó szervezetek esetében, amelyek teljesítménymutatói az adózási rendszer megváltoztatását meghatározó mennyiségi kritériumok határértékein egyensúlyoznak. Megállapítást nyert az általános forgalmi adókötelezettségek számviteli meghatározási folyamatának atipikus jellege (különösen az a körülmény, hogy kötelezően végre kell hajtani a szabályozott műveleteket az elektronikus áfa-adminisztrációs rendszerben), ami alapot ad annak megállapítására, hogy egy különálló számviteli-információs alrendszer azonosítható. Ennek megfelelően kijelenthető, hogy éppen ez a fiskális befizetés képezi a számviteli feladatok végrehajtásával kapcsolatos többletköltségek egyik fő forrását. A számviteli tényező jelentőségének mérséklése érdekében az adózási rendszer megváltoztatására vonatkozó döntéshozatal során meghatározásra került az általános forgalmi adó mechanizmusához kapcsolódó számviteli háttér fejlesztésének szükségessége, különösen annak egyszerűsítése révén megfelelő digitális megoldások alkalmazásával, kedvezményes adózási szabályokra irányuló jogszabályi módosításokkal, valamint az adóhatóságok szolgáltatásorientált funkcióinak bővítésével. Javasolt, hogy a számviteli háttér és az adóadminisztráció interoperabilitásának biztosítása érdekében integrált információs rendszer kerüljön kialakításra a Bevételi és Kiadási Nyilvántartási Könyv alapján, annak formáját pedig további mutatók bevezetésével szükséges továbbfejleszteni, amelyek a gazdálkodó szervezet általános forgalmi adóval kapcsolatos elszámolásait jellemzik.

Kulcsszavak: adóelszámolások számvitele, adók, adóigazgatás, adórendszer, általános forgalmi adó, elektronikus adóigazgatási rendszer, adórendszer.

Abstract. The growth of business entities involves scaling up activities to gain a competitive advantage, which often requires a change in their taxpayer status. The study shows that operating under the general taxation system or on a simplified taxation system with value-added tax payer status leads not only to an increase in costs associated with accounting for tax compliance, but also to additional costs associated with interaction with tax authorities, costs associated with the intensification of tax control and the payment of various kinds of informal payments, etc. The article examines accounting support for tax calculations as one of the key factors influencing the decision to choose a taxation status. It describes organizational and accounting tools identified across different taxation systems to determine directions for simplifying the accounting support for tax calculations of business entities, whose performance indicators are close to the threshold criteria for changing the tax status. The non-standard nature of the accounting process for determining tax liabilities for value added tax is identified (there is a need to perform regulated operations in the system of electronic administration of value added tax), which provides grounds for identifying the corresponding accounting and information subsystem, and therefore indicating that this tax is a source of additional costs for performing accounting tasks. To reduce the impact of the accounting factor when making a decision to change the tax status, the need to improve the accounting support of the value-added tax taxation mechanism has been identified, including simplification through digital solutions, through

legislative changes regarding preferential taxation, and through the expansion of service-oriented functions of tax authorities, etc. To ensure interoperability between accounting and tax administration, the study proposes to develop an integrated information system based on the Income and Expense Accounting Book, improving its form by adding indicators that reflect value-added tax-related calculations.

Keywords: tax accounting, taxes, tax administration, tax status, value added tax, electronic administration system, taxation system.

Постановка проблеми. Податкова політика на національному рівні в цілях забезпечення оподаткування будь-якої ділової активності передбачає можливість використання спеціальних податкових режимів з особливим порядком оподаткування окремих категорій суб'єктів господарювання. Такий підхід хоча й передбачає обмеження у видах і масштабах діяльності, однак надає низку конкурентних переваг, у т.ч. пов'язаних із мінімізацією витрат на організаційно-обліковий супровід діяльності. На організацію облікового процесу впливає значна кількість факторів. Керуючись нормативними вимогами, управлінськими та інформаційними потребами необхідно констатувати, що основними з них є організаційно-правова форма господарювання, види та масштаби діяльності, правові регламенти, організаційна структура управління, невизначеність середовища провадження діяльності, кваліфікація облікових працівників тощо. Зміст даних факторів визначає та обґрунтовує рішення про вибір облікової моделі, яка дозволить здійснювати ефективне оброблення даних про господарську діяльність. Проте підхід до організації облікового процесу також може виступати ключовим чинником при прийнятті рішення про обрання податкового режиму, призводити до обрання спрощеної системи оподаткування задля мінімізації витрат на організацію та ведення обліку, що негативно впливатиме на масштабування господарської діяльності, отримання конкурентних переваг, зменшення управлінського впливу на результативність діяльності тощо. Тому питання оптимізації облікового забезпечення податкових розрахунків для суб'єктів господарювання, що балансують між загальною та спрощеною системами оподаткування набуває актуальності, а вирішення відповідних проблем забезпечить поліпшення виконання податковою системою фіскальних і регулюючих функцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування обліково-аналітичного забезпечення процесу здійснення економічними суб'єктами податкових розрахунків характеризуються багатоаспектністю управлінських та організаційних дій щодо вибору суб'єкта та форми ведення обліку, можливості адаптації облікового забезпечення до змін в оподаткуванні, досягнення балансу між зменшенням витрат на обліковий супровід та отриманням релевантних даних у достатніх обсягах. Такий стан речей призвів до підвищення уваги дослідників, дії яких спрямовані як на системне та комплексне вирішення порушеної проблематики, так і на розв'язання цільових завдань. Жураковська І. та Р. Сидоренко [1] дослідивши проблеми облікового забезпечення діяльності фізичних осіб-підприємців, що ідентифіковані через



необхідність дотримання правових вимог та особливості практичних аспектів діяльності та ведення бухгалтерського обліку дійшли висновку про необхідність розроблення системи реєстрів, які дозволять визначити оптимальний баланс між інтересами податкових органів і забезпеченням інформаційних потреб підприємців. Шот А.П. та К.П. Підручняк [2] окреслюють основні зміни в обліковому процесі в цілому та податкових розрахунків зокрема, під дією цифровізації. Миськів Л. [3] надає практичні рекомендації щодо удосконалення податкового обліку як облікової підсистеми. Дослідниця пропонує вести чотири групи облікових реєстрів, які дозволяють ефективно акумулювати інформацію про об'єкти податкового обліку, що створить передумови для мінімізації витрат на його ведення.

Значна кількість дослідників у своїх працях акцентує увагу на обґрунтуванні підходів до вибору податкового режиму. Зокрема В.Ю. Гордополов та Ю.А. Левченко [4] визначають, що основними критеріями при виборі системи оподаткування є вид та обсяги діяльності, кількість найманих працівників, величина витрат, форма розрахунків із контрагентами, рівень маржинального доходу та рівень рентабельності. Онісіфорова В.Ю. та В.К. Сідельнікова [5] стверджують про необхідність обґрунтування рішення, пов'язаного із вибором системи оподаткування на основі кількісних критеріїв та визначеного алгоритму дій. Осадча О.О. [6] доводить необхідність формування інформаційної моделі податкового обліку, яка змістовно відповідатиме обраній суб'єктом господарювання податковій політиці. Волошан І.Г. та Я.В. Волковська [7] визначають вплив податкової політики суб'єкта господарювання на формування обліково-інформаційної системи, пропонують розробляти облікову політику для цілей податкового обліку. Прийнятним є той факт, що дослідники стверджують про вплив витрат на ведення бухгалтерського обліку на податковий статус суб'єкта господарювання. Кін М. та Дж. Мінц [8] визначають, що отримання статусу платника податку на додану вартість призводить до понесення суб'єктом господарювання додаткових витрат на облікове забезпечення та дотримання відповідних податкових вимог. Визначення межі обов'язкової реєстрації платником податку на додану вартість дослідники розглядають як компроміс між втраченими доходами та зекономленими даного роду витратами.

Шульга С.В. та Н.В. Нечипорук [9] акцентують увагу на необхідності перетворення податкового обліку на стратегічну управлінську підсистему суб'єкта господарювання через пошук прийняттого рівня податкового навантаження у т.ч. шляхом оптимізації облікового забезпечення податкових розрахунків на основі інтегрованої методології. Малецька О.І., Л.Б. Гнатишина та О.С. Прокопишина [10] доводять вплив диджиталізації на систему обліку, звітності та оподаткування, визначають, що активне застосування цифрових інструментів дозволяє підвищити ефективність облікового процесу та процесу розподілу ресурсів, забезпечити максимальну оперативність облікового оброблення даних та масштабування операцій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На прийняття рішень щодо вибору системи оподаткування впливає значна кількість факторів. До них відносяться як зовнішньо-регуляторні чинники, такі і внутрішньо-управлінські. Серед всієї їх сукупності необхідно виокремити вимоги до облікового забезпечення податкових розрахунків, що різняться залежно від обраної суб'єктом господарювання системи оподаткування. У контексті можливого скасування пільг щодо сплати податку на додану вартість для значної кількості суб'єктів господарювання, які перебувають на спрощеній системі оподаткування актуальності набувають дослідження облікового забезпечення податкових розрахунків з точки зору їх витратності, впливу на результативні показники господарської діяльності, порівняння з потенційними економічними та управлінськими вигодами тощо.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є ідентифікація облікового забезпечення податкових розрахунків як одного з ключових факторів, який впливає на рішення щодо обрання режиму оподаткування, надання характеристики відповідним обліковим та іншим організаційним інструментам, а також визначення напрямів удосконалення досліджуваної ділянки облікової роботи з метою мінімізації негативного впливу облікових факторів на перспективний розвиток суб'єкта господарювання.

Методи та методологія. Для досягнення цілей дослідження використано емпіричні методи (аналіз результатів опитування, аналіз статистичних даних та порівняльний аналіз) для ідентифікації стану та тенденцій податкового адміністрування, загальнонаукові методи (аналіз, синтез, абстрагування, моделювання, індукція, дедукція) задля виділення окремої підсистеми обліку податкових розрахунків, визначення її в якості детермінанти зростання витрат, створення теоретичної моделі інтегрованої системи обліку на основі удосконаленої форми облікового реєстру, формування висновків і пропозицій з удосконалення системи адміністрування податку на додану вартість.

Основні результати дослідження. Рішення суб'єкта господарювання про перехід зі спрощеного режиму на загальну систему оподаткування повинно базуватися не тільки на нормативних вимогах чи аналізі економічних переваг, але й враховувати обов'язкове збільшення витрат, пов'язаних з інформаційним обслуговуванням діяльності, які за своїм змістом є умовно-постійними. Виконання податкового обов'язку щодо сплати додаткових податків і зборів неодмінно призведе до збільшення часу на облікову ідентифікацію об'єктів і процесів, які формують базу оподаткування, на нарахування та сплату податкових зобов'язань, підготовку та супровід контрольних заходів зі сторони податкових органів, а також потенційно спричинить додаткові витрати суб'єкта господарювання, пов'язані з неформальними платежами третім особам.

У табл. 1 наведені результати опитування суб'єктів господарювання з різними податковими статусами щодо проблематики, пов'язаної з організацією облікового відображення податкових розрахунків та управління ними.



Таблиця 1

Результати дослідження стану податкового адміністрування в Україні

Показники	Загальна система оподаткування		Спрощена система оподаткування	
	Платники ПДВ	Неплатники ПДВ	Платники ПДВ	Неплатники ПДВ
1	2	3	4	5
Кількість респондентів (у %)	404 (43,5%)	64 (6,9%)	83 (9,0%)	377 (40,6%)
Кількість працівників, які забезпечують ведення бухгалтерського (податкового) обліку*	2,1	1,2	1,6	1,2
Кількість людино-днів, витрачених на ведення бухгалтерського та податкового обліку*	478,2	170,6	254,3	114,5
Кількість людино-днів, витрачених на ведення бухгалтерського обліку*	273,7	86,5	131,0	62,9
Кількість людино-днів, витрачених на ведення податкового обліку*	206,5	50,1	89,7	38,8
Витрати на неформальні платежі третім особам*, грн	177418,8	50004,1	34041,6	27861,8
Основна причина здійснення неформальних платежів	Запобігання чи усунення створених перешкод у господарській діяльності		Відсутність (недостатність) знань з ведення податкового обліку, заповнення та подання звітності	
Проведення податкових перевірок	25,6%	17,2%	33,7%	11,4%
Кількість людино-днів, витрачених на планові перевірки за всіма видами податків**	56,7	—	1,7	—
Нижчий рівень податкового навантаження	6,9%	15,9%	24,3	30,5
Нижчі витрати на облік податкових розрахунків	2,6%	15,0%	26,4%	32,9%
Вищий рівень податкового навантаження	25,1%	23,6%	24,2%	11,6%
Вищі витрати на облік податкових розрахунків	19,4%	14,6%	9,5%	3,0%
** – вибірка респондентів зменшена, так як окремі з них не дали відповідь на питання або ж його зміст не є актуальним для моделі діяльності чи організації бухгалтерського та податкового обліку для окремих суб'єктів господарювання				

Джерело: сформовано автором за джерелами [11; 12]

Перебування суб'єкта господарювання на загальній системі оподаткування та отриманий податковий статус платника податку на додану вартість призводить не тільки до збільшення податкового навантаження на фінансово-господарську діяльність, але й до понесення ним витрат на:

1) організацію та ведення бухгалтерського та податкового обліку (2,1 особи – загальна система оподаткування та сплата податку на додану вартість, 1,2 особи – спрощена система оподаткування без сплати податку на додану вартість; 478,2 людино-дня на рік при 114,5 людино-дні для спрощеної системи оподаткування та податкового статусу неплатника податку на додану вартість);

2) неформальні платежі третім особам (серед суб'єктів господарювання, які вдавалися до неформальних платежів більша частка тих, які перебувають на загальній системі оподаткування (57,3%), основна причина – запобігання чи усунення формальних, бюрократичних, безпідставних перешкод ведення господарської діяльності (63,4%); для суб'єктів спрощеної системи оподаткування, які здійснювали неформальні платежі (42,7%) основною причиною є відсутність (недостатність) знань з ведення податкового обліку, заповнення та подання звітності);

3) податкові перевірки (суб'єкти господарювання зі статусом платника податку на додану вартість частіше піддаються контролю зі сторони податкових органів, що призводить до понесення ними додаткових витрат (неформальні платежі, консультаційні витрати, організаційні витрати тощо). У середньому 56,7 людино-дня затрачає суб'єкт загальної системи оподаткування зі статусом платника податку на додану вартість на комунікації та взаємодії з контролюючими органами, для платника єдиного податку без сплати податку на додану вартість даний час становить тільки 1,7 людино-дня).

Серед суб'єктів господарювання-респондентів, які виконують облікові завдання власними силами (залучення найманих працівників і ведення обліку особисто) – 67,6% від загальної кількості зазначили, що даний вид робіт виконує 1 особа (65,1%), 2 особи (21,2%), 3 особи (6,0%), більше як 3 особи (7,7%). 41,1% респондентів ідентифікували власні затрати часу на ведення бухгалтерського та податкового обліку, серед них 6,7% оцінили їх більш як у 1000 людино-днів на рік, 7,1% – 500-1000 людино-днів, 26,1% – 250-500 людино-днів, 23,5% – 100-250 людино-днів, 25,5% – 10-100 людино-днів, 11,1 – менше 10 людино-днів. Суб'єкти господарювання, які перебувають на загальній системі оподаткування та є платниками податку на додану вартість витрачають на ведення бухгалтерського та податкового обліку 478,2 людино-дні, а суб'єкти господарювання спрощеної системи без сплати податку на додану вартість – 114,5 людино-днів. Беззаперечно існує залежність затрат на ведення бухгалтерського та податкового обліку від масштабів господарської діяльності: мікропідприємства (до 10 найманих працівників) 188,0 людино-днів; малі підприємства (до 50 найманих працівників) 457,8 людино-днів; середні та великі підприємства (понад 50 найманих працівників) 1848,1 людино-днів. Поряд з цим



відсутня залежність обраної організаційно-правової форми господарювання із затратами на ведення бухгалтерського та податкового обліку, так як затрати фізичної особи-підприємця становлять 321,5 людино-днів, а юридичної особи – 360,7 людино-днів.

Зміст неформальних платежів суб'єктів господарювання третім особам полягає в одержанні ними допомоги чи інших послуг з оптимізації податкового навантаження, запобігання чи усунення безпідставних, бюрократичних, формальних перешкод у господарській діяльності. Для суб'єктів господарювання, які перебувають на загальній системі оподаткування та вдавалися до неформальних платежів основними причинами таких дій є: запобігання чи усунення створених перешкод (63,4%); відсутність (недостатність) знань з ведення обліку податкових розрахунків (25,1%); отримання переваг над конкурентами (4,6%); вирішення питань мінімізації податкового навантаження (4,3%). Актуальними причинами неформальних платежів для суб'єктів спрощеної системи оподаткування є: відсутність (недостатність) знань з ведення обліку податкових розрахунків (58,6%); запобігання чи усунення створених перешкод (27,6%); отримання переваг над конкурентами (3,4%).

Суб'єкти господарювання, ті що є платниками податку на додану вартість та перебувають як на загальній системі оподаткування, так і на спрощеній декларують факти того, що їм відомо про одержання відшкодування податку на додану вартість (суб'єкти загальної системи оподаткування – 18,6%, спрощеної – 10,8%) та розблокування податкових накладних (суб'єкти загальної системи оподаткування – 29,2%, спрощеної – 16,9%) за допомогою неформальних платежів чи подарунків. Середньозважений розмір неформальних платежів становить 13,2% від величини бюджетного відшкодування податку на додану вартість та 11,5% від заблокованої суми при розблокуванні податкових накладних.

Суб'єкти господарювання зі статусом платника податку на додану вартість частіше виступають об'єктом перевірки зі сторони податкових органів (суб'єкти загальної системи оподаткування зі податковим статусом платника податку на додану вартість – 25,6%, спрощеної системи без сплати податку на додану вартість – 11,4%), що призводить до понесення ними додаткових витрат. 54,9% суб'єктів господарювання, які перебувають на загальній системі оподаткування та є платниками податку на додану вартість піддавалися 2 і більше податковим перевіркам на рік (на спрощеній системі зі податковим статусом платника єдиного податку – 35,8%). Суб'єкти господарювання на загальній системі оподаткування, які є платниками податку на додану вартість зазначають про найбільшу кількість зустрічних і фактичних перевірок, витрачання 56,7 людино-дня на взаємодію в рамках здійснення перевірки (затрати часу платника єдиного податку без податку на додану вартість – 1,7 людино-дня). Якщо для всіх груп суб'єктів господарювання актуальними результатами податкових перевірок є збільшення податкових зобов'язань (без заперечень та з процедурами

оскарження), сплата штрафів і пені, то для платників податку на додану вартість ще й активно ідентифікуються додаткові витрати пов'язані зі зменшенням часу на виконання поточної роботи працівниками, які виконують вимоги контролюючих органів (про дану ситуацію заявило 21,4% респондентів, які перебувають на загальній системі оподаткування та 7,1% – на спрощеній).

Податок на додану вартість є домінантним податковим платежем щодо нарахування та сплати якого найактивніше застосовувалися штрафи, пені та донарахування податкових зобов'язань (55,3% опитаних суб'єктів господарювання загальної системи оподаткування та 34,5% спрощеної системи оподаткування на яких були накладені податковими органами штрафні санкції).

Податковий обов'язок щодо нарахування та сплати податку на додану вартість необхідно розглядати в якості ключового критерію привабливості обраної системи оподаткування. Серед опитаних суб'єктів господарювання спрощеної системи оподаткування майже однакова їх кількість визначили факт сплати податку на додану вартість, його вплив на результативні показники діяльності як перевагу (24,3%) та як недолік (24,2%). При чому респонденти чітко заявляють, що спрощений режим оподаткування зменшує витрати на облік податкових розрахунків (платники податку на додану вартість – 26,4%, неплатники податку на додану вартість – 32,9%).

Податок на додану вартість залишається найдорожчим фіскальним платежем з точки зору податкового комплаєнсу. У 2023 р. суб'єкти підприємницької діяльності в середньому витрачали 120000,00 грн на виконання податкових вимог щодо нарахування та сплати податку на додану вартість. Для порівняння даного роду витрати для податку на доходи фізичних осіб становили 33000,00 грн [12].

Виконання облікових завдань, пов'язаних з розрахунками за податком на додану вартість є одними із найскладніших сегментів системи бухгалтерського обліку. Адже визначення величини податку на додану вартість, що підлягає сплаті до бюджету або ж поверненню з нього передбачає: ідентифікацію та реєстрацію податкових зобов'язань (визначення дати «першої події», складання податкових накладних (формування електронних форм), реєстрація податкових накладних в Єдиному реєстрі податкових накладних та розрахунків коригування); формування та перевірку податкового кредиту (моніторинг вхідних податкових накладних, аналіз відповідності, коригування податкового кредиту); виконання завдань у системі електронного адміністрування (контроль реєстраційної суми, поповнення електронного рахунку, перевірка та звіряння залишків податкових зобов'язань); визначення кінцевих показників і звітування (визначення суми зобов'язань з податку на додану вартість, заповнення податкової декларації, розподіл податкового кредиту за потреби); погашення зобов'язань (резервування коштів для сплати податку на додану вартість, адміністрування фіскального платежу).

Отже, за фактом появи додаткових нетипових завдань при формуванні



облікового забезпечення процес нарахування та погашення зобов'язань з податку на додану вартість можна розглядати як детермінанту, що призводить до ідентифікації окремої складової системи бухгалтерського обліку – «облік податкових розрахунків» чи «податковий облік». Подальше функціонування підсистеми обліку податкових розрахунків можливе за наступними варіантами: автономія податкового обліку від бухгалтерського; інтеграція податкового обліку в систему бухгалтерського обліку; адаптація нормативно-правового забезпечення, що регулює питання оподаткування під облікові потреби або ж навпаки. Незважаючи на прийняття до практичного застосування будь-якого з варіантів, однозначним є твердження про зростання витрат на забезпечення виконання облікових завдань, що є обов'язковими при отриманні податкового статусу платника податку на додану вартість.

Жураковська І. та Р. Сидоренко зазначають, що вимоги до організації облікової системи фізичної особи-підприємця не завжди спрощують процес виконання облікових завдань, адже передбачають обов'язковий облік товарних запасів, інвентаризацію товарних активів, наявність документів про їх одержання, походження та переміщення, документальне підтвердження доходів і витрат, ведення обліку безоплатно отриманих товарів, готівкових і безготівкових розрахунків тощо [1, с. 125-126]. Дослідники рекомендують розробити єдині форми книг для всіх фізичних осіб-підприємців, тільки змінювати обов'язковість ведення окремих із них; затвердити вичерпний перелік документів, які підтверджують записи в книгах і які повинна вести фізична особа-підприємець [1, с. 128]. На думку Л. Миськів спрощення облікового забезпечення податкових розрахунків можливе шляхом формування наступних, взаємопов'язаних між собою, груп облікових реєстрів: «реєстри проміжних розрахунків призначені для відображення та зберігання інформації про порядок проведення платником податків розрахунків, необхідних для формування бази оподаткування; реєстри обліку стану одиниці податкового обліку є джерелом систематизованої інформації про стан показників об'єкта обліку, дані про які використовуються більше одного звітного (податкового) періоду; реєстри обліку господарських операцій – джерело систематизованої інформації про операції, що проводяться організацією, які тим чи іншим чином впливають на величину бази оподаткування в періоді поточному або майбутніх періодах; реєстри звітних даних забезпечують інформацією про порядок набуття значень конкретних рядків податкової декларації» [3, с. 630].

Запропоновані дослідниками новації щодо облікового забезпечення податкових розрахунків суб'єкта господарювання характеризуються раціональністю, так як, дозволяють зменшити витрати на виконання облікових завдань, проте не суттєво, адже актуальною залишається потреба дотримання загальних облікових процедур визначення податкових зобов'язань з податку на додану вартість за допомогою інструментарію системи електронного адміністрування.

Облікове забезпечення податкових розрахунків суб'єкта господарювання розвивається під дією багатьох чинників, більшість з яких мають зовнішнє походження. Шульга С.В. та Н.В. Нечипорук [9] ідентифікують наслідки для підсистеми облікового відображення податкових розрахунків, що спричинені низкою факторів: цифрові фактори – використання автоматизованих систем, необхідність володіння цифровими компетенціями, зростання ризиків кібербезпеки; регуляторно-фіскальні фактори – ускладнення процедур обчислення податкових зобов'язань та звітування, підвищення ризиків невідповідності, необхідність прийняття гнучкої облікової політики; економічно-безпекові фактори – інтеграція облікової системи в систему ризик-менеджменту, необхідність превентивного контролю за податковими розрахунками; оптимізаційно-етичні фактори – формування облікової політики як інструмента стратегічного управління репутацією тощо.

Особливу увагу необхідно звернути на цифрові фактори, адже підсистема обліку податкових розрахунків базується на використанні цифрових інструментів при визначенні податкових зобов'язань та здійсненні комунікацій з іншими економічними та контролюючими суб'єктами. Малецька О.І., Л.Б. Гнатишина та О.С. Прокопишина [10] наводять основні напрями диджиталізації оподаткування діяльності суб'єкта господарювання (автоматизація облікових процесів та складання звітності, дистанційність, електронний документообіг, ефективність та безпека, розширені можливості аналізу та спеціалізовані функції тощо), які забезпечують підвищення рівня ефективності збору, обліку, аналізу та контролю даних, що використовуються для визначення податкових зобов'язань. Досягнення наведених цілей, поряд зі зменшенням затрат часу на інформаційне оброблення господарських операцій, які формують механізм оподаткування податком на додану вартість, дослідники вбачають в податковому плануванні (попередньому визначенні величини податкових зобов'язань), у використанні додаткових відомостей для ідентифікації, систематизації та узагальнення інформації про об'єкти оподаткування податком на додану вартість [13], через формування ефективної моделі взаємодії платника податків, банківських установ та податкових органів, що спрямована на мінімізацію часу на формування податкових накладних [14], шляхом подальшого впровадження електронних платформ і автоматизованих систем, що забезпечує скорочення витрат на адміністрування податків та прозорість оподаткування [15].

Заходи з мінімізації витрат на обліково-інформаційний супровід податкового режиму необхідно розглядати системно та комплексно. Можливості їх проведення залежать від законодавчих змін, пов'язаних зі спрощенням адміністрування та інтеграцією процедур з обліку господарських операцій та податкових розрахунків з податку на додану вартість, рівня та подальшої цифровізації облікового процесу та податкових механізмів, ефективності внутрішніх інформаційних комунікацій тощо. Такі заходи повинні бути здійснені як центральним органом виконавчої влади, що забезпечує



формування та реалізацію податкової політики, так і платниками податків, які обрали відповідний режим.

Ведення платниками податку на додану вартість, які відносяться до третьої групи платників єдиного податку Книги обліку доходів і витрат у довільній формі не завжди зменшує витрати на облікове забезпечення, адже при проведенні контрольних заходів податковими органами призводить до додаткових затрат часу на підготовку доказових документів та пояснень, додаткових фінансових витрат на неформальні платежі та консультаційні послуги. Вважаємо за потребу для даної групи суб'єктів господарювання, які фактично є сполучною ланкою між спрощеною та загальною системами оподаткування розроблення центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію податкової політики єдиної уніфікованої форми ведення обліку на базі Книги обліку доходів і витрат, обов'язкової для використання.

Форма Книги обліку доходів і витрат, поряд з даними про отримані доходи та понесені витрати повинна містити інформацію про реєстрацію й узгодження податкових зобов'язань та податкових кредитів (додаткові графи «Зареєстровані податкові накладні», «Узгоджені податкові зобов'язання» та «Узгоджений податковий кредит»), що дозволить визначати ступінь завершеності господарських операцій. Такий підхід до облікового забезпечення передбачає інтеграцію цього облікового реєстра з Єдиним реєстром податкових накладних, а отже й виняткове ведення Книги обліку доходів і витрати в електронному форматі за допомогою Електронного кабінету платника податків або ж спеціалізованого програмного забезпечення для ведення бухгалтерського обліку. Запропоновані удосконалення призведуть до виникнення методологічної проблеми ідентифікації податку на додану вартість за методом першої події, вирішення якої можна досягти шляхом наведення додаткового рядка в Книзі обліку доходів і витрат, аналогічно як проводиться розмежування доходів і витрат за безготівковими та готівковими розрахунками. За таким же принципом доцільно розмежовувати інформацію про придбані товарно-матеріальні цінності та послуги у платників і неплатників податку на додану вартість, що надасть змогу ефективніше обирати контрагентів у контексті розуміння «втраченого» податкового кредиту.

Електронна форма Книги обліку доходів і витрат повинна передбачати наявність розрахунково-аналітичного модуля в якому визначається реєстраційний ліміт, його залишок, існує можливість прогнозування величини податку на додану вартість, що підлягатиме сплаті до кінця звітного періоду.

Застосування спеціалізованого програмного забезпечення для обліку господарських операцій платниками єдиного податку третьої групи з податковим статусом платника податку на додану вартість дозволяє ефективно з мінімальними витратами часу формувати ключові показники, що відповідають обраному податковому режиму, забезпечувати їх достовірність через інтеграцію

з необхідними реєстрами та сервісами (реєстр контрагентів, реєстр виданих та отриманих рахунків-фактур, інших розрахункових документів, сервіс перевірки перебування контрагента в переліку ризикових платників податку тощо). Ведення електронної версії Книги обліку доходів і витрат повинно передбачати можливості автоматичного імпортування даних із Z-звітів, що свідчить про її цифрову взаємодію з реєстраторами розрахункових операцій чи програмними реєстраторами розрахункових операцій.

Отже, ефективне функціонування спрощеної форми ведення обліку на базі Книги обліку витрат і доходів передбачає застосування ІТ-рішень щодо формування інтегрованого інформаційного середовища, покликаного виконувати завдання, що передбачені обраним податковим режимом.

На перший погляд запропоновані новації призведуть до збільшення витрат часу на обліковий супровід господарської діяльності та виконання податкового обов'язку, проте у довгостроковій перспективі забезпечать раціоналізацію облікового процесу, а головне зменшення затрат часу при проведенні податкових перевірок та фінансових витрат на неформальні платежі, консультаційні послуги, витрат пов'язаних зі сплатою штрафів тощо.

Центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію податкової політики необхідно визначити та стандартизувати перелік документів, які підтверджують доходи та витрати, є підставами для облікового відображення податку на додану вартість, використовуються в якості доказової бази при проведенні контрольних заходів. Крім цього удосконалення потребує нормативно-визначений механізм встановлення відповідності платника податку на додану вартість критеріям ризиковості. Доцільним є запровадження динамічного рейтингу податкової доброчесності, використання ефективних інструментів відстеження та аналізу життєвих циклів продукції, попередня ідентифікація індикаторів, що вказують на зміну рівня ризиковості, зміна підходів до оцінки рівня ресурсного забезпечення платників податків, автоматичне зняття статусу ризиковості (за умови подання необхідних документів без рішення комісії регіонального рівня).

Отже, основними напрямками удосконалення облікового забезпечення механізму оподаткування господарської діяльності податком на додану вартість є: удосконалення механізму оподаткування (приведення норм національного податкового законодавства до вимог європейських стандартів; подальша диференціація податкових ставок, їх використання як інструментів регулювання економічних процесів; реформування пільгових режимів оподаткування); удосконалення обліку податкових розрахунків (автоматизація розподілу податкового кредиту; інтеграція внутрішньої облікової системи із зовнішніми системами та державними реєстрами, зокрема з системою електронного адміністрування податку на додану вартість; удосконалення електронного документообігу; впровадження системи е-аудиту); поліпшення процесів адміністрування та контролю (удосконалення системи моніторингу критеріїв



оцінки ризиків, її інтелектуалізація на основі AI-інструментів задля зменшення кількості безпідставних блокувань податкових накладних; максимальний перехід на електронний формат проведення контрольних заходів; спрощення процедури відшкодування податку на додану вартість; розширення функціоналу податкових сервісів).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Подальші заходи з реформування податкової системи обов'язково повинні враховувати поведінку витрат на облікове забезпечення податкових розрахунків. Адже потенційна ефективність від зменшення податкового навантаження на господарську діяльність окремих груп економічних суб'єктів через застосування податкових інструментів (невключення низки видів господарських операцій чи доходів до складу об'єктів оподаткування, податкові ставки, податкові пільги, спеціальні режими оподаткування тощо) може невілюватися за рахунок зростання величини витрат на бухгалтерський супровід та посилення контролю зі сторони податкових органів. Встановлено, що при прийнятті суб'єктами господарювання рішення про зміну системи оподаткування задля можливості масштабування бізнесу ними враховується факт ускладнення процесу виконання облікових завдань. Запропоновано створення інтегрованої інформаційної системи на базі Книги обліку доходів і витрат, удосконалення її форми шляхом наведення додаткових показників, які характеризують розрахунки суб'єкта господарювання за податком на додану вартість, що забезпечить інтеоперабельність облікового забезпечення та податкового адміністрування. Досягнення синергетичного ефекту від податкових та облікових новацій повинно забезпечити паралельне спрощення процесу виконання облікових операцій, що здійснюються задля визначення податкових зобов'язань через подальше впровадження ІТ-рішень в механізм оподаткування, адміністрування податків і зборів та обліковий процес. Перспективним напрямом дослідження є розроблення економетричних моделей для обґрунтування рішень про вибір системи оподаткування, визначення ефективності від переходу зі спрощеної системи оподаткування на загальну та навпаки.

Фінансування. Автор не отримував фінансування для цього дослідження / рукопису

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів

Декларація використання ШІ. Автор не використовував інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису

Список використаних джерел

1. Жураковська І., Сидоренко Р. Правові вимоги та практичні аспекти бухгалтерського обліку у фізичних осіб-підприємців: досвід України й країн ЄС. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2025. Том 6(65). С. 120-130. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.6.65.2025.4907>
2. Шот А.П., Підручняк К.П. Організація бухгалтерського обліку та оподаткування на підприємствах у сучасних умовах. *Молодий вчений*. 2022. № 12(112). С. 129-133. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-12-112-23>



3. Миськів Л. Проблеми ведення податкового обліку в умовах трансформаційних процесів в економіці країни. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 627-634. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.627>
4. Гордополов В.Ю., Левченко Ю.А. Методичні підходи до вибору систем оподаткування на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-19>
5. Онісіфорова В.Ю., Сідельнікова В.К. Алгоритм та критерії вибору системи оподаткування малого підприємства в Україні. *Економіка. Фінанси. Право*. 2019. № 11/2. С. 25-27.
6. Осадча О.О. Податкове планування та податкова оптимізація в системі управління підприємством. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. 2019. № 14(42). С. 125-130. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2019-14\(42\)-125-130](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2019-14(42)-125-130)
7. Волошан І.Г., Волковська Я.В. Облікова і податкова політика в управлінні бізнес-процесами промислових підприємств. *Бізнес Інформ*. 2019. №1. С. 273-278.
8. Keen M., Mintz J. 2004. The Optimal Threshold for a Value-Added Tax. *Journal of Public Economics*. 2004. Vol. 88(3-4). P. 559-576. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00165-2](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00165-2)
9. Шульга С.В., Нечипорук Н.В. Методологічні засади організації податкового обліку на підприємствах: сучасні виклики та шляхи оптимізації. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 81. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-70>.
10. Малецька О.І., Гнатишин Л.Б., Прокопишин О.С. Вплив диджиталізації на систему обліку, звітності та оподаткування. *Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми*. 2025. №4. DOI: <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.4.02>
11. Звіт про результати дослідження стану податкового адміністрування в Україні. CASE Україна. Центр соціально-економічних досліджень. К. 2025. 44 с. URL: <https://case-ukraine.com.ua/news/zvit-pro-rezultaty-doslidzhennya-stanu-podatkovogo-administruvannya-v-ukrayini-2024-rik/> (дата звернення: 10.02.2026)
12. Україна: Дослідження витрат на дотримання податкового законодавства (податковий комплаєнс) у 2024 р.: Звіт про результати дослідження. Державна податкова служба України. 2024. URL: https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/855790.html?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAAR1zglqqPymSGgikbhY2cQONSjo5uye4WJSZQmn9A2vgM6xwKjqIMCWdWs4_aem_Npt16zZcqlRGfF0p2yvLWQ (дата звернення: 10.02.2026)
13. Макаренко А.П., Ананьєва І.В. Удосконалення оподаткування, обліку, податкової звітності і контролю податку на додану вартість та заходи щодо поліпшення його податкового планування на підприємстві. *Агросвіт*. 2021. № 24. С. 31-38. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.24.31>
14. Журавель А.А. Удосконалення моделі адміністрування податку на додану вартість. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №3(273). С. 6-19. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-273-6-19>
15. Доброштан Д. До проблеми адміністрування податку на додану вартість. *Право та інноваційне суспільство*. 2024. №2(23). С. 116-122. DOI: [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2024-2\(23\)-11](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2024-2(23)-11)

References

1. Zhurakovska, I., & Sydorenko, R. (2025). Legal requirements and practical aspects of accounting for individual entrepreneurs: experience of Ukraine and the EU countries. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 6(65), 120-130. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.65.2025.4907> [in Ukrainian].
2. Shot, A.P., & Pidruchniak, K.P. (2022). Organization of accounting and taxation at enterprises in modern conditions. *Young Scientist*, 12(112), 129-133. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022->



- 12-112-23 [in Ukrainian].
3. Myskiv, L. (2024). Problems of tax accounting in the conditions of transformational processes in the country's economy. *Economic Analysis*, 34(4), 627-634. <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.627> [in Ukrainian].
 4. Hordopolov, V.Yu., & Levchenko, Yu.A. (2022). Methodical approaches to the choice of taxation systems at the enterprise. *Economy and Society*, (37). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-19> [in Ukrainian].
 5. Onisiforova, V.Yu., & Sidelnikova, V.K. (2019). Algorithm and criteria for choosing a taxation system for a small enterprise in Ukraine. *Economics. Finances. Law*, 11/2, 25-27 [in Ukrainian].
 6. Osadcha, O.O. (2019). Tax planning and tax optimization in the enterprise management system. *Scientific Notes of Ostroh Academy National University*, 14(42), 125-130. [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2019-14\(42\)-125-130](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2019-14(42)-125-130) [in Ukrainian].
 7. Voloshan, I.H., & Volkovska, Ya.V. (2019). Accounting and tax policy in the management of business processes of industrial enterprises. *Business Inform*, (1), 273-278 [in Ukrainian].
 8. Keen, M., & Mintz, J. (2004). The optimal threshold for a Value-Added Tax. *Journal of Public Economics*, 88(3-4), 559-576. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00165-2](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00165-2)
 9. Shulha, S.V., & Nechyporuk, N.V. (2025). Methodological foundations of tax accounting organization at enterprises: modern challenges and ways of optimization. *Economy and Society*, (81). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-70> [in Ukrainian].
 10. Maletska, O.I., Hnatyshyn, L.B., & Prokopyshyn, O.S. (2025). The impact of digitalization on the system of accounting, reporting, and taxation. *Social Development: Economic and Legal Problems*, (4). <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.4.02> in Ukrainian].
 11. CASE Ukraine. (2025). Report on the results of the study of the state of tax administration in Ukraine. Center for Social and Economic Research. <https://case-ukraine.com.ua/news/zvit-pro-rezultaty-doslidzhennya-stanu-podatkovogo-administruvannya-v-ukrayini-2024-rik/> [in Ukrainian].
 12. State Tax Service of Ukraine. (2024). Ukraine: Tax compliance costs study 2024: Research results report. https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/855790.html?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAAR1zglqqPymSGgikbhY2cQONSjo5uye4WJSZQmn9A2vgM6xwKjqIMCWdWs4_aem_Npt16zZcqlRGfF0p2yvLWQ [in Ukrainian].
 13. Makarenko, A.P., & Ananieva, I.V. (2021). Improvement of taxation, accounting, tax reporting and control of value added tax and measures to improve its tax planning at the enterprise. *Ahrosvit*, (24), 31-38. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.24.31> [in Ukrainian].
 14. Zhuravel, A.A. (2024). Improvement of the value added tax administration model. *Actual Problems of Economics*, 3(273), 6-19. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-273-6-19> [in Ukrainian].
 15. Dobroshtan, D. (2024). On the problem of value added tax administration. *Law and Innovative Society*, 2(23), 116-122. [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2024-2\(23\)-11](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2024-2(23)-11) [in Ukrainian].

Отримано: 07.04.2026
Прийнято до друку: 30.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.04.07
Elfogadva: 2026.04.30
Megjelent: 2026.05.29

Received: 07.04.2026
Accepted: 30.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-374-387

УДК 657:331.2:35.08

Світлана КУЧЕРКОВА

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м.Запоріжжя, Україна

ORCID ID: [0000-0002-1953-063X](https://orcid.org/0000-0002-1953-063X)

Scopus Author ID: [57219195438](https://orcid.org/57219195438)

e-mail: svitlana.kucherkova@tsatu.edu.ua

(Corresponding author)

Світлана ТКАЧЕНКО

Магістр з обліку і оподаткування
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м.Запоріжжя, Україна

ORCID ID: [0009-0008-1686-9153](https://orcid.org/0009-0008-1686-9153)

СИСТЕМА ОБЛІКУ ОПЛАТИ ПРАЦІ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Анотація. У статті досліджено особливості організації та обліку оплати праці в органах публічної влади з акцентом на діяльність селищних військових адміністрацій в умовах надзвичайного та воєнного стану. Метою дослідження є узагальнення теоретичних і практичних засад обліку оплати праці та обґрунтування напрямів його удосконалення в умовах підвищених ризиків і обмежених ресурсів. Дослідження базується на комплексному підході до аналізу економічних, правових та організаційних аспектів функціонування системи оплати праці в державному секторі. Встановлено, що ефективність функціонування системи оплати праці в публічному секторі залежить від якості нормативно-правового регулювання, рівня організації аналітичного та синтетичного обліку, а також ступеня автоматизації облікових процесів. Проаналізовано чинну нормативно-правову базу, яка регулює оплату праці в умовах воєнного стану, зокрема Бюджетний кодекс України, законодавство про державну службу, службу в органах місцевого самоврядування та спеціальні норми щодо правового режиму воєнного стану. Особливу увагу приділено впливу змін законодавства на порядок нарахування та виплати заробітної плати. Узагальнено особливості формування фонду оплати праці, структуру заробітної плати та функції заробітної плати в умовах підвищеної відповідальності працівників органів публічної влади. Досліджено специфіку ведення аналітичного обліку за видами виплат, категоріями персоналу та джерелами фінансування, а також використання первинних документів і реєстрів бухгалтерського обліку. Визначено роль цифрових інструментів у забезпеченні точності, своєчасності та прозорості облікових процедур. Виявлено основні проблеми організації обліку оплати праці, серед яких: часті зміни нормативно-правового регулювання, недостатній рівень автоматизації, кадровий дефіцит та ризики помилок у нарахуваннях. Запропоновано напрями їх вирішення, що включають удосконалення облікової політики, оптимізацію документального забезпечення, деталізацію аналітичного обліку, впровадження сучасних інформаційних систем та посилення



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



внутрішнього контролю. Додатково обґрунтовано необхідність підвищення кваліфікації облікового персоналу як важливого чинника забезпечення ефективності облікових процесів. Обґрунтовано, що реалізація запропонованих заходів сприятиме підвищенню прозорості використання бюджетних коштів, достовірності облікової інформації та ефективності управлінських рішень у сфері публічного управління. Практична значущість результатів полягає у можливості їх застосування в діяльності селищних військових адміністрацій з метою підвищення якості фінансового менеджменту в умовах воєнного стану.

Ключові слова: облік оплати праці, публічна влада, селищні військові адміністрації, аналітичний облік, автоматизація, воєнний стан, бюджетний контроль.

JEL Classification: H51, H61, H83

Absztrakt. A tanulmány a közfeladatot ellátó szerveknél alkalmazott bérszámfejtés és munkabér-elszámolás szervezési és számviteli sajátosságait vizsgálja, különös tekintettel a nagyközségi katonai közigazgatások tevékenységére rendkívüli állapot és hadiállapot körülményei között. A kutatás célja a munkabér-elszámolás elméleti és gyakorlati alapjainak összegzése, valamint fejlesztési irányainak megalapozása megnövekedett kockázatok és korlátozott erőforrások mellett. A kutatás a közszféra bérszámfejtési rendszerének működését meghatározó gazdasági, jogi és szervezeti szempontok komplex elemzésére épül. Megállapítást nyert, hogy a közszféra bérszámfejtési rendszerének hatékony működése a törvényi szabályozás minőségétől, az analitikus és szintetikus számvitel szervezetségi szintjétől, valamint a számviteli folyamatok automatizáltságának fokától függ. A tanulmány elemzi a hadiállapot körülményei között alkalmazott munkabér-szabályozás hatályos jogszabályi alapjait, különösen Ukrajna Költségvetési Kódexét, a közszolgáltatásra, a helyi önkormányzati szerveknél végzett szolgáltatásra vonatkozó jogszabályokat, valamint a hadiállapot jogi rezsimjére vonatkozó különös rendelkezéseket. Külön figyelmet fordít a jogszabályi változásoknak a munkabér kiszámítására és kifizetésére gyakorolt hatására. A tanulmány összegzi a béralap kialakításának sajátosságait, a munkabér szerkezetét, valamint a munkabér funkcióit a közfeladatot ellátó szervek munkatársaira háruló fokozott felelősség körülményei között. Vizsgálja az analitikus nyilvántartás vezetésének sajátosságait a kifizetések típusai, a személyzeti kategóriák és a finanszírozási források szerint, továbbá a számviteli elsődleges dokumentumok és nyilvántartások alkalmazását. Meghatározza a digitális eszközök szerepét a számviteli eljárások pontosságának, időszzerűségének és átláthatóságának biztosításában. A kutatás feltárja a munkabér-elszámolás szervezésének főbb problémáit, köztük a törvényi szabályozás gyakori változásait, az automatizáltság elégtelen szintjét, a szakemberhiányt, valamint a bérszámfejtési hibák kockázatát. A tanulmány javaslatokat fogalmaz meg e problémák kezelésére, amelyek magukban foglalják a számviteli politika fejlesztését, a dokumentációs háttér optimalizálását, az analitikus nyilvántartások részletezettségének növelését, korszerű információs rendszerek bevezetését, valamint a belső kontroll megerősítését. Emellett megalapozza a számviteli munkatársak továbbképzésének szükségességét mint a számviteli folyamatok hatékonyságát biztosító fontos tényezőt. A tanulmány alátámasztja, hogy a javasolt intézkedések megvalósítása hozzájárul a költségvetési források felhasználásának átláthatóbbá tételéhez, a számviteli információk megbízhatóságának növeléséhez, valamint a közfeladat-ellátás területén hozott vezetői döntések hatékonyságának javításához. Az eredmények gyakorlati jelentősége abban áll, hogy alkalmazhatók a nagyközségi katonai közigazgatások tevékenységében a pénzügyi menedzsment minőségének javítása érdekében hadiállapot körülményei között.

Kulcsszavak: munkabér-elszámolás; közfeladatot ellátó szervek; nagyközségi katonai közigazgatások; analitikus számvitel; automatizálás; hadiállapot; költségvetési kontroll.

Abstract. The article examines the peculiarities of payroll organization and accounting in public authorities, with a focus on the activities of settlement-level military administrations under conditions of emergency and martial law. The purpose of the study is to synthesize the theoretical and

practical foundations of payroll accounting and to propose directions for its improvement amid heightened operational risks and constrained resources. The research adopts a comprehensive approach to analyzing the economic, legal, and organizational aspects of the payroll system in the public sector. It has been established that the effectiveness of the payroll system in the public sector depends on the quality of legal regulation, the level of organization of analytical and synthetic accounting, as well as the degree of automation of accounting processes. The current regulatory framework governing payroll under martial law conditions is analyzed, including the Budget Code of Ukraine, legislation on civil service and local self-government service, and special regulations on the legal regime of martial law. Particular attention is paid to the impact of legislative changes on payroll calculation and payment procedures. The features of payroll fund formation, wage structure, and the role of wages under conditions of heightened responsibility of public sector employees are summarized. The specifics of analytical accounting by types of payments, categories of personnel, and sources of funding are examined, along with the use of primary documents and accounting registers. The role of digital tools in ensuring accuracy, timeliness, and transparency of accounting procedures is highlighted. The main problems of payroll accounting organization are identified, including frequent changes in the regulatory framework, insufficient automation, staff shortages, and risks of calculation errors. Recommendations for addressing these challenges are proposed, including the improvement of accounting policies, optimization of documentation support, enhancement of analytical accounting, implementation of modern information systems, and strengthening of internal control. Additionally, the need to improve the qualifications of accounting personnel as a key factor in ensuring the efficiency of accounting processes is emphasized. The study demonstrates that the implementation of the proposed measures will contribute to increasing transparency in the use of budget funds, improving the reliability of accounting information, and enhancing the effectiveness of managerial decision-making in the field of public administration. The practical significance of the results lies in their applicability to the activities of settlement-level military administrations to improve the quality of financial management under martial law conditions.

Keywords: payroll accounting, public authorities, settlement-level military administrations, analytical accounting, automation, martial law, budget control.

Постановка проблеми Ефективність функціонування органів публічної влади значною мірою зумовлюється рівнем організації праці персоналу та якістю системи оплати праці. У цьому контексті заробітна плата виступає не лише як економічна категорія, що забезпечує відтворення робочої сили, але й як ключовий інструмент мотивації, стимулювання професійного розвитку, підвищення результативності діяльності та відповідальності працівників публічного сектору. Особливої значущості питання оплати праці набувають в умовах надзвичайного або воєнного стану, коли функціонування органів державної влади відбувається за умов підвищеного навантаження, обмеженості фінансових і матеріальних ресурсів, трансформації управлінських процесів, а також зростання вимог до прозорості, підзвітності та ефективності використання бюджетних коштів.

Нормативно-правове регулювання оплати праці в органах публічної влади в зазначених умовах характеризується наявністю специфічних ознак, серед яких: модифікація режимів праці, запровадження спеціальних умов і обмежень щодо здійснення виплат, посилення вимог до їх документального оформлення, а також динамічність законодавчих змін, зумовлених викликами воєнного часу.



Аналіз останніх досліджень і публікацій Проблеми і особливості обліку розрахунків з оплати праці саме в бюджетних установах були розглянуті у наукових працях таких вчених, як: С.В. Богуцька, І.М. Дрозд, В. М. Мурашко, В. М. Пархоменко та інші. Однак, недостатня теоретико-методична база для відображення в бухгалтерському обліку розрахунків з оплати праці та практичні аспекти, що виникають у зв'язку із змінами правового поля, особливо в органах публічної влади, зокрема СВА в надзвичайних умовах, зумовили необхідність подальшого дослідження.

Метою статті є дослідження особливостей обліку оплати праці в селищних військових адміністраціях та вдосконалення теоретико-методичних і практичних підходів до організації бухгалтерського обліку оплати праці в органах публічної влади.

Методи та методологія. Методологічною основою дослідження є системний та комплексний підходи до вивчення процесів організації бухгалтерського обліку оплати праці в органах публічної влади, що дозволяє розглядати їх як цілісну систему, взаємопов'язану з нормативно-правовим, організаційним та фінансовим середовищем функціонування.

У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, зокрема:

- аналіз і синтез – для узагальнення теоретичних підходів до сутності оплати праці та її обліку в державному секторі;
- порівняльний метод – для зіставлення особливостей організації оплати праці в публічному та приватному секторах;
- системний підхід – для дослідження бухгалтерського обліку оплати праці як елемента загальної системи управління в селищних військових адміністраціях;
- метод узагальнення – для формування висновків та пропозицій щодо вдосконалення облікових процесів;
- нормативно-правовий аналіз – для дослідження чинної законодавчої бази, що регулює оплату праці та її облік в умовах воєнного стану;
- табличний метод – для наочного представлення результатів дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Особливості оплати праці в органах публічної влади визначаються тим, що державні службовці є носіями владних повноважень, а якість їх роботи безпосередньо впливає на ефективність виконання функцій держави.

Зарубіжні дослідження свідчать, що ефективність системи оплати праці в публічному секторі безпосередньо пов'язана з рівнем мотивації персоналу та якістю управління людськими ресурсами [5, с.123].

На відміну від комерційних підприємств, де рівень заробітної плати залежить від результатів господарської діяльності, фінансування оплати праці в бюджетних установах здійснюється виключно з бюджетних ресурсів, що

зумовлює необхідність суворого дотримання норм бюджетної дисципліни [4, с.49].

Заробітна плата працівників органів влади виконує такі основні функції, табл. 1.

Таблиця 1

Основні функції заробітної плати в органах публічної влади

Функція	Характеристика	Приклади в органах влади
Відтворювальна	Забезпечує життєвий рівень працівника	Мінімальна зарплата, індексація
Мотиваційна	Стимулює працівника до якісної роботи	Премії, надбавки, доплати
Регулююча	Впливає на структуру зайнятості	Формування штатного розпису
Соціальна	Забезпечує соціальний захист	Матеріальна допомога
Правова	Закріплює гарантії трудових прав	Оплата відпусток, лікарняних

Джерело: сформовано авторами за [1].

В умовах надзвичайного та воєнного стану роль заробітної плати як інструменту забезпечення стабільності функціонування публічної влади істотно зростає. Працівники військових адміністрацій у цей період здійснюють діяльність, що характеризується розширеним колом повноважень, зокрема у сферах організації життєзабезпечення населення, координації заходів оборонного характеру, управління матеріальними та фінансовими ресурсами, а також взаємодії з військовими формуваннями.

З огляду на зазначене, чинне нормативно-правове регулювання передбачає можливість установлення додаткових виплат, зокрема доплат і надбавок, пов'язаних із виконанням службових обов'язків в умовах підвищеного рівня небезпеки, інтенсивності праці та відповідальності.

Формування, нарахування та виплата заробітної плати державним службовцям та працівникам органів місцевого самоврядування здійснюються на підставі розвиненої системи нормативно-правових актів [15]. У табл. 2 можна побачити основні законодавчі акти, які регулюють нарахування оплати праці.

Особливого значення набуває Закон України «Про правовий режим воєнного стану» [13], який передбачає можливість встановлення додаткових виплат та надбавок працівникам органів публічної влади, які виконують функції в умовах воєнного стану та дозволяє оперативно реагувати на зміни в функціонуванні бюджетних установ під час надзвичайних ситуацій, передбачено доплати за роботу у вихідні, святкові дні та понаднормово, що обов'язково відображається у бухгалтерському обліку [2].

Державні службовці селищних військових адміністрацій (далі – СВА), отримують основну заробітну плату відповідно до штатного розпису, а також додаткові надбавки за виконання особливо важливих функцій під час воєнного стану [13].

Основними функціями СВА є :



- ✓ реалізація державної політики на відповідній території у сфері оборони, мобілізаційної готовності, цивільного захисту та територіальної безпеки;
- ✓ забезпечення належного функціонування критичної інфраструктури та житлово-комунального господарства;
- ✓ управління комунальною власністю та організація бюджетного процесу;
- ✓ ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової й бюджетної звітності відповідно до вимог казначейської системи;
- ✓ здійснення розрахунків з оплати праці працівників адміністрації, військовослужбовців і залучених осіб [15].

Таблиця 2

Основні законодавчі акти при регулюванні оплати праці та їх призначення

Закон / Кодекс	Основні положення	Застосування в органах публічної влади
КЗпП України	Загальні правила трудових відносин, строки виплат	Визначає порядок нарахування зарплати, відпусток, компенсацій
Закон «Про оплату праці»	Формування фонду оплати, види доплат, стимулювання	Встановлює мінімальні зарплати, премії, надбавки
Закон «Про державну службу»	Посадові оклади, тарифні розряди, премії	Регулює оплату держслужбовців, включно з СВА
Закон «Про службу в ОМС»	Надбавки, оплата за складність	Застосовується до працівників місцевого самоврядування
Бюджетний кодекс	Фінансування зарплати, контроль використання коштів	Забезпечує відповідність фонду оплати праці бюджетним асигнуванням
Закон «Про правовий режим воєнного стану»	Надбавки, премії у надзвичайних умовах	Оплата праці працівників СВА та інших критичних установ

Джерело: сформовано авторами за [15].

В умовах воєнного стану кадрова політика набуває особливої ваги, оскільки стабільність роботи адміністрації, оперативність прийняття рішень та якість управлінських процесів залежать від високого рівня організованості, професійності та дисципліни працівників.

Особливість СВА полягає в тому, що вона виконує функції органів місцевого самоврядування, які припинили діяльність, а також окремі повноваження військового командування, що визначає специфіку її фінансування та обліку бюджетних коштів.

СВА є розпорядником бюджетних коштів I рівня, і отримує ресурси як з державного, так і з місцевого бюджетів. Така модель забезпечує безперервність фінансування усіх необхідних потреб громади навіть у разі тимчасової втрати контролю органів місцевого самоврядування.

Організація бухгалтерського обліку в державному секторі базується на єдиному Плані рахунків [11], Методичних рекомендаціях Мінфіну [6], та Національних положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку в державному секторі [7] (табл. 3).

Методична база організації обліку ґрунтується на принципах повноти, неупередженості, послідовності, документальності та контролю. Оскільки бюджетні установи фінансуються за рахунок державних чи місцевих бюджетів, порядок використання коштів на оплату праці суворо регламентується нормами бюджетного законодавства, положеннями про оплату праці та кошторисами видатків.

Таблиця 3

Основні нормативно-правові акти, що регулюють облік у СВА

Рівень регулювання	Нормативний документ	Зміст регулювання
Законодавчий	Бюджетний кодекс України	Регулювання бюджетного процесу, видатків, зобов'язань
Законодавчий	Закон «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність»	Вимоги до обліку та звітності
Спеціальний	Закон «Про правовий режим воєнного стану»	Особливості діяльності СВА
Підзаконний	НП(С)БОДС	Методологія обліку в держсекторі
Внутрішній	Розпорядження про облікову політику	Організація обліку в СВА

Джерело: розроблено авторами

Аналітичний облік ведеться за кожним працівником та видом виплат: оклад, надбавки, премії. Він ведеться у розрізі кожного працівника; посад і категорій персоналу; видів виплат (основна зарплата, надбавки, премії, індексація, компенсації); видів утримань (ПДФО, військовий збір, виконавчі листи, профспілка); фондів фінансування (загальний, спеціальний фонд) [15].

Формами ведення аналітичного обліку розрахунків з оплати праці виступає сукупність облікових реєстрів і первинних документів, що забезпечують деталізацію інформації в розрізі кожного працівника. До них, зокрема, належать: особові рахунки працівників, які акумулюють відомості щодо всіх видів нарахувань і утримань; розрахункові листки та відомості, що відображають щомісячні результати нарахування заробітної плати, включаючи посадовий оклад, надбавки, преміальні виплати, індексацію, а також виплати за період тимчасової непрацездатності та відпусток; таблиці обліку робочого часу як базові первинні документи, що слугують підставою для нарахування заробітної плати; оборотно-сальдові відомості за відповідними бухгалтерськими рахунками (6511, 6313, 6514, 6518), які забезпечують узагальнення та аналітичну деталізацію інформації в розрізі працівників і сум нарахувань. [8, с.46].

Процедура нарахування заробітної плати включає такі етапи:

- ✓ визначення посадових окладів відповідно до штатного розпису;
- ✓ нарахування надбавок і доплат згідно з чинним законодавством;
- ✓ нарахування премій за результатами роботи;
- ✓ визначення додаткових виплат у період надзвичайного стану;



- ✓ утримання обов'язкових платежів: ПДФО, військового збору;
- ✓ нарахування ЄСВ на фонд оплати праці [15].

Особливості в умовах надзвичайного стану

У військових адміністраціях можуть застосовуватися:

- доплати за особливі умови служби;
- підвищені надбавки за виконання додаткових повноважень;
- матеріальна допомога на оздоровлення та вирішення соціальних питань;
- доплати за інтенсивність праці (до 100%).

У бюджетних установах облік має специфіку ведення обліку за фондами фінансування (загальний/спеціальний); контроль за дотриманням кошторисних призначень; обов'язкове формування фінансової, статистичної та бюджетної звітності; застосування уніфікованих меморіальних ордерів; щомісячний контроль за використанням фонду оплати праці.

У Селищних військових адміністраціях додатково діє:

- контроль військової адміністрації за бюджетними асигнуваннями;
- особливий режим роботи та оплати праці працівників адміністрації;
- застосування окремих надбавок та доплат, визначених законодавством у період воєнного стану [14].

Синтетичний облік здійснюється за такими рахунками (табл. 4).

Таблиця 4

Зміст господарських операцій з обліку оплати праці [15]

Зміст операції	Дебет	Кредит	Сума, грн
Згідно штатного розкладу СВА в грудні нараховано заробітну плату	8011	6511	236079,68
В грудні нараховано грошову винагороду військовослужбовцям	8011	6511	70097,65
На ФОП нараховано ЄСВ 22%	8012	6313	82019,19
На ФОП нараховано ЄСВ 8,41%	8012	6313	3448,11
Утримано ПДФО (18%)	6511	6311	55111,92
Утримано військовий збір (5%)	6511	6311/1	11803,98
Утримано військовий збір з грошової винагороди військовослужбовцям 1,5%	6511	6311/1	1051,46
Утримано аліменти згідно виконавчих листів	6511	6518	7892,51
Перераховано на картки робітників	6511	6514	230317,46

Джерело: сформовано авторами за [15]

Заробітна плата належить до захищених статей бюджету, тому її фінансування здійснюється першочергово. Разом з тим можливі затримки у проведенні платежів через обмеженість бюджетних ресурсів.

Селищна військова адміністрація для ведення бухгалтерського обліку та надання звітності використовує сучасні програмні засоби (табл. 5).

Автоматизація забезпечує прискорення обробки документів, мінімізацію помилок, зниження ризиків людського фактору, підвищення прозорості фінансової діяльності СВА.

Практика обліку оплати праці в СВА в умовах НС супроводжується низкою проблем, серед яких: нестабільність фінансування, кадровий дефіцит, підвищене навантаження на бухгалтерські служби, ризики помилок у нарахуваннях. Зокрема, дуже часто спостерігаються зміни нормативно-правової бази [15].

Таблиця 5

Програмне забезпечення обліку в СВА

Система	Функції	Переваги
М.Е.Дос	Е-звітність, документообіг	Швидкість, електронні підписи
Казначейські системи: ПТК ККК СДО; Є-звітність	Реєстрація юридичних та фінансових зобов'язань Подання місячних, квартальних та річних фінансових та бюджетних звітів	Прозорість, контроль
Системи інвентаризації	Облік майна	Зменшення ризику втрат
Програма «АІС» Місцеві бюджети рівня розпорядника бюджетних коштів	Це спеціалізоване програмне забезпечення для автоматизації бюджетного процесу головних розпорядників коштів (ГРК), що дозволяє їм формувати та подавати бюджетні запити, паспорти бюджетних програм, розподіляти кошти, керувати видатками, а також взаємодіяти з централізованою ІАС «LOGICA», забезпечуючи виконання програмно-цільового методу управління бюджетними коштами та дотримання вимог законодавства.	Прозорість, ефективність та відповідність законодавству через постійні оновлення під вимоги Мінфіну, інтеграцію з «LOGICA» та можливість роботи з новими класифікаціями, що спрощує планування та контроль видатків для Головних Розпорядників Коштів (ГРК).
Електронна система публічних закупівель в Україні «ПРОЗОРО»	Платформа для проведення електронних торгів, де постачальники змагаються за право продавати товари, роботи чи послуги державі, а всі етапи закупівель є відкритими для спостереження.	Прозорість, чесність та ефективність усуває корупцію, надає рівний доступ до торгів, автоматизує процеси, знижує витрати, прискорює закупівлі, а також забезпечує легкість участі
Є-data -	Платформа відкритих даних у сфері публічних фінансів	Доступний інструмент громадського контролю у сфері публічних фінансів
Портал електронних послуг Пенсійного фонду України (ПФУ)	Для дистанційного отримання різноманітних пенсійних послуг без відвідування установ фонду	Заощаджує час та забезпечує зручний доступ до персональної інформації.



Джерело: сформовано авторами за [15]

Для підвищення ефективності обліку оплати праці в умовах НС доцільно посилити автоматизацію облікових процесів, удосконалити внутрішні регламенти, запровадити додаткові контрольні процедури та забезпечити постійне підвищення кваліфікації бухгалтерських працівників.

У результаті проведеного дослідження в табл. 6 узагальнено основні напрями вдосконалення обліку оплати праці в СВА.

Таблиця 6

Напрями вдосконалення бухгалтерського обліку оплати праці в СВА в умовах надзвичайного стану

Напрямок вдосконалення	Зміст запропонованого напрямку
Оновлення облікової політики селищної військової адміністрації з урахуванням специфіки функціонування в умовах НС	- Чітко визначити порядок нарахування додаткових виплат, винагород, компенсацій та надбавок, пов'язаних з виконанням службових обов'язків у складних умовах, в умовах інтенсивних обстрілів або на деокупованих територіях. - Закріпити порядок обліку дистанційної роботи, понаднормових годин та залучення працівників у неробочий час
Оптимізація документального забезпечення обліку оплати праці	Належне оформлення табелів обліку робочого часу, наказів про залучення працівників до роботи у вихідні та святкові дні, а також документів щодо виплати додаткових стимулюючих надбавок
Вдосконалення аналітичного та синтетичного обліку розрахунків з оплати праці	- Деталізація облікових даних за категоріями працівників, джерелами фінансування та видами виплат. - Удосконалення обліку специфічних виплат воєнного стану (розмежування виплат, надбавок, винагород). - Облік простою не з вини працівника та його оплати згідно з вимогами КЗпП у бюджетних установах
Автоматизація та цифровізація процесів нарахування заробітної плати	Впровадження хмарних рішень, наприклад інтеграція з системами IS-PRO або MASTER: Бухгалтерія. Електронний документообіг (Е-ДО): використання кваліфікованого електронного підпису (КЕП) для затвердження наказів про преміювання, відпустки та виплати.

Джерело: розроблено авторами.

Нами виокремлено наступні напрями удосконалення:

1. Удосконалення нормативно-методичного забезпечення обліку оплати праці.

Доцільно актуалізувати внутрішні нормативні документи СВА з урахуванням особливостей функціонування в умовах воєнного стану. Рекомендується: переглянути та оновити Положення про оплату праці, облікову політику та посадові інструкції. В обліковій політиці доцільно чітко визначити порядок нарахування додаткових виплат, компенсацій та надбавок, пов'язаних з виконанням службових обов'язків у складних умовах; чітко визначити перелік виплат, що належать до фонду оплати праці, та порядок їх документального

оформлення; закріпити порядок обліку дистанційної роботи, понаднормових годин та залучення працівників у неробочий час.

2. Оптимізація організації первинного обліку робочого часу.

3. Підвищення аналітичності бухгалтерського обліку оплати праці. Для посилення контрольної та управлінської функції обліку доцільно: деталізувати аналітичний облік розрахунків з оплати праці за категоріями персоналу, джерелами фінансування та видами виплат; розмежовувати облік основної та додаткової заробітної плати, стимулюючих і компенсаційних виплат; використовувати внутрішню управлінську звітність щодо структури фонду оплати праці.

4. Ефективність обліку оплати праці значно підвищується за рахунок автоматизації. Рекомендується: інтегрувати кадровий облік, табелювання та бухгалтерський облік в єдину інформаційну систему; регулярно оновлювати програмні продукти відповідно до змін законодавства.

5. Удосконалення внутрішнього аудиту та контролю розрахунків з оплати праці

З огляду на специфіку діяльності СВА, рекомендується: постійно моніторити зміни трудового та бюджетного законодавства; документально підтверджувати всі відхилення від стандартного режиму роботи; забезпечити правомірність застосування додаткових виплат та надбавок.

Реалізація запропонованих заходів сприятиме:

- ✓ підвищенню прозорості та достовірності обліку оплати праці;
- ✓ зменшенню ризиків фінансових порушень і нецільового використання бюджетних коштів;
- ✓ посиленню внутрішнього контролю та якості управлінських рішень у СВА.

Запропоновані напрями вдосконалення бухгалтерського обліку оплати праці в селищних військових адміністраціях мають комплексний характер і спрямовані не лише на підвищення якості облікової інформації, але й на посилення управлінської, контрольної та аналітичної функцій обліку.

Практична реалізація запропонованих заходів передбачає поетапне впровадження змін у діяльність СВА. Зокрема, оновлення облікової політики може бути здійснено шляхом розробки та затвердження внутрішніх нормативних документів (положень про оплату праці, регламентів документообігу), які враховують специфіку роботи в умовах воєнного стану. Це дозволить уніфікувати підходи до нарахування додаткових виплат, зменшити кількість помилок та забезпечити правомірність здійснення розрахунків. Оптимізація документального забезпечення обліку передбачає впровадження чітких процедур оформлення первинних документів, зокрема табелів обліку робочого часу, наказів про залучення працівників до роботи в понаднормовий час та у вихідні дні. Реалізація цього напряму можлива через запровадження електронного документообігу із застосуванням кваліфікованого електронного підпису, що



забезпечить оперативність обробки інформації та зменшити ризики втрати документів.

Удосконалення аналітичного обліку може бути реалізовано шляхом деталізації облікових даних у розрізі видів виплат, джерел фінансування та категорій персоналу із використанням сучасних інформаційних систем. Це дозволить підвищити прозорість формування фонду оплати праці та забезпечити ефективний контроль за використанням бюджетних коштів.

Автоматизація облікових процесів передбачає інтеграцію кадрового обліку, табельовання та бухгалтерського обліку в єдину інформаційну систему, що дасть змогу мінімізувати людський фактор, підвищити точність розрахунків та забезпечити своєчасне формування звітності.

Очікуваними результатами впровадження запропонованих заходів є підвищення достовірності облікових даних, зменшення кількості помилок у нарахуванні заробітної плати, посилення фінансової дисципліни, а також підвищення рівня прозорості та підзвітності діяльності СВА. Крім того, реалізація зазначених заходів сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень та адаптивності органів публічної влади до умов воєнного стану.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Дослідження дозволило узагальнити теоретичні та практичні аспекти організації обліку оплати праці в селищних військових адміністраціях та виявити ключові фактори, що впливають на його ефективність в умовах надзвичайного та воєнного стану. Встановлено, що ефективність обліку значною мірою залежить від узгодженості нормативно-правового забезпечення, рівня організації аналітичного обліку, а також ступеня автоматизації облікових процесів.

У ході дослідження обґрунтовано та систематизовано напрями вдосконалення бухгалтерського обліку оплати праці в СВА, які, на відміну від існуючих підходів, враховують специфіку функціонування цих органів в умовах воєнного стану. Запропоновані заходи охоплюють удосконалення облікової політики, оптимізацію документального забезпечення, підвищення аналітичності обліку та впровадження сучасних інформаційних технологій.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання в діяльності селищних військових адміністрацій для підвищення достовірності облікових даних, посилення внутрішнього контролю, мінімізації ризиків фінансових порушень та забезпечення ефективного використання бюджетних коштів. Реалізація запропонованих підходів сприятиме підвищенню прозорості фінансової діяльності та якості управлінських рішень. В умовах надзвичайного та воєнного стану важливим є забезпечення гнучкості та адаптивності системи обліку оплати праці, що передбачає своєчасне оновлення внутрішніх регламентів, врахування змін законодавства та застосування додаткових стимулюючих виплат. Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленням питань цифровізації бухгалтерського обліку в державному

секторі, розробкою інтегрованих інформаційних систем управління персоналом і оплатою праці, а також удосконаленням методичних підходів до внутрішнього контролю та аудиту в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту Chat GPT для перевірки граматики, правильного оформлення літератури. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Богуцька С. В. Заробітна плата як економічна категорія та чинник соціальної стабільності. *Економіка та держава*. 2020. № 4. С. 45–49.
2. Бюджетний кодекс України : Закон України від 08.07.2010 № 2456-VI : станом на 01.01.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> (дата звернення: 29.03.2026).
3. Дрозд І. М. Облік і аудит оплати праці в бюджетних установах в умовах трансформації економіки. *Фінанси України*. 2021. № 7. С. 63–70.
4. Кучеркова С. О. Формування місцевих бюджетів та напрями їх покращення в умовах децентралізації. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 1 (80). С. 49–58. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.01.049
5. Kwon M., Jung C. Public sector compensation and employee performance: A comparative study. *Public Personnel Management*. 2022. Vol. 51, no. 2. P. 123–140.
6. Методичні рекомендації щодо бухгалтерського обліку в державному секторі : наказ Міністерства фінансів України від 09.06.2023 № 310. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0310201-23> (дата звернення: 29.03.2026).
7. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 132 «Виплати працівникам» : наказ Міністерства фінансів України від 29.12.2011 № 1798. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0121-12> (дата звернення: 29.03.2026).
8. Пархоменко В. М. Особливості організації обліку заробітної плати в органах публічної влади. *Облік і фінанси*. 2022. № 2. С. 41–47.
9. Податковий кодекс України : Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 29.03.2026).
10. Про впорядкування структури та умов оплати праці працівників апарату органів виконавчої влади : постанова Кабінету Міністрів України від 09.03.2006 № 268. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/268-2006-%D0%BF#Text> (дата звернення: 29.03.2026).
11. Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі та Порядку його застосування : наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2013 № 1203. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1615-13> (дата звернення: 29.03.2026).
12. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV : станом на 01.04.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (дата звернення: 29.03.2026).
13. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII : станом на 04.03.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19> (дата звернення: 29.03.2026).
14. Про службу в органах місцевого самоврядування : Закон України від 02.05.2023 № 3077-IX : станом на 14.06.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3077-20> (дата звернення: 29.03.2026).
15. Ткаченко С. В. Облік і аудит оплати праці в органах публічної влади в умовах надзвичайного стану : кваліфікаційна робота магістра. Запоріжжя : ТДАТУ, 2026. 53 с.



URL: <https://elar.tsatu.edu.ua/items/53d82358-542a-4516-aeae-636b3c48574b> (дата звернення: 29.03.2026).

References

1. Bohutska, S. V. (2020). Wages as an economic category and a factor of social stability. *Ekonomika ta derzhava*, (4), 45–49 [in Ukrainian].
2. Budget Code of Ukraine. Law of Ukraine No. 2456-VI. (2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> [in Ukrainian].
3. Drozd, I. M. (2021). Accounting and audit of remuneration in budgetary institutions under conditions of economic transformation. *Finansy Ukrainy*, (7), 63–70 [in Ukrainian].
4. Kucherkova, S. O. (2023). Formation of local budgets and directions for their improvement under decentralization. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, (1(80)), 49–58. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.01.049 [in Ukrainian].
5. Kwon, M., & Jung, C. (2022). Public sector compensation and employee performance: A comparative study. *Public Personnel Management*, 51(2), 123–140.
6. Methodological recommendations on accounting in the public sector. Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 310. (2023). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0310201-23> [in Ukrainian].
7. National Public Sector Accounting Standard 132 “Employee Benefits.” Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 1798. (2011). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0121-12> [in Ukrainian].
8. Parkhomenko, V. M. (2022). Features of the organization of payroll accounting in public authorities. *Oblik i finansy*, (2), 41–47 [in Ukrainian].
9. Tax Code of Ukraine. Law of Ukraine No. 2755-VI. (2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> [in Ukrainian].
10. On streamlining the structure and conditions of remuneration of employees of executive authorities. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 268. (2006). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/268-2006-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
11. On approval of the Chart of Accounts for accounting in the public sector and the procedure for its application. Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 1203. (2013). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1615-13> [in Ukrainian].
12. On Accounting and Financial Reporting in Ukraine. Law of Ukraine No. 996-XIV. (1999). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14> [in Ukrainian].
13. On the Legal Regime of Martial Law. Law of Ukraine No. 389-VIII. (2015). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19> [in Ukrainian].
14. On Service in Local Self-Government Bodies. Law of Ukraine No. 3077-IX. (2023). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3077-20> [in Ukrainian].
15. Tkachenko, S. V. (2026). *Accounting and audit of remuneration in public authorities under the conditions of a state of emergency* [Master’s qualification work, Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University]. <https://elar.tsatu.edu.ua/items/53d82358-542a-4516-aeae-636b3c48574b> [in Ukrainian].

Отримано: 30.03.2026

Прийнято до друку: 07.05.2026

Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.30

Elfogadva: 2026.05.07

Megjelent: 2026.05.29

Received: 30.03.2026

Accepted: 07.05.2026

Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-388-404
УДК 336.22:004

Gabriella LOSZKORIH

PhD, docens
Számvitel és Auditálás Tanszék vezető-helyettes,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem,
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0002-5402-7220](https://orcid.org/0000-0002-5402-7220)

Scopus Author ID: [58538087000](https://orcid.org/58538087000)

e-mail: loskorih.gabriella@kmf.org.ua
(Corresponding author)

Nina POJDA-NOSZIK

DsC, professzor, Számvitel és Auditálás Tanszék professzora,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem,
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0002-5378-8028](https://orcid.org/0000-0002-5378-8028)

Scopus Author ID: [57223373444](https://orcid.org/57223373444)

Oxána PÉRCSI

Számvitel és Auditálás Tanszék adjunktusa,
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Egyetem,
Beregszász, Ukrajna

ORCID ID: [0000-0003-4514-721X](https://orcid.org/0000-0003-4514-721X)

AZ ADÓIGAZGATÁS DIGITALIZÁCIÓJA UKRAJNA ADÓBIZTONSÁGÁNAK KONTEXTUSÁBAN

Анотація. У статті досліджено діджиталізацію податкового адміністрування як важливий чинник зміцнення податкової безпеки України. Актуальність теми зумовлена зростанням фіскальних ризиків, умовами воєнного стану, потребою у стабільних податкових надходженнях і підвищенні ефективності податкового контролю. У дослідженні використано методи наукового узагальнення, порівняння, структурно-логічного та статистичного аналізу. Для наочного подання результатів застосовано табличний і графічний методи. Уточнено зміст поняття податкової безпеки, яку розглянуто як стан податкової системи, за якого забезпечуються стабільність і достатність податкових надходжень, ефективність податкового адміністрування, своєчасне виявлення ризиків і належний рівень довіри у відносинах між державою та платниками податків. Проаналізовано основні електронні сервіси, доступні платникам податків в Україні. Охарактеризовано роль електронного кабінету, електронної звітності, інформаційно-довідкових ресурсів, програмних РРО та інших цифрових інструментів. На основі офіційних даних ДПС України досліджено динаміку електронного звітування у 2023-2025 роках, а також зміни у кількості контрольних заходів, обсягах донарахованих податкових зобов'язань і результативності перевірок. Виявлено, що



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



діджиталізація сприяє переходу від переважно формального контролю до більш адресного та ризик-орієнтованого підходу в податковому адмініструванні. Це посилює аналітичні можливості податкових органів і підвищує ефективність виявлення потенційних порушень. Визначено, що зростання електронного документообігу формує ширшу інформаційну базу для аналітичної обробки даних і підвищує адресність податкового контролю. Проаналізовано цифрову спроможність України за показниками *Network Readiness Index*. З'ясовано, що Україна має відносно кращі позиції порівняно з групою країн із вищим середнім рівнем доходу, проте поступається середньоевропейським показникам. Також виокремлено основні блоки проєктів цифрової трансформації ДПС України та визначено їх очікуваний вплив на податкову безпеку держави, зокрема у частині посилення аналітики, автоматизації контролю, розвитку цифрових сервісів, інтеграції інформаційних ресурсів і зміцнення інституційної спроможності.

Ключові слова: податкове адміністрування, діджиталізація, податкова безпека, податкова система, бюджетна стабільність, електронний документообіг, цифрові сервіси ДПС, податковий контроль, податкові ризики.

JEL Classification: H20, H26, H83, O33

Absztrakt. A tanulmány az adóigazgatás digitalizációját Ukrajna adóbiztonságának megerősítését szolgáló fontos tényezőként vizsgálja. A téma aktualitását a növekvő fiskális kockázatok, a hadiállapot körülményei, a stabil adóbevételek iránti igény, valamint az adóellenőrzés hatékonyságának növelése indokolják. A kutatás során a tudományos általánosítás, az összehasonlítás, a strukturális-logikai és a statisztikai elemzés módszerei kerültek alkalmazásra. Az eredmények szemléletes bemutatását táblázatos és grafikus módszerek szolgálták. A tanulmány pontosítja az adóbiztonság fogalmának tartalmát, amelyet az adórendszer olyan állapotaként értelmez, amelyben biztosított az adóbevételek stabilitása és megfelelő szintje, az adóigazgatás hatékony működése, a kockázatok időben történő feltárása, valamint az állam és az adózók közötti kapcsolatokban a bizalom megfelelő szintje. A tanulmány elemzi továbbá az Ukrajnában az adózók számára elérhető főbb elektronikus szolgáltatásokat. Bemutatja az elektronikus kabinet, az elektronikus beszámolási rendszer, az információs és tájékoztató erőforrások, a programalapú pénztárgépek és más digitális eszközök szerepét. Ukrajna Állami Adószolgálatának hivatalos adatai alapján vizsgálja az elektronikus adatszolgáltatás dinamikáját a 2023-2025 közötti időszakban, továbbá az ellenőrzési intézkedések számában, az utólagosan megállapított adókötelezettségek összegében és az ellenőrzések eredményességében bekövetkezett változásokat. A kutatás eredményei szerint a digitalizáció elősegíti az alapvetően formális ellenőrzési modelltől a célzottabb és kockázatorientáltabb adóigazgatási megközelítés felé történő elmozdulást. Ez erősíti az adóhatóságok elemző kapacitását, és növeli a potenciális jogsértések feltárásának hatékonyságát. Megállapítást nyert továbbá, hogy az elektronikus dokumentumforgalom bővülése szélesebb információs bázist teremt az adatok analitikai feldolgozásához, és növeli az adóellenőrzés célzottságát. A tanulmány a *Network Readiness Index* mutatói alapján Ukrajna digitális kapacitását is elemzi. Megállapítja, hogy Ukrajna viszonylag kedvezőbb pozíciót foglal el a felső közepes jövedelmű országok csoportjához viszonyítva, ugyanakkor elmarad a közép-európai átlagmutatóktól. Emellett a kutatás azonosítja Ukrajna Állami Adószolgálatának digitális átalakulási projektjeinek főbb blokkjait, és meghatározza azok várható hatását az állam adóbiztonságára, különösen az elemző kapacitás erősítése, az ellenőrzés automatizálása, a digitális szolgáltatások fejlesztése, az információs erőforrások integrációja és az intézményi kapacitás megerősítése terén.

Kulcsszavak: adóigazgatás, digitalizáció, adóbiztonság, adórendszer, költségvetési stabilitás, elektronikus dokumentumforgalom, az Állami Adószolgálat digitális szolgáltatásai, adóellenőrzés, adókockázatok.

Abstract. The article examines the digitalization of tax administration as an important factor in strengthening Ukraine's tax security. The relevance of the topic is determined by growing fiscal risks, the conditions of martial law, the need for stable tax revenues, and the need to increase the effectiveness of tax control. The study employs the methods of scientific generalization, comparison, structural-logical analysis, and statistical analysis. Tabular and graphical methods are used to present the results clearly. The content of the concept of tax security is clarified and understood as a state of the tax system in which the stability and sufficiency of tax revenues, the effectiveness of tax administration, the timely identification of risks, and an adequate level of trust in relations between the state and taxpayers are ensured. The main electronic services available to taxpayers in Ukraine are analyzed. The role of the electronic taxpayer cabinet, electronic reporting, information and reference resources, software-based cash registers, and other digital tools is characterized. Based on the official data of the State Tax Service of Ukraine, the dynamics of electronic reporting in 2023-2025 are examined, along with changes in the number of control measures, the amounts of additionally assessed tax liabilities, and the effectiveness of audits. The study finds that digitalization facilitates a shift from predominantly formal control to a more targeted and risk-oriented approach to tax administration. This strengthens the analytical capacity of tax authorities and increases the effectiveness of identifying potential violations. It is also established that the growth of electronic document circulation creates a broader information base for analytical data processing and improves the targeting of tax control. Ukraine's digital capacity is analyzed using the indicators of the Network Readiness Index. The findings show that Ukraine holds relatively stronger positions compared to the group of upper-middle-income countries, but still lags behind the average European indicators. The main blocks of the digital transformation projects of the State Tax Service of Ukraine are also identified, and their expected impact on the state's tax security is determined, particularly in terms of strengthening analytics, automating control, developing digital services, integrating information resources, and enhancing institutional capacity.

Keywords: tax administration, digitalization, tax security, tax system, budget stability, electronic document management, digital services of the State Tax Service, tax control, tax risks.

Probléma felvetése. A jelenlegi körülmények között az adóbiztonság az állam pénzügyi biztonságának egyik meghatározó eleme, mivel közvetlenül befolyásolja a költségvetés stabilitását, az adóbevételek teljességét, valamint az állam társadalmi-gazdasági és védelmi funkcióinak ellátására való képességét. A gazdasági instabilitás, a hadiállapot és a növekvő fiskális kockázatok közepette különös jelentőséggel bír a hatékony adóigazgatás, amelynek egyik kulcseleme a digitalizáció.

A digitális megoldások egyszerűsítik az adózási eljárásokat, felgyorsítják az információáramlást, növelik az adózási műveletek átláthatóságát, valamint erősítik a kockázatos adózói magatartás ellenőrzését. Emellett bővítik az adatok analitikai feldolgozásának lehetőségeit, elősegítik a jogsértések gyorsabb feltárását, és növelik az ellenőrzési intézkedések célzottságát. Ukrajna esetében ez a kérdés nem csupán elméleti, hanem kifejezetten gyakorlati jelentőséggel is bír, mivel az államnak olyan mechanizmusokat kell fenntartania, amelyek biztosítják a stabil költségvetési bevételeket és az adójogsértésekkel szembeni hatékony fellépést. Ennek megfelelően kiemelt feladat Ukrajna Állami Adószolgálatának elektronikus szolgáltatásainak fejlesztése, az ellenőrzési eljárások automatizálása, az információs erőforrások integrációja, valamint a digitális adóinfrastruktúra megbízhatóságának növelése.

A legújabb kutatások és publikációk elemzése. A korszerű tudományos szakirodalomban az adóigazgatás digitalizációját a fiskális irányítás hatékonyságának növelését, az adókötelezettségek teljesítésének egyszerűsítését, valamint az állam bevételmobilizációs lehetőségeinek bővítését szolgáló egyik kulcsfontosságú irányként értelmezik. Junquera-Varela R. F., Lucas-Mas C. Ó., Krsul I., Calderon V. és Arce P. [1] munkájában az adó- és vámigazgatások digitális átalakulása olyan komplex folyamatként jelenik meg, amely nem csupán egyes elektronikus szolgáltatások bevezetését foglalja magában, hanem a szervezeti folyamatok, az adatkezelés, az elemzés és az irányítási rendszerek átalakítását is.

Kochanova A., Hasnain Z. és Larson B. [2] az elektronikus kormányzás hatását vizsgálva rámutatnak arra, hogy a digitális eszközök képesek csökkenteni az adózási megfelelés költségeit, valamint növelni az állam fiskális erőforrások mozgósítására való képességét. Ezzel összefüggésben Kotsogiannis C., Salvadori L., Karangwa J. és Murasi I. [3] az elektronikus számlázás, az adóellenőrzések és az Áfával kapcsolatos megfelelési követelmények közötti összefüggéseket hangsúlyozzák, ami különösen fontos a digitális megoldások kockázatos ügyletek feltárásában betöltött szerepének megértéséhez.

Jelentős hozzájárulást tett e témakör fejlődéséhez Nose M. és Mengistu A. [5] is, akik nemzetközi összehasonlításban vizsgálták az egyes digitális technológiák elterjedését az adóigazgatásban, különös tekintettel az elektronikus nyilvántartásba vételre, az elektronikus bevallásra, az elektronikus fizetésekre és más digitális megoldásokra. Későbbi munkájukban Nose M., Pierri N. és Honda J. [6] a digitalizációt már közvetlenül, mint az adóbevételek növekedésének egyik tényezőjét elemzik.

Fontosak továbbá Okunogbe O. és Santoro F. tanulmányai is [8; 9], amelyek egyrészt összegzik az információs technológiák adóbevétel-mobilizációban rejlő lehetőségeit és korlátait, másrészt bemutatják az információs technológiák szerepét az adóbevételek növelésében az afrikai országokban. E kutatások szilárd nemzetközi alapot teremtenek annak megértéséhez, hogy a digitális technológiák nemcsak az adóigazgatás szolgáltatási dimenziójára, hanem az ellenőrzésre, az analitikára és a fiskális eredményekre is hatást gyakorolnak.

Az ukrán tudományos diskurzusban az adózási szféra digitalizációjának kérdésköre szintén kiemelt kutatási területnek tekinthető. Vinnyicka O. [10] az adókapcsolatok digitalizációját a fenntartható fejlődési célok elérésének eszközeként értelmezi. Zamaszlo O. és Zarivna A. [13] az ukrainai elektronikus adóigazgatási rendszerre összpontosítanak a globális digitalizáció feltételei között. Timosenko A. [17] az adóhatóság elektronikus szolgáltatásait az átláthatóság és az üzleti bizalom tényezőjeként elemzi, míg Tkacsik F. és Sziscsuk M. [18] a digitális technológiák adófizetések adminisztrációjának hatékonyságára gyakorolt hatását vizsgálják. Külön kutatási irányt képeznek azok a munkák [14; 16], amelyek az adóbiztonsággal, valamint a BEPS 2.0 nemzetközi adózási átalakulásaival foglalkoznak.

Ugyanakkor a rendelkezésre álló kutatások nagy száma ellenére a kutatott probléma számos lényeges aspektusa továbbra sem tekinthető kellően feltártnak. A külföldi szakirodalom többsége a digitalizáció kérdését elsősorban az adóbevételek mobilizáció, a megfelelési költségek csökkentése, az egyes digitális technológiák alkalmazása, valamint az adminisztratív eljárások modernizációja felől vizsgálja. A hazai kutatásokban ezzel szemben jellemzően az elektronikus szolgáltatásokra, az elektronikus adóigazgatási rendszerre, az adókapcsolatok digitalizációjára, valamint a nemzetközi adózási kezdeményezésekre helyeződik a hangsúly. Mindazonáltal az adóigazgatás digitalizációja és az állam adóbiztonsága közötti komplex összefüggés továbbra sem tekinthető kellően feltárt kutatási területnek.

A cikk céljának megfogalmazása. A tanulmány célja az adóigazgatás digitalizációjának mint Ukrajna adóbiztonságát erősítő tényezőnek a vizsgálata.

A cél elérése érdekében a kutatás az adóbiztonság fogalmi kereteinek meghatározására és a digitalizáció e területen betöltött szerepének feltárására, Ukrajna Állami Adószolgálat elektronikus dokumentumforgalmának és digitális szolgáltatásainak jellemzésére, az elektronikus adatszolgáltatás dinamikájának elemzésére, továbbá az ellenőrzési intézkedések számában, az utólagosan megállapított adókötelezettségek összegében és az ellenőrzések eredményességében 2021-2025 között bekövetkezett változások értékelésére irányul.

Módszerek és módszertan. A kutatás módszertani alapját az adóigazgatás digitalizációjának, valamint Ukrajna adóbiztonságára gyakorolt hatásának komplex elemzése képezi. A tanulmányban a tudományos általánosítás módszere került alkalmazásra az adóbiztonság fogalmi kereteinek pontosítása, valamint a digitalizáció adóigazgatásban betöltött szerepének elméleti megalapozása érdekében.

Az összehasonlító elemzés lehetővé tette Ukrajna digitális kapacitásának értékelését a Network Readiness Index mutatói alapján, különös tekintettel a felső közepes jövedelmű országok csoportjával és az európai átlagértékekkel való összevetésre.

A strukturális-logikai elemzés módszere az adóigazgatás digitális átalakulási irányainak rendszerezésére, valamint az elektronikus szolgáltatások, az ellenőrzési eljárások, az adókockázat-kezelés, az információs erőforrások integrációja és az intézményi kapacitás közötti összefüggések feltárására szolgált.

A statisztikai elemzés segítségével vizsgálatra került az elektronikus adatszolgáltatás dinamikája, az ellenőrzési intézkedések száma, az utólagosan megállapított adókötelezettségek volumene, valamint az ellenőrzések eredményessége a vizsgált időszakban.

A kutatás információs bázisát Ukrajna Állami Adószolgálatának hivatalos adatai, az adóigazgatás digitális átalakulására vonatkozó stratégiai dokumentumok, valamint a Network Readiness Index nemzetközi mutatói képezték.

Az eredmények szemléletes bemutatása érdekében táblázatos és grafikus módszerek kerültek alkalmazásra, amelyek lehetővé tették a főbb tendenciák, strukturális változások és összefüggések áttekinthető megjelenítését.



A választott módszertani megközelítés lehetővé teszi annak feltárását, hogy a digitalizáció milyen módon járul hozzá az adóellenőrzés célzottságának növeléséhez, az adókockázatok korai azonosításához, az információs aszimmetria csökkentéséhez, valamint Ukrajna adóbiztonságának erősítéséhez.

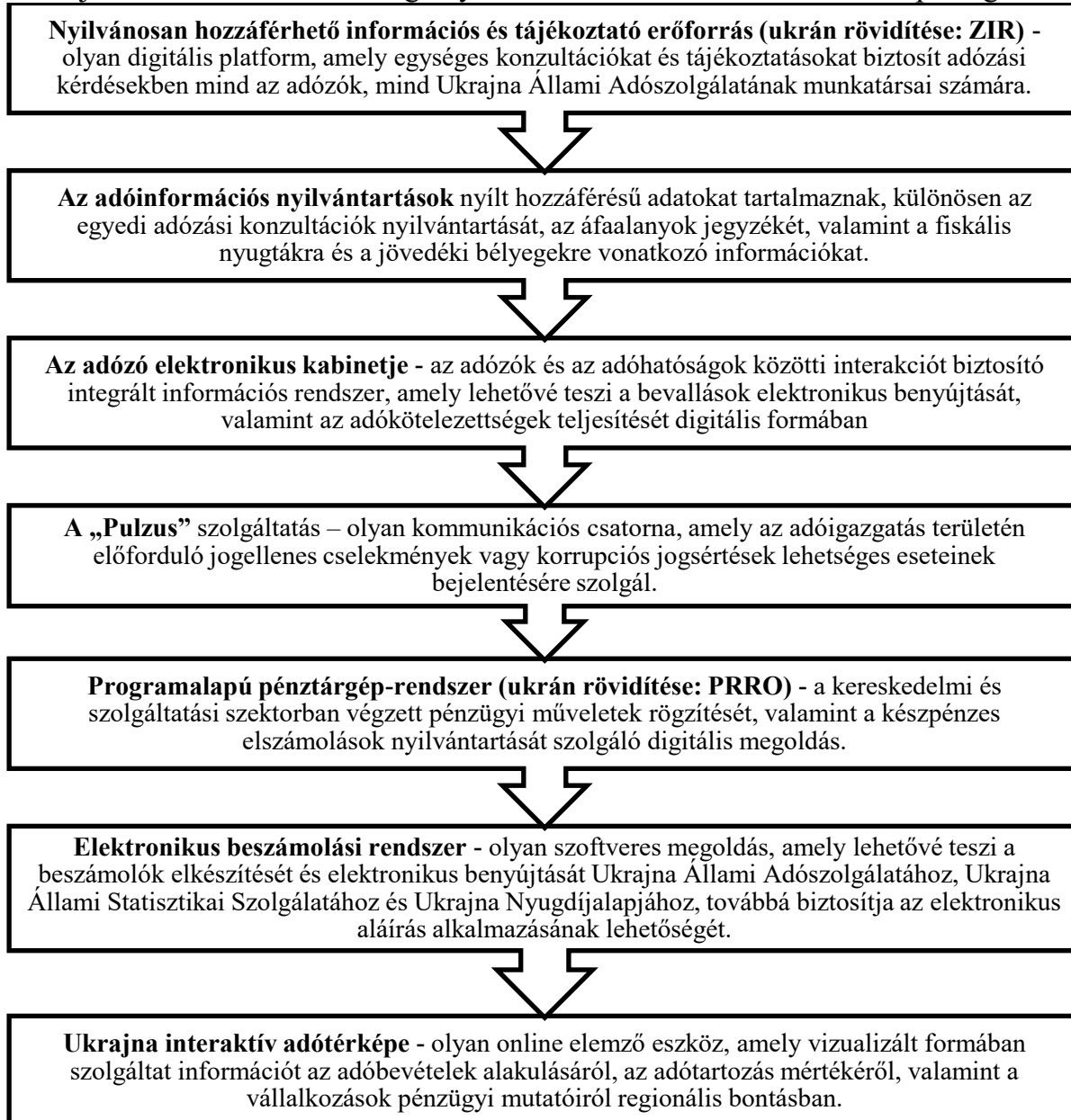
A kutatási eredmények bemutatása. Az adóbiztonság az adórendszer olyan állapotaként határozható meg, amelyben biztosított az adóbevételek stabilitása és megfelelő szintje, az adóigazgatási mechanizmusok fenntartható működése, az adókockázatok időben történő azonosítása és semlegesítése, továbbá az állam és az adózók közötti kapcsolatokban a bizalom és a kiszámíthatóság érvényesülése. Ebben az összefüggésben a digitalizáció nem járulékos, hanem rendszerszervező tényező, mivel az adóigazgatás logikáját a papíralapú, eljárasközpontú megközelítéstől az információanalitikai és kockázatorientált működés irányába alakítja át.

A jelenlegi körülmények között az adóigazgatás az adóáramlások, a kockázatok és az információk digitálisan támogatott irányítási rendszereként működik. Az adózók és az Állami Adószolgálat közötti elektronikus dokumentumforgalom csökkenti az idő- és szervezési ráfordításokat, felgyorsítja az adatcserét, mérsékli a technikai hibák számát, továbbá szélesebb információs alapot teremt az irodai ellenőrzéshez és az analitikai feldolgozáshoz. A digitalizáció révén a beszámolás megszűnik pusztán az adózói kötelezettség teljesítésének formája lenni, és a kockázatok feltárását, valamint az ellenőrzési döntések meghozatalát szolgáló stratégiai információforrássá válik.

Az adózók és az Állami Adószolgálat közötti digitális kapcsolattartás az elektronikus kabinetten, az elektronikus adatszolgáltatási rendszeren, a szoftveralapú pénztárgépeken, az információs és tájékoztató erőforrásokon, a nyilvános nyilvántartásokon és egyéb szolgáltatásokon keresztül valósul meg (1. ábra). E szolgáltatások együttesen olyan digitális ökoszisztémát alkotnak, amelyben az adózók szolgáltatásalapú támogatása, az információs nyitottság és az állam ellenőrzési funkciói egymást kiegészítve működnek. Ez az adóbiztonság szempontjából azért alapvető, mert minél teljesebb és gyorsabb az adatok áramlása a rendszerben, annál nagyobb az állam képessége a kockázatos magatartásformák azonosítására, az adóbevétel-kiesések előrejelzésére és a jogsértésekre adott célzott reagálásra.

Fontos hangsúlyozni, hogy a digitális adóigazgatási infrastruktúra fejlődése nemcsak az ellenőrzési tevékenység hatékonyságát növeli, hanem hozzájárul az adózói magatartás átalakulásához is. Az elektronikus szolgáltatások szélesebb körű alkalmazása egyszerűbbé, gyorsabbá és kiszámíthatóbbá teszi az adókötelezettségek teljesítését, ezáltal csökkenti az adminisztratív terheket és erősíti az önkéntes jogkövetést. Ugyanakkor a digitális rendszerekben keletkező adatok folyamatos elemzése lehetőséget teremt arra, hogy az adóhatóság ne utólagos, hanem megelőző jellegű intézkedésekkel reagáljon a potenciális kockázatokra. Ennek eredményeként a digitalizáció nem csupán technikai modernizációként értelmezhető, hanem az adóbiztonságot erősítő intézményi mechanizmusként is, amely egyszerre szolgálja a költségvetési stabilitást, az adózói fegyelem javítását és az állam fiskális ellenálló képességének növelését. Különösen hadiállapot körülményei között válik fontossá,

hogy az adóigazgatás digitális eszközei biztosítsák a bevételi folyamatok folytonosságát és a fiskális kockázatok gyors azonosítását. Ezáltal a digitalizáció az állam pénzügyi stabilitásának egyik olyan támogató tényezőjévé válik, amely hozzájárul az adórendszer válsághelyzetekkel szembeni alkalmazkodóképességéhez.

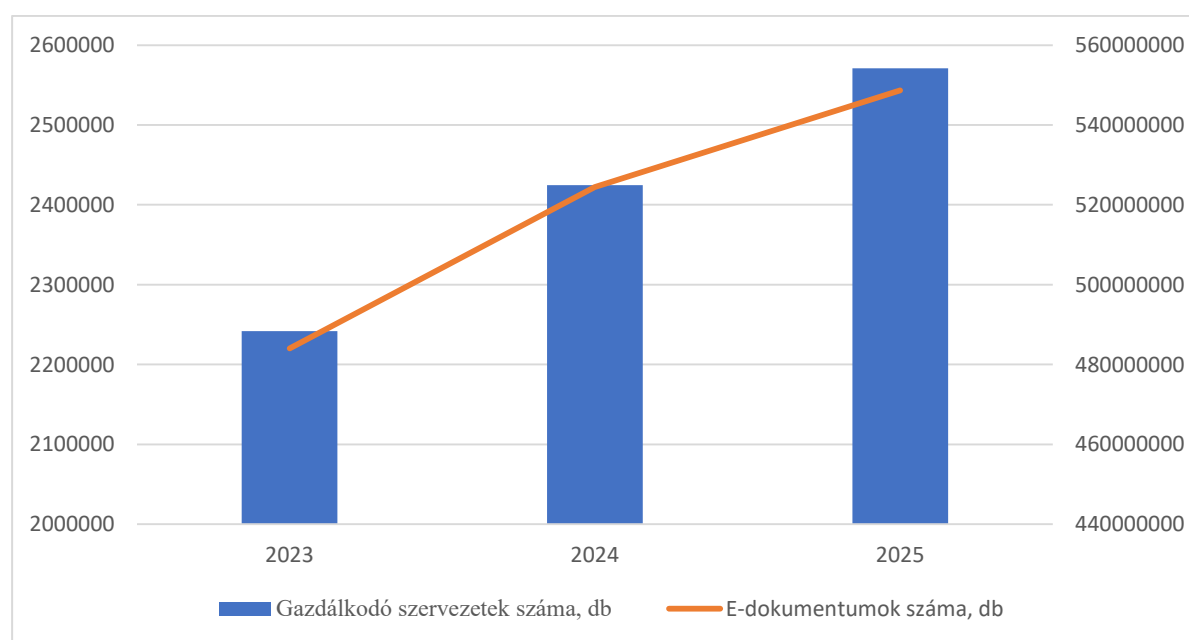


**1. ábra. Az adózók számára elérhető főbb elektronikus szolgáltatások
Ukrajnában**

Forrás: saját szerkesztés.

A digitális átalakulás mélységének egyik szemléletes mutatója az elektronikusan benyújtott adóbevallások és egyéb dokumentumok volumenének növekedése (2. ábra). 2023-ban 2 241 730 gazdálkodó szervezet nyújtott be elektronikus formában

adóbevallást, illetve egyéb dokumentumokat, összesen 484 022 977 elektronikus dokumentumot továbbítva az Állami Adószolgálat szerveihez. 2024-ben e szervezetek száma 2 424 624-re emelkedett, a benyújtott dokumentumok volumene pedig elérte az 524 414 928-at. 2025-ben 2 570 942 gazdálkodó szervezet teljesítette adatszolgáltatási kötelezettségét elektronikus formában, miközben az elektronikus dokumentumok száma 548 657 297-re nőtt.



2. ábra. Az elektronikus adatszolgáltatás benyújtásának dinamikája az Állami Adószolgálat szerveihez, 2023-2025

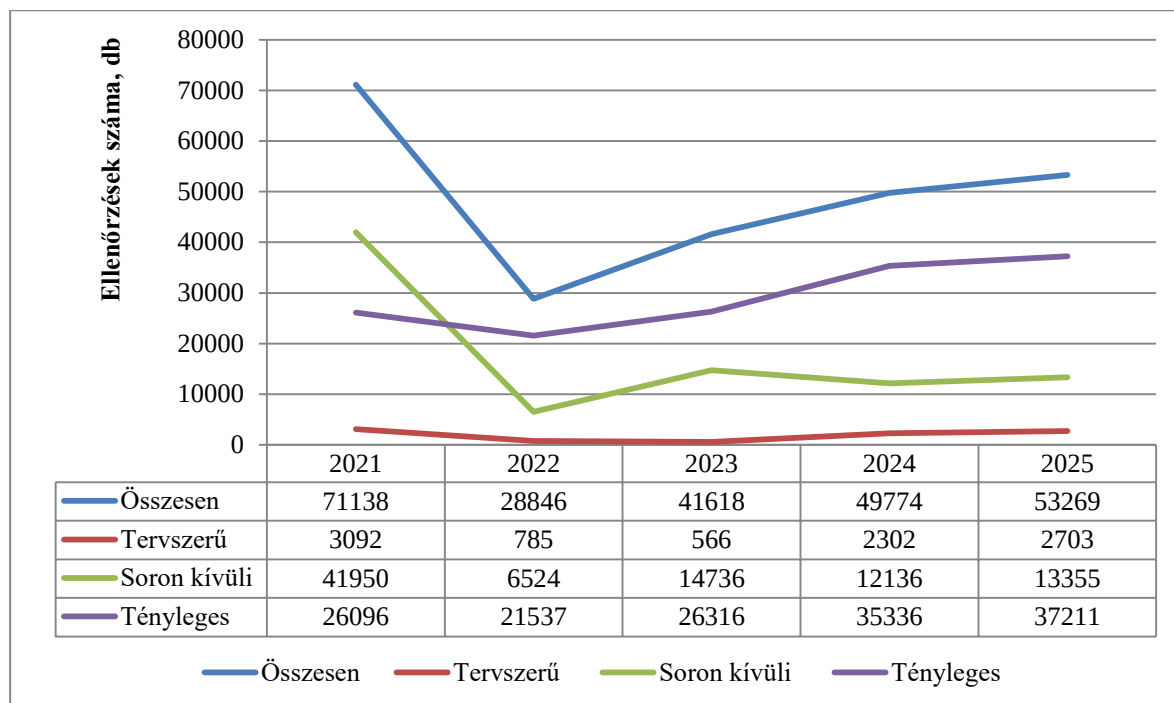
Forrás: saját szerkesztés [12] alapján.

A bemutatott mutatók arra utalnak, hogy az adózók széles köre kapcsolódott be a digitális dokumentumforgalomba. Az adóbiztonság szempontjából ez nem csupán az adókötelezettségek teljesítésének egyszerűsödését jelenti, hanem egy kiterjedt és viszonylag gyorsan hozzáférhető információs bázis kialakulását is, amely alkalmas az adatok automatizált összevetésére, a helyszíni és az irodai ellenőrzések lefolytatására, valamint az okiratellenőrzések előkészítésére.

Az adóbiztonság értékelése során fontos figyelembe venni nemcsak a digitális kapcsolattartás kiterjedtségét, hanem azt is, hogy a digitalizáció miként befolyásolja az Állami Adószolgálat ellenőrzési tevékenységét (3. ábra).

A 2021-2025 közötti időszak adatainak elemzése azt mutatja, hogy 2022-ben az ellenőrzési intézkedések összszáma jelentősen csökkent, ugyanakkor 2023-2025 között az ellenőrzési aktivitás fokozatos helyreállása figyelhető meg. Ezzel párhuzamosan szerkezetük is átalakult: a legnagyobb részarányt a tényleges és a soron kívüli ellenőrzések képviselik, miközben a tervszerű ellenőrzések száma továbbra is lényegesen alacsonyabb. Ez a dinamika különösen fontos az adóbiztonság

szempontjából. Amennyiben az ellenőrzési erőforrások a legkockázatosabb szegmensekre összpontosulnak, és magasabb pénzügyi eredményt hoznak, az az adóigazgatás védelmi funkciójának erősödésére utal.



3. ábra. Ukrajna Állami Adószolgálat ellenőrzési intézkedéseinek alakulása, 2021-2025

Forrás: saját szerkesztés [12] alapján.

A digitális környezetben az ellenőrzési objektumok kiválasztása egyre kevésbé az ellenőrzések tömegességétől, és egyre inkább az elektronikus adatszolgáltatásból, valamint a kapcsolódó információs csatornákból beérkező adatok előzetes analitikai feldolgozásának minőségétől függ.

Az adóbiztonság erősödésének szemléletesebb mutatója nem elsősorban az ellenőrzések száma, hanem az utólagosan megállapított adókötelezettségek összege, valamint az egy ellenőrzésre jutó eredményesség (1. táblázat). Az adatok azt mutatják, hogy 2024-2025-ben az utólagosan megállapított összegek teljes volumene jelentősen növekedett, miközben az ellenőrzési intézkedések átlagos eredményessége is kedvezően alakult. Különösen szembetűnő a soron kívüli ellenőrzések eredményességének javulása: az egy ellenőrzésre jutó érték a 2021. évi 0,235 millió hrvnyáról 2025-re 8,479 millió hrvnyára emelkedett.

Ez a növekedés az adószolgálat elemző kapacitásának erősödéseként és az ellenőrzések célzottságának javulásaként értelmezhető. Ennek az adóbiztonság szempontjából alapvető jelentősége van, mivel a jogsértések hatékonyabb feltárása hozzájárul a költségvetési veszteségek mérsékléséhez, a kockázatok jobb kezelhetőségéhez és a tisztességtelen adózói magatartás lehetőségeinek szűküléséhez.



Ebben az értelemben a digitalizáció a fenyegetések korai azonosításának eszközeként működik, mivel lehetővé teszi a nagy adatmennyiségek gyors összegyűjtését, összevetését és elemzését, valamint az ellenőrzési erőforrásoknak a legproblémásabb területekre történő összpontosítását.

1. táblázat

Az utólag megállapított adókötelezettségek és az ellenőrzések eredményességének összegző értékelése, 2021-2025

Mutató	2021	2022	2023	2024	2025	Változás üteme, % (2025/2021)
Utólagosan megállapított adókötelezettségek, összesen, millió UAH	63 456	19 586	45 941	123 765	136 219	+114,67
Tervszerű ellenőrzések utólagos adómegállapításai, millió UAH	52 779	14 692	23 836	89 543	20 573	-61,02
Soron kívüli ellenőrzések utólagos adómegállapításai, millió UAH	9 855	3 473	20 353	30 584	113 242	+1049,08
Tényleges ellenőrzések utólagos adómegállapításai, millió UAH	822	1 421	1 752	3 638	2 404	+192,46
Eredményesség összesen, millió UAH /ellenőrzés	0,892	0,679	1,104	2,487	2,557	+186,66
Tervszerű ellenőrzések eredményessége, millió UAH /ellenőrzés	17,070	18,715	42,113	38,898	7,611	-55,41
Soron kívüli ellenőrzések eredményessége, millió UAH /ellenőrzés	0,235	0,532	1,381	2,520	8,479	+3508,09
Tényleges ellenőrzések eredményessége, millió UAH /ellenőrzés	0,031	0,066	0,067	0,103	0,065	+109,68

Forrás: saját szerkesztés [12] alapján.

Az utólagosan megállapított adókötelezettségek dinamikájának elemzése alapján feltételezhető, hogy a korszerű adóellenőrzés egyre inkább olyan szegmensekre irányul, amelyekben meghatározó szerepet játszik a digitális adatok elemző feldolgozása: ide tartozik a társasági nyereségadó, az Áfa, a külgazdasági tevékenységekhez kapcsolódó műveletek, valamint más összetett adónemek és befizetések. Éppen ezekben a szegmensekben hat legközvetlenebbül az információs átláthatóság, a pénzügyi folyamatok digitális monitorozása és az adatok automatizált összevetése az adóbiztonság állapotára.

Ugyanakkor a digitalizáció nem tekinthető az adórendszer valamennyi problémájára alkalmazható univerzális megoldásnak. Hatása az elsődleges adatok minőségétől, az elektronikus platformok technikai stabilitásától, a kiberbiztonság szintjétől, a szabályozási környezet koherenciájától, az Állami Adószolgálat

munkatársainak digitális kompetenciáitól, valamint attól is függ, hogy az adózók különböző csoportjai mennyire képesek alkalmazkodni a digitális környezethez. Megfelelő technikai megbízhatóság hiányában, illetve gyenge adatminőség esetén a digitális szolgáltatások nemhogy nem erősítik, hanem akár gyengíthetik is az adóigazgatás védelmi potenciálját.

Következésképpen az adóbiztonság megerősítése a digitális korszakban nem kizárólag az elektronikus szolgáltatások körének bővítésén alapul, hanem egy olyan integrált információs és elemző rendszer kialakítását is feltételezi, amelyben a szolgáltatási komponens, az ellenőrzési eljárások, a kockázatelemzés és az adatvédelem egy egységes mechanizmus egymással szorosan összekapcsolódó elemeiként működnek. Ez a modell teremti meg annak feltételeit, hogy az állam fiskális érdekei – mindenekelőtt az adóbevételek stabilitásának biztosítása – összhangba kerüljenek az adózók azon érdekeivel, amelyek az adókötelezettségek átláthatóbb, kiszámíthatóbb és alacsonyabb költségű teljesítéséhez kapcsolódnak. Ebben az összefüggésben az adóigazgatás digitalizációjának elemzése nem korlátozódhat kizárólag ágazati megközelítésre, hanem ki kell egészülnie az állam általános digitális kapacitásának értékelésével is, mivel az elektronikus szolgáltatások, az automatizált ellenőrzési eljárások és az elemző eszközök eredményessége közvetlenül függ a tágabb intézményi, technológiai és társadalmi-gazdasági környezettől.

E feltételrendszer komplex értékelésére az egyik legrepresentatívabb nemzetközi mutató a Hálózati Készenléti Index (Network Readiness Index, NRI), amelyet a Portulans Institute évente tesz közzé. Az index azt értékeli, hogy az egyes országok milyen mértékben képesek hasznosítani az információs és kommunikációs technológiákban rejlő lehetőségeket a gazdasági növekedés és a társadalmi fejlődés elősegítése érdekében.

A 2025. évi kiadásban [4] az NRI 127 országot vizsgált és négy kulcsfontosságú összetevőn alapult: Technology (technológia), People (emberek), Governance (irányítás) és Impact (hatás).

A 2025. évi NRI adatai szerint Ukrajna a vizsgált 127 ország közül a 46. helyet foglalja el 54,30 pontos összértékkel, ami az összetett biztonsági és társadalmi-gazdasági kihívások ellenére viszonylag kedvező hálózati felkészültségi szintre utal. Ukrajna a legjobb eredményeit a People (43. hely) és a Governance (45. hely) összetevők esetében érte el, ami a digitális szférában meglévő humán potenciál viszonylag magas fejlettségére, valamint a digitális kormányzás működéséhez szükséges intézményi előfeltételek meglétére utal. Ugyanakkor a legnagyobb fejlesztési tartalék a Technology komponenshez (59. hely) kapcsolódik, ami a technológiai infrastruktúra és a digitális átalakulás műszaki alapjainak további megerősítését teszi szükségessé.

A részmutatók szintjén Ukrajna erősségei az Individuals (12. hely), az Economy (19. hely), az Inclusion (26. hely) és a Governments (39. hely). Ezek az eredmények a lakosság viszonylag magas szintű digitális bevonódását, a digitalizáció



gazdasági folyamatokra gyakorolt kedvező hatását, a digitális környezet megfelelő fokú inkluzivitását, valamint az elektronikus állami szolgáltatások fejlesztéséhez szükséges működési előfeltételek meglétét tükrözik. Ezzel együtt gyengébbek maradnak a Businesses (93. hely), a Quality of Life (91. hely), az SDG Contribution (78. hely) és a Regulation (74. hely) részmutatók, ami a vállalkozások digitális képességei, a szabályozási környezet minősége, valamint a digitális átalakulás szélesebb társadalmi hatása terén fennálló strukturális korlátokra utal.

2. táblázat

Ukrajna mutatóinak összehasonlítása a felső közepes jövedelmű országok és az európai országok 2025. évi átlagos NRI-értékeivel

Mutató	Ukrajna	Felső közepes jövedelmű országok	Európa
NRI	54,30	47,32	61,14
Technology (Technológia)	44,85	39,95	53,04
People (Ember)	46,66	40,75	50,07
Governance (Irányítás)	69,68	57,29	76,41
Impact (Hatás)	56,01	51,31	65,05

Forrás: saját szerkesztés [4] alapján.

A 2. táblázat adatai azt mutatják, hogy 2025-ben Ukrajna a Hálózati Készenléti Index valamennyi fő összetevője tekintetében meghaladta a felső közepes jövedelmű országok csoportjának átlagértékeit. Ukrajna NRI-mutatója 54,30 pontot tett ki, szemben az országcsoport 47,32 pontos átlagával. A Technology komponens esetében Ukrajna 44,85 pontot ért el, míg a csoport átlaga 39,95 pont volt. A People összetevőnél 46,66 pontot kapott a 40,75 pontos átlaggal szemben. A Governance mutató esetében Ukrajna 69,68 pontot ért el, míg az összehasonlító csoport átlaga 57,29 pont volt. Az Impact komponensnél Ukrajna 56,01 pontot mutatott fel, szemben az 51,31 pontos átlaggal. Mindez arra utal, hogy Ukrajna digitális kapacitása saját jövedelmi csoportján belül viszonylag magasnak tekinthető, különösen a digitális átalakulás intézményi megalapozottsága szempontjából. Ugyanakkor az európai mutatókkal való összevetés alapján Ukrajna mind a négy dimenzió mentén elmaradást mutat. Európában az NRI összesített értéke 61,14 pontot tett ki, a Technology komponens 53,04, a People 50,07, a Governance 76,41, az Impact pedig 65,05 pontot ért el. Ez az eltérés strukturális korlátok fennállására utal. Az adóbiztonság összefüggésében ez azt jelenti, hogy Ukrajna rendelkezik az adóigazgatás további digitalizációjához szükséges intézményi alapokkal, ugyanakkor az eredményesség növeléséhez tovább kell erősíteni a technológiai bázist, az analitikai rendszereket, a szabályozási minőséget és a digitális rezilienciát.

Az adóigazgatás digitalizációjának szolgáltatási dimenzióját jól tükrözi azoknak az adminisztratív szolgáltatásoknak a növekvő volumene, amelyeket az adózók távügyintézési formában vehetnek igénybe. Ukrajna Állami Adószolgálatának [11] adatai szerint 2026 elejétől az adózók több mint 1,28 millió adminisztratív szolgáltatásban részesültek, miközben a 87 szolgáltatástípus többsége online formában is elérhető. A legnagyobb kereslet a jövedelemigazolások iránt mutatkozott: az

Elektronikus Kabinetet keresztül több mint 463,9 ezer ilyen szolgáltatást nyújtottak, a „Dija” alkalmazáson keresztül 181,1 ezer kérelmet dolgoztak fel, papíralapon pedig 67,5 ezer szolgáltatást teljesítettek.

Továbbra is jelentős maradt az adózói azonosító szám megszerzésére és megerősítésére irányuló ügyintézés volumene is: e körben 181,6 ezer szolgáltatást nyújtottak. A digitális szolgáltatások intenzív igénybevétele az üzleti ügyfélszolgálat szegmensében is nyomon követhető. Így például 38,8 ezer egységesadó-alany került nyilvántartásba vételre, 98,5 ezer kivonatot adtak ki az egységesadó-fizetők nyilvántartásából, 53,4 ezer módosítást vezettek át az adózók nyilvántartási adataiban, továbbá 36,1 ezer szoftveralapú pénztárgép-regisztrációt hajtottak végre. Ezek a mutatók az adóigazgatás szolgáltatási célú digitalizációjának mélyüléséről tanúskodnak, ami hozzájárul az adózók tranzakciós költségeinek csökkentéséhez, az eljárások átláthatóságának növeléséhez, valamint az információáramlás hatékonyabb irányításához.

3. táblázat

Ukrajna Állami Adószolgálat digitális átalakulási projektjeinek főbb blokkjai és várható hatásuk Ukrajna adóbiztonságára

Ssz.	A digitális átalakulás blokkja	Projekt példák	Várható hatás az adóbiztonságra
1	Adókockázat-kezelés és analitika	ASUPR; DWH; kockázatelemző rendszer a transzferázás területén	Az ellenőrzés célzottságának növelése, a kockázatos műveletek időben történő feltárása, a költségvetési veszteségek csökkentése
2	Az ellenőrzés automatizálása és az e-audit	az irodai ellenőrzések automatizálása; „E-audit”; a helyszíni ellenőrzések anyagainak digitalizációja	Az ellenőrzések eredményességének növekedése, az ellenőrzési idő lerövidülése, az Állami Adószolgálat ellenőrzési funkciójának erősödése
3	A digitális szolgáltatások és az információs együttműködés fejlesztése	„Elektronikus kabinet”; integráció Államkincstárral, a bankokkal és az állami nyilvántartásokkal	Az információs aszimmetria csökkentése, az átláthatóság növelése, az adófegyelem javítása
4	Az adóadminisztráció és a pénzügyi ellenőrzés digitalizációja	a vagyonszámlák adminisztrációjának korszerűsítése; a SOD RRO fejlesztése; a tartozáskezelés digitalizációja; Egységes Számlanyilvántartás	Az adóáramlások feletti kontroll erősítése, a rejtett gazdaság visszaszorítása, a befizetések beszedési hatékonyságának növelése
5	Az Állami Adószolgálat belső rendszereinek és IT-infrastruktúrájának fejlesztése	MIS; e-learning a személyzet számára; az IT-infrastruktúra és az eszközállomány fejlesztése	Az Állami Adószolgálat intézményi kapacitásának, a működés stabilitásának és a digitális platformok megbízhatóságának növelése
6	Nemzetközi integráció és európai integrációs irány	integráció az EU rendszereivel (Áfa, jövedéki adó); DAC7; biztonságos információcsere-platformok	A nemzetközi együttműködés erősítése, a határon átnyúló adóelkerülés elleni fellépés, közelítés az EU-s normákhoz

Forrás: saját kidolgozás [15] alapján.



A digitális átalakulás további intézményi alapját Ukrajna Állami Adószolgálatának 2030-ig szóló digitális fejlesztési terve határozza meg, amelyet Ukrajna Pénzügyminisztériumának 2024. december 24-én kelt 660. számú rendelete hagyott jóvá [15]. A dokumentum kijelöli az adóigazgatás modernizációjának prioritásait, különösen a kockázatorientált analitika fejlesztését, az ellenőrzés és az audit automatizálását, az információs erőforrások integrációját, az elektronikus szolgáltatások továbbfejlesztését, az adótartozások kezelésének digitalizációját, valamint a nemzetközi információcsere bővítését (lásd 3. táblázat).

A 3. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy Ukrajna Állami Adószolgálatának digitális átalakulása rendszerszintű jellegű, és az adóigazgatás fő funkcionális területeire terjed ki. Nem csupán egyes elektronikus szolgáltatások fejlesztéséről van szó, hanem egy olyan egységes digitális architektúra kialakításáról, amelyben a kockázatelemzés, az ellenőrzési eljárások, az információs együttműködés, az adóadminisztráció és a nemzetközi adatcsere egymással összekapcsolódva működnek.

A bemutatott projektblokkok közös jellemzője, hogy közvetlenül kapcsolódnak az adóbiztonság kulcselemeihez: a kockázatok korai azonosításához, az ellenőrzési folyamatok hatékonyságának növeléséhez, az adózói magatartás átláthatóbbá tételéhez, valamint a költségvetési veszteségek mérsékléséhez. Különösen fontos az analitikai rendszerek és az automatizált ellenőrzési eszközök fejlesztése, mivel ezek lehetővé teszik, hogy az adóhatóság ne általános, hanem célzott és kockázatalapú ellenőrzési logika alapján működjön. Ez csökkenti az adminisztratív terheket a jogkövető adózók számára, miközben növeli a kockázatos műveletek feltárásának valószínűségét.

Ugyanakkor az adóadminisztráció digitalizációja nem korlátozódhat kizárólag technológiai fejlesztésekre. Az adóbiztonság szempontjából meghatározó, hogy a digitális eszközök alkalmazása intézményi kapacitásfejlesztéssel, a személyzet digitális kompetenciáinak erősítésével, az adatvédelem és a kiberbiztonság biztosításával, valamint a szabályozási környezet folyamatos korszerűsítésével párosuljon. Csak ilyen feltételek mellett válhat a digitális átalakulás az adóbevételek stabilitását, az adórendszer átláthatóságát és az állam fiskális ellenálló képességét hosszú távon erősítő tényezővé.

Következtetések és további kutatások kilátásai. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy az adóigazgatás digitalizációja fontos szerepet játszik Ukrajna adóbiztonságának erősítésében. A 2023-2025 közötti adatok az elektronikus adatszolgáltatás volumenének folyamatos növekedését jelzik, ami az adózók digitális lefedettségének bővülésére és az ellenőrzési, valamint elemzési célokra felhasználható információs bázis kiszélesedésére utal. A tanulmány azt is igazolta, hogy a digitális szolgáltatások fejlődése, az elektronikus dokumentumforgalom, az információs erőforrások integrációja és az elemzési eljárások automatizálása támogatja a formális ellenőrzési modelltől a kockázatorientált adóigazgatás felé történő elmozdulást. Ezt az ellenőrzési intézkedések szerkezetének változása, az utólagosan megállapított

adókötelezettségek növekedése és különösen a soron kívüli ellenőrzések eredményességének javulása támasztja alá. Megállapítható továbbá, hogy a digitalizáció az információs aszimmetria csökkentése, az adóáramlások jobb nyomon követhetősége, az adóügyletek átláthatóságának növelése és a potenciális költségvetési veszteségek mérséklése révén erősíti az adóbiztonságot. Ugyanakkor a digitális átalakulás eredményessége továbbra is az adatok minőségétől, a platformok technikai megbízhatóságától, a kiberbiztonság szintjétől, a szabályozási környezet koherenciájától és az adóhatóság intézményi kapacitásától függ. A további kutatások célszerűen az egyes digitális eszközök adóbevételekre, a kockázatorientált ellenőrzés eredményességére és az adórendszer rezilienciájára gyakorolt konkrét hatásainak mélyebb vizsgálatára irányulhatnak.

Finanszírozás. A kutatás a 2025-1.2.1-HU-RIZONT-2025-00047. számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2025-1.2.1-HU-RIZONT pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Összeférhetetlenség. A szerzők kijelentik, hogy a publikációval kapcsolatban sem pénzügyi, sem más összeférhetetlenség nem áll fenn, és nem állnak kapcsolatban olyan állami, kereskedelmi vagy non-profit szervezetekkel, amelyek érdekeltnek lehetnének a bemutatott nézőpontban. A cikk megjelentetéséről szóló végső döntést a szerkesztőbizottság azon tagjai hozták meg, akik nem állnak kapcsolatban a szerzőkkel.

A mesterséges intelligencia használatára vonatkozó nyilatkozat. A szerzők a kézirat elkészítése során nem vettek igénybe mesterségesintelligencia-alapú eszközöket.

Felhasznált források listája

1. Junquera-Varela R. F., Lucas-Mas C. Ó., Krsul I., Calderon V., Arce P. Digital Transformation of Tax and Customs Administrations. Washington, DC: World Bank. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1596/37629>
2. Kochanova A., Hasnain Z., Larson B. Does E-Government Improve Government Capacity? Evidence from Tax Compliance Costs, Tax Revenue, and Public Procurement Competitiveness. *The World Bank Economic Review*. 2020. Vol. 34(1). P. 101–120. DOI: <https://doi.org/10.1093/wber/lhx024>
3. Kotsogiannis C., Salvadori L., Karangwa J., Murasi I. E-invoicing, tax audits and VAT compliance. *Journal of Development Economics*. 2025. Article 103403. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103403>
4. Network Readiness Index. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/> (letöltés dátuma: 2026.04.03)
5. Nose M., Mengistu A. Exploring the Adoption of Selected Digital Technologies in Tax Administration: A Cross-Country Perspective. *IMF Note*. 2023. No. 2023/008. DOI: <https://doi.org/10.5089/9798400258183.068>
6. Nose M., Pierri N., Honda J. Leveraging Digital Technologies in Boosting Tax Collection. *IMF Working Paper*. 2025. WP/25/89. DOI: <https://doi.org/10.5089/9798229008402.001>
7. OECD. Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives. Paris: OECD Publishing. 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/tax-administration-digitalisation-and-digital-transformation-initiatives_c076d776-en.html (letöltés dátuma: 2026.04.03)
8. Okunogbe O., Santoro F. Increasing Tax Collection in African Countries: The Role of Information Technology. *Journal of African Economies*. 2023. Vol. 32(Supplement_1). P. i57–i83. DOI: <https://doi.org/10.1093/jae/ejac036>



9. Okunogbe O., Santoro F. The Promise and Limitations of Information Technology for Tax Mobilization. *The World Bank Research Observer*. 2023. Vol. 38(2). P. 295–324. DOI: <https://doi.org/10.1093/wbro/lkac008>
10. Вінницька О. Цифровізація податкових відносин як інструмент досягнення цілей сталого розвитку. *Економічні горизонти*. 2025. № 2(31). С. 100–109. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(31\).2025.330130](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(31).2025.330130)
11. Державна податкова служба України. 1,2 млн адмінпослуг надано податковою за два місяці: які сервіси найпопулярніші. URL: <https://tax.gov.ua/media-tsentri/novini/994927.html> (letöltés dátuma: 2026.04.03)
12. Державна податкова служба України. Плани та звіти роботи. URL: <https://tax.gov.ua/diyalnist-/plani-ta-zviti-roboti-/> (letöltés dátuma: 2026.04.03)
13. Замасло О. Т., Зарівна А. В. Система електронного адміністрування податків в Україні в умовах глобальної цифровізації. *Бізнес Інформ*. 2024. № 4. С. 244–252. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-244-252>
14. Лоскоріх Г. Л., Перчі О. Ф. Глобальні податкові ініціативи BEPS 2.0 та їх імплементація в Україні: вплив на податкову і бюджетну системи. *Ефективна економіка*. 2025. № 7. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.74%20>
15. План цифрового розвитку Державної податкової служби України до 2030 року: наказ Міністерства фінансів України від 24.12.2024 № 660. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MF24106> (letöltés dátuma: 2026.04.03)
16. Пойда-Носик Н., Лоскоріх Г. Податкова безпека держави: механізми забезпечення та напрями зміцнення в умовах глобальної нестабільності. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2025. Вип. 9. С. 113-124. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-9-113-124>
17. Тимошенко А. Електронні сервіси податкової адміністрації як чинник прозорості та довіри бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-171>
18. Ткачик Ф., Сіщук М. Моніторинг впливу цифрових технологій на ефективність адміністрування податкових платежів. *Економіка та суспільство*. 2025. № 81. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-164>

References

1. Junquera-Varela, R. F., Lucas-Mas, C. Ó., Krsul, I., Calderon, V., & Arce, P. (2022). Digital Transformation of Tax and Customs Administrations. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/37629>
2. Kochanova, A., Hasnain, Z., & Larson, B. (2020). Does E-Government Improve Government Capacity? Evidence from Tax Compliance Costs, Tax Revenue, and Public Procurement Competitiveness. *The World Bank Economic Review*, 34(1), 101–120. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx024>
3. Kotsogiannis, C., Salvadori, L., Karangwa, J., & Murasi, I. (2025). E-invoicing, tax audits and VAT compliance. *Journal of Development Economics*, 103403. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103403>
4. Portulans Institute. (2025). Network Readiness Index. <https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/>
5. Nose, M., & Mengistu, A. (2023). Exploring the Adoption of Selected Digital Technologies in Tax Administration: A Cross-Country Perspective. *IMF Note*, 2023/008. <https://doi.org/10.5089/9798400258183.068>
6. Nose, M., Pierri, N., & Honda, J. (2025). Leveraging Digital Technologies in Boosting Tax Collection. *IMF Working Paper*, WP/25/89. <https://doi.org/10.5089/9798229008402.001>



7. OECD. (2025). Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/tax-administration-digitalisation-and-digital-transformation-initiatives_c076d776-en.html
8. Okunogbe, O., & Santoro, F. (2023). Increasing Tax Collection in African Countries: The Role of Information Technology. *Journal of African Economies*, 32(Supplement_1), i57–i83. <https://doi.org/10.1093/jae/ejac036>
9. Okunogbe, O., & Santoro, F. (2023). The Promise and Limitations of Information Technology for Tax Mobilization. *The World Bank Research Observer*, 38(2), 295–324. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkac008>
10. Vinnytska, O. (2025). Digitalization of tax relations as a tool for achieving sustainable development goals. *Economies' Horizons*, (2(31), 100–109. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(31\).2025.330130](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(31).2025.330130) [in Ukrainian].
11. State Tax Service of Ukraine. (2026). 1.2 million administrative services provided by the tax service in two months: which services are the most popular. <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/994927.html> [in Ukrainian].
12. State Tax Service of Ukraine. (2026). Work plans and reports. <https://tax.gov.ua/diyalnist-/plani-ta-zviti-roboti-/> [in Ukrainian].
13. Zamaslo, O. T., & Zarivna, A. V. (2024). The System of Electronic Tax Administration in Ukraine in the Context of Global Digitalization. *Business Inform*, (4), 244–252. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-4-244-252> [in Ukrainian].
14. Loskorikh, G., & Perchi, O. (2025). Global tax initiatives BEPS 2.0 and their implementation in Ukraine: impact on the tax and budgetary systems. *Efficient economy*, (7). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.74%20> [in Ukrainian].
15. Digital Development Plan of the State Tax Service of Ukraine until 2030. Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 660. (2024). <https://ips.ligazakon.net/document/MF24106> [in Ukrainian].
16. Poyda-Nosyk, N., & Loskorikh, G. (2025). Tax Security of the State: Mechanisms of Assurance and Directions for Strengthening under Conditions of Global Instability. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, (9), 113–124. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-9-113-124> [in Ukrainian].
17. Tymoshenko, A. (2025). Electronic services of the tax administration as a factor of transparency and business trust. *Economy and Society*, (79). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-171> [in Ukrainian].
18. Tkachyk, F., & Sishchuk, M. (2025). Monitoring the impact of digital technologies on the efficiency of tax payment administration. *Economy and Society*, (81). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-164> [in Ukrainian].

Отримано: 10.04.2026
Прийнято до друку: 07.05.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.04.10
Elfogadva: 2026.05.07
Megjelent: 2026.05.29

Received: 10.04.2026
Accepted: 07.05.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-405-416

УДК 336.748:336.22(477):339.923:061.1

Микола СКРИПНИК

кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування
Чернівецький торговельно-економічний інститут ДТЕУ,
Чернівці, Україна

ORCID ID: [0000-0003-3597-6188](https://orcid.org/0000-0003-3597-6188)

Scopus Author ID: [59982790100](https://orcid.org/59982790100)

e-mail: skripnik76@ukr.net

(Corresponding author)

Наталія СКРИПНИК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування
Чернівецький торговельно-економічний інститут ДТЕУ,
Чернівці, Україна

ORCID ID: [0000-0003-2180-5863](https://orcid.org/0000-0003-2180-5863)

ГАРМОНІЗАЦІЯ ВАЛЮТНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ З ВИМОГАМИ ЄС: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Анотація. Предметом дослідження є сукупність інституційних, нормативних та практичних аспектів узгодження валютного регулювання і фінансової політики України з вимогами та стандартами Європейського Союзу. Метою статті є системний аналіз поточного стану гармонізаційних процесів у валютно-фінансовій сфері, ідентифікація ключових викликів та обґрунтування перспективних напрямів адаптації до норм ЄС в умовах тривання збройного конфлікту та реалізації євроінтеграційного курсу. Методологія дослідження базується на застосуванні системного, порівняльно-аналітичного та статистичного методів, методів узагальнення і синтезу, а також інструментарію фінансового аналізу та порівняльного правознавства. Результати дослідження засвідчують, що Україна досягла часткового прогресу у гармонізації валютного законодавства та фінансових інструментів з правовими доробками ЄС, однак зберігаються суттєві розриви – насамперед у сфері лібералізації руху капіталу, стандартів непрямого оподаткування та інституційної спроможності фінансових регуляторів. Встановлено, що взаємодія між режимом валютного регулювання та фінансовими механізмами в умовах воєнного стану набула специфічного характеру: обмеження транскордонних операцій частково виконують роль захисного фінансового інструменту, водночас стримуючи інвестиційну активність та обсяги зовнішньоекономічних розрахунків. Зафіксовано позитивну кореляцію між фінансовою консолідацією і поетапним послабленням валютних обмежень НБУ у 2023–2025 рр. Сфера застосування результатів охоплює органи державного управління фінансами, НБУ, Мінфін, а також наукову спільноту у сфері публічних фінансів та євроінтеграції. Практична цінність дослідження полягає у можливості використання розроблених рекомендацій при формуванні



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

державної стратегії євроінтеграційних реформ у фінансово-фінансній сфері. Висновки підтверджують необхідність розробки скоординованої стратегії синхронної лібералізації валютного регулювання та фінансній консолідації в контексті виконання зобов'язань за Угодою про асоціацію та вимог переговорних розділів ЄС.

Ключові слова: валютне регулювання, фінансна політика, гармонізація, Європейський Союз, євроінтеграція, НБУ, податкова система, бюджетна консолідація.

JEL Classification: F36, H20, H62, E42, O52

Abszakt. A kutatás tárgyát azoknak az intézményi, normatív és gyakorlati szempontoknak az összessége képezi, amelyek Ukrajna valutáris szabályozásának és fiskális politikájának az Európai Unió követelményeivel és standardjaival való összehangolásához kapcsolódnak. A tanulmány célja a valutáris-fiskális szférában zajló harmonizációs folyamatok jelenlegi állapotának rendszerszintű elemzése, a fő kihívások azonosítása, valamint az uniós normákhoz való alkalmazkodás perspektivikus irányainak megalapozása a fegyveres konfliktus folytatódása és az európai integrációs irányvonal megvalósítása mellett. A kutatás módszertana a rendszerszemléletű, összehasonlító-analitikus és statisztikai módszerek, az általánosítás és szintézis módszerei, továbbá a fiskális elemzés és az összehasonlító jogtudomány eszköztárának alkalmazásán alapul. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy Ukrajna részleges előrehaladást ért el a valutáris jogszabályok és a fiskális eszközök uniós joganyaggal való harmonizációjában, ugyanakkor továbbra is jelentős eltérések maradtak fenn – elsősorban a tőkemozgások liberalizációja, a közvetett adóztatás standardjai, valamint a pénzügyi szabályozó szervek intézményi kapacitása terén. Megállapítást nyert, hogy a valutáris szabályozási rendszer és a fiskális mechanizmusok közötti kölcsönhatás a hadiállapot körülményei között sajátos jelleget öltött: a határokon átnyúló műveletek korlátozásai részben védelmi jellegű fiskális eszközöként működnek, ugyanakkor visszafogják a beruházási aktivitást és a külgazdasági elszámolások volumenét. A kutatás pozitív korrelációt mutatott ki a fiskális konszolidáció és az Ukrán Nemzeti Bank valutáris korlátozásainak 2023–2025 közötti fokozatos enyhítése között. Az eredmények alkalmazási területe kiterjed az állami pénzügyi irányítás szerveire, az Ukrán Nemzeti Bankra, a Pénzügyminisztériumra, valamint az államháztartás és az európai integráció kérdéseivel foglalkozó tudományos közösségre. A kutatás gyakorlati értéke abban rejlik, hogy a kidolgozott ajánlások felhasználhatók a pénzügyi-fiskális szférát érintő európai integrációs reformok állami stratégiájának kialakításakor. A következtetések megerősítik annak szükségességét, hogy összehangolt stratégia készüljön a valutáris szabályozás szinkronizált liberalizációjára és a fiskális konszolidációra az Egyesülési Megállapodásból fakadó kötelezettségek, valamint az EU tárgyalási fejezeteinek követelményei teljesítésével összefüggésben.

Kulcsszavak: valutáris szabályozás, fiskális politika, harmonizáció, Európai Unió, európai integráció, Ukrán Nemzeti Bank, adórendszer, költségvetési konszolidáció.

Abstract. The subject of the research is a set of institutional, regulatory and practical aspects of aligning Ukraine's currency regulation and fiscal policy with the requirements and standards of the European Union. The purpose of the article is a systematic analysis of the current state of harmonisation processes in the currency-fiscal sphere, identification of key challenges and substantiation of prospective directions for adaptation to EU norms in the context of the ongoing armed conflict and implementation of the European integration course. The research methodology is based on the application of systemic, comparative-analytical and statistical methods, methods of generalisation and synthesis, as well as fiscal analysis tools and comparative legal studies. The study findings demonstrate that Ukraine has achieved partial progress in harmonising currency legislation and fiscal instruments with *acquis communautaire*; however, significant gaps remain - primarily in capital movement liberalisation, indirect taxation standards, and the institutional capacity of financial regulators. It is established that the interaction between the currency regulation regime and fiscal



mechanisms under martial law acquired a specific character: restrictions on cross-border transactions partially perform the function of a protective fiscal instrument, while simultaneously constraining investment activity and the volume of foreign economic settlements. A positive correlation between fiscal consolidation and the NBU's gradual easing of currency restrictions in 2023-2025 has been identified. The scope of application of the results covers public financial management bodies, the NBU, the Ministry of Finance, as well as the scientific community in the field of public finance and European integration. The practical value of the study lies in the possibility of applying the developed recommendations when formulating a state strategy for European integration reforms in the financial and fiscal sphere. The conclusions confirm the need to develop a coordinated strategy for synchronous liberalisation of currency regulation and fiscal consolidation in the context of fulfilling obligations under the Association Agreement and the requirements of EU negotiating chapters.

Keywords: currency regulation, fiscal policy, harmonisation, European Union, European integration, NBU, tax system, budget consolidation.

Постановка проблеми. Підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС у 2014 році та набуття Україною статусу кандидата у члени ЄС у червні 2022 року принципово змінили вектор розвитку національної фінансової системи. Відкриття переговорів щодо вступу до ЄС у червні 2024 року, зокрема переговорних розділів Кластеру 3 «Конкурентоспроможність та інклюзивне зростання» (до якого входять розділи «Оподаткування» та «Фінансові та бюджетні положення»), а також Розділу 17 «Економічна та монетарна політика», передбачає глибоку трансформацію як валютного регулювання, так і фіскальних механізмів держави.

Складність поставленого завдання визначається двома взаємопов'язаними обставинами. По-перше, повномасштабна збройна агресія Росії з лютого 2022 року змусила Україну запровадити жорсткі тимчасові валютні обмеження та вдаватися до надзвичайних фіскальних заходів: дефіцит зведеного бюджету зріс до 17,8% ВВП у 2022 р. та залишається на рівні 16-21% ВВП у 2025 р. за різними оцінками [12; 13] - що суперечить вимогам Пакту стабільності і зростання ЄС. По-друге, поетапна лібералізація капітальних потоків вимагає попередньої фіскальної стабілізації: передчасне відкриття рахунку капіталу в умовах хронічного дефіциту може спричинити відтік резервів і курсову дестабілізацію [7; 8]. Вивчення цієї взаємозалежності між гармонізацією валютного законодавства та реформуванням фіскальної системи в контексті євроінтеграції є актуальним як з теоретичного, так і з практичного погляду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання гармонізації фінансової системи України з нормами ЄС перебуває у фокусі значної кількості вітчизняних і зарубіжних дослідників. У сфері фіскальної гармонізації та податкової конвергенції ключовий внесок здійснили Головай Н. та Бей С., які дослідили виклики узгодження податкової політики України зі стандартами ЄС в умовах воєнного стану, встановивши, що основними перешкодами залишаються структурні диспропорції ПДВ та непрозорість акцизного регулювання [1]. Подібних висновків дійшли Добровольська О. та інші, які, досліджуючи вплив

фіскальних змін на внутрішні чинники економічного зростання через призму досвіду країн ЄС, констатували, що фіскальна конвергенція в Україні залишається фрагментарною [2]. Логвиненко Б. та співавтори запропонували концептуальну модель поетапного переходу до фіскального режиму країн-членів ЄС, акцентуючи на важливості інституційної спроможності як ключового лімітуючого фактора [3].

Аналізу відповідності податкового законодавства директивам ЄС присвячено дослідження Козлова Є., у якому здійснено оцінку виконання Україною зобов'язань щодо гармонізації з директивами ЄС у сфері ПДВ, акцизів і прямого оподаткування [4]. Аналогічний компаративний підхід застосовується у працях, присвячених митно-податковим аспектам інтеграції: автори ідентифікують системні прогалини у митному регулюванні, що ускладнюють виконання зобов'язань за Угодою про асоціацію [11].

У сфері валютної лібералізації та монетарної адаптації суттєве значення має аналіз трансформації валютної політики НБУ у 2022-2025 рр. [6; 7; 8], в якому простежується логіка триетапного переходу від жорсткої фіксації курсу (2022) через режим «адаптивної стабільності» (2023) до керованої гнучкості (жовтень 2023 - дотепер). Журавка Ф., Чорна С. та інші науковці дослідили вплив макроекономічних детермінант (зокрема, обмінного курсу та зовнішнього боргу) на фінансову безпеку України в умовах воєнного стану, виявивши критичну залежність між курсовою стабільністю та рівнем державних фінансів [14]. Водночас комплексне дослідження взаємодії між реформами валютного регулювання і фіскальної системи в євроінтеграційному контексті залишається недостатньо розробленим: більшість праць аналізують ці сфери ізольовано. Усунення цієї прогалини є науковою новизною даного дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У наявних дослідженнях відсутній комплексний аналіз взаємної обумовленості реформ валютного регулювання і фіскальної сфери у контексті євроінтеграційних зобов'язань. Не розроблено інтегрованого оціночного інструментарію для вимірювання ступеня синхронізації гармонізаційних процесів у цих двох вимірах. Окремо не досліджено специфіку воєнного стану як фактора, що одночасно виправдовує тимчасові відхилення від норм ЄС і збільшує горизонт необхідних структурних реформ.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є комплексний аналіз стану гармонізації валютного регулювання та фіскальної політики України з нормами ЄС, ідентифікація ключових розривів і викликів, а також обґрунтування перспективних напрямів синхронної адаптації обох сфер до вимог правових доробок ЄС.

Для досягнення поставленої мети слід вирішити такі завдання: охарактеризувати нормативно-правову основу процесів гармонізації; оцінити поточний стан відповідності валютного регулювання та фіскальних інструментів вимогам ЄС; ідентифікувати ключові виклики та розриви; запропонувати



напрями синхронізації реформ.

Методи та методологія. Дослідження базується на комбінації фундаментальних та спеціалізованих методів економічної науки, що гарантували наукову обґрунтованість і цілісність аналізу.

Системний підхід дозволив розглядати валютне регулювання та фіскальну політику як взаємозалежні компоненти національної фінансової архітектури, розкривши специфіку їхньої кореляції під час євроінтеграції та в умовах воєнних викликів. Порівняльний аналіз використано для оцінки відповідності українського законодавства стандартам ЄС, зокрема Директиві 2006/112/ЄС щодо ПДВ, Директивам 2003/96/ЄС та 2011/64/ЄС про акцизи, Директиві АТАД 2016/1164, а також критеріям Пакту стабільності і зростання. Це дало змогу виявити критичні невідповідності між національними нормами та європейськими вимогами. Обробка емпіричних даних НБУ, Мінфіну та МВФ за 2021–2025 роки (зміни дефіциту бюджету, боргового навантаження, валютного курсу, інфляційних темпів) проводилась із застосуванням статистики, узагальнення та синтезу - результати представлені в табл. 1–3. Залежність між фіскальною стабілізацією та лібералізацією НБУ підтверджена кореляційним дослідженням офіційних показників. Фіскально-аналітичні інструменти застосовані для характеристики циклічного дефіциту бюджету, розрахунку втрат від пільг ПДВ та моніторингу відповідності нормам SGP. Порівняльно-правовий аналіз використано для перевірки сумісності валютних і податкових норм України з директивами ЄС, вимогами Кластеру 3 та Розділу 17 переговорів, а також для інтерпретації Звіту Єврокомісії 2024 року.

Основні результати дослідження. Гармонізація валютного регулювання та фіскальної системи України з нормами ЄС здійснюється в рамках багаторівневої нормативно-правової системи. На міжнародному рівні ключовим документом є Угода про асоціацію Україна–ЄС (2014), зокрема Глава 8 «Поточні платежі та рух капіталу» і Глава 4 «Оподаткування». На рівні ЄС обов'язкові орієнтири задають: Директива Ради 2006/112/ЄС (ПДВ); Директива 2003/96/ЄС та Директива 2011/64/ЄС (акцизне оподаткування); регуляторна архітектура Пакту стабільності і зростання (дефіцит $\leq 3\%$ ВВП, держборг $\leq 60\%$ ВВП); Директива АТАД 2016/1164 (протиція ухиленню від сплати податків) [9; 10].

На національному рівні правову основу формують: Закон України «Про валюту і валютні операції» № 2473-VIII від 21.06.2018 р.; Бюджетний кодекс України; Податковий кодекс України; Стратегія послаблення валютних обмежень, переходу до більшої гнучкості обмінного курсу та повернення до інфляційного таргетування, опублікована НБУ у липні 2023 р. [7]; а також ситуативне регуляторне законодавство воєнного часу - постанови НБУ № 18 (24.02.2022), № 56 (2024), № 53 (2025) [7; 11; 13].

Прогрес у виконанні зобов'язань за переговорними розділами офіційно оцінено у Звіті Єврокомісії про розширення 2024 р. (жовтень 2024), де зафіксовано: «Україна досягла значного прогресу у розділах Митний союз та

Оподаткування» і водночас констатовано, що «гармонізація розділу Фінансові та бюджетні положення перебуває на ранній стадії підготовки і демонструє обмежений прогрес». Відповідь НБУ на повномасштабне вторгнення у лютому 2022 р. включала запровадження жорстких тимчасових валютних обмежень - Постановою № 18 від 24.02.2022 р.: фіксацію курсу на рівні 29,25 грн/USD, заборону виведення капіталу, обмеження імпорتنих операцій. Ці заходи хоча й відступали від вимог ЄС щодо лібералізації капітальних потоків, виконали стабілізуючу функцію - зупинили відтік резервів та запобігли валютній паніці.

Принципово важливим кроком стало прийняття у липні 2023 р. Стратегії послаблення валютних обмежень НБУ, яка окреслила дорожню карту поетапного наближення до вимог Розділу 17 ЄС [7]. Реалізація стратегії передбачала поетапне впровадження таких заходів:

- 3 жовтня 2023 р.: НБУ офіційно запровадив режим керованої гнучкості обмінного курсу - офіційний курс почав визначатися ринковими транзакціями на міжбанківському валютному ринку;
- 1 грудня 2023 р.: знято всі обмеження на продаж готівкової іноземної валюти населенню;
- Травень 2024 р.: Постанова НБУ № 56 розширила можливості репатріації дивідендів та транскордонних операцій для бізнесу;
- Травень 2025 р.: Постанова НБУ № 53 - «стимулюючий» пакет лібералізації, що дозволив юридичним особам переводити власну іноземну валюту за кордон для фінансування відокремлених підрозділів (у межах базового ліміту €1 млн/рік);
- Серпень 2025 р.: НБУ вдруге протягом року суттєво оновив обмеження, продовжуючи курс на лібералізацію.

Проведений аналіз підтверджує залежність між темпами валютної лібералізації та фіскальними показниками (табл. 1, табл. 2). У міру зменшення бюджетного дефіциту НБУ отримував більше можливостей для лібералізаційних заходів, не ризикуючи курсовою дестабілізацією [7; 8].

Таблиця 1

Динаміка ключових макрофінансових показників України у 2021–2025 рр.

Рік	Дефіцит зведеного бюджету, % ВВП	Приріст дефіциту, в.п.	Держборг % ВВП	Приріст боргу, в.п.	Інфляція (ІСЦ), %	Курс USD/грн (кін. року)	Зміна курсу, %
2021	4,0	-	48,9	-	10,0	27,3	-
2022	17,8	+13,8	78,4	+29,5	26,6	36,6	+34,1
2023	18,2	+0,4	88,1	+9,7	5,1	38,0	+3,8
2024	17,7	-0,5	95,7	+7,6	12,0	41,8	+10,0
2025*	16,1-21,3*	-1,6 / +3,6	~108,7	+13,0	~10,0	~43-45	+3-8

* Оцінка: 16,1% ВВП - прогноз UIF (з урахуванням грантів); 21,3% ВВП - прогноз МВФ (базовий сценарій).

Джерело: складено авторами за даними НБУ, Мінфіну України, МВФ [7; 12; 13].



Аналіз даних таблиці 1 засвідчує чітку тенденцію: бюджетний дефіцит у 2022–2023 рр. різко зріс до 17,8–18,2% ВВП, тоді як починаючи з 2024 р. спостерігається поступова його стабілізація. Держборг за аналізований період зріс майже вдвічі — з 48,9% ВВП у 2021 р. до ~108,7% у 2025 р. Водночас курс гривні до долара США знецінився на 56,8% порівняно з довоєнним рівнем. Встановлена залежність між динамікою фіскальних показників та темпами валютної лібералізації підтверджує висунуту авторами гіпотезу про синхронізований характер цих процесів.

Хронологія ключових регуляторних заходів НБУ у відповідний період представлена у таблиці 2.

Таблиця 2

Основні кроки валютної лібералізації НБУ у 2022–2025 рр.

Рік	Нормативний акт	Зміст заходу
2022	Постанова НБУ № 18 від 24.02.2022	Фіксація курсу на рівні 29,25 грн/USD; заборона виведення капіталу; обмеження імпорتنних операцій
2023	Стратегія НБУ (липень 2023); зміни до режиму курсоутворення (жовтень 2023)	Перехід до режиму керованої гнучкості; скасування обмежень на продаж готівкової валюти населенню (грудень 2023)
2024	Постанова НБУ № 56 (травень 2024)	Розширення можливостей репатріації дивідендів; лібералізація окремих транскордонних операцій для бізнесу
2025	Постанова НБУ № 53 (травень 2025); пакет серпня 2025	Дозвіл на переказ валюти за кордон для фінансування відокремлених підрозділів (ліміт €1 млн/рік); подальше розширення операцій

Джерело: складено авторами за даними НБУ [7; 13].

Звіт Єврокомісії 2024 р. зафіксував диференційований прогрес за окремими напрямками фіскальної гармонізації. Зведена оцінка відповідності ключових сфер валютно-фіскального регулювання вимогам ЄС представлена у таблиці 3.

Отже, що стосується ПДВ та непрямого оподаткування, то ставка ПДВ в Україні (20%) формально відповідає мінімальному порогу Директиви 2006/112/ЄС. Єврокомісія у звіті 2024 р. констатувала, що «положення українського законодавства про ПДВ загалом відповідають правовим доробкам ЄС». Водночас структура пільгових ставок (7% для медикаментів і туризму, 14% для окремих агропродуктів) є більш розгалуженою порівняно зі стандартами ЄС і містить ризики бюджетних втрат. За оцінками дослідників, загальна сума «ПДВ-пільг» у 2023–2024 рр. склала близько 3–4% від загального обсягу ПДВ-надходжень.

Акцизна політика, наразі, свідчить, що мінімальні ставки акцизу на паливо, алкоголь і тютюн залишаються нижчими за рівень директив ЄС. Уряд затвердив план поетапного підвищення акцизних ставок до 2029 р., проте темпи адаптації залежатимуть від соціально-економічної динаміки та завершення воєнного конфлікту [1; 10].

Таблиця 3

Стан відповідності валютно-фіскального регулювання України вимогам правових доробок ЄС (станом на 2025 р.)

Сфера регулювання	Вимога ЄС	Стан в Україні	Оцінка ЄК 2024	Рівень відповідності
Режим обмінного курсу (Розд. 17)	Гнучкий курс, підготовка до ERM II	Режим керованої гнучкості з жовтня 2023; IT-режим відновлено у 2024 р.	Помірний прогрес	50–60%
Лібералізація руху капіталу (Гл. 8 УА)	Вільний рух капіталу (ст. 63 ДФЄС)	Збережено воєнні обмеження; поетапна лібералізація 2023–2025 рр.	Обмежений прогрес	30–40%
ПДВ (Директива 2006/112/ЄС)	Базова ставка $\geq 15\%$; уніфікація пільг	Базова ставка 20%; пільгові ставки 7%/14%; «положення ПДВ загалом відповідають правовим доробкам ЄС»	Гарний прогрес	65–75%
Акцизна політика (Дир. 2003/96, 2011/64)	Мінімальні ставки; уніфікація	Ставки нижчі за мінімум ЄС; план адаптації до 2029 р.	Частковий прогрес	30–40%
Пряме оподаткування / BEPS (ATAD)	Директива ATAD 2016/1164; BEPS	ТЦУ реформовано; CRS підключено (2024); ATAD - частково	Тривається робота	55–65%
Бюджетна дисципліна (SGP)	Дефіцит $\leq 3\%$ ВВП; борг $\leq 60\%$ ВВП	Дефіцит 16–21% ВВП; борг $\sim 109\%$ ВВП (2025)	Ранній етап (форс-мажор)	5–15%
Цифровізація адміністрування	E-invoicing; VIES; автообмін даними	е-ПДВ впроваджено; підключення до CRS (2024)	Гарний прогрес	65–75%
Фін. і бюдж. положення (Розд. 33 acquis)	Власні ресурси ЄС; фін. контроль	Ранній етап підготовки	Обмежений прогрес	15–25%

Джерело: складено авторами на основі [9; 10; 12].

Федоришина Л. та Алескерова Ю. фіксують значний прогрес у сфері міжнародного оподаткування: правила трансфертного ціноутворення реформовано у 2022-2024 рр. відповідно до Настанов ОЕСР, підключення до автоматичного обміну фінансовою інформацією (CRS) відбулося у 2024 р. Водночас імплементація Директиви ATAD залишається частковою, що фіксує і звіт ЄК [8].

У результаті дослідження виявлено три взаємообумовлені системні виклики на перетині валютного та фіскального регулювання.

Виклик 1: «Пастка одночасних реформ». Повноцінна лібералізація руху капіталу вимагає попередньої фіскальної консолідації, а остання, своєю чергою, залежить від доступу до міжнародного фінансування, умовою якого є

дотримання валютних стандартів ЄС. Чугунов І., Макогон В. та Маркуць Ю. стверджують, що вирішення цього «замкненого циклу» можливе лише за умови синхронізованого, а не послідовного підходу до реформ [5].

Виклик 2: Структурний характер бюджетного дефіциту. Дефіцит бюджету України у 2022-2025 рр. перевищує 16% ВВП, що у 5–7 разів перевищує норматив ЄС у 3% [12; 13]. МВФ прогнозує, що навіть після завершення активної фази воєнних дій Україна матиме структурний дефіцит на рівні, несумісному з Пактом стабільності і зростання, що вимагатиме глибоких реформ видаткової частини бюджету [2; 5].

Виклик 3: Інституційна спроможність регуляторів. Журавка Ф., Чорна С. та інші встановили, що рівень фінансової безпеки України у 2022 р. знизився на 63,9%, причому ключовим детермінантом стало саме погіршення регуляторної спроможності фінансових інституцій [14]. Федоришина Л., Алескерова Ю. та Centre for Economic Strategy наголошують, що реалізація вимог CRS, BEPS, ATAD та автоматичного валютного нагляду вимагає суттєвого підвищення аналітичних та адміністративних спроможностей НБУ, Мінфіну і ДПС [8; 9].

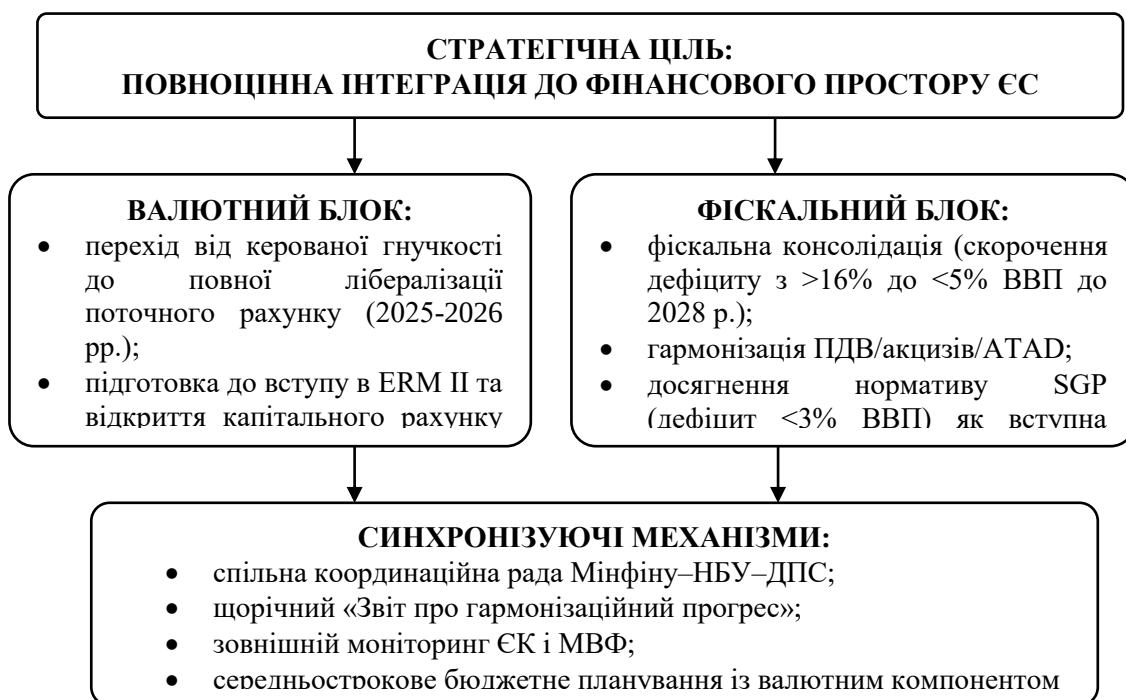


Рис. 1. Концептуальна модель синхронної гармонізації валютного регулювання та фінансової політики України з вимогами ЄС*

Джерело: розроблено авторами.

За результатами проведеного дослідження авторами запропоновано концептуальну модель синхронної гармонізації (рис. 1), яка відображає інтегровану логіку взаємообумовлених реформ валютної та фінансової сфери.

На відміну від підходів, у яких валютне і фінансове регулювання аналізуються ізольовано [1; 3; 6], запропонована авторами модель обґрунтовує необхідність паралельної та координованої адаптації обох сфер до норм ЄС – з урахуванням встановленої зворотної залежності між темпами фінансової консолідації та можливостями валютної лібералізації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Гармонізація валютного регулювання та фінансової системи України з правовими доробками ЄС є нерівномірним процесом: відносно вищий рівень відповідності досягнуто у сферах ПДВ-адміністрування, трансфертного ціноутворення та переходу до гнучкого курсового режиму; натомість лібералізація руху капіталу і дотримання бюджетних нормативів SGP залишаються критично відстаючими – що підтверджено звітом Єврокомісії 2024 р. Між режимом валютних обмежень і рівнем бюджетного дефіциту виявлено статистично підтверджену зворотну залежність: зменшення дефіциту є необхідною умовою для послаблення валютних обмежень без ризику курсової дестабілізації. Це обумовлює пріоритетність фінансової консолідації як передумови для повноцінної валютної лібералізації [5; 7; 8]. Наукова новизна дослідження полягає у розробці концептуальної моделі синхронної гармонізації, яка – на відміну від наявних підходів, що аналізують валютне і фінансове регулювання ізольовано – обґрунтовує необхідність паралельної та координованої адаптації обох сфер до норм ЄС через механізм інституційної синхронізації між НБУ, Мінфіном і ДПС.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з кількісним моделюванням оптимального темпу одночасної лібералізації капітальних операцій і фінансової консолідації, а також із порівняльним аналізом досвіду країн Центральної і Східної Європи, які пройшли аналогічний шлях гармонізації у 1990–2000-х рр.

***Подяка.** Автори висловлюють щирі вдячності рецензентам та редакційній колегії журналу за конструктивні зауваження, що сприяли вдосконаленню рукопису. Окрема подяка – колегам кафедри фінансів, обліку і оподаткування Чернівецького торговельно-економічного інституту ДТЕУ за підтримку під час підготовки дослідження.*

***Фінансування.** Автори не отримували фінансування для цього рукопису.*

***Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів. Обидва автори є працівниками кафедри фінансів, обліку і оподаткування Чернівецького торговельно-економічного інституту ДТЕУ, що не впливає на об'єктивність представлених результатів та висновків.*

***Декларація використання ШІ.** Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту для редагування тексту та перевірки граматики англomовного резюме (Abstract). Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.*

Список використаних джерел

1. Головай Н. М., Бей С. О. Гармонізація податкової політики України в умовах євроінтеграції: виклики, можливості та перспективи. *Empirio*. 2024. Т. 1, вип. 2. С. 76–83. DOI: <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2024.1.2.76-83>
2. Dobrovol'ska O., Sonntag R., Kachula S., Lysiak L., Lastovchenko P. Tax policy and activation of



- internal factors of economic growth: EU experience for Ukraine. *Public and Municipal Finance*. 2024. Vol. 13, no. 1. P. 70–82. DOI: [https://doi.org/10.21511/pmf.13\(1\).2024.06](https://doi.org/10.21511/pmf.13(1).2024.06)
3. Logvynenko B., Taran S., Klochko A. Fiscal Policy of Ukraine in the Context of European Integration: Organizational and Legal Problems of Implementation. *Journal of International Legal Communication*. 2023. Vol. 9, no. 2. P. 56–66. URL: <https://jilc.e-science.space/wp-content/uploads/2023/08/JILS-2023-9-2-056-066-Logvynenko.pdf> (дата звернення: 20.03.2026).
 4. Kozlov Ye. Overview of Compliance of Ukraine Tax Legislation with EU Requirements. *Economics. Society. Democracy*. 2024. № 6(2). P. 123-129. DOI: <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2024-2-17>
 5. Chugunov I., Makohon V., Titarchuk M., Krykun T. The budget policy of Ukraine under martial law. *Public and Municipal Finance*. 2023. Vol. 12, no. 1. P. 1–11. DOI: [https://doi.org/10.21511/pmf.12\(1\).2023.01](https://doi.org/10.21511/pmf.12(1).2023.01)
 6. Чернецький К. Валютна політика України в умовах фінансової турбулентності. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2025. № 2 (16). С. 267–276. DOI: <https://doi.org/10.32750/2025-0225>
 7. Національний банк України. Стратегія пом'якшення валютних обмежень, переходу до більшої гнучкості обмінного курсу та повернення до інфляційного таргетування. Київ : НБУ, 2023. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/scho-nbu-planuye-robiti-z-kursom-ta-valyutnimi-obmezhenniyami> (дата звернення: 15.03.2026).
 8. Fedoryshyna L., Aleskerova Yu. Modern Trends in Tax Regulation within the System of the Financial Policy of Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2026. Vol. 12, no. 1. P. 297–307. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2026-12-1-297-307>
 9. Centre for Economic Strategy. *Economic and Monetary Policy: EU Negotiating Chapter 17 and Ukraine's EU Accession*. Kyiv : CES, 2024. 48 p. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/07/eng-economic-and-monetary-policy-1.pdf> (дата звернення: 18.03.2026).
 10. European Commission. *Ukraine 2024 Report. Enlargement Package 2024*. Brussels : EC, 2024. URL: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/ukraine-report-2024_en (дата звернення: 20.03.2026).
 11. Ivanov Yu., Tyshchenko V., Naidenko O. Customs and tax aspects of the economic integration of Ukraine into the EU. *Development Management*. 2023. Vol. 21, no. 2. P. 20–29. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/2.2023.20>
 12. International Monetary Fund. *Fiscal Monitor. April 2022*. Washington : IMF, 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/FM> (дата звернення: 10.03.2026).
 13. PwC Ukraine. *The NBU introduces stimulating currency liberalization and eases some currency restrictions: Legal Alert*. Kyiv : PwC, 2025. URL: <https://www.pwc.com/ua/en/publications/tax-and-legal-alert/2025/nbu-eased-currency-restrictions.html> (дата звернення: 20.03.2026).
 14. Zhuravka F., Chorna S., Petrushenko Yu., Alwasiak S., Kubakh T., Mordan Ye., Soss J. Financial security of Ukraine under martial law: Impact of macroeconomic determinants. *Public and Municipal Finance*. 2024. Vol. 13, no. 2. P. 1–13. DOI: [https://doi.org/10.21511/pmf.13\(2\).2024.01](https://doi.org/10.21511/pmf.13(2).2024.01)

References

1. Holovai, N. M., & Bei, S. O. (2024). Harmonization of the tax policy of Ukraine in the context of European integration: Challenges, opportunities and prospects. *Empirio*, 1(2), 76–83. <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2024.1.2.76-83> [in Ukrainian].
2. Dobrovolska, O., Sonntag, R., Kachula, S., Lysiak, L., & Lastovchenko, P. (2024). Tax policy and activation of internal factors of economic growth: EU experience for Ukraine. *Public and Municipal Finance*, 13(1), 70–82. [https://doi.org/10.21511/pmf.13\(1\).2024.06](https://doi.org/10.21511/pmf.13(1).2024.06)
3. Logvynenko, B., Taran, S., & Klochko, A. (2023). Fiscal policy of Ukraine in the context of



- European integration: Organizational and legal problems of implementation. *Journal of International Legal Communication*, 9(2), 56–66. <https://jilc.e-science.space/wp-content/uploads/2023/08/JILS-2023-9-2-056-066-Logvynenko.pdf>
4. Kozlov, Ye. (2024). Overview of compliance of Ukraine tax legislation with EU requirements. *Economics. Society. Democracy*, 6(2), 123–129. <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2024-2-17>
 5. Chugunov, I., Makohon, V., Titarchuk, M., & Krykun, T. (2023). The budget policy of Ukraine under martial law. *Public and Municipal Finance*, 12(1), 1–11. [https://doi.org/10.21511/pmf.12\(1\).2023.01](https://doi.org/10.21511/pmf.12(1).2023.01)
 6. Chernetskyi, K. (2025). Currency policy of Ukraine under conditions of financial turbulence. *Yevropeyskyi naukovi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii*, 2(16), 267–276. <https://doi.org/10.32750/2025-0225> [in Ukrainian].
 7. National Bank of Ukraine. (2023). Strategy for easing FX restrictions, transitioning to greater exchange rate flexibility, and returning to inflation targeting. <https://bank.gov.ua/en/news/all/scho-nbu-planuye-robiti-z-kursom-ta-valyutnimi-obmezhenniyami> [in Ukrainian].
 8. Fedoryshyna, L., & Aleskerova, Yu. (2026). Modern trends in tax regulation within the system of the financial policy of Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*, 12(1), 297–307. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2026-12-1-297-307>
 9. Centre for Economic Strategy. (2024). Economic and monetary policy: EU negotiating Chapter 17 and Ukraine's EU accession. <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/07/eng-economic-and-monetary-policy-1.pdf>
 10. European Commission. (2024). Ukraine 2024 report. Enlargement package 2024. https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/ukraine-report-2024_en
 11. Ivanov, Yu., Tyshchenko, V., & Naidenko, O. (2023). Customs and tax aspects of the economic integration of Ukraine into the EU. *Development Management*, 21(2), 20–29. <https://doi.org/10.57111/devt/2.2023.20>
 12. International Monetary Fund. (2022). Fiscal monitor. <https://www.imf.org/en/Publications/FM>
 13. PwC Ukraine. (2025). The NBU introduces stimulating currency liberalization and eases some currency restrictions: Legal Alert. <https://www.pwc.com/ua/en/publications/tax-and-legal-alert/2025/nbu-eased-currency-restrictions.html>
 14. Zhuravka, F., Chorna, S., Petrusenko, Yu., Alwasiak, S., Kubakh, T., Mordan, Ye., & Soss, J. (2024). Financial security of Ukraine under martial law: Impact of macroeconomic determinants. *Public and Municipal Finance*, 13(2), 1–13. [https://doi.org/10.21511/pmf.13\(2\).2024.01](https://doi.org/10.21511/pmf.13(2).2024.01)

Отримано: 25.03.2026

Прийнято до друку: 30.04.2026

Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.25

Elfogadva: 2026.04.30

Megjelent: 2026.05.29

Received: 25.03.2026

Accepted: 30.04.2026

Published: 29.05.2026

DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-417-428
УДК 657.47

Наталія ТЛУЧКЕВИЧ

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і аудиту
Луцький національний технічний університет,
м. Луцьк, Україна

ORCID ID: [0000-0002-8369-185X](https://orcid.org/0000-0002-8369-185X)

Scopus Author ID: [58496250600](https://orcid.org/58496250600)

e-mail: n_tluchkevych@ukr.net

(Corresponding author)

Оксана НУЖНА

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри обліку і аудиту
Луцький національний технічний університет,
м. Луцьк, Україна

ORCID ID: [0000-0002-4629-4011](https://orcid.org/0000-0002-4629-4011)

Scopus Author ID: [58496589400](https://orcid.org/58496589400)

ОБЛІКОВІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ

Анотація. *Належне управління витратами потребує відповідного облікового забезпечення, яке формується з урахуванням специфіки діяльності підприємства, застосовуваних елементів облікової політики управлінського обліку, методів обліку витрат і управління ними та управлінських потреб. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних, методичних та облікових аспектів управління витратами для розробки моделі облікового забезпечення управління витратами. Для досягнення поставленої мети було використано такі методи: теоретичного узагальнення, аналогія, аналіз, групування, системний підхід. У роботі розглянуто наукові підходи до визначення суті поняття «управління витратами». Встановлено, що результатом управління витратами є прийняття управлінського рішення (поточного і стратегічного), щодо поведінки й оптимізації витрат та їх впливу на формування собівартості, ефективне використання ресурсів та конкурентоспроможність економічного суб'єкта. Виділено цілі управління витратами, відповідно до яких формується певний інформаційний продукт та елементи управління витратами, які у своєму взаємозв'язку дозволяють ефективно задовольнити управлінські потреби та сформувати відповідний інформаційний продукт. Обґрунтовано, що облікове забезпечення процесу управління витратами формується індивідуально для кожного економічного суб'єкта та базується на застосовуваних методах обліку витрат та управління витратами, які слід поділяти відповідно до цілей управління витратами. Запропоновано для ефективного управління витратами і задоволення інформаційних потреб процесу управління в цілому поєднувати вітчизняні методи обліку витрат (попроцесний, нормативний, позамовний) із зарубіжними методами обліку витрат і управління витратами. Розглянуто класифікацію витрат для управління витратами із виділенням виробничих і невиробничих витрат та витрат для формування нефінансової звітності відповідно до цілей сталого розвитку. Охарактеризовано значення*



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

комунікаційних зв'язків в процесі управління витратами та вибір каналів комунікації й механізмів перевірки достовірності інформації. Запропоновано модель облікового забезпечення управління витратами із врахуванням елементів організації управлінського обліку, застосування якої сприятиме формуванню якісної управлінської та нефінансової інформації для прийняття управлінських рішень. Практичне значення запропонованої моделі облікового забезпечення управління витратами полягає у можливості її застосування середніми та великими підприємствами різних галузей економіки для ефективного управління витратами.

Ключові слова: облік, витрати, управлінський облік, управління витратами, комунікація, облікове забезпечення.

JEL Classification: M 40, M 41, M 49

Absztrakt. A megfelelő költséggazdálkodás olyan számviteli támogatást igényel, amely a vállalkozás tevékenységének sajátosságai, a vezetői számvitel számviteli politikájának alkalmazott elemei, a költségelszámolási és költséggazdálkodási módszerek, valamint a vezetői információs igények figyelembevételével alakul ki. A kutatás célja a költséggazdálkodás elméleti, módszertani és számviteli aspektusainak megalapozása a költséggazdálkodás számviteli támogatási modelljének kidolgozása érdekében. A kitűzött cél eléréséhez a következő módszerek kerültek alkalmazásra: elméleti általánosítás, analógia, elemzés, csoportosítás és rendszerszemléletű megközelítés. A tanulmány áttekinti a „költséggazdálkodás” fogalmának meghatározására vonatkozó tudományos megközelítéseket. Megállapítást nyert, hogy a költséggazdálkodás eredménye olyan vezetői döntés — aktuális vagy stratégiai — meghozatala, amely a költségek viselkedésére és optimalizálására, valamint azoknak az önköltség kialakulására, az erőforrások hatékony felhasználására és a gazdasági szereplő versenyképességére gyakorolt hatására irányul. A tanulmány meghatározza a költséggazdálkodás céljait, amelyek alapján kialakul egy adott információs termék, valamint a költséggazdálkodás azon elemeit, amelyek egymással összefüggésben lehetővé teszik a vezetői igények hatékony kielégítését és a megfelelő információs termék létrehozását. Megalapozást nyert, hogy a költséggazdálkodási folyamat számviteli támogatása minden gazdasági szereplő esetében egyedileg alakul ki, és az alkalmazott költségelszámolási, valamint költséggazdálkodási módszereken alapul, amelyeket a költséggazdálkodás céljai szerint célszerű csoportosítani. A szerzők javasolják, hogy a költségek hatékony kezelése és a vezetési folyamat információs igényeinek kielégítése érdekében a hazai költségelszámolási módszereket — így a folyamatköltség-számítást, a normatív módszert és a rendelésenkénti költségelszámolást — kombinálják a külföldi költségelszámolási és költséggazdálkodási módszerekkel. A tanulmány bemutatja a költségek költséggazdálkodási célú osztályozását, külön kiemelve a termelési és nem termelési költségeket, valamint a fenntartható fejlődési céloknak megfelelő nem pénzügyi beszámoló elkészítéséhez kapcsolódó költségeket. Jellemzi továbbá a kommunikációs kapcsolatok jelentőségét a költséggazdálkodási folyamatban, valamint a kommunikációs csatornák és az információ hitelességének ellenőrzésére szolgáló mechanizmusok kiválasztását. A tanulmány a vezetői számvitel szervezési elemeinek figyelembevételével javaslatot tesz a költséggazdálkodás számviteli támogatási modelljére, amelynek alkalmazása elősegítheti a minőségi vezetői és nem pénzügyi információk kialakítását a vezetői döntések meghozatalához. A javasolt költséggazdálkodási számviteli támogatási modell gyakorlati jelentősége abban áll, hogy különböző gazdasági ágazatok közép- és nagyvállalatai alkalmazhatják a költségek hatékony kezelése érdekében.

Kulcsszavak: számvitel, költségek, vezetői számvitel, költséggazdálkodás, kommunikáció, számviteli támogatás.

Abstract. Proper cost management requires appropriate accounting support, which is formed taking into account the specifics of the enterprise's activities, the applied elements of management accounting policy, methods of cost accounting and management, and management needs. The purpose



of the study is to substantiate the theoretical, methodological, and accounting aspects of cost management for the development of a model of accounting support for cost management. To achieve this goal, the following methods were used: theoretical generalisation, analogy, analysis, grouping, and a systematic approach. The paper examines scholarly approaches to defining the concept of "cost management". It has been established that cost management results in management decisions (both current and strategic) being made regarding cost behaviour and optimisation, their impact on cost formation, the efficient use of resources, and the competitiveness of an economic entity. The objectives of cost management are identified, from which specific information outputs are generated, along with the elements of cost management which, in their interrelationship, effectively satisfy management needs and form an appropriate information product. It is substantiated that accounting support for the cost management process is formed individually for each economic entity and is based on the applied cost accounting and cost management methods, which should be classified according to the goals of cost management. It is proposed to combine domestic cost accounting methods (process costing, standard costing, job-order costing) with international cost accounting and cost management methods for effective cost management and to meet the information needs of the management process as a whole. The classification of costs for cost management, encompassing production and non-production costs and costs for the formation of non-financial reporting in line with sustainable development goals, is examined. The significance of lines of communication in the cost management process and the choice of communication channels and mechanisms for verifying the reliability of information are described. A model of accounting support for cost management is proposed, taking into account the elements of management accounting, the application of which will contribute to the formation of high-quality management and non-financial information for management decision-making. The practical significance of the proposed model lies in the possibility of its application by medium-sized and large enterprises across various sectors of the economy for effective cost management.

Keywords: accounting, costs, management accounting, cost management, communication, accounting support.

Постановка проблеми. Реалії сьогодення все більше вимагають орієнтації обліку на задоволення інформаційних потреб управління та прийняття поточних і стратегічних управлінських рішень. В цілому, процес управління включає і облік, однак, джерелом інформаційного забезпечення системи менеджменту виступає саме управлінський облік. Основним об'єктом управлінського обліку виступають витрати, які впливають на ефективність прийняття управлінських рішень та діяльність суб'єктів бізнесу в цілому. Водночас, належне управління витратами потребує відповідного облікового забезпечення, яке характеризується достовірністю, відповідністю, аналітичністю та релевантністю облікової інформації, а також нефінансовим її призначенням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичними та методичними аспектами управління витратами займалися у своїх працях Піскун А.В. [1], Маркіна І.А., Вороніна В.Л., Рудич А.І. [2], Чумак Г. [3], Шуміло О.С., Пакуліна А.А., Далудіна І.В. [4], Кулакова С., Ткаченко А., Разно М. [5], Фімяр С.В., Польова Н.М., Андрушкевич Н.В., Гнатюк О.П. [6], Лепетан І.М., Гайворонюк О.О. [7], Андрушкевич Н.В., Фімяр С.В. [8], Замула О., Замула О. [9], Мірзоева Т.В., Томашевська О.А. [10]. Методичні та практичні аспекти обліку в системі управління витратами, інформаційне забезпечення управління витратами розглядали Андрушкевич Н.В., Фімяр С.В. [8], Лепетан І.М., Гайворонюк О.О.

[9], Колісник Г.М., Шулла Р.С., Левкулич В.В. [11], Подолянчук О.А. [12], Іщенко Я., Вишинська А. [13], Склярчук І.П., Драка І.С. [14]. Питаннями методів обліку витрат, управління витратами для обліку і калькулювання собівартості, контролю, аналізу та прийняття управлінських рішень, управління виробничими процесами займалися Куцик П., Бачинський В., Кузьмінська К., Чабанюк О. [15], Глушач Ю., Фальченко О. [16], Яременко Л.М., Малишко Д.О., Роженко А.П. [17], Назаренко Т.П., Франчук І.Б., Вітер С.А. [18], Петрик О.А., Штукін О.М. [19], Нужна О., Тлукевич Н., Семенишена Н., Нагірська К., Садовська І. [20], Дімов І., Белоусов Ю., Кравцов А., Шаховець А., Тлукевич Н. [21]. Незважаючи на інтерес до даної тематики, проблемні питання облікових аспектів управління витратами досі актуальні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для інформаційного забезпечення управлінських потреб та прийняття управлінських рішень важливим є належне облікове забезпечення процесу управління витратами.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є обґрунтування теоретичних, методичних та облікових аспектів управління витратами для розробки моделі облікового забезпечення управління витратами.

Методи та методологія. Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. У дослідженні використано такі методи: теоретичного узагальнення – для систематизації наукових підходів до трактування сутності поняття «управління витратами» й узагальнення існуючих концепцій; аналізу – при дослідженні складових системи управління витратами (складу витрат і їх класифікаційних ознак, методів обліку витрат) та впливу витрат на формування собівартості, що дозволило виявити ключові чинники, які впливають на побудову облікового забезпечення управління витратами; аналогії – для порівняння вітчизняних і зарубіжних методів обліку та управління витратами і обґрунтування доцільності їх поєднання з метою підвищення ефективності інформаційного забезпечення управління; групування – з метою класифікації витрат відповідно до цілей управління, зокрема виділення виробничих і невиробничих витрат, а також витрат для формування нефінансової звітності, що сприяло впорядкуванню інформації та підвищенню її аналітичної цінності для прийняття управлінських рішень; системного підходу – для обґрунтування моделі облікового забезпечення управління витратами як цілісної системи взаємопов'язаних елементів облікової політики управлінського обліку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління витратами розглядається з позиції управління в цілому, а також як елемент управлінського обліку, який забезпечує взаємозв'язок усіх функцій управління. Інформація управлінського обліку щодо управління витратами набуває статусу стратегічного ресурсу і вимагає відповідного облікового забезпечення. Колісник Г.М., Шулла Р.С. та Левкулич В.В. відносять управління витратами до сучасного

управлінського інструменту і зауважують, що «стратегічне управління витратами та формування відповідної системи інформаційно-аналітичного забезпечення є важливими прикладними сферами для такого нового феномену в управлінській науці як бізнес-консалтинг» [11]. Управління витратами розглядається як «система, елементами якої є прогнозування й планування; нормування, організування, калькулювання, мотивація та стимулювання, облік, аналіз, регулювання, контроль» [1]; «єдина, раціональна, чітко та безперебійно функціонуюча система з певними цільовими установками та взаємопов'язаними елементами» [2]; «процес цілеспрямованого впливу на склад, структуру та поведінку витрат, також їх облік, планування, аналіз та контроль для прийняття управлінського рішення щодо їх оптимізації» [3]; «багатовимірна система, яка охоплює прогнозування, планування, облік, контроль та оцінювання ефективності» [6]; «система взаємопов'язаних елементів (суб'єкт, об'єкт, завдання, інструменти, методи), якій притаманні відповідні функціональні аспекти (організація, планування, облік, контроль, аналіз, регулювання)» [12]; «цілеспрямований дієвий процес, який включає в себе наявність значної кількості підсистем: поточне та перспективне планування, інформаційне забезпечення (оперативна інформація, інформація бухгалтерського обліку, управлінської та фінансової звітності, інша інформація), аналіз, прийняття управлінських рішень» [13]; Отже, загалом результатом управління витратами є прийняття управлінського рішення (поточного і стратегічного), щодо поведінки й оптимізації витрат та їх впливу на формування собівартості, ефективне використання ресурсів та конкурентоспроможність економічного суб'єкта. На практиці управління витратами здійснюється поетапно і результат такого процесу залежить від самих цілей управління витратами. Цілі управління витратами характеризуються задоволенням потреб управління та виконанням конкретного завдання (рис. 1).

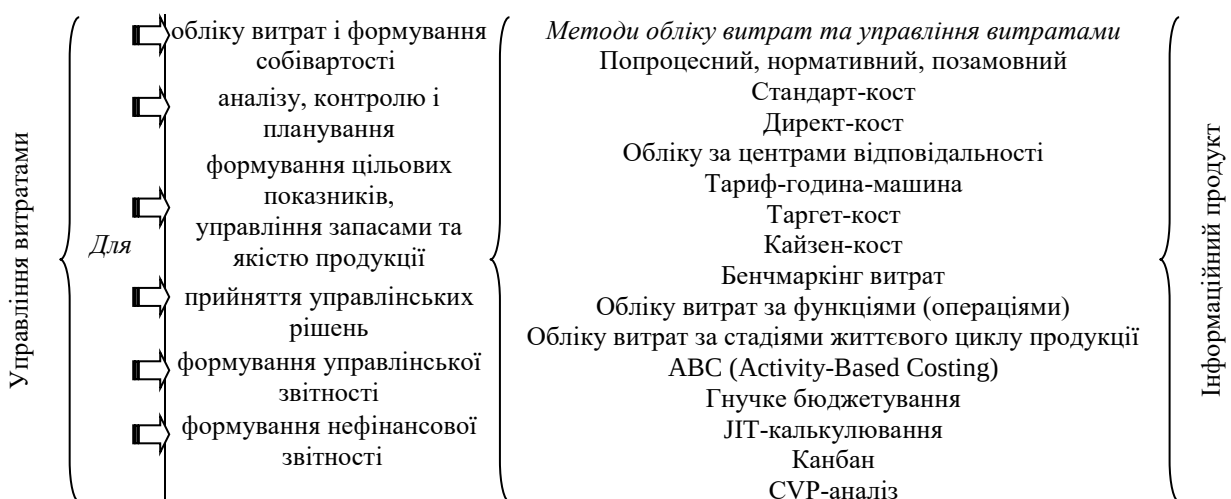


Рис. 1. Цілі управління витратами

Джерело: авторська розробка.

Тобто в результаті управління витратами формується певний інформаційний продукт під конкретну ціль. Важливе значення при цьому має саме облікове забезпечення процесу управління витратами, яке формується індивідуально для кожного економічного суб'єкта та базується на застосовуваних методах обліку витрат. При цьому, методи обліку витрат та управління витратами також слід поділяти відповідно до цілей управління витратами, так як не всі вони можуть застосовуватися для конкретної цілі.

Разом з тим, для ефективного управління витратами і задоволення інформаційних потреб процесу управління в цілому доцільно поєднувати вітчизняні методи обліку витрат (попроцесний, нормативний, позамовний) із зарубіжними методами обліку витрат та управління витратами. Застосування такого підходу до управління витратами потребує відповідного облікового забезпечення в обліковій політиці управлінського обліку та відображення в управлінській і нефінансовій звітності. «В постійно мінливих умовах ринку можливості найбільш розповсюджених в Україні систем обліку витрат не можуть в повній мірі задовольнити вимогам управління підприємством. Використання сучасних зарубіжних систем калькулювання собівартості доповнюють можливості традиційних систем, діють у поєднанні з ними, що забезпечує конкурентні переваги підприємствам, що їх використовують» [16].

Для виконання відповідної цілі управління витратами використовуються відповідні елементи управління витратами, які у своєму взаємозв'язку дозволяють ефективно задовольнити управлінські потреби та сформувати відповідний інформаційний продукт (рис. 2).

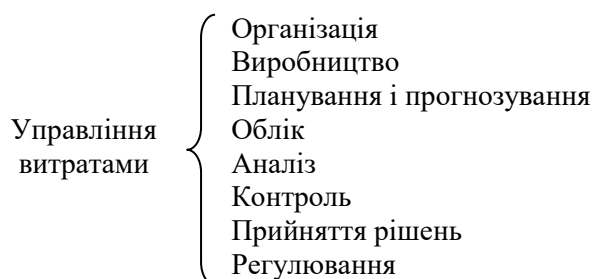


Рис. 2. Елементи управління витратами

Джерело: сформовано авторами.

Обліковий аспект управління витратами характеризується методологією обліку витрат, а саме класифікацією витрат та методами обліку витрат і калькулювання собівартості, які є основою облікового забезпечення усіх елементів управління витратами.

Разом з тим, при обліковому забезпеченні управління витратами мають значення і самі витрати – виробничі і невиробничі витрати (рисунок 3). Крім того, слід враховувати формування управлінської інформації для нефінансової

звітності відповідно до цілей сталого розвитку. Тому, при управлінні витратами слід звертати увагу і на такі витрати як соціальні витрати, економічні витрати, екологічні витрати, і відповідно, методи управління ними. Ці особливості має враховувати облікове забезпечення управління витратами з побудовою адаптованої до управлінських потреб облікової системи.

Важливе значення в управлінні витратами належить такій функції управління як комунікація (внутрішня і зовнішня), адже в процесі управління витратами беруть участь керівники усіх рівнів управління та відповідні фахівці: «управлінці впливають на витрати, а витрати, в свою чергу, реагують змінами на управлінські рішення» [13]. Інформаційний продукт, який отримується в процесі управління витратами є вторинною інформацією і формується з належної первинної інформації. З цього приводу Лепетан І.М. та Гайворонюк О.О. зауважують, що «для інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень необхідно вирішити ряд часткових завдань, таких як збір, класифікація і зберігання первинної інформації, її розподіл по структурних підрозділах підприємства, підготовка до обробки, обробка (трансформація) і прямий зворотний зв'язок в її циркуляції» [7].

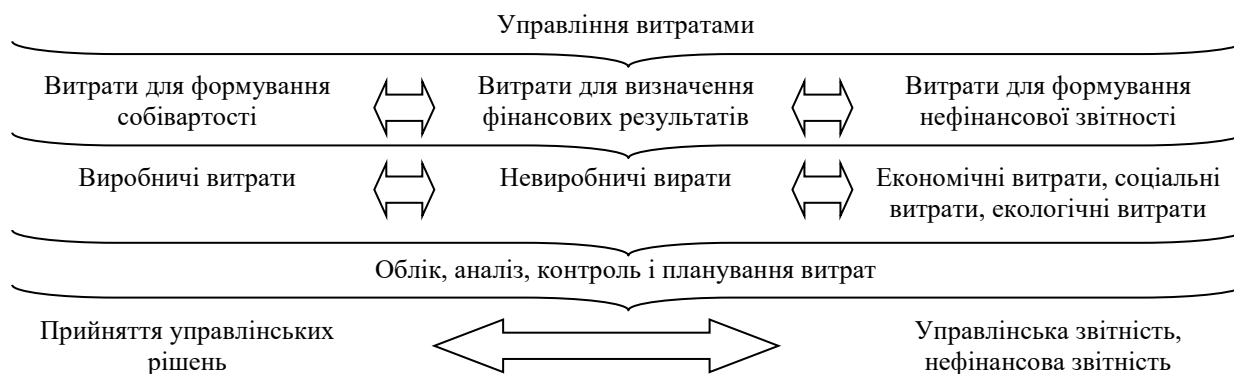


Рис. 3. Класифікація витрат при управлінні витратами

Джерело: авторська розробка.

Тому, ефективне управління витратами підприємства значною мірою залежить від узгодженої та безперервної комунікації між бухгалтерами, економістами й працівниками інших структурних підрозділів. Бухгалтерська служба формує облікові дані про фактичні витрати, тоді як економісти здійснюють їх аналітичну інтерпретацію, планування та контроль відхилень, а виробничі, збутові й адміністративні підрозділи є безпосередніми носіями первинної інформації про споживання ресурсів. Тому комунікація має будуватися на принципах системності, чіткості та регулярності, із визначенням відповідальних осіб, строків подання інформації та єдиних вимог до її змісту. Працівники повинні обмінюватися інформацією в межах регламентованих

процедур, використовуючи узгоджену термінологію та стандартизовані форми звітності, що мінімізує ризик різночитань і помилок у процесі обробки даних

Важливу роль у забезпеченні якості управління витратами відіграє вибір каналів комунікації та механізмів перевірки достовірності інформації. Доцільним є поєднання формалізованих каналів, таких як внутрішні звіти, облікові реєстри, корпоративні інформаційні системи та електронний документообіг, із оперативними інструментами взаємодії - робочими нарадами, службовими повідомленнями, внутрішніми цифровими платформами. Достовірність інформації забезпечується шляхом контролю первинних документів, узгодження показників між підрозділами, застосування процедур внутрішнього контролю та відповідальності за подання даних. Навіть незначна похибка або несвоєчасне інформування можуть призвести до викривлення результатів аналізу витрат і прийняття неефективних управлінських рішень, що підкреслює необхідність чіткої, своєчасної та прозорої комунікації між усіма учасниками процесу управління витратами.

Отже, обліковий аспект управління витратами пов'язаний з формуванням інформації та відображенням її для управлінських потреб. Облікове забезпечення управління витратами має включати: класифікацію витрат; документальне забезпечення (первинні і зведені документи); методи обліку витрат та управління витратами; калькулювання собівартості; нормування витрат; облік витрат; планування, аналіз і контроль витрат та собівартості; управлінську та нефінансову звітність; розподіл обов'язків та комунікаційні зв'язки; програмні продукти; елементи облікової політики управлінського обліку. При цьому, ключовими елементами облікового забезпечення є методика управлінського обліку, облікова політика управлінського обліку, звітність та складові самого управлінського обліку. Допоміжними елементами будуть організація, програмні продукти та комунікація.

В цілому, модель облікового забезпечення управління витратами з елементами облікової політики управлінського обліку подана на рисунку 4.

Обліковий аспект управління витратами характеризується і використанням програмних продуктів з обліку та управління. Так, значний масив вхідної інформації потребує належної обробки для формування вихідної інформації. Тому, при управлінні витратами слід застосовувати такі програмні продукти як: облікові програми з відповідними конфігураціями до них, Excel, ERP-системи, хмарні сервіси та інші.

При цьому, облікові аспекти управління витратами повинні знайти відображення в обліковій політиці управлінського обліку, основним елементом якої має бути методика обліку витрат і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) та методи управління витратами.

Правильно побудована облікова політика управлінського сприятиме належному здійсненню аналізу, планування та контролю, якісному формуванню

управлінської звітності та прийняттю ефективних і оперативних управлінських рішень.

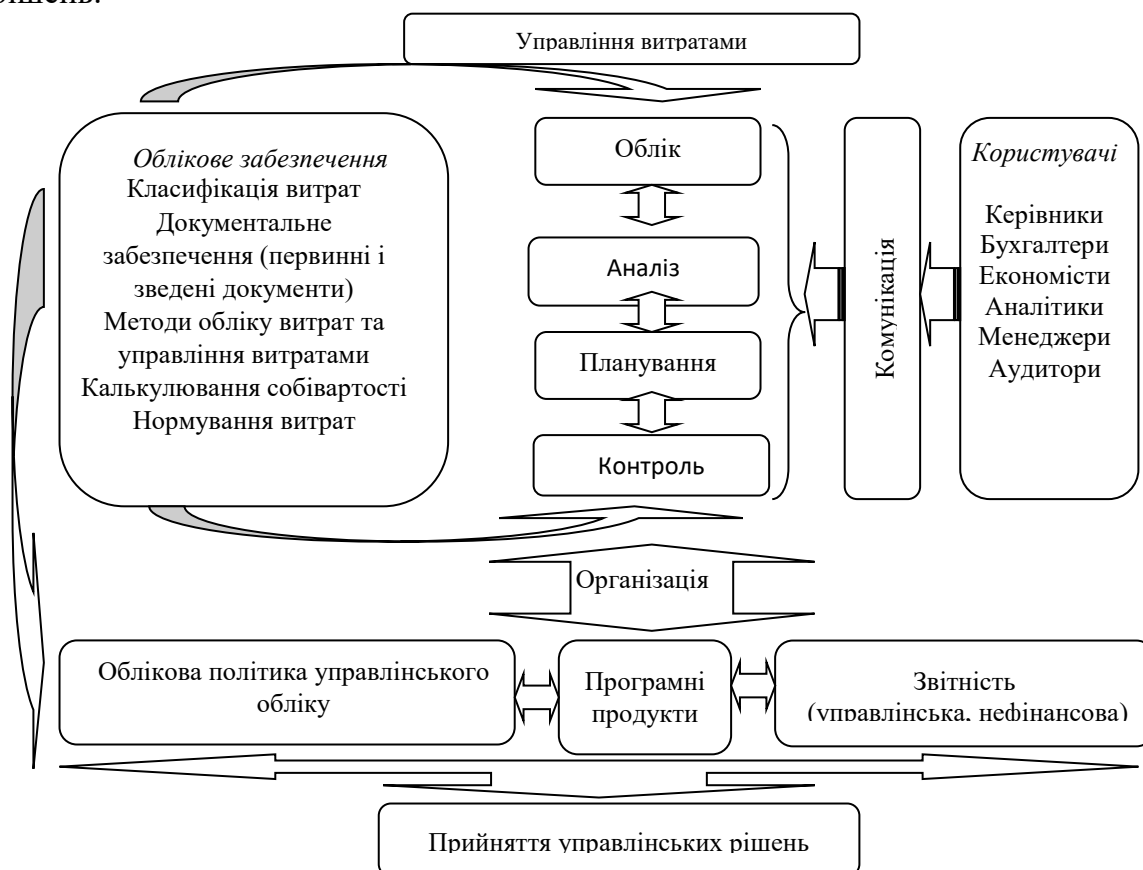


Рис. 4 Модель облікового забезпечення управління витратами.

Джерело: авторська розробка.

Запропонована структура моделі облікового забезпечення управління витратами орієнтована на середні та великі підприємства різних галузей економіки, які застосовують елементи управлінського обліку. При цьому, основними її користувачами будуть керівники структурних підрозділів, бухгалтери, економісти, аналітики, менеджери та аудитори. На практиці запропонована модель облікового забезпечення управління витратами має бути реалізована у взаємозв'язку усіх її складових відповідно до галузевих особливостей діяльності економічних суб'єктів. Тобто, вона матиме індивідуальний характер для кожного економічного суб'єкта, так як враховуватиме розмір, обсяги діяльності та організаційну структуру економічного суб'єкта, галузеві особливості діяльності, особливості технологічних процесів та інформаційні запити управлінського персоналу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, управління витратами є поетапним і цілеспрямованим процесом, результативність якого безпосередньо залежить від відповідного інформаційного забезпечення.

Ключову роль в цьому процесі відіграє облікове забезпечення, яке формується з урахуванням специфіки діяльності підприємства, застосовуваних елементів облікової політики управлінського обліку, методів обліку витрат і управління ними та управлінських потреб. Поєднання вітчизняних і зарубіжних методів обліку та управління витратами дозволяє підвищити аналітичні можливості системи управління і забезпечити прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Визначені цілі і елементи управління витратами, класифікація витрат для управління витратами та комплексна модель облікового забезпечення управління витратами сприяють зниженню собівартості й витрат в цілому, формуванню якісної управлінської та нефінансової інформації для прийняття управлінських рішень та підвищенню оперативності прийняття рішень. Практичне значення запропонованої моделі облікового забезпечення управління витратами полягає у можливості її застосування середніми та великими підприємствами різних галузей економіки для ефективного управління витратами. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на формування облікового забезпечення управління витратами для стратегічних цілей із використанням відповідної методології управлінського обліку витрат та програмних продуктів з обліку і управління, а також для управлінського аналізу.

Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Автори не використовували інструменти штучного інтелекту під час підготовки рукопису.

Список використаних джерел

1. Піскун А.В. Теоретичний аспект управління витратами підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 4. С. 55–59. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-9>
2. Маркіна І.А., Вороніна В.Л., Рудич А.І. Теоретичні основи управління витратами підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 4 (115). С. 140-147.
3. Чумак Г. Управління витратами підприємства: функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21>
4. Шуміло О.С., Пакуліна А.А., Далудіна І.В. Теоретичні аспекти управління витратами на підприємстві. *Бізнес Інформ*. 2020. №5. С. 306–311. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-306-311>
5. Кулакова С., Ткаченко А., Разно М. Сучасні аспекти управління витратами українських підприємств. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2023. 1(8). С. 40-48. DOI: <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2023-1-05>
6. Фімяр С.В., Польова Н.М., Андрушкевич Н.В., Гнатюк О.П. Методичні підходи до управління витратами як інструмент планування та забезпечення конкурентоспроможності. *Економіка і регіон*. 2025. № 3 (98). С. 170-176. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3\(98\).3914](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3(98).3914)
7. Лепетан І.М., Гайворонюк О.О. Основні елементи системи управління витратами підприємства. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.69>
8. Андрушкевич Н.В., Фімяр С.В. Планування, облік та аналіз в організації системи управління витратами підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2025. Вип. 55. С. 13-19. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2025-55-2>



9. Замула О., Замула О. Управління витратами підприємств на засадах концепції сталого розвитку. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 3. С. 208-215.
10. Мірзоева Т.В., Томашевська О.А. Управління витратами підприємства в системі мінімізації ризиків господарської діяльності. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-69>
11. Колісник Г.М., Шулла Р.С., Левкулич В.В. Концептуальні аспекти організації обліково-аналітичного забезпечення стратегічного управління витратами підприємства. *Економічний простір*. 2022. № 177. С. 62-68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-11>
12. Подолянчук О.А. Облік в системі управління витратами. *Ефективна економіка*. 2018. № 7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2018/47.pdf (дата звернення: 24.12.2025).
13. Іщенко Я., Вишинська А. Облікова інформація в системі управління витратами молочного скотарства. *Управління змінами та інновації*. 2023. № 8. С. 11-16. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2023-8-2>
14. Склярчук І.П., Драка І.С. Управління витратами в умовах економічної нестабільності: адаптація облікових підходів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7>
15. Куцик П., Бачинський В., Кузьмінська К., Чабанюк О. Особливості застосування методу цільового калькулювання собівартості продукції у процесноорієнтованому виробництві. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2022. Том 2(43). С. 25-32. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.2.43.2022.3363>
16. Глушач Ю., Фальченко О. Методичні аспекти обліку витрат та калькулювання собівартості продукції у вітчизняній та зарубіжній обліковій практиці. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 29. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-49>
17. Яременко Л.М., Малишко Д.О., Роженко А.П. Методи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції. *Агросвіт*. 2023. № 3-4. С. 124-133. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.3-4.124>
18. Назаренко Т.П., Франчук І.Б., Вітер С.А. Методичні аспекти обліку та управління витратами на виробництво продукції. *Економіка та держава*. 2021. № 7. С. 83-89.
19. Петрик О.А., Штукін О.М. Моделювання управлінського обліку і калькулювання собівартості продукції закладів громадського харчування. *Ефективна економіка*. 2025. № 5. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.5.24>
20. Nuzhna O., Tluchkevych N., Semenysheva N., Nahirska K., Sadovska I. Making managerial decisions in the agrarian management through the use of ABC-Analysis tool. *Independent Journal of Management and Production (IJMP)*. 2019. Vol 10. No.7. P. 798-816. DOI: 10.14807/ijmp.v10i7.901
21. Dimov I., Bielousov Y., Kravtsov A., Shakhovets A., Tluchkevych N. Circular economy and digital technologies as drivers of sustainable development of the agricultural sector of the region in Ukraine. *Cadernos De Educação Tecnologia E Sociedade*. 2024. Vol 17. No.se3. P. 287-297. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse3.287-297>

References

1. Piskun, A. V. (2020). Theoretical aspect of enterprise cost management. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*, (4), 55-59. <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-9> [in Ukrainian].
2. Markina, I. A., Voronina, V. L., & Rudych, A. I. (2020). Theoretical foundations of enterprise cost management. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 4(115), 140-147. [in Ukrainian].
3. Chumak, H. (2022). Enterprise cost management: functional aspect. *Modeling the development of the economic systems*, 4, 160-165. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21> [in Ukrainian].
4. Shumilo, O. S., Pakulina, A. A., & Daludina, I. V. (2020). Theoretical aspects of cost management in an enterprise. *Biznes Inform*, (5), 306-311. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-306-311> [in Ukrainian].



5. Kulakova, S., Tkachenko, A., & Razno, M. (2023). Modern aspects of cost management of Ukrainian enterprises. *Finansovo-kredytni systemy: perspektyvy rozvytku*, 1(8), 40-48. <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2023-1-05> [in Ukrainian].
6. Fimiar, S. V., Polova, N. M., Andrushkevych, N. V., & Hnatiuk, O. P. (2025). Methodological approaches to cost management as a tool for planning and ensuring competitiveness. *Ekonomika i rehion*, 3(98), 170-176. [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3\(98\).3914](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3(98).3914) [in Ukrainian].
7. Lepetan, I. M., & Haivoroniuk, O. O. (2024). Basic elements of an enterprise cost management system. *Efektivna ekonomika*, (2). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.69> [in Ukrainian].
8. Andrushkevych, N. V., & Fimiar, S. V. (2025). Planning, accounting and analysis in the organization of an enterprise cost management system. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, (55), 13-19. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2025-55-2> [in Ukrainian].
9. Zamula, O., & Zamula, O. (2022). Enterprise cost management based on the concept of sustainable development. *Ekonomichniy analiz*, 32(3), 208-215. [in Ukrainian].
10. Mirzoieva, T. V., & Tomashevskaya, O. A. (2024). Enterprise cost management in the system of minimizing business risks. *Ekonomika ta suspilstvo*, (65). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-69> [in Ukrainian].
11. Kolisnyk, H. M., Shulla, R. S., & Levkulych, V. V. (2022). Conceptual aspects of organizing accounting and analytical support for strategic management of enterprise costs. *Ekonomichniy prostir*, (177), 62-68. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-11> [in Ukrainian].
12. Podolanchuk, O. A. (2018). Accounting in the cost management system. *Efektivna ekonomika*, (7). http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2018/47.pdf [in Ukrainian].
13. Ishchenko, Ya., & Vyshynska, A. (2023). Accounting information in the dairy farming cost management system. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii*, (8), 11-16. <https://doi.org/10.32782/CMI/2023-8-2> [in Ukrainian].
14. Skliaruk, I. P., & Draka, I. S. (2024). Cost management in times of economic instability: adapting accounting approaches. *Ekonomika ta suspilstvo*, (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7> [in Ukrainian].
15. Kutsyk, P., Bachynskyi, V., Kuzminska, K., & Chabaniuk, O. (2022). Features of the application of the target costing method in process-oriented production. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, 2(43), 25-32. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3363> [in Ukrainian].
16. Hlushach, Yu., & Falchenko, O. (2021). Methodological aspects of cost accounting and product costing in domestic and foreign accounting practice. *Ekonomika ta suspilstvo*, (29). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-49> [in Ukrainian].
17. Yaremenko, L. M., Malysheko, D. O., & Rozhenko, A. P. (2023). Cost accounting methods and product costing. *Ahrosvit*, 3-4, 124-133. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.3-4.124> [in Ukrainian].
18. Nazarenko, T. P., Franchuk, I. B., & Viter, S. A. (2021). Methodological aspects of accounting and management of production costs. *Ekonomika ta derzhava*, (7), 83-89. [in Ukrainian].
19. Petryk, O. A., & Shtukin, O. M. (2025). Modeling management accounting and costing of products in catering establishments. *Efektivna ekonomika*, (5). <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.5.24> [in Ukrainian].
20. Nuzhna, O., Tluchkevych, N., Semenysheva, N., Nahirska, K., & Sadovska, I. (2019). Making managerial decisions in the agrarian management through the use of ABC-Analysis tool. *Independent Journal of Management and Production (IJMP)*, 10(7), 798-816. DOI: 10.14807/ijmp.v10i7.901
21. Dimov, I., Bielousov, Y., Kravtsov, A., Shakhovets, A., & Tluchkevych, N. (2024). Circular economy and digital technologies as drivers of sustainable development of the agricultural sector of the region in Ukraine. *Cadernos De Educação Tecnologia E Sociedade*, 17(se3), 287-297. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse3.287-297>

Отримано: 06.02.2026
Прийнято до друку: 29.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.02.06
Elfogadva: 2026.04.29
Megjelent: 2026.05.29

Received: 06.02.2026
Accepted: 29.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-429-443
УДК 657:004.056:502.131.1

Ніна ЦЕГЕЛЬНИК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту
Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

ORCID ID: [0000-0001-6388-9124](https://orcid.org/0000-0001-6388-9124)

Scopus Author ID: [57221949123](https://scopus.org/authorid/57221949123)

e-mail: n.i.norinchak@ukr.net

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА КІБЕРЗАХИСТ ESG-ДАНИХ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. У статті досліджується інтеграція цифровізації обліку та кіберзахисту ESG-даних як важливого механізму забезпечення сталого розвитку підприємств. Зазначено, що сучасні цифрові системи обліку та аналітики перестають бути лише інструментом фінансового контролю і стають стратегічним ресурсом, що дозволяє підвищити прозорість, ефективність управління та інвестиційну привабливість компаній. Водночас цифрові платформи та автоматизовані системи обліку створюють нові кіберризики, які можуть загрожувати цілісності, достовірності та своєчасності ESG-інформації, що робить питання захисту даних критично важливим для сучасного бізнесу. Проведено аналіз сучасних наукових підходів до цифровізації обліку, організації ESG-звітності та кібербезпеки, виділено ключові проблеми українських підприємств: недостатню підготовку персоналу, обмежені технологічні ресурси, складність інтеграції міжнародних стандартів та низький рівень управлінської обізнаності. Запропоновано класифікацію основних груп кіберризиків ESG-даних (технічні, організаційні, регуляторні, людські, процесні та технологічні) і методи їх мінімізації, що дозволяють підприємству системно реагувати на загрози та забезпечувати надійність інформації. Розроблено авторську модель інтеграції кібербезпеки у систему ESG-обліку, яка демонструє логічний ланцюг від цифровізації обліку до прийняття управлінських рішень та досягнення сталого розвитку підприємства. Показано, що застосування показників оцінки захищеності ESG-даних дозволяє контролювати рівень безпеки та оперативно виявляти слабкі місця в системі, що сприяє підвищенню довіри стейкхолдерів та інвесторів. Проведений огляд практики українських компаній підтверджує, що використання цифрових рішень, ERP-систем і хмарних платформ сприяє більш ефективній інтеграції ESG-принципів у бізнес-процеси, проте впровадження таких практик супроводжується складнощами, пов'язаними з кадровими, технологічними та нормативними обмеженнями. Найважливіший висновок полягає в тому, що комплексний підхід до цифровізації обліку та кіберзахисту ESG-даних є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку, конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості підприємств. Подальші дослідження повинні зосередитися на оцінці впливу прозорості ESG-звітності на ефективність управлінських рішень та стратегічні результати діяльності компаній, а також на адаптації міжнародних практик до українських умов.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Ключові слова: цифровізація обліку, ESG-дані, кібербезпека, нефінансова звітність, сталий розвиток підприємств, управлінська аналітика, інтеграція ESG, стратегічні рішення.

JEL Classification: M41, M15, Q56

Absztrakt. A tanulmány a számvitel digitalizációjának és az ESG-adatok kiberbiztonsági védelmének integrációját vizsgálja, mint a vállalatok fenntartható fejlődésének biztosítását szolgáló fontos mechanizmust. Megállapításra kerül, hogy a modern digitális számviteli és analitikai rendszerek már nem csupán a pénzügyi kontroll eszközei, hanem olyan stratégiai erőforrásokká váltak, amelyek lehetővé teszik a vállalatok átláthatóságának, irányítási hatékonyságának és befektetési vonzerejének növelését. Ugyanakkor a digitális platformok és az automatizált számviteli rendszerek új kiberbiztonsági kockázatokat generálnak, amelyek veszélyeztetik az ESG-információk integritását, megbízhatóságát és időszerejét, ami az adatvédelem kérdését a modern üzleti működés kritikus tényezőjévé teszi. A kutatás elemzi a számvitel digitalizációjára, az ESG-jelentéstétel szervezésére és a kiberbiztonságra vonatkozó kortárs tudományos megközelítéseket, valamint azonosítja az ukrán vállalatok fő problématerületeit: a személyzet elégtelen felkészültségét, a korlátozott technológiai erőforrásokat, a nemzetközi standardok integrációjának nehézségeit és az alacsony szintű vezetői tudatosságot. Javaslat született az ESG-adatokhoz kapcsolódó fő kiberbiztonsági-csoportok osztályozására (technikai, szervezeti, szabályozási, humán, folyamatok és technológiai kockázatok), valamint azok minimalizálási módszereire, amelyek lehetővé teszik a vállalatok számára a fenyegetésekre adott rendszerszintű reagálást és az információk megbízhatóságának biztosítását. Kidolgozásra került a kiberbiztonság ESG-számviteli rendszerbe történő integrációjának szerzői modellje, amely bemutatja a számvitel digitalizációjától a vezetői döntéshozatalon keresztül a vállalat fenntartható fejlődésének eléréséig vezető logikai láncolatot. A tanulmány rámutat arra, hogy az ESG-adatok védelmi mutatóinak alkalmazása lehetővé teszi a biztonsági szint folyamatos kontrollját és a rendszer gyenge pontjainak operatív azonosítását, ami hozzájárul a stakeholderek és a befektetők bizalmának erősítéséhez. Az ukrán vállalatok gyakorlatának áttekintése megerősíti, hogy a digitális megoldások, az ERP-rendszerek és a felhőalapú platformok alkalmazása elősegíti az ESG-elvek hatékonyabb integrációját az üzleti folyamatokba, ugyanakkor a gyakorlatok bevezetése személyzeti, technológiai és szabályozási korlátokkal összefüggő nehézségekkel jár együtt. A legfontosabb következtetés szerint a számvitel digitalizációjára és az ESG-adatok kiberbiztonsági védelmére irányuló komplex megközelítés elengedhetetlen feltétele a vállalatok fenntartható fejlődésének, versenyképességének és befektetési vonzerejének biztosításához. A további kutatásoknak a transzparens ESG-jelentéstétel vezetői döntések hatékonyságára és a vállalatok stratégiai eredményeire gyakorolt hatásának értékelésére, valamint a nemzetközi gyakorlatok ukrán környezethez történő adaptálására kell összpontosítaniuk.

Kulcsszavak: a számvitel digitalizálása, ESG-adatok, kiberbiztonság, nem pénzügyi jelentések, a vállalatok fenntartható fejlődése, vezetői elemzés, ESG-integráció, stratégiai döntések.

Abstract. The article examines the integration of digital accounting and cyber protection of ESG data as an important mechanism for ensuring sustainable development of enterprises. It is noted that modern digital accounting and analytics systems are no longer just a tool for financial control but are becoming a strategic resource that increases transparency, management efficiency, and investment attractiveness of companies. At the same time, digital platforms and automated accounting systems create new cyber risks that can threaten the integrity, reliability, and timeliness of ESG information, making data protection a critical issue for modern businesses. An analysis of current scientific approaches to the digitalization of accounting, ESG reporting, and cybersecurity has been conducted, and the key problems of Ukrainian enterprises have been identified: insufficient staff training, limited technological resources, the complexity of integrating international standards, and a low level of management awareness. A classification of the main groups of ESG data cyber risks



(technical, organizational, regulatory, human, process, and technological) and methods for minimizing them are proposed, allowing the enterprise to systematically respond to threats and ensure the reliability of information. An author's model for integrating cybersecurity into the ESG accounting system has been developed, demonstrating a logical chain from the digitization of accounting to management decision-making and the achievement of sustainable development of the enterprise. It has been shown that the use of ESG data security assessment indicators allows for monitoring the level of security and promptly identifying weaknesses in the system, which contributes to increasing the trust of stakeholders and investors. A review of Ukrainian companies' practices confirms that the use of digital solutions, ERP systems, and cloud platforms contributes to a more effective integration of ESG principles into business processes, but the implementation of such practices is accompanied by difficulties related to personnel, technological, and regulatory constraints. The most important conclusion is that a comprehensive approach to the digitalization of accounting and cyber protection of ESG data is a prerequisite for ensuring sustainable development, competitiveness, and investment attractiveness of enterprises. Further research should focus on assessing the impact of transparent ESG reporting on the effectiveness of management decisions and strategic performance of companies, as well as on adapting international practices to Ukrainian conditions.

Keywords: digitalization of accounting, ESG data, cybersecurity, non-financial reporting, sustainable development of enterprises, management analytics, ESG integration, strategic decisions.

Постановка проблеми. Сучасні підприємства дедалі активніше переходять до цифрових форматів ведення бухгалтерського обліку, управлінської аналітики та формування звітності. Автоматизовані системи, хмарні платформи, інтегровані ERP-рішення змінюють спосіб збору, обробки та зберігання даних. Паралельно з цим зростає значення ESG-звітності, яка відображає екологічні, соціальні та управлінські аспекти діяльності бізнесу та стає важливим інструментом комунікації з інвесторами, партнерами й суспільством.

У таких умовах інформація набуває стратегічної цінності. ESG-показники впливають на репутацію підприємства, доступ до фінансування, рівень довіри з боку стейкхолдерів та конкурентні позиції на ринку. Проте цифровий формат обліку та звітності одночасно підвищує вразливість інформаційних систем до кіберзагроз. Несанкціонований доступ, втручання у бази даних, спотворення або втрата ESG-інформації можуть призвести не лише до фінансових втрат, а й до підриву довгострокової стійкості підприємства.

Попри активний розвиток досліджень у сфері цифровізації обліку та впровадження ESG-принципів, питання захисту нефінансової інформації часто розглядається фрагментарно – або в межах ІТ-безпеки, або в контексті корпоративної звітності. Водночас відсутній цілісний підхід, який поєднує цифрову трансформацію облікових систем, захист ESG-даних та їх роль у забезпеченні сталого розвитку підприємства.

Отже, актуалізується необхідність формування комплексного підходу до організації цифрового обліку з урахуванням вимог інформаційної безпеки та інтеграції механізмів захисту ESG-інформації в систему управління сталим розвитком.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній українській науковій літературі активно зростає кількість досліджень, присвячених питанням ESG-

звітності, цифровізації обліку та інформаційної безпеки, що свідчить про актуальність теми поєднання цих аспектів у контексті сталого розвитку підприємств.

Проблеми інтеграції ESG-принципів у систему корпоративного обліку докладно розглядають О. В. Олійник і В. М. Іваницький [1], які обґрунтовують концептуальні засади впровадження ESG-звітності як частини корпоративної системи обліку та управління. Автори пропонують модель, що поєднує стратегічні, управлінські та інформаційні процеси, підкреслюючи важливість прозорості та підзвітності нефінансових даних у досягненні цілей сталого розвитку підприємства.

Також вагомим є внесок українських дослідників у сфері класифікації критеріїв оцінки ESG-компонентів. Наприклад, А. Ткаченко, Н. Левченко та Е. Колесник [2] розглядають ESG-метрики як основу конкурентоспроможної стратегії компаній в умовах глобальних змін, де ESG-показники виступають не лише як звітність, а як інструмент управлінського аналізу.

У контексті цифровізації обліку та обліково-аналітичного забезпечення сталого розвитку, М. Кучерява та С. Лісовий [3] акцентують увагу на потребі адаптації облікових систем ІТ-підприємств до вимог євроінтеграції й сталого розвитку, що включає використання сучасних цифрових рішень для збору та обробки нефінансових даних.

Незважаючи на зростання інтересу до ESG-звітності, питання інформаційної та кібербезпеки облікових систем частіше досліджується окремо від нефінансових аспектів. Так, А. Ф. Фатенок-Ткачук [4] розглядає організацію захисту цифрових даних у фінансовому обліку, акцентуючи увагу на теоретичних положеннях та практичних аспектах побудови захищених систем обліку в умовах цифровізації.

Організацію кібербезпеки електронних транзакцій підприємства аналізує О. Шевчук [5], який визначає основні загрози та пропонує шляхи побудови ефективних механізмів захисту для забезпечення стійкості інформаційних процесів.

Окремої уваги заслуговує дослідження Н. І. Цегельник та В. В. Петренка [6], у якому обґрунтовано необхідність впровадження системного підходу до захисту ESG-інформації в умовах цифровізації облікових процесів. Автори визначають ключові загрози нефінансовим даним, пов'язані з несанкціонованим доступом, спотворенням показників та порушенням цілісності інформаційних баз, а також підкреслюють значення внутрішнього контролю, багаторівневого захисту та регулярного аудиту інформаційних систем. У роботі наголошено, що ESG-дані набувають стратегічного характеру, оскільки впливають на інвестиційну привабливість і репутацію підприємства, а отже, потребують належного рівня кіберзахисту.

Дослідження сучасних цифрових технологій у сфері ESG-звітності підтверджують зростання ролі спеціалізованого програмного забезпечення для



управління нефінансовими даними. Зокрема, Р. Hąbek [7] здійснила порівняльний аналіз ESG-software платформ та довела їхню ефективність для автоматизації процесів ESG-звітності. Інші дослідження демонструють, що використання цифрових технологій у системах ESG-звітності сприяє підвищенню прозорості та якості нефінансової інформації підприємств.

Проте поєднання тематики ESG-звітності, цифровізації обліку та кібербезпеки у наукових працях залишається недостатньо розвиненим аспектом. Існують окремі публікації з управлінського виміру ESG або з питань цифрового захисту облікових систем, але комплексні дослідження, що інтегрують усі ці компоненти у контексті сталого розвитку підприємств, зустрічаються рідше. Це створює наукову нішу для подальших досліджень, спрямовану на формування цілісних методологічних підходів, що поєднують цифрову трансформацію обліку, захист нефінансової інформації та досягнення сталих результатів діяльності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість наукових праць, присвячених ESG-звітності, цифровізації обліку та кібербезпеці, залишаються низка дискусійних аспектів, які потребують подальшого дослідження. Насамперед, українська практика впровадження ESG-принципів у систему обліку характеризується відсутністю комплексного підходу до інтеграції цифрових облікових систем з механізмами захисту нефінансової інформації; фрагментарністю розробки методів оцінки ESG-даних, що ускладнює використання їх для управлінських рішень і формування стратегій сталого розвитку; обмеженим рівнем кіберзахисту ESG-інформації, що підвищує ризики порушення цілісності, конфіденційності та достовірності даних; недостатньою підготовкою кадрів із цифрового обліку та кібербезпеки для роботи з ESG-даними; низьким рівнем нормативного та організаційного стимулювання підприємств до впровадження системного захисту ESG-інформації в контексті сталого розвитку. Таким чином, наукова проблема полягає у визначенні ефективних механізмів поєднання цифровізації обліку, кіберзахисту ESG-даних та управлінських практик сталого розвитку, що потребує комплексних досліджень, міждисциплінарного підходу та адаптації міжнародних стандартів до українських реалій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розробка концептуальних підходів до інтеграції цифровізації обліку та механізмів захисту ESG-інформації в систему управління сталим розвитком підприємства. Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких завдань:

- ✓ дослідити теоретичні підходи до формування ESG-інформації у системі бухгалтерського обліку підприємства;
- ✓ проаналізувати роль цифрових технологій у процесі формування та обробки ESG-даних;
- ✓ визначити основні кіберризики, що виникають у системі цифрового обліку ESG-показників;

- ✓ обґрунтувати їхній вплив на достовірність інформації та управлінські процеси підприємства;
- ✓ запропонувати концептуальний підхід до інтеграції механізмів кіберзахисту у систему формування ESG-інформації.

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження став комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, що забезпечили системний аналіз формування ESG-інформації в умовах цифровізації та кіберризиків. Використано системний підхід для вивчення взаємозв'язку цифрових облікових систем, ESG-звітності та механізмів кібербезпеки. Метод узагальнення та систематизації застосовано для класифікації кіберризиків та визначення шляхів їх мінімізації. Порівняльний аналіз дозволив дослідити сучасні цифрові платформи управління ESG-даними, а аналітичні та статистичні методи – оцінити тенденції розвитку програмного забезпечення та вплив цифрових технологій на достовірність нефінансової звітності. Нормативно-правовий аналіз використано для вивчення міжнародних стандартів розкриття ESG-інформації, а графічне моделювання – для розробки концептуальної моделі інтеграції кібербезпеки та формування основи для розрахунку інтегрального показника. Застосування цих методів забезпечило комплексне дослідження формування ESG-інформації та обґрунтування напрямів підвищення захищеності даних у системі управління сталим розвитком підприємств.

Основні результати дослідження. Цифровізація обліку та ESG-звітності є взаємопов'язаними процесами, які забезпечують оперативність, точність та аналітичну цінність даних для прийняття управлінських рішень. Інформаційні технології дозволяють автоматизувати збір, обробку та аналіз ESG-показників, що підвищує їхню достовірність і своєчасність [6, с. 150]. Водночас ESG-дані стають невід'ємною частиною обліково-аналітичної системи підприємства, виконуючи роль стратегічного ресурсу, здатного впливати на репутацію, інвестиційну привабливість та довгострокову ефективність діяльності.

У системі обліково-аналітичного забезпечення ESG-інформація займає центральне місце, оскільки вона інтегрує екологічні, соціальні та управлінські показники в єдину аналітичну модель [1, с. 47]. Це дозволяє керівництву оцінювати ризики та можливості підприємства з урахуванням не лише фінансових, а й нефінансових аспектів, що є ключовим для стратегічного планування та сталого розвитку.

Поняття «кіберстійкість облікової системи» передбачає здатність інформаційних систем зберігати цілісність, конфіденційність і доступність даних у разі виникнення кіберзагроз, технічних збоїв або несанкціонованого доступу. Кіберстійка облікова система забезпечує надійність ESG-даних, дозволяючи підприємству приймати обґрунтовані управлінські рішення та мінімізувати ризики втрати стратегічної інформації.

Інформаційна безпека критично важлива для сталого розвитку підприємства: вона забезпечує достовірність і захищеність ESG-даних, що



підвищує прозорість звітності, репутацію та довіру інвесторів. ESG-інформація перестає бути формальною звітністю і стає стратегічним ресурсом, що інтегрує управлінські, фінансові та соціальні процеси. Виявлення та класифікація кіберризиків дозволяють своєчасно реагувати на загрози, підтримувати цілісність і своєчасність даних та сприяти сталому розвитку. У таблиці 1 наведено основні групи ризиків ESG-інформації та заходи їх мінімізації.

Таблиця 1

Класифікація основних груп кіберризиків ESG-інформації для сталого розвитку та можливих заходів мінімізації

Група ризиків	Вираження	Вплив на сталий розвиток	Заходи мінімізації
Технічні	злам систем, витік даних	репутаційні втрати	шифрування, резервні копії, оновлення ПЗ
Організаційні	відсутність контролю доступу	спотворення звітності	багаторівневий доступ, внутрішній аудит
Регуляторні	невідповідність вимогам	штрафи, юридична відповідальність	моніторинг нормативних змін, відповідність стандартам
Людські	помилки працівників, фішинг	неправильне формування ESG-показників	навчання персоналу, політики безпеки
Процесні	відсутність процедур перевірки даних	неточність аналітики, помилкові рішення	стандартизовані процедури, регулярний контроль
Технологічні	збої програмного забезпечення, інтеграційні проблеми	затримки формування звітності	резервні системи, тестування інтеграцій

Джерело: сформовано автором за джерелами [4-6].

Ця класифікація дозволяє підприємству не лише виявити джерела ризиків, а й розробити ефективну систему заходів щодо їхнього зменшення. Тобто, вона виділяє шість категорій ризиків – технічні, організаційні, регуляторні, людські, процесні та технологічні – та показує, як вони проявляються, який можуть мати вплив на діяльність і які заходи мінімізації дозволяють знизити їхні негативні наслідки. Така систематизація допомагає підприємству своєчасно і комплексно реагувати на загрози, забезпечуючи надійність та достовірність ESG-даних.

Узагальнення основних кіберризиків формування ESG-інформації та їх впливу на управлінські процеси підприємства наведено в таблиці 2.

Проведений аналіз свідчить, що кіберризики безпосередньо впливають на достовірність ESG-інформації та можуть спричиняти викривлення аналітичних показників, які використовуються у процесі стратегічного та операційного управління підприємством. Це зумовлює необхідність інтеграції механізмів кіберзахисту у систему цифрового бухгалтерського обліку та формування нефінансової звітності.

З огляду на класифікацію ризиків і заходи мінімізації наступним кроком є розробка інтегрованого підходу до забезпечення кіберстійкості ESG-обліку. Він

систематизує управлінські та технічні процеси, забезпечуючи надійність, достовірність і своєчасність ESG-даних як стратегічного ресурсу підприємства.

Таблиця 2

Основні кіберризики формування ESG-інформації в умовах цифровізації облікових систем та їх вплив на управління підприємством

Кіберризык	Джерело виникнення	Потенційні наслідки для ESG-даних	Вплив на управлінські процеси
Несанкціонований доступ до облікових систем	Недостатній рівень захисту інформаційних систем, використання слабких паролів	Викривлення екологічних, соціальних або управлінських показників	Прийняття управлінських рішень на основі недостовірної інформації
Маніпулювання ESG-показниками	Навмисне втручання у бази даних або програмні модулі	Фальсифікація нефінансової звітності	Репутаційні ризики та зниження довіри інвесторів
Витік конфіденційної інформації	Хакерські атаки, недостатній контроль доступу	Розголошення внутрішніх даних про екологічні або соціальні показники	Погіршення взаємовідносин зі стейкхолдерами
Втрата або знищення даних	Кіберзлочини, технічні збої, вірусні атаки	Неможливість формування повної ESG-звітності	Порушення стратегічного планування та звітності
Блокування доступу до інформаційних систем	Атаки типу ransomware	Тимчасова недоступність ESG-даних	Затримка управлінських рішень і підготовки звітності

Джерело: сформовано автором за джерелами [5; 6].

Для систематизації процесів формування, обробки та захисту ESG-даних у цифровому середовищі запропоновано модель інтеграції кібербезпеки у систему ESG-обліку підприємства (рис. 1), яка відображає взаємозв'язок між процесами формування інформації, її обробкою в цифрових системах та механізмами кіберзахисту. Такий підхід підвищує ефективність управлінських рішень і забезпечує цілісність та безпеку нефінансової інформації.

Після визначення логічного ланцюга інтеграції кібербезпеки доцільно оцінити ефективність цих заходів за допомогою чітких показників, що дозволяють виміряти рівень захищеності ESG-даних, ідентифікувати слабкі місця та відстежувати прогрес у забезпеченні кіберстійкості. У таблиці 3 наведено систему таких показників та підходи до їх розрахунку.

Аналіз показників дає змогу оцінити надійність обробки та зберігання ESG-інформації, а також підкреслює стратегічну цінність цих даних для прийняття управлінських рішень. Практично це дозволяє порівняти досвід українських підприємств у впровадженні ERP-платформ, хмарних рішень та спеціалізованих аналітичних інструментів і визначити проблеми інтеграції ESG-даних у цифрові процеси.

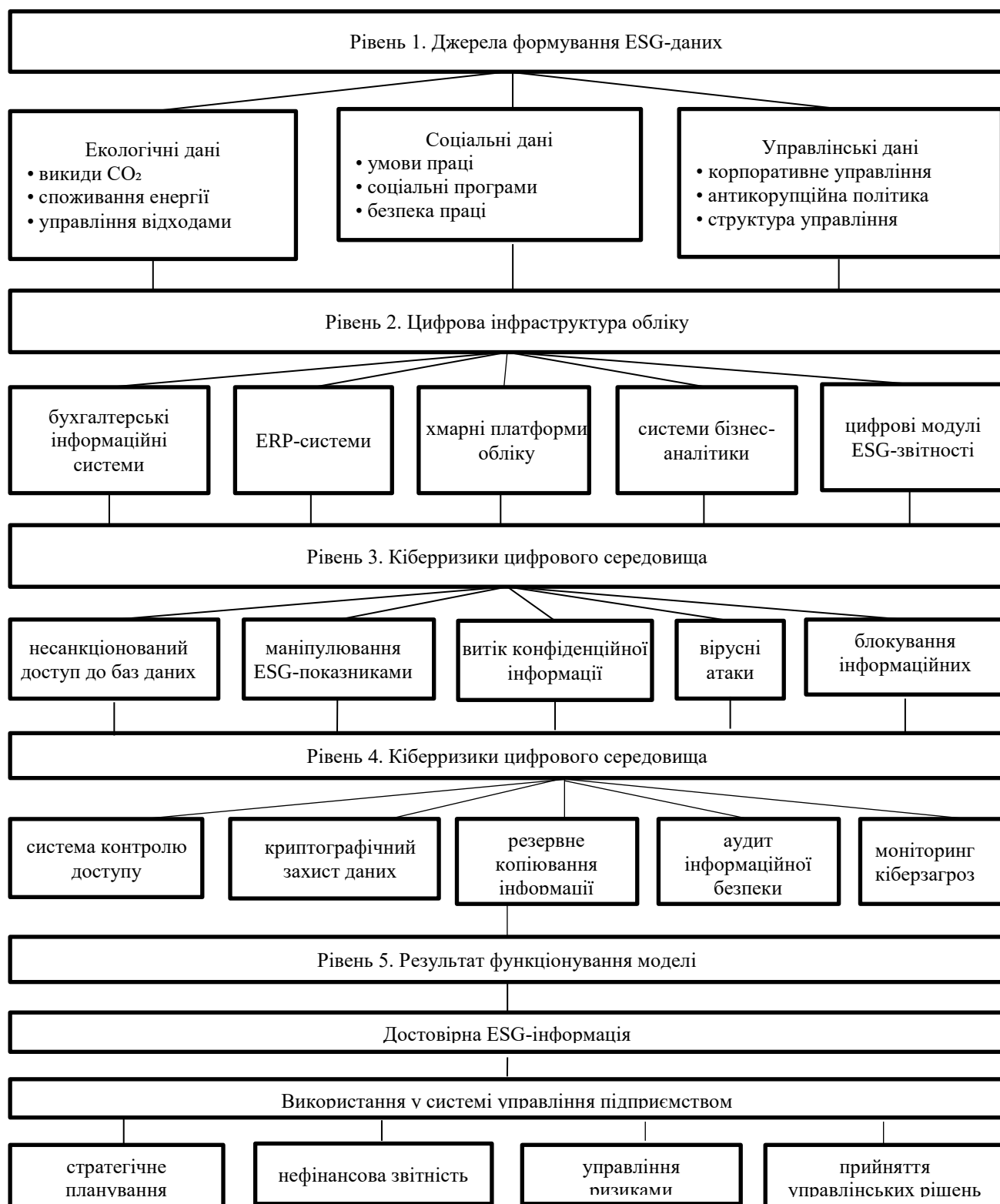


Рис. 1. Модель інтеграції кібербезпеки у систему формування ESG-інформації підприємства

Джерело: власна розробка автора.

Особливої актуальності набуває кількісна оцінка рівня кіберзахисту ESG-даних. Для цього доцільно використовувати інтегральний показник ESG-кіберзахисту, який агрегує ключові параметри інформаційної безпеки в єдину характеристику:

$$I_{\text{ESG\_sec}} = \sum_{i=0}^n w_i * x_i \quad (1)$$

де $I_{\text{ESG\_sec}}$ – інтегральний показник рівня кіберзахисту ESG-даних; x_i – нормалізоване значення i -го показника; w_i – ваговий коефіцієнт значущості відповідного показника, причому $\sum w_i = 1$; n – кількість показників, що включені до моделі оцінювання.

Таблиця 3

Показники оцінки захищеності ESG-інформації та форми їхнього розрахунку

Показник	Опис / Значення для підприємства	Форма розрахунку / вимірювання
Частка автоматизованих процесів формування ESG-звітності	Визначає рівень цифровізації та мінімізації людських помилок у обліку	% автоматизованих процедур від загальної кількості процесів
Рівень багатофакторної аутентифікації	Показує, наскільки надійно контролюється доступ до ESG-даних	Кількість систем з MFA / загальна кількість систем
Частота аудитів інформаційної безпеки	Дозволяє оцінити регулярність перевірки систем і своєчасне виявлення ризиків	Кількість аудитів на рік
Кількість кіберінцидентів	Відображає ефективність заходів кіберзахисту та слабкі місця системи	Кількість зафіксованих інцидентів у визначений період
Інтеграція ESG-даних у ERP-системи	Показує ступінь взаємозв'язку нефінансової інформації з управлінською аналітикою	% ESG-показників, інтегрованих у ERP-систему

Джерело: власна розробка автора.

До часткових індикаторів включають рівень автоматизації процесів формування звітності, ефективність багатофакторної аутентифікації, частоту аудитів інформаційної безпеки, кількість зафіксованих кіберінцидентів та ступінь інтеграції ESG-даних у корпоративні системи. Для порівнянності застосовується нормалізація: стимулюючі показники діляться на максимальне значення, дестимулюючі – на фактичне значення відносно мінімального. Інтегральний показник дозволяє оцінювати кіберзахист ESG-даних і проводити порівняльний аналіз між підприємствами, що підкреслює важливість цифрових інструментів для автоматизації збору, інтеграції та захисту ESG-інформації. Сучасні тенденції ринку спеціалізованого програмного забезпечення підтверджують його роль у підвищенні ефективності ESG-обліку. Для обґрунтування ролі цифрових інструментів у формуванні та захисті ESG-даних доцільно розглянути сучасні тенденції ринку спеціалізованого програмного забезпечення. Такі платформи автоматизують збір нефінансових показників,



формування ESG-звітності, інтеграцію даних у корпоративні системи та забезпечують їхній захист.

За даними аналітичних досліджень, світовий ринок ESG-software демонструє стійке зростання. Згідно з оцінками аналітичної платформи Straits Research, у 2023 році обсяг глобального ринку ESG-програмного забезпечення становив близько 1,2 млрд дол. США, а до 2032 року може перевищити 4,5 млрд дол. США, що відповідає середньорічному темпу зростання (CAGR) понад 15 %. Основними факторами такого зростання є посилення регуляторних вимог до нефінансової звітності, зростання інтересу інвесторів до ESG-показників та цифровізація систем управління підприємствами [8].

Європейський ринок ESG-програмного забезпечення у 2024 році оцінювався приблизно у 0,4 млрд дол. США та прогнозується понад 1 млрд дол. США до 2030 року, що пов'язано з активним впровадженням цифрових рішень і директивою CSRD щодо розширення розкриття нефінансової інформації [9]. Проблема кіберзахисту залишається ключовою: близько 57 % європейських компаній визначають безпеку даних як головну технологічну проблему при підготовці ESG-звітності, оскільки інтеграція ESG-даних у ERP-системи, хмарні платформи та аналітичні модулі підвищує ризики несанкціонованого доступу або маніпулювання інформацією [10].

Зростання ринку ESG-software та увага до кіберзахисту підкреслюють важливість цифрових інструментів для автоматизації збору, інтеграції та контролю ESG-показників, підвищення достовірності нефінансових даних та прозорості діяльності підприємств. Для наочного демонстрування таких підходів наведено перелік компаній, що активно реалізують ESG-принципи та цифрові рішення у своїй діяльності (табл. 4).

Таблиця 4

Українські підприємства з практикою ESG-звітності та цифровими рішеннями

Підприємство	ESG-практика / цифрові рішення
Vodafone Україна	Публікує річні звіти зі сталого розвитку відповідно до стандартів GRI, здійснює незалежну перевірку ESG-даних
ASTARTA-Holding	Регулярна публікація звітів зі сталого розвитку за стандартами GRI, впровадження показників ESG у стратегію та моніторинг природоохоронних показників
МНР	Компанія заявляє про зобов'язання щодо сталого розвитку, інтегруючи екологічні та соціальні аспекти у стратегії групи
Metinvest	Компанія оцінюється провідними ESG-рейтинговими агентствами та включає ESG-критерії у свою стратегію, зокрема щодо енергоефективності та соціальних проєктів
Elementum Energy, Нова Пошта	Відомі українські компанії, що звітують за GRI стандартами (згідно з практичними оглядами ESG)

Джерело: сформовано автором за джерелами [11-14].

Станом на 2025 рік лише близько двох десятків компаній в Україні подали детальні ESG-звіти з розкриттям нефінансових даних, що свідчить про початкову фазу впровадження практик прозорості ESG-звітності на національному рівні [15].

Незважаючи на наявність позитивних практик у великих українських компаній, впровадження ESG-звітності супроводжується системними складнощами. Більшість підприємств стикається з недостатнім розумінням міжнародних стандартів, браком кваліфікованих фахівців, відсутністю практичних інструментів та технологічними викликами щодо збору і обробки великого обсягу даних. Це ускладнює формування достовірної ESG-звітності та інтеграцію нефінансових показників у цифрові облікові системи, що підкреслює важливість комплексного підходу до кіберзахисту та цифровізації ESG-даних [16]. Для більш детального розуміння цифрових інструментів управління ESG-даними доцільно розглянути сучасні програмні платформи, які використовуються у міжнародній практиці для автоматизації збору, обробки та аналізу нефінансових показників. Порівняльна характеристика найбільш поширених ESG-software рішень наведена у таблиці 5.

Таблиця 5

Порівняльна характеристика цифрових платформ для управління ESG-даними підприємств

Платформа	Основне призначення	Ключові функції ESG	Переваги для підприємств	Можливі обмеження
SAP Sustainability Control Tower	інтеграція ESG-даних у корпоративні системи управління	автоматизований збір ESG-показників, інтеграція з ERP-системами, аналітика викидів CO ₂ , формування ESG-звітності	висока інтеграція з бізнес-процесами, можливість аналізу даних у реальному часі	складність впровадження, значна вартість для малого бізнесу
Workiva ESG Platform	підготовка нефінансової та інтегрованої звітності	автоматизація ESG-звітності, інтеграція з фінансовими даними, відповідність стандартам GRI, SASB, CSRD	зручні інструменти для формування звітності, висока прозорість даних	залежність від хмарної інфраструктури
Oracle Fusion Cloud Sustainability	управління сталим розвитком у корпоративних системах	моніторинг екологічних показників, управління ESG-даними, аналітика ризиків	інтеграція з корпоративними базами даних, можливість масштабування	складність налаштування та потреба у високій IT-кваліфікації
Microsoft Cloud for Sustainability	збір і аналіз екологічних та соціальних показників	управління викидами, аналіз споживання ресурсів, інтеграція з Power BI та Azure	зручні аналітичні інструменти, інтеграція з цифровою екосистемою Microsoft	обмежена функціональність для деяких галузей

Джерело: сформовано автором за джерелами [8-10; 18].

Порівняльний аналіз сучасних ESG-платформ свідчить, що цифрові рішення для управління нефінансовими даними поступово інтегруються у



корпоративні інформаційні системи підприємств. Найбільш функціональними є платформи, які поєднують автоматизований збір ESG-показників із аналітичними інструментами та механізмами контролю доступу до даних. Це дозволяє підприємствам підвищити достовірність нефінансової інформації, забезпечити її кіберзахист та інтегрувати ESG-показники у систему стратегічного управління.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене Дослідження підтверджує, що цифровізація обліку та захист ESG-інформації є ключовими елементами системи сталого розвитку підприємства. Вони забезпечують своєчасність, точність і аналітичну цінність даних, необхідних для стратегічного управління, а також підвищують довіру інвесторів і зацікавлених сторін. ESG-дані набувають статусу стратегічного ресурсу, інтегруючи управлінські, фінансові та соціальні процеси. Використання класифікації кіберризиків і концептуальної моделі інтеграції кібербезпеки у ESG-облік дозволяє систематизувати управлінські, організаційні та технічні заходи для забезпечення цілісності, достовірності та безпеки даних. Введення кількісної оцінки через інтегральний показник забезпечує порівнянність результатів, контроль прогресу у кіберзахищеності та виявлення критичних вразливостей. Аналіз практики українських підприємств показав поступове впровадження ESG-звітності та цифрових платформ, зокрема ERP-систем і хмарних рішень. Водночас більшість компаній стикається з проблемами через обмежені технологічні ресурси, недостатню підготовку персоналу та складність адаптації міжнародних стандартів. Це підкреслює потребу у системному підході до управління ESG-даними, що поєднує цифровізацію, кібербезпеку та аналітичне забезпечення сталого розвитку. У результаті дослідження систематизовано основні кіберризики формування ESG-інформації та запропоновано концептуальний підхід до інтеграції механізмів кіберзахисту в процес формування нефінансової звітності.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу прозорості ESG-звітності та кіберзахищених цифрових платформ на конкурентоспроможність і інвестиційну привабливість підприємств, що дозволить підвищити стратегічну цінність ESG як ресурсу сталого розвитку.

Фінансування. Дослідження виконано без отримання спеціального фінансування від державних, комерційних або неприбуткових організацій.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів щодо результатів цього дослідження.

Декларація використання штучного інтелекту. Під час підготовки рукопису інструменти штучного інтелекту використовувалися лише для технічного редагування тексту (перевірки граматики, стилістики та мовного оформлення). Наукові результати, аналітичні узагальнення та висновки сформульовані автором самостійно.

Список використаних джерел

1. Олійник О. В., Іваницький В. М. Управлінський вимір ESG-звітності: концептуальні засади інтеграції у систему корпоративного обліку. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2025. № 2(61). С. 47–53. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2\(61\)-47-53](https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2(61)-47-53)



2. Ткаченко А., Левченко Н., Колесник Е. Метрика оцінювання ESG-конкурентоспроможності підприємств. *Економічний аналіз*. 2023. Том 33. № 3. С. 365-374. DOI: <http://dx.doi.org/10.35774/econa2023.03.365>
3. Кучерява М. В., Лісовий С. М. Обліково-аналітичне забезпечення управління діяльністю ІТ-підприємств у контексті сталого розвитку: сучасні підходи та перспективи. *Фінанси України*. 2024. № 12, С. 114-128. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.12.114>
4. Фатенок-Ткачук А. Ф. Організація системи захисту цифрової інформації у фінансовому обліку. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2024. Том 4 № 40. С. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2024-04-72-81>.
5. Шевчук О. Організація обліку та кібербезпеки електронних трансакцій підприємства. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 3. С. 403-416. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.03.403>
6. Цегельник Н. І., Петренко В. В. Кібербезпека та захист даних у процесі ведення ESG-обліку та формування нефінансової звітності. *Наукові ініціативи сьогодення України: правові, економічні, соціальні та поведінкові аспекти* : матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (11 груд. 2025 р., м. Житомир). Житомир : ЖІ ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2025. С. 149–153. URL: <https://drive.google.com/file/d/1mpXmv3zckS1raq0jYcmJLCR3kS75XhqB/view> (дата звернення: 16.02.2026).
7. Hąbek P. Evaluating ESG software solutions for sustainability reporting in the manufacturing sector. *Management Systems in Production Engineering*. 2025. Vol. 33(1). P. 41–48. DOI: <https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0041>
8. Straits Research. ESG Software Market: Global Industry Analysis and Forecast. URL: <https://straitsresearch.com/report/esg-software-market> (дата звернення: 16.02.2026).
9. Market Data Forecast. Europe ESG Software Market – Growth, Trends and Forecast. URL: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/europe-esg-software-market> (дата звернення: 16.02.2026).
10. Corporate Disclosures. European companies rank data security as biggest ESG reporting technology concern. URL: <https://www.corporatedisclosures.org/content/news/european-companies-rank-data-security-as-biggest-esg-reporting-technology-concern.html> (дата звернення: 16.02.2026).
11. Vodafone Україна. Звіт сталого розвитку 2023. URL: <https://career.vodafone.ua/news/zvit-stalogo-rozvitku-vodafone-ukrayina-2023-157> (дата звернення: 16.02.2026).
12. ASTARTA-Holding. Sustainability Reports. URL: <https://astartaholding.com/zvity/> (дата звернення: 16.02.2026).
13. МХП. Сторінка сталого розвитку. URL: <https://mhpc.com.ua/uk/stalyy-rozvytok> (дата звернення: 16.02.2026).
14. Sk.ua. Огляд ключових стандартів ESG-звітності в Україні. URL: <https://sk.ua/uk/ogljad-ključovih-standartiv-esg-zvitnosti/> (дата звернення: 16.02.2026).
15. AUB.org.ua. Сталый розвиток у фокусі: лише близько 20 компаній в Україні подають реальну ESG-звітність. URL: <https://aub.org.ua/stalyi-rozvytok-u-fokusi-lyshe-blyzko-20-kompanii-v-ukraini-podaiut-realnu-esg-zvitnist-nktspfr/> (дата звернення: 16.02.2026).
16. DixiGroup. 77% українських компаній потребують інструментів для впровадження ESG-стандартів. URL: <https://dixigroup.org/77-ukrayinskyh-kompanij-potrebuyut-instrumentiv-dlya-vprovadzheniya-esg-standartiv-rezultaty-doslidzhennya-ofisu-zelenogo-perehodu/> (дата звернення: 16.02.2026).
17. Dudek D., Kulej-Dudek E. Modern technologies in ESG reporting – evidence from Polish enterprises. *Procedia Computer Science*. 2024. Vol. 246. P. 5359–5367. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.659>
18. Sun Y. The real effect of innovation in environmental, social, and governance (ESG) disclosures on ESG performance: An integrated reporting perspective. *Journal of Cleaner Production*. 2024. Vol. 460. Article 142592. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142592>

References



1. Oliinyk, O., & Ivanytskyi, V.(2025). Management dimension of ESG reporting: Conceptual foundations of integration into the corporate accounting system. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, 2(61), 47–53. [https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2\(61\)-47-53](https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2(61)-47-53) [in Ukrainian].
2. Tkachenko, A., Levchenko, N., & Kolesnyk, E. (2023). Metrics for assessing ESG competitiveness of enterprises. *Ekonomichnyi analiz*, 33(3), 365–374. <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.365> [in Ukrainian].
3. Kucheriava, M., & Lisovyi, S. (2024). Accounting and analytical support for the management of IT enterprises in the context of sustainable development: Modern approaches and prospects. *Finance of Ukraine*, (12), 114–128. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.12.114> [in Ukrainian].
4. Fatenok-Tkachuk, A. (2024). Organization of digital information protection system in financial accounting. *Ekonomichnyi chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, 4(40), 72–81. <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2024-04-72-81> [in Ukrainian].
5. Shevchuk, O. (2024). Organization of accounting and cybersecurity of electronic transactions of enterprises. *Ekonomichnyi analiz*, 34(3), 403–416. <https://doi.org/10.35774/econa2024.03.403> [in Ukrainian].
6. Tsehelnik, N. I., & Petrenko, V. V. (2025). Cybersecurity and data protection in the process of ESG accounting and non-financial reporting formation. *Naukovi initsiatyvy sohodennia Ukrainy: pravovi, ekonomichni, sotsialni ta povedinkovi aspekty: Proceedings of the 13th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference*, Zhytomyr: MAUP, 149–153. <https://drive.google.com/file/d/1mpXmv3zckS1raq0jYCmjLCR3kS75XhqB/view> [in Ukrainian].
7. Hąbek, P. (2025). Evaluating ESG software solutions for sustainability reporting in the manufacturing sector. *Management Systems in Production Engineering*, 33(1), 41–48. <https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0041>.
8. Straits Research. (n.d.). ESG Software Market: Global Industry Analysis and Forecast. <https://straitsresearch.com/report/esg-software-market>
9. Market Data Forecast. (n.d.). Europe ESG Software Market – Growth, Trends and Forecast. <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/europe-esg-software-market>
10. Corporate Disclosures. (n.d.). European companies rank data security as biggest ESG reporting technology concern. <https://www.corporatedisclosures.org/content/news/european-companies-rank-data-security-as-biggest-esg-reporting-technology-concern.html>
11. Vodafone Ukraine. (2023). Sustainability report 2023. <https://career.vodafone.ua/news/zvit-stalogo-rozvitku-vodafone-ukrayina-2023-157> [in Ukrainian].
12. Astarta Holding. (n.d.). Sustainability reports. <https://astartaholding.com/zvity/> [in Ukrainian].
13. MHP. (n.d.). Sustainability page. <https://mhp.com.ua/uk/stalyy-rozvytok> [in Ukrainian].
14. SK.ua. (n.d.). Overview of key ESG reporting standards in Ukraine. <https://sk.ua/uk/ogljad-kljuchovih-standartiv-esg-zvitnosti/> [in Ukrainian].
15. Association of Ukrainian Banks. (n.d.). Sustainable development in focus: Only about 20 companies in Ukraine provide real ESG reporting. <https://aub.org.ua/stalyi-rozvytok-u-fokusi-lyshe-blyzko-20-kompanii-v-ukraini-podaiut-realnu-esg-zvitnist-nktspr/> [in Ukrainian].
16. Dixi Group. (n.d.). 77% of Ukrainian companies need tools to implement ESG standards: Research results of the Green Transition Office. <https://dixigroup.org/77-ukrayinskyh-kompanij-potrebuyut-instrumentiv-dlya-vprovadzhennya-esg-standartiv-rezultaty-doslidzhennya-ofisu-zelenogo-perehodu/> [in Ukrainian].
17. Dudek, D., & Kulej-Dudek, E. (2024). Modern technologies in ESG reporting – evidence from Polish enterprises. *Procedia Computer Science*, 246, 5359–5367. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.659>
18. Sun, Y. (2024). The real effect of innovation in environmental, social, and governance (ESG) disclosures on ESG performance: An integrated reporting perspective. *Journal of Cleaner Production*, 460, 142592. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142592>

Отримано: 19.02.2026
 Прийнято до друку: 20.03.2026
 Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.02.19
 Elfogadva: 2026.03.20
 Megjelent: 2026.05.29

Received: 19.02.2026
 Accepted: 20.03.2026
 Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-444-459

УДК 657:005.35:330.131.7

Надія ШКРОМИДА

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування,
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-7170-2497](https://orcid.org/0000-0001-7170-2497)
Scopus Author ID: [57222815208](https://scopus.org/authorid/57222815208)
e-mail: nadiia.shkromyda@cnu.edu.ua
(Corresponding author)

Юлія МАКСИМІВ

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування,
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна
ORCID ID: [0000-0002-8614-0447](https://orcid.org/0000-0002-8614-0447)
Scopus Author ID: [57189039247](https://scopus.org/authorid/57189039247)

Аліна ГРУБЕЛЯС

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна
ORCID ID: [0009-0005-7115-3383](https://orcid.org/0009-0005-7115-3383)

ОБЛІК І ЗВІТНІСТЬ У КОНТЕКСТІ ПОДОЛАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ АСИМЕТРІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ БІЗНЕСУ

Анотація. Сучасна еволюція економічних відносин, зумовлена посиленням вимог до прозорості бізнесу та врахуванням соціальних і екологічних наслідків господарської діяльності, актуалізує переосмислення ролі бухгалтерського обліку і звітності. У статті здійснено теоретичне узагальнення та наукове обґрунтування трансформації облікових систем у контексті сталого розвитку. Предметом дослідження є процес інтеграції фінансових і нефінансових аспектів діяльності підприємства в єдину обліково-аналітичну систему, орієнтовану на відображення багатовимірної корпоративної цінності. Метою роботи визначено розкриття концептуальних засад переходу від фінансово-детермінованої моделі обліку до інтегрованої моделі, що забезпечує інформаційне підґрунтя для стратегічного управління економічними, соціальними та екологічними параметрами функціонування підприємства. Методологічну основу дослідження сформовано із застосуванням системного, інституційного та еволюційного підходів, а також методів наукової абстракції, порівняльного аналізу, класифікації та логічного узагальнення. Це дозволило ідентифікувати



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



ключові етапи розвитку облікових систем, простежити зміну їх функціональної спрямованості та обґрунтувати розширення складу об'єктів обліку під впливом міжнародних стандартів сталого розвитку та цифровізації бізнес-процесів. У результаті дослідження обґрунтовано, що сучасна трансформація обліку має системний характер і проявляється у переході до інтегрованої моделі, в межах якої фінансові, соціальні та екологічні показники конвергують у єдиному інформаційному просторі. Визначено, що впровадження стандартів ESG-звітності та інтегрованого розкриття інформації сприяє зниженню інформаційної асиметрії, підвищенню релевантності звітних даних та узгодженню корпоративної стратегії з Цілями сталого розвитку. Обґрунтовано роль цифрових технологій як інфраструктурного чинника трансформації обліку, що забезпечує верифікованість, простежуваність і аналітичну насиченість нефінансової інформації. Сферу застосування отриманих результатів становлять практики формування облікової політики підприємств, системи корпоративного управління та підготовки фінансової, ESG і інтегрованої звітності в умовах імплементації міжнародних стандартів. Запропоновані положення можуть бути використані для удосконалення інформаційного забезпечення управлінських рішень і підвищення ефективності комунікації зі стейкхолдерами. Узагальнено, що трансформація обліку та звітності відображає глибинні інституційні зміни в економіці та зумовлює їх переорієнтацію з ретроспективної фіксації результатів на формування інформаційної основи стратегічного управління сталим розвитком підприємства. Інтеграція фінансових і нефінансових вимірів діяльності розглядається як ключова передумова забезпечення довгострокової стійкості та створення комплексної корпоративної цінності.

Ключові слова: сталий розвиток підприємства, інтегрована система обліку, ESG-звітність, нефінансова інформація, трансформація бухгалтерського обліку, інтегрована звітність, корпоративна соціальна відповідальність, цифрова трансформація.

JEL Classification: M41, M14, Q56, M48

Absztrakt. A gazdasági kapcsolatok modern evolúciója, amelyet az üzleti működés átláthatóságával szembeni fokozott elvárások, valamint a gazdasági tevékenység társadalmi és környezeti következményeinek figyelembevétele határoz meg, aktuálissá teszi a számvitel és a beszámolás szerepének újraértelmezését. A tanulmány a számviteli rendszerek fenntartható fejlődés kontextusában történő transzformációjának elméleti általánosítását és tudományos megalapozását végzi el. A kutatás tárgya a vállalat pénzügyi és nem-pénzügyi tevékenységi aspektusainak integrációs folyamata egy olyan egységes számviteli-analitikai rendszerbe, amely a többdimenziós vállalati érték megjelenítésére irányul. A munka célja a pénzügyileg determinált számviteli modellről egy olyan integrált modellre való átmenet koncepcionális alapjainak feltárása, amely információs alapot biztosít a vállalat működésének gazdasági, társadalmi és környezeti paramétereit érintő stratégiai menedzsment számára. A kutatás módszertani alapját a rendszerszemléletű, intézményi és evolúciós megközelítések, valamint a tudományos absztrakció, az összehasonlító elemzés, az osztályozás és a logikai általánosítás módszerei alkotják. Ez lehetővé tette a számviteli rendszerek fejlődésének kulcsfontosságú szakaszainak azonosítását, funkcionális orientációjuk változásának nyomon követését, valamint a számviteli objektumok körének bővülésének megalapozását a fenntartható fejlődés nemzetközi standardjai és az üzleti folyamatok digitalizációja hatására. A kutatás eredményeként megalapozásra került, hogy a számvitel modern transzformációja rendszerszintű jellegű, és az integrált modellre való áttérésben nyilvánul meg, amelynek keretében a pénzügyi, társadalmi és környezeti mutatók egyetlen információs térben konvergálnak. Meghatározásra került, hogy az ESG-jelentéstételi standardok és az integrált információközlés bevezetése hozzájárul az információs aszimmetria csökkentéséhez, a beszámolási adatok relevanciájának növeléséhez, valamint a vállalati stratégia és a Fenntartható Fejlődési Célok közötti összhang megteremtéséhez. Megalapozásra került a digitális technológiák szerepe, mint a számviteli transzformáció infrastrukturális tényezője, amely

biztosítja a nem-pénzügyi információk hitelesíthetőségét, nyomon követhetőségét és analitikai telítettségét. Az eredmények alkalmazási területét a vállalati számviteli politika kialakításának gyakorlata, a vállalatirányítási rendszerek, valamint a pénzügyi, ESG- és integrált jelentések elkészítése képezik a nemzetközi standardok implementációjának feltételei között. A javasolt megközelítések felhasználhatók a vezetői döntések információs támogatásának fejlesztésére és a stakeholderekkel folytatott kommunikáció hatékonyságának növelésére. Összegzőként megállapításra kerül, hogy a számvitel és a beszámolás transzformációja a gazdaság mélyreható intézményi változásait tükrözi, és azok funkcióját a múltbeli eredmények retrospektív rögzítéséről a vállalat fenntartható fejlődését szolgáló stratégiai menedzsment információs alapjának kialakítása felé orientálja át. A pénzügyi és nem-pénzügyi dimenziók integrációja a hosszú távú stabilitás biztosításának és a komplex vállalati értékteremtésnek kulcsfontosságú előfeltételeként kerül értelmezésre.

Kulcsszavak: a vállalat fenntartható fejlődése, integrált számviteli rendszer, ESG-jelentés, nem pénzügyi információk, a számvitel transzformációja, integrált jelentés, vállalati társadalmi felelősségvállalás, digitális transzformáció.

Abstract. The contemporary evolution of economic relations, driven by increasing requirements for business transparency and the consideration of social and environmental impacts of economic activity, necessitates a reconsideration of the role of accounting and reporting. The article provides a theoretical generalization and scientific substantiation of the transformation of accounting systems in the context of sustainable development. The subject of the study is the process of integrating financial and non-financial aspects of enterprise activity into a unified accounting and analytical system aimed at reflecting multidimensional corporate value. The purpose of the study is to reveal the conceptual foundations of the transition from a financially determined accounting model to an integrated model that provides an informational basis for the strategic management of economic, social, and environmental parameters of enterprise functioning. The methodological framework of the research is based on the application of systemic, institutional, and evolutionary approaches, as well as methods of scientific abstraction, comparative analysis, classification, and logical generalization. This made it possible to identify key stages in the development of accounting systems, trace changes in their functional orientation, and substantiate the expansion of accounting objects under the influence of international sustainability standards and the digitalization of business processes. The study substantiates that the modern transformation of accounting is systemic in nature and is manifested in the transition to an integrated model, within which financial, social, and environmental indicators converge within a single information space. It is determined that the implementation of ESG reporting standards and integrated disclosure contributes to reducing information asymmetry, enhancing the relevance of reporting data, and aligning corporate strategy with Sustainable development goals. The role of digital technologies is substantiated as an infrastructural driver of accounting transformation, ensuring the verifiability, traceability, and analytical richness of non-financial information. The scope of application of the results includes enterprise accounting policy development, corporate governance systems, and the preparation of financial, ESG, and integrated reporting in the context of the implementation of international standards. The proposed provisions can be used to improve the information support of managerial decision-making and to enhance the effectiveness of stakeholder communication. It is concluded that the transformation of accounting and reporting reflects profound institutional changes in the economy and leads to their reorientation from retrospective recording of results to the formation of an informational basis for the strategic management of sustainable enterprise development. The integration of financial and non-financial dimensions of activity is considered a key prerequisite for ensuring long-term sustainability and creating comprehensive corporate value.



Keywords: sustainable enterprise development, integrated accounting system, ESG reporting, non-financial information, accounting transformation, integrated reporting, corporate social responsibility, digital transformation.

Постановка проблеми. Сучасні трансформаційні процеси в економіці, зумовлені посиленням ролі сталого розвитку, цифровізації та зростанням вимог до прозорості бізнесу, істотно змінюють підходи до оцінювання результатів діяльності підприємств. Традиційна система бухгалтерського обліку та звітності, орієнтована переважно на фінансові показники, виявляється недостатньою для відображення повного спектра впливів господарської діяльності, зокрема соціальних та екологічних аспектів. Це зумовлює виникнення інформаційного розриву між потребами стейкхолдерів і можливостями існуючого обліково-аналітичного забезпечення управління.

У сучасних умовах зростає значення нефінансової інформації, яка характеризує вплив підприємства на довкілля, суспільство та якість корпоративного управління. Водночас відсутність уніфікованих підходів до її ідентифікації, вимірювання та відображення у системі бухгалтерського обліку ускладнює процес прийняття обґрунтованих управлінських рішень і знижує рівень довіри до звітності. Незважаючи на активний розвиток міжнародних стандартів (IFRS S1, IFRS S2, GRI, ESRS), їх імплементація потребує адаптації до існуючих облікових практик та інтеграції з фінансовою звітністю.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю формування інтегрованої системи обліку і звітності, яка забезпечує узгодження фінансових і нефінансових показників у межах єдиного інформаційного простору. Вирішення цієї проблеми має важливе значення як для розвитку теорії бухгалтерського обліку, так і для практики управління підприємствами, оскільки дозволяє підвищити якість інформаційного забезпечення, зменшити інформаційну асиметрію та забезпечити стратегічну орієнтацію бізнесу на довгострокову стійкість і створення корпоративної цінності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Трансформація бухгалтерського обліку та корпоративної звітності в умовах сталого розвитку дедалі більше привертає увагу українських та міжнародних дослідників. Сучасні економічні, соціальні та екологічні виклики вимагають від облікових систем відображати не лише фінансові результати, а й нефінансові аспекти діяльності підприємств.

В Україні питання інтеграції ESG-показників у систему обліку та адаптації міжнародних стандартів до національних умов активно досліджують Д. Селецька [1, 8], Л. Богатчик та ін. [2] та А. Чмут [3]. Д. Селецька [1] підкреслює значення нормативного забезпечення ESG-звітності та наголошує на необхідності адаптації міжнародних практик до українського контексту. Л. Богатчик та ін. [2] доводять, що інтеграція нефінансових показників підвищує прозорість бізнесу та довіру інвесторів, однак потребує системного підходу до облікової трансформації. А. Чмут [3] зосереджується на практичних аспектах

впровадження директиви CSRD в Україні, відзначаючи виклики локалізації міжнародних стандартів. О. Олійник та В. Іваницький [4] висвітлюють управлінську роль ESG-звітності, акцентуючи на її стратегічному значенні для прийняття рішень у корпоративному управлінні.

Міжнародні дослідження підтверджують глобальний тренд інтеграції нефінансової інформації в облікові системи. E. Sutisman, I. Auliyah та I. Noy [5] демонструють взаємозв'язок між фінансовою звітністю та соціальною відповідальністю, підкреслюючи зростання значення нефінансових даних для оцінки ефективності підприємств. P. Lestari та D. Gangodawilage [6] показують, що ESG-звітність підвищує інвестиційну привабливість компаній, але питання повної інтеграції нефінансових показників у облікові системи залишається відкритим. I. Kurnia та ін. [7] пропонують аналітичний фреймворк для включення ESG-метрик у традиційні облікові системи, що дозволяє оцінювати соціально-екологічні ризики, але не формалізує цілісну інтегровану модель.

Узагальнення літератури демонструє, що сучасні дослідження концентруються на аналізі регуляторних вимог, практичних аспектів ESG-звітності та інструментів інтеграції фінансових і нефінансових показників. Водночас відсутня системна концепція обліково-аналітичної моделі, яка б формувала єдину аналітичну платформу для стратегічного управління сталим розвитком підприємства [8]. Це відкриває перспективи для подальших досліджень у сфері оцінки багатовимірної корпоративної цінності та управління корпоративною стійкістю.

Окремої уваги заслуговує концепція «подвійної суттєвості» (double materiality), закріплена у стандартах ESRS, яка передбачає оцінювання як впливу зовнішнього середовища на підприємство (фінансова суттєвість), так і зворотного впливу підприємства на суспільство та довкілля (суттєвість впливу). Ця концепція принципово змінює логіку побудови облікової системи: від реєстрації фактів до проактивного відображення ризиків і можливостей у двох напрямках. Її імплементація у вітчизняну облікову практику потребує як методологічного, так і нормативного забезпечення.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження трансформації бухгалтерського обліку та звітності у контексті сталого розвитку підприємств. Завдання полягають у вивченні еволюції облікових систем від фінансово-орієнтованої моделі до інтегрованої моделі, яка поєднує економічні, соціальні та екологічні аспекти; аналізі сучасних міжнародних стандартів ESG та нефінансової звітності; оцінці ролі цифрових технологій у підвищенні точності та прозорості обліку; та розробці рекомендацій для впровадження інтегрованої системи обліку, що забезпечує інформаційну основу для стратегічного управління підприємством, спрямованого на створення довгострокової цінності та соціально відповідальний розвиток.

Методи та методологія. Методологічну основу дослідження сформовано із застосуванням системного, інституційного та еволюційного підходів, а також

методів наукової абстракції, порівняльного аналізу, класифікації та логічного узагальнення. Це дозволило ідентифікувати ключові етапи розвитку облікових систем, простежити зміну їх функціональної спрямованості та обґрунтувати розширення складу об'єктів обліку під впливом міжнародних стандартів сталого розвитку та цифровізації бізнес-процесів.

Основні результати дослідження. Поглиблення взаємозалежності економічних, соціальних та екологічних процесів істотно змінює вимоги до інформаційного забезпечення управління підприємством. У сучасній економіці фінансовий результат перестає бути єдиним критерієм ефективності господарської діяльності, поступаючись місцем багатовимірній оцінці, що охоплює вплив бізнесу на людський капітал, природні ресурси та суспільний добробут. За цих умов традиційна система бухгалтерського обліку, сформована в межах фінансово-орієнтованої парадигми, виявляється обмеженою щодо відображення нефінансових наслідків діяльності підприємств [9].

Зазначене зумовлює необхідність трансформації облікової системи у напрямі інтеграції фінансових і нефінансових показників, що відповідають концепції сталого розвитку та соціальної відповідальності бізнесу. Облік і звітність набувають ознак стратегічного інструменту, який забезпечує формування релевантної інформації для прийняття управлінських рішень, орієнтованих на довгострокову цінність підприємства. Цей процес інституційно закріплюється через міжнародні стандарти звітності, зокрема IFRS S1 «General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information» [10] та IFRS S2 «Climate-related Disclosures» [11], розроблені International Sustainability Standards Board, які формують єдині підходи до розкриття інформації про ризики та можливості сталого розвитку.

Паралельно продовжує розвиватися система стандартів нефінансової звітності Global Reporting Initiative (GRI), що забезпечує уніфікацію показників соціального та екологічного впливу діяльності підприємств. На регіональному рівні Європейського Союзу дані процеси інституціоналізуються через Директиву CSRD та стандарти ESRS, затверджені European Commission, які орієнтують підприємства на розкриття інформації про стійкість бізнес-моделей і ланцюгів створення вартості [12].

Еволюція бухгалтерського обліку відображає зміну суспільних запитів щодо результатів господарської діяльності. Якщо на ранніх етапах розвитку економіки облік виконував функцію фіксації майнового стану та фінансових результатів, то в сучасних умовах він має забезпечувати комплексну оцінку економічних, соціальних та екологічних наслідків діяльності підприємства. Таким чином, відбувається поступовий перехід від фінансово-орієнтованої моделі до інтегрованої моделі обліку, яка враховує багатовимірний характер створення вартості.

Логіку цієї трансформації узагальнено в табл. 1, де представлено основні етапи розвитку системи обліку і звітності в контексті сталого розвитку. Наведені

характеристики свідчать про розширення кола об'єктів обліку та зміну цільової орієнтації звітності від фіксації минулих фінансових результатів до відображення комплексного впливу бізнесу на зацікавлені сторони.

Таблиця 1

Еволюція системи обліку та звітності в контексті сталого розвитку

Етап розвитку	Характеристика облікової системи	Основні об'єкти обліку	Орієнтація звітності
Традиційна фінансова модель	Зосередженість на фінансових результатах діяльності	Активи, зобов'язання, доходи, витрати	Фінансова звітність
Соціально орієнтована модель	Включення соціальних аспектів у систему обліку	Витрати на персонал, охорону праці, соціальні програми	Соціальна звітність
Екологічно орієнтована модель	Інтеграція екологічних параметрів у процес обліку	Екологічні витрати, викиди, відходи	Екологічна звітність
Інтегрована модель сталого розвитку	Поєднання фінансових, соціальних та екологічних компонентів	Фінансові, соціальні та екологічні об'єкти обліку	Інтегрована та ESG-звітність

Джерело: сформовано авторами.

Розширення кола об'єктів обліку створює підґрунтя для формування нової системи звітності, яка забезпечує повнішу інформаційну картину діяльності підприємства. ESG-звітність (Environmental, Social and Governance) включає показники впливу на довкілля, соціальні відносини та корпоративне управління, що підвищує прозорість бізнесу та рівень довіри з боку інвесторів і суспільства [13]. Водночас зменшення інформаційної асиметрії досягається не лише за рахунок розширення обсягу розкриття інформації, а й через підвищення її якості. Критеріями оцінювання такого ефекту є повнота розкриття нефінансових показників, їх порівнюваність у динаміці та між підприємствами, достовірність і верифікованість даних, а також своєчасність їх оприлюднення. Сукупність зазначених характеристик формує інформаційну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і сприяє зниженню рівня невизначеності для стейкхолдерів.

Важливо підкреслити, що трансформація обліку і звітності має не лише відображальний, а й регулятивний характер. Включення соціальних та екологічних показників до системи обліку перетворює їх на об'єкти управління, що зумовлює зміну управлінських пріоритетів підприємства. Таким чином, облік і звітність набувають функцій інституційного механізму формування поведінки бізнесу у напрямі сталого розвитку. Запропонований підхід дозволяє розглядати систему обліку як фактор впливу на стратегію підприємства, оскільки саме через облікові показники визначаються цілі, оцінюються ризики та формується відповідальність менеджменту за досягнення соціальних та екологічних результатів. У межах сталого розвитку система обліку виконує також функцію

«фільтра суттєвості», через який ідентифікуються пріоритетні напрями впливу діяльності підприємства на суспільство та довкілля. Саме облікові процедури забезпечують відбір релевантної інформації для управлінських рішень та формування звітності, що відповідає вимогам стандартів GRI, IFRS S1/S2 та ESRS. Систематизацію основних об'єктів обліку в системі сталого бізнесу запропоновано на рис. 1.



Рис. 1. Основні об'єкти обліку в системі сталого та соціально відповідального бізнесу

Джерело: сформовано авторами.

У теоретичному плані запропонована модель спирається на концепцію багатовимірного капіталу (Multiple Capital Framework), закладену у Міжнародній концепції інтегрованої звітності (IIRC, 2021), яка розрізняє фінансовий, виробничий, інтелектуальний, людський, соціальний та природний капітали. Трансформація бухгалтерського обліку у цьому контексті означає перехід від моноцентричної фінансової моделі до поліцентричної облікової архітектури, де кожен вид капіталу потребує окремих процедур ідентифікації, оцінювання та відображення. Саме ця логіка визначає структуру запропонованої інтегрованої моделі та обґрунтовує необхідність розширення об'єктів первинного обліку за межі традиційної фінансової парадигми.

Систематизація об'єктів обліку в системі сталого та соціально відповідального бізнесу (рис. 1) відображає суттєве розширення інформаційного простору управління підприємством. Інкorporація соціальних та екологічних аспектів до складу об'єктів обліку зумовлює необхідність трансформації методичних підходів до їх ідентифікації, оцінювання та відображення у звітності. За таких умов бухгалтерський облік виходить за межі виключно фінансової парадигми та набуває інтегрованого характеру, забезпечуючи узгодження економічних, соціальних і екологічних параметрів функціонування підприємства в межах єдиної інформаційної системи. Результати попереднього проведеного бібліометричного аналізу [14] підтверджують наявність значного, проте недостатньо реалізованого потенціалу бухгалтерського обліку та звітності,

який потребує подальшого методологічного розвитку з метою зменшення інформаційної асиметрії в системі управління сталим розвитком бізнесу.

Важливим чинником розвитку сучасних облікових систем виступає цифрова трансформація (Digital Transformation), оскільки традиційні методи збору та обробки даних не забезпечують необхідної оперативності та повноти нефінансової інформації. Використання технологій Big Data дозволяє акумулювати та аналізувати значні обсяги структурованих і неструктурованих даних щодо соціальних та екологічних аспектів діяльності підприємства. Водночас технологія Blockchain сприяє підвищенню прозорості та простежуваності інформації завдяки незмінності записів і можливості їх верифікації. Разом з тим ефективність застосування зазначених технологій залежить від рівня їх інтеграції в облікові системи та інституційного середовища, а їх потенціал у підвищенні достовірності звітності та зниженні ризиків викривлення інформації підтверджується сучасними науковими дослідженнями [17, 18, 19].

Водночас розширення складу об'єктів обліку не має самодостатньої цінності без їх подальшої трансформації у систему агрегованих показників, придатних для аналітичного використання та комунікації зі стейкхолдерами. Саме на рівні звітності здійснюється узагальнення та інтерпретація облікової інформації з позицій інформаційних потреб різних груп користувачів, що зумовлює диференціацію форм і форматів звітних документів залежно від цільового призначення.

У цьому контексті фінансову, ESG та інтегровану звітність доцільно розглядати не як взаємовиключні, а як комплементарні елементи єдиної системи корпоративної комунікації. Їх поєднання забезпечує комплексне відображення процесу створення довгострокової цінності підприємства шляхом синтезу економічної результативності, соціальної відповідальності та екологічної стійкості. Такий підхід підвищує аналітичну насиченість звітності та формує передумови для її використання як інструменту стратегічного управління сталим розвитком підприємства.

Зазначені положення зумовлюють необхідність структуризації форм звітності залежно від характеру інформації, що відображається, та цільового призначення для різних груп користувачів. У сучасних умовах фінансова, ESG та інтегрована звітність виконують різні, проте взаємопов'язані функції в системі інформаційного забезпечення сталого розвитку підприємства. Відмінності між ними полягають не лише у складі показників, а й у рівні узагальнення інформації, часовій орієнтації та спрямованості на відображення економічних, соціальних і екологічних результатів діяльності. Саме тому доцільним є здійснення їх порівняльної характеристики. Порівняльний аналіз фінансової, ESG та інтегрованої звітності здійснюється за такими критеріями склад і структура показників, рівень стандартизації, орієнтація на групи користувачів, часовий горизонт відображення інформації та функціональне призначення у



системі управління. Вибір для аналізу стандартів GRI, IFRS S1/S2 та ESRS зумовлений їх ключовою роллю у формуванні сучасної системи корпоративного розкриття інформації та їх взаємодоповнюваністю. Узагальнення результатів такого аналізу подано в табл. 2.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика видів звітності

Вид звітності	Основний зміст	Користувачі	Орієнтація
Фінансова	Фінансові результати і стан	Інвестори, кредитори	Фінансова
ESG-звітність	Дані про ESG вплив	Стейкхолдери	Нефінансова
Інтегрована	Фінансові + нефінансові показники	Широке коло користувачів	Стратегічна

Джерело: сформовано авторами.

Порівняльна характеристика видів звітності (табл. 2) засвідчує формування багаторівневої системи корпоративного розкриття інформації, у межах якої кожен формат виконує специфічну функціональну роль у процесі інформаційного забезпечення управління підприємством та взаємодії з його зацікавленими сторонами. Фінансова звітність відображає результати господарської діяльності переважно в короткостроковій часовій перспективі та слугує базою для оцінювання фінансової стійкості суб'єкта господарювання. ESG-звітність зосереджується на розкритті нефінансових параметрів створення вартості, що характеризують соціальні, екологічні та управлінські аспекти функціонування бізнесу. Інтегрована звітність, поєднуючи зазначені виміри, формує цілісне уявлення про бізнес-модель підприємства та її здатність забезпечувати довгострокову економічну, соціальну та екологічну результативність.

Сучасні академічні дослідження підтверджують, що підхід до обліку та звітності, який охоплює як традиційні фінансові, так і ESG-складові, сприяє комплексному розумінню механізмів сталого розвитку та корпоративної відповідальності. Зокрема, Teh D. та Khan T. [15] у своїй бібліометричній аналітичній роботі доводять, що дисципліни бухгалтерського обліку, менеджменту та корпоративного управління дедалі більше конвергують у рамках досліджень сталого розвитку, акцентуючи на міждисциплінарних підходах до формування інформації для стейкхолдерів. Це вказує на важливість інтегрованого підходу, який здатний охопити широку сукупність економічних, соціальних та екологічних сигналів про діяльність підприємства.

Підтвердженням подібної логіки є також оглядовий аналіз Roszak S., Sandu R., Königsgruber R. та Ramid S. [16], який демонструє, що сучасні дослідження інтегрованої звітності (Integrated Reporting – IR) все частіше зосереджуються не лише на формальних розкриттях, а й на практичних аспектах її застосування, значенні для процесу прийняття рішень та взаємозв'язку між

інформацією та стратегічним управлінням. Такий «practice turn» у дослідженнях сприяє глибшому осмисленню ролі ІР як механізму інтеграції нефінансової інформації в корпоративні системи управління та звітності.

Отже, фінансову, ESG та інтегровану звітність доцільно розглядати як взаємопов'язані елементи єдиної системи корпоративного розкриття інформації. Їх поєднання формує інформаційне підґрунтя для переходу від тактичного управління фінансовими показниками до стратегічного управління сталим та соціально відповідальним розвитком підприємства, орієнтованого на довгострокову цінність. У такому контексті нова роль обліку і звітності полягає не лише в описі минулих результатів, а й у створенні інформаційної основи для формування майбутніх стратегічних рішень.

Зазначені взаємозв'язки між стратегією сталого розвитку підприємства, системою обліку та форматами звітності доцільно подати у вигляді концептуальної схеми, що дозволяє відобразити механізм трансформації первинної облікової інформації у показники ESG та інтегрованої звітності та розкрити нову роль обліку і звітності у формуванні сталого та соціально відповідального бізнесу (рис. 2).

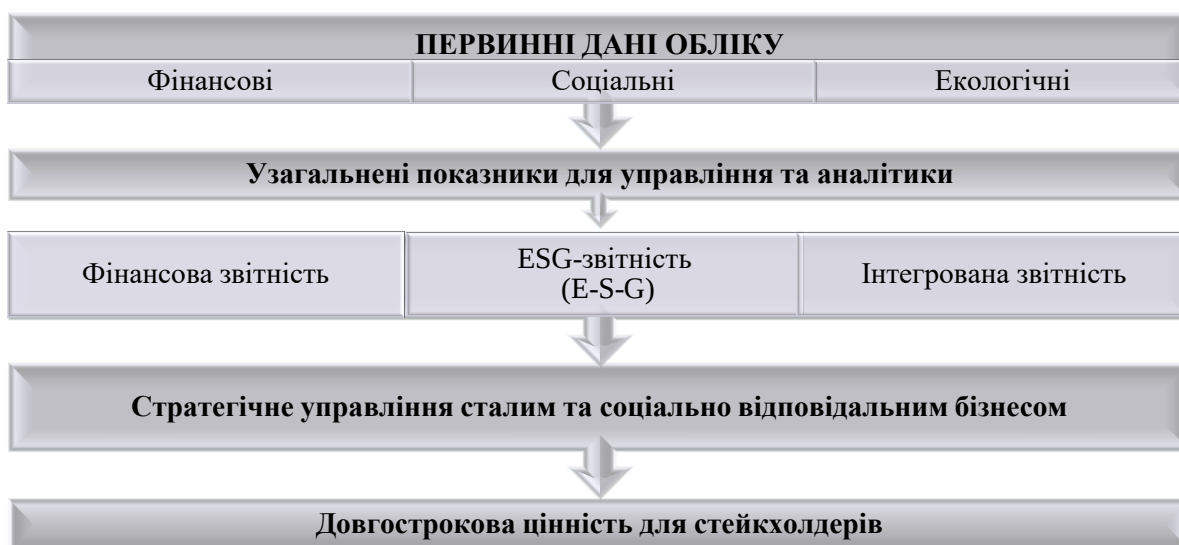


Рис. 2. Трансформація обліку у систему стратегічного управління сталим бізнесом

Джерело: сформовано авторами на основі даних таблиць 1, 2 та [10, 11, 12].

Рис. 2 демонструє концептуальний механізм трансформації первинних облікових даних у систему стратегічного управління сталим та соціально відповідальним бізнесом. На відміну від традиційних моделей, де облік виконує виключно функцію фіксації фінансових результатів, запропонована схема відображає «multi-dimensional value creation», інтегруючи фінансові, соціальні та екологічні показники в єдиний аналітичний простір. Такий підхід дозволяє



підприємствам не лише оцінювати історичні результати, а й здійснювати «forward-looking assessment» впливу управлінських рішень на різні групи стейкхолдерів та природне середовище.

Запропонована модель відображає не лише концептуальні взаємозв'язки, але й практичний механізм інтеграції даних у системі обліку. На рівні первинного обліку формуються фінансові показники (доходи, витрати, активи, зобов'язання, грошові потоки та фінансові результати тощо), соціальні (витрати на персонал, охорону праці, соціальні програми тощо) та екологічні (споживання енергії та води, відходи виробництва, екологічні витрати тощо). Подальша обробка інформації передбачає їх узагальнення та трансформацію у систему ESG-індикаторів, які інтегруються у фінансову та управлінську звітність. Це забезпечує формування єдиного інформаційного простору, в межах якого здійснюється оцінювання ефективності бізнес-моделі, управління ризиками та прийняття стратегічних рішень, орієнтованих на створення довгострокової корпоративної цінності.

У таблиці 3 наведено приклад трансформації первинних облікових даних у стандартизовані ESG-індикатори та демонструє прямий зв'язок між обліковими процедурами і вимогами міжнародних стандартів звітності. Такий підхід забезпечує верифікованість і порівнюваність показників у міжчасовому та міжсуб'єктному вимірах, що є необхідною умовою формування якісної ESG-звітності відповідно до вимог GRI, IFRS S1/S2 та ESRS

Таблиця 3

Приклад трансформації первинних облікових показників у систему ESG-індикаторів

ESG-блок	Первинний показник	ESG-індикатор
Екологічний (E)	Споживання енергії (кВт·год)	Енергоємність на одиницю продукції
Екологічний (E)	Обсяг викидів CO ₂ (т)	Вуглецевий слід (Score 1, 2)
Екологічний (E)	Обсяг відходів виробництва (т)	Коефіцієнт утилізації відходів
Соціальний (S)	Витрати на навчання персоналу (грн)	Інвестиції в людський капітал на працівника
Соціальний (S)	Плинність кадрів (%)	Індекс стабільності персоналу
Соціальний (S)	Кількість випадків травматизму	Коефіцієнт виробничого травматизму
Управлінський (G)	Склад наглядової ради	Частка незалежних директорів (%)
Управлінський (G)	Витрати на комплаєнс-програми	Індекс відповідності антикорупційній політиці

Джерело: складено авторами.

Наукова цінність моделі полягає у формалізації «information asymmetry mitigation»: інтеграція нефінансової інформації у систему звітності зменшує інформаційну асиметрію між підприємством та інвесторами, регуляторами та

суспільством. Облік і звітність стають активними інструментами стратегічного управління, а не лише пасивними джерелами даних. Це дозволяє здійснювати «strategic alignment of ESG indicators» із корпоративною стратегією та пріоритетами сталого розвитку, створюючи основу для довгострокового управління ризиками та можливостями.

Запропонована концепція перетворює облік із пасивного інструменту звітності на активний механізм управління корпоративною стійкістю. Модель відкриває нові напрями для академічних досліджень у сфері інтегрованої звітності, ESG-менеджменту та стратегічного управління, надаючи підґрунтя для розвитку інноваційних методик оцінки багатовимірної корпоративної цінності та її комунікації зі стейкхолдерами.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження свідчить, що сучасна трансформація бухгалтерського обліку та звітності суттєво змінює роль цих інструментів у формуванні сталого та соціально відповідального бізнесу. Облік перестає бути лише інструментом фіксації фінансових результатів і стає платформою для комплексної оцінки економічних, соціальних та екологічних наслідків діяльності підприємства. Інтеграція фінансових і нефінансових показників дозволяє формувати цілісне уявлення про створення довгострокової цінності та підвищує прозорість бізнесу для різних зацікавлених сторін.

З методологічної точки зору запропонована модель функціонує на трьох взаємопов'язаних рівнях: рівень первинного обліку, що забезпечує ідентифікацію та реєстрацію фінансових, соціальних та екологічних об'єктів обліку відповідно до принципів повноти та суттєвості; рівень агрегування, який передбачає трансформацію первинних даних у систему ESG-індикаторів через процедури класифікації, оцінювання та зіставлення з вимогами міжнародних стандартів; рівень стратегічного управління - інтегрує агреговані показники у процеси прийняття рішень, управління ризиками та формування корпоративної стратегії сталого розвитку.

Така модель обліку та звітності зменшує інформаційну асиметрію між підприємством, інвесторами, державними органами та суспільством. Включення соціальних та екологічних показників у систему управління сприяє формуванню стратегічних пріоритетів підприємства, орієнтованих на довгострокову економічну та соціальну стійкість. Це створює умови для ефективного управління ризиками та можливостями сталого розвитку і забезпечує основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Особливу актуальність має застосування запропонованої моделі в контексті українського та європейського бізнесу, де регуляторні вимоги до соціальної та екологічної звітності дедалі посилюються. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці облікової політики, яка визначає порядок ідентифікації та оцінювання соціальних та екологічних об'єктів обліку з урахуванням принципу подвійної суттєвості, а також практичних можливостей



поетапної інтеграції ESG-даних у наявні ERP-системи, починаючи з екологічних показників як найбільш кількісно вимірюваних. Також необхідно розробити методіку кількісної оцінки багатовимірної цінності підприємства, що поєднує фінансові, соціальні та екологічні показники в єдину аналітичну систему.

Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструмент штучного інтелекту - Gemini для перекладу та перевірка граматики. Усі результати, висновки та інтерпретації є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Селецька Д. О. Нормативне регулювання звітності зі сталого розвитку. *Проблеми теорії і методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2024. № 2 (58). С. 58–66. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2\(58\)-58-66](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2(58)-58-66)
2. Богатчик Л., Лопатовицький В., Лопатовицька О., Мельничук І. Облік та звітність ESG-показників як інструмент підвищення прозорості бізнесу в умовах сталого розвитку. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. Том 346. № 5. С. 464–472. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-346-5-68>
3. Чмут А. В. CSRD як інструмент сталого відновлення України: перспективи впровадження стандартів ESG-звітності. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2025-57-10>
4. Олійник О. В., Іваницький В. М. Управлінський вимір ESG-звітності: концептуальні засади інтеграції у корпоративні облікові системи. *Проблеми теорії і методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2025. № 2 (61). С. 47–53. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2\(61\)-47-53](https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2(61)-47-53)
5. Sutisman E., Auliyah I., Noy I. Accounting for society: Examining the interplay between financial reporting and social responsibility. *Advances in Applied Accounting Research*. 2024. Vol. 2 (1). P. 54–70. DOI: <https://doi.org/10.60079/aaar.v2i1.166>
6. Lestari P. A., Gangodawilage D. Sustainability accounting and the future of ESG reporting: Investor insights. *Sinergi International Journal of Accounting and Taxation*. 2025. Vol. 3(1). P.67–78. DOI: <https://doi.org/10.61194/ijat.v3i1.488>
7. Kurnia I., Purwanti A., Judijanto L., Samiun A. A., Saripujiana D. Integrating ESG metrics into traditional accounting systems: A framework for future practice. *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*. 2024. Vol. 7(6). P.12381. DOI: <https://doi.org/10.31539/costing.v7i6.12381>
8. Селецька Д. О. Формування ESG-звітності за стандартами GRI: соціальний аспект. *Проблеми теорії і методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2024. № 3(59). С. 20–36. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-3\(59\)-20-36](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-3(59)-20-36)
9. Sundarasan S., Rajagopalan U., Alsmady A. A. Environmental accounting and sustainability: A meta-synthesis. *Sustainability*. 2024. Vol. 16(21). P. 9341. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16219341>
10. International Sustainability Standards Board. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. 2023. URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/> (дата звернення: 03.03.2026)



11. International Sustainability Standards Board. IFRS S2 Climate-related Disclosures. 2023. URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/> (дата звернення: 03.03.2026)
12. European Commission. Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 establishing ESRS. 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj/eng (дата звернення: 03.03.2026)
13. Ittipornpaisarn P., Sae-Lim P. Are companies really awaking in ESG? Analyzing ESG disclosure toward corporate sustainability text data. *Int J Discl Gov* (2025). DOI: <https://doi.org/10.1057/s41310-025-00309-z>
14. Maksymiv Y., Skromyda N., Urbancic J. Accounting and Reporting in Supporting the Transition to a Circular Economy: a Bibliometric Analysis. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2024. № 11(4). P. 101–110. DOI: <https://doi.org/10.15330/jpnu.11.4.101-110>
15. Teh D., Khan T. Sustainability-focused accounting, management, and governance research: A bibliometric analysis. *Sustainability*. 2024. Vol. 16(23). P. 10435. DOI: <https://doi.org/10.3390/su162310435>
16. Roszak S., Sandu R., Königsgruber R., Ramid S. The practice turn in integrated reporting (IR) research: a comprehensive review. *Accounting Auditing & Control*. 2025. Vol. 31(1). P. 7–51. DOI: <https://doi.org/10.3917/cca.311.0007>
17. Kapiotis G., Thanasis G. L., Gorodyskiy M., Berezhnyi O. Blockchain in the New Era of Accounting: A PRISMA-Guided Review on Trends and Future Prospects. *Public Policy and Accounting*. 2025. № 2 (12). P. 3–12. DOI: [https://doi.org/10.26642/ppa-2025-2\(12\)-3-12](https://doi.org/10.26642/ppa-2025-2(12)-3-12)
18. Ahmed W. Blockchain and Big Data Integration in Financial Transparency: Explore How Combining Blockchain with Big Data Improves Transparency in Financial Reporting and Fraud Detection. *Journal of Economics, Business, and Commerce*. 2025. № 2(2). P. 129–134. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.967>
19. Parra-Domínguez J., Sanz Martín L., López Pérez G., Zafra Gómez J. L. The disruption of blockchain technology in accounting: A review of scientific progress. *Journal of Accounting & Organizational Change* 2025. № 21(7). P. 330–362. DOI: <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2024-0327>

References

1. Seletska, D. O. (2024). Regulatory framework for sustainability reporting. *Problems of Theory and Methodology of Accounting, Control and Analysis*, 2(58), 58–66. [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2\(58\)-58-66](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2(58)-58-66) [in Ukrainian]
2. Bohatshyk, L., Lopatovytskyi, V., Lopatovytska, O., & Melnychuk, I. (2025). Accounting and reporting of ESG indicators as a tool for increasing business transparency in the context of sustainable development. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 346(5), 464–472. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-346-5-68> [in Ukrainian].
3. Chmut, A. V. (2025). CSRD as a tool for sustainable recovery of Ukraine: prospects for implementation of ESG reporting standards. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series "Economic Sciences"*, (57). <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2025-57-10> [in Ukrainian].
4. Oliinyk, O. V., & Ivanytskyi, V. M. (2025). Managerial dimension of ESG reporting: conceptual principles of integration into corporate accounting systems. *Problems of Theory and Methodology of Accounting, Control and Analysis*, 2(61), 47–53. [https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2\(61\)-47-53](https://doi.org/10.26642/pbo-2025-2(61)-47-53) [in Ukrainian].
5. Sutisman, E., Auliyah, I., & Noy, I. (2024). Accounting for society: Examining the interplay between financial reporting and social responsibility. *Advances in Applied Accounting Research*, 2(1), 54–70. <https://doi.org/10.60079/aaar.v2i1.166>



6. Lestari, P. A., & Gangodawilage, D. (2025). Sustainability accounting and the future of ESG reporting: Investor insights. *Sinergi International Journal of Accounting and Taxation*, 3(1), 67–78. <https://doi.org/10.61194/ijat.v3i1.488>
7. Kurnia, I., Purwanti, A., Judijanto, L., Samiun, A. A., & Saripujiana, D. (2024). Integrating ESG metrics into traditional accounting systems: A framework for future practice. *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*, 7(6), 12381. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i6.12381>
8. Seletska, D. O. (2024). Formation of ESG reporting according to GRI standards: social aspect. *Problems of Theory and Methodology of Accounting, Control and Analysis*, 3(59), 20–36. [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-3\(59\)-20-36](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-3(59)-20-36) [in Ukrainian].
9. Sundarasan, S., Rajagopalan, U., & Alsmady, A. A. (2024). Environmental accounting and sustainability: A meta-synthesis. *Sustainability*, 16(21), 9341. <https://doi.org/10.3390/su16219341>
10. International Sustainability Standards Board. (2023). IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/>
11. International Sustainability Standards Board. (2023). IFRS S2 Climate-related Disclosures. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>
12. European Commission. (2023). Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 establishing ESRS. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj/eng
13. Ittipornpaisarn, P., & Sae-Lim, P. (2025). Are companies really awaking in ESG? Analyzing ESG disclosure toward corporate sustainability text data. *International Journal of Disclosure and Governance*. <https://doi.org/10.1057/s41310-025-00309-z>
14. Maksymiv, Y., Skromyda, N., & Urbancic, J. (2024). Accounting and Reporting in Supporting the Transition to a Circular Economy: a Bibliometric Analysis. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 11(4), 101–110. <https://doi.org/10.15330/jpnu.11.4.101-110>
15. Teh, D., & Khan, T. (2024). Sustainability-focused accounting, management, and governance research: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 16(23), 10435. <https://doi.org/10.3390/su162310435>
16. Roszak, S., Sandu, R., Königsgruber, R., & Ramid, S. (2025). The practice turn in integrated reporting (IR) research: a comprehensive review. *Accounting Auditing & Control*, 31(1), 7–51. <https://doi.org/10.3917/cca.311.0007>
17. Kapiotis, G., Thanasis, G. L., Gorodyskiy, M., & Bereznyi, O. (2025). Blockchain in the New Era of Accounting: A PRISMA-Guided Review on Trends and Future Prospects. *Public Policy and Accounting*, (12), 3–12. [https://doi.org/10.26642/ppa-2025-2\(12\)-3-12](https://doi.org/10.26642/ppa-2025-2(12)-3-12) [in Ukrainian]
18. Ahmed, W. (2025). Blockchain and Big Data Integration in Financial Transparency: Explore How Combining Blockchain with Big Data Improves Transparency in Financial Reporting and Fraud Detection. *Journal of Economics, Business, and Commerce*, 2(2), 129–134. <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.967>
19. Parra-Domínguez, J., Sanz Martín, L., López Pérez, G., & Zafra Gómez, J. L. (2025). The disruption of blockchain technology in accounting: A review of scientific progress. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 21(7), 330–362. <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2024-0327>

Отримано: 19.03.2026
Прийнято до друку: 29.04.2026
Опубліковано: 29.05.2026

Beérkezett: 2026.03.19
Elfogadva: 2026.04.29
Megjelent: 2026.05.29

Received: 19.03.2026
Accepted: 29.04.2026
Published: 29.05.2026



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-460-477

УДК 657.47:330.131.7

Людмила ЯЛОВЕГА

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

ORCID ID: [0000-0002-5351-545X](https://orcid.org/0000-0002-5351-545X)

Scopus Author ID: [57210847041](https://orcid.org/57210847041)

e-mail: uluanchenko@ukr.net

(Corresponding author)

Олександр ВЕРЕЗУБ

аспірант
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

ORCID ID: [0009-0001-1371-8471](https://orcid.org/0009-0001-1371-8471)

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІЇ ВИТРАТ: СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ТА АНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ

Анотація. В умовах зростання рівня невизначеності зовнішнього середовища та активної цифрової трансформації обліково-аналітичних процесів функція витрат трансформується у ключовий інструмент стратегічного управлінського обліку. Її застосування забезпечує перехід від традиційної моделі відображення витрат до їх формалізованого економіко-математичного моделювання, орієнтованого на прогнозування, сценарний аналіз і підвищення обґрунтованості управлінських рішень. У такому контексті функція витрат постає не лише як аналітичний інструмент вимірювання поведінки витрат, а як складник механізму стратегічного управління результативністю підприємства. Предметом дослідження є теоретико-методичні засади визначення параметрів функції витрат та системна структуризація методів їх оцінювання в межах стратегічного управління підприємством. Метою дослідження є формування концептуально узгодженої моделі класифікації методів визначення параметрів функції витрат на основі багатовимірного підходу, що інтегрує тип інформаційної бази, рівень математичної формалізації та ступінь аналітичної надійності отриманих результатів. Методологічну основу становлять системний і структурно-логічний підходи, принципи стратегічного управлінського обліку, а також методи порівняльного аналізу, узагальнення та аналітичного моделювання, що забезпечують цілісність дослідження та внутрішню узгодженість запропонованих положень. У результаті сформовано аналітичну модель класифікації методів визначення параметрів функції витрат, яка забезпечує їх впорядкування за критеріями та створює основу для порівняльної оцінки управлінської релевантності й інформаційної спроможності кожного інструмента. Встановлено взаємозв'язок між глибиною математичної обробки даних і рівнем аналітичної достовірності оцінок, що уможливило окреслити межі доцільності застосування кожної групи залежно від стратегічних цілей управління та якості інформаційного



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



середовища підприємства. На основі розрахунків за даними умовного підприємства (12 періодів), здійснено порівняння методу вищої-нижчої точки та методу найменших квадратів, що уможливило підтвердити суттєвий вплив обраного підходу на точність оцінки параметрів функції витрат та обґрунтувати переваги використання повного масиву даних для отримання більш надійних результатів. Практична значущість отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої систематизації для обґрунтованого вибору інструментарію моделювання поведінки витрат у процесах бюджетування, аналізу безбитковості, прогнозування та стратегічного планування. Запропонований підхід сприяє підвищенню аналітичної визначеності стратегічного управлінського обліку, посиленню інтеграції обліково-аналітичних процедур у систему стратегічного менеджменту та зміцненню адаптивності управлінських рішень в умовах економічної нестабільності.

Ключові слова: витрати, функція витрат, поведінка витрат, стратегічний управлінський облік, моделювання витрат, економетричний аналіз, аналітична класифікація, управлінські рішення.

JEL Classification: M41, C51, C52, D24

Absztrakt. A külső környezet bizonytalanságának növekedése és a számviteli-analitikai folyamatok aktív digitális transzformációja mellett a költségfüggvény a stratégiai vezetői számvitel kulcsfontosságú eszközévé alakul. Alkalmazása biztosítja az átmenetet a költségek hagyományos kimutatási modelljétől azok formalizált közgazdasági-matematikai modellezése felé, amely az előrejelzésre, a forgatókönyv-elemzésre és a vezetői döntések megalapozottságának növelésére irányul. Ebben az összefüggésben a költségfüggvény nem csupán a költségviselkedés mérésének analitikai eszközeként jelenik meg, hanem a vállalati teljesítmény stratégiai menedzsmentjének egyik alkotóelemeként is. A kutatás tárgyát a költségfüggvény paramétereinek meghatározására vonatkozó elméleti-módszertani alapok, valamint az azok értékelésére szolgáló módszerek rendszerszerű struktúrája képezi a vállalat stratégiai irányításának keretében. A kutatás célja a költségfüggvény paramétereinek meghatározására szolgáló módszerek koncepciókban összehangolt osztályozási modelljének kialakítása többdimenziós megközelítés alapján, amely integrálja az információs bázis típusát, a matematikai formalizáltság szintjét, valamint az elért eredmények analitikai megbízhatóságának fokát. A módszertani alapot a rendszerszemléletű és strukturális-logikai megközelítések, a stratégiai vezetői számvitel elvei, továbbá az összehasonlító elemzés, az általánosítás és az analitikai modellezés módszerei alkotják, amelyek biztosítják a kutatás komplexitását és a javasolt megállapítások belső koherenciáját. Az eredmények alapján kialakításra került a költségfüggvény paramétereinek meghatározására szolgáló módszerek analitikai osztályozási modellje, amely lehetővé teszi e módszerek kritériumok szerinti rendszerezését, és alapot teremt az egyes eszközök vezetői relevanciájának és információs kapacitásának összehasonlító értékeléséhez. Megállapítást nyert az összefüggés az adatok matematikai feldolgozásának mélysége és az értékelések analitikai megbízhatóságának szintje között, ami lehetővé tette az egyes módszercsoportok alkalmazhatósági határainak meghatározását a stratégiai irányítás céljaitól és a vállalat információs környezetének minőségétől függően. Egy feltételes vállalat 12 időszakra vonatkozó adatai alapján végzett számítások révén összehasonlításra került a legmagasabb–legalacsonyabb pont módszere és a legkisebb négyzetek módszere. Ez lehetővé tette annak igazolását, hogy a választott módszertani megközelítés jelentős hatást gyakorol a költségfüggvény paramétereinek becslési pontosságára, továbbá megalapozta a teljes adatállomány felhasználásának előnyeit a megbízhatóbb eredmények elérése érdekében. Az eredmények gyakorlati jelentősége abban áll, hogy a kidolgozott rendszerezés felhasználható a költségviselkedés modellezésére szolgáló eszköztár megalapozott kiválasztásához a költségvetés-tervezés, a fedezeti pont elemzése, az előrejelzés és a stratégiai tervezés folyamataiban. A javasolt megközelítés hozzájárul a stratégiai vezetői számvitel analitikai meghatározottságának növeléséhez, a számviteli-analitikai eljárások stratégiai menedzsmentrendszerbe való erőteljesebb

integrációjához, valamint a vezetői döntések adaptivitásának erősítéséhez a gazdasági instabilitás körülményei között.

Kulcsszavak: költségek, költségfüggvény, költségviselkedés, stratégiai vezetői számvitel, költségmodellezés, ökonometria elemzés, analitikai osztályozás, vezetői döntések.

Abstract. In the contemporary context of increasing complexity of production systems and the digital transformation of the accounting and analytical environment, the cost function acquires the status of a key instrument of strategic management accounting. Its application ensures a shift from mere cost recording to their formalized modeling for the purposes of forecasting, scenario analysis, and enhancing the validity of managerial decision-making. The subject of the study comprises the theoretical and methodological foundations for determining the parameters of the cost function and the instrumental-analytical systematization of methods for their estimation within the framework of enterprise strategic management. The purpose of the article is to develop a conceptually consistent classification model of methods for determining cost function parameters based on a multidimensional approach that takes into account the type of information base, the level of mathematical formalization, and the degree of analytical reliability of results. The methodological framework of the study is grounded in systemic and structural-logical approaches, the principles of strategic management accounting, as well as methods of comparative analysis, generalization, and analytical modeling. As a result of the research, an analytical classification model of cost function parameterization methods has been developed, ensuring their structuring according to conceptually defined criteria and providing a foundation for comparative assessment of managerial relevance. The study substantiates the identification of three methodological groups – normative-technological, analytical-empirical, and statistical-econometric – with specification of their informational support, computational procedures, and levels of result formalization. The existence of a relationship between the depth of mathematical data processing and the degree of reliability of analytical assessments is demonstrated. Based on calculations using data from a hypothetical enterprise covering 12 periods, a comparison of the high–low method and the least squares method was conducted, which confirmed the significant impact of the chosen approach on the accuracy of cost function parameter estimation and substantiated the advantages of using the full dataset to obtain more reliable results. Furthermore, the limits of applicability of each methodological group are determined depending on management objectives and the quality of the information environment. The practical significance of the results lies in the possibility of applying the proposed systematization for a well-grounded selection of tools for modeling enterprise cost behavior in the processes of budgeting, break-even analysis, parametric forecasting, and strategic planning. The proposed approach contributes to enhancing the analytical clarity of strategic management accounting and strengthening the adaptability of managerial decisions under conditions of economic volatility.

Keywords: costs, cost function, cost behavior, strategic management accounting, cost modeling, econometric analysis, analytical classification, managerial decision-making.

Постановка проблеми. Динамічна трансформація економічного середовища, посилення конкурентного тиску та ускладнення виробничо-технологічних процесів зумовлюють необхідність оновлення інструментарію стратегічного управлінського обліку, насамперед, у частині моделювання та прогнозування витратної поведінки підприємства. В умовах зростаючої мінливості факторів господарської діяльності й нестабільності ринкової кон'юнктури традиційні підходи до аналізу витрат, орієнтовані переважно на їх відображення у фінансовій звітності, не забезпечують достатнього рівня аналітичної обґрунтованості управлінських рішень. Це зумовлює потребу



переходу від описового трактування витрат до науково обґрунтованого визначення їх параметрів на основі економіко-математичних моделей, спроможних адекватно відтворювати причинно-наслідкові зв'язки між обсягами діяльності, структурою ресурсного забезпечення та рівнем витрат. Проблематика визначення параметрів функції витрат набуває особливої значущості в умовах цифровізації обліково-аналітичних систем та впровадження сучасних технологій оброблення даних.

Розширення інформаційних масивів, використання аналітичних платформ і засобів бізнес-аналітики створюють об'єктивні передумови для застосування багаторівневих підходів – від нормативного моделювання до статистико-економетричного оцінювання. Водночас відсутність концептуально узгодженої систематизації методів визначення параметрів функції витрат ускладнює їх раціональний вибір, обмежує можливості порівняння результатів та стримує інтеграцію відповідного інструментарію в систему стратегічного управління підприємством. Складність окресленої проблематики зумовлюється неоднорідністю інформаційної бази, відмінностями у рівні математичної формалізації методів, а також ступенем аналітичної надійності й прогнозної ефективності. У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення цілісного методологічного підходу, здатного забезпечити системне впорядкування наявного інструментарію визначення параметрів витратної поведінки, посилити його внутрішню методичну узгодженість та окреслити межі доцільного застосування залежно від стратегічних орієнтирів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні трансформаційні процеси в економіці зумовлюють переосмислення ролі управлінського обліку в системі менеджменту підприємства. За таких умов управління витратами поступово еволюціонує від інструмента обліково-контрольного спрямування до стратегічного механізму забезпечення економічної результативності, формування конкурентних переваг і підтримки довгострокового розвитку. У науковому дискурсі простежується еволюція підходів до потрактування витрат – від їх інтерпретації як суто облікової категорії до розуміння як ресурсу стратегічного управління ефективністю діяльності підприємства. Сучасні дослідження охоплюють питання класифікації витрат, побудови функції витрат, моделювання їх поведінки, адаптації облікових систем до умов економічної нестабільності та інтеграції цифрових технологій у процес калькулювання. Так, зокрема, теоретичні засади управління витратами та їх місце в системі менеджменту підприємства ґрунтовно розкрито у працях А. Піскун [8] та В. Фостолович і О. Сімакова [11], у яких витрати визначено як системоутворюючий чинник формування фінансового результату та конкурентних переваг. Автори акцентують увагу на необхідності інтеграції функцій планування, організації, контролю, аналізу та мотивації в єдину систему управління витратами, обґрунтовують доцільність формування центрів відповідальності та впровадження автоматизованих облікових систем.

Значний масив наукових праць присвячено класифікації витрат як методологічній основі організації обліку й внутрішнього контролю. Класичні підходи до їх систематизації за економічною сутністю, способом включення до собівартості та рівнем контролюваності висвітлено у дослідженнях А. Іванова [1], О. Олійник [5], Л. Ільків [2]. Подальшого розвитку ці положення набули у працях О. Коби та Ю. Миронової [3], які запропонували багаторівневу класифікацію витрат за організаційно-управлінськими, обліково-аналітичними та фінансово-економічними критеріями, що сприяє формуванню релевантної інформації для прийняття управлінських рішень. У контексті логістичної діяльності поглиблену систематизацію витрат здійснено І. Яремком [19], який обґрунтовує необхідність формалізації класифікаційних ознак логістичних витрат із метою посилення внутрішнього контролю та підвищення якості інформаційного забезпечення управління.

Методологічні аспекти побудови функції витрат і моделювання їх поведінки розкрито у працях Г. Осадчої та Ю. Обатюк [7], де здійснено порівняльний аналіз методів вищої та нижчої точки, методу найменших квадратів і бухгалтерського аналізу рахунків. Обґрунтовано статистичні переваги регресійного підходу та необхідність використання інформаційних технологій для підвищення точності розрахунків. Подальший розвиток економетричного підходу представлено у дослідженні Л. Якимової та В. Сідлецької [17], у якому розроблено алгоритм оцінювання еластичності витрат та виявлено феномен «липкості» й «антилипкості» витрат у різних галузях економіки. Галузеву специфіку моделювання витрат виробництва металургійної продукції обґрунтовано у працях А. Хмелюк та В. Галаганова [12], які доводять доцільність застосування кореляційно-регресійних моделей для прогнозування витрат і стратегічного планування, підтверджуючи тісний зв'язок між обсягом виробництва та загальними витратами.

Вагомий внесок у розвиток методів обліку витрат здійснили К. Чичуліна, Є. Міщук та А. Арзуманян [14], які систематизували традиційні й сучасні підходи до калькулювання (standard-costing, direct-costing, ABC-костинг, таргет-костинг, кайдзен-костинг) та обґрунтовували необхідність їх адаптації до вітчизняних умов господарювання. Проблематику ефективності застосування різних методів управління витратами в сучасних умовах розкрито у дослідженнях І. Пустової [9], де проаналізовано переваги й обмеження інструментарію оптимізації витрат.

Актуалізацію управління витратами в умовах економічної нестабільності відображено у працях І. Склярук та І. Драка [10], які обґрунтовують доцільність упровадження гнучкого бюджетування, ABC-костингу та бюджетування на нульовій основі як інструментів підвищення фінансової стійкості підприємства. Функціональний аспект управління витратами розкрито у дослідженні Г. Чумак [16], де підкреслено необхідність узгодження стратегічних і оперативних цілей управління в межах єдиної системи. У контексті цифрової трансформації

облікових процесів важливе значення має дослідження Н. Liang [20], у якому обґрунтовано роль інформатизації та сучасних технологій у вдосконаленні калькулювання витрат промислових підприємств і підвищенні управлінської ефективності. Питання автоматизації управлінського обліку витрат знайшли відображення у науковій праці О. Леги та Л. Яловеги [4], у яких обґрунтовано напрями вдосконалення інформаційного забезпечення обліково-аналітичних процесів на основі цифрових технологій.

Узагальнення сучасних наукових підходів дає підстави констатувати, що управління витратами трансформується з інструмента обліково-контрольного характеру у стратегічний механізм формування економічної стійкості підприємства. Наявні наукові розробки охоплюють класифікаційні, методичні, економетричні та цифрові аспекти, однак потребують подальшої інтеграції в цілісну концептуальну модель, орієнтовану на забезпечення адаптивності системи управління витратами до умов нестабільного економічного середовища.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний масив наукових досліджень, присвячених функції витрат і методам її побудови, у сучасному науковому дискурсі зберігається фрагментарність підходів до системного обґрунтування вибору інструментарію визначення її параметрів. Переважна частина праць концентрується або на окремих розрахункових процедурах, або на прикладних аспектах застосування конкретних методів, тоді як питання їх концептуальної узгодженості в межах цілісної методологічної моделі залишається недостатньо розробленим. Недостатньо структурованим є також співвідношення між типом інформаційної бази, рівнем математичної формалізації та аналітичною надійністю отриманих результатів, що ускладнює формування обґрунтованих критеріїв вибору відповідного інструментарію. Відсутність уніфікованої системи для порівняння нормативних, емпіричних і статистико-економетричних підходів обмежує можливості комплексного оцінювання меж їх застосування та потенційних ризиків похибок у процесі використання моделей у стратегічному управлінні. Унаслідок цього вибір методу визначення параметрів функції витрат нерідко має ситуативний характер і не ґрунтується на чітко окреслених критеріях релевантності, надійності та управлінської доцільності. Недостатньо дослідженими залишаються критерії досягнення оптимального балансу між ступенем формалізації, інтерпретаційною прозорістю результатів та оперативністю їх використання у процесі прийняття управлінських рішень.

Таким чином, неохопленим складником загальної наукової проблеми є формування цілісної, концептуально впорядкованої системи класифікації та порівняльної оцінки методів визначення параметрів функції витрат, яка забезпечувала б їх методичну узгодженість, адаптивність до умов мінливого економічного середовища та обґрунтованість застосування в системі стратегічного управлінського обліку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розвиток теоретико-методичних засад формування та класифікації методів визначення параметрів функції витрат у системі стратегічного управлінського обліку на засадах їх концептуальної узгодженості, аналітичної порівнянності та управлінської релевантності. У межах дослідження передбачено обґрунтування економічної сутності функції витрат як інструмента формалізованого відображення витратної поведінки суб'єкта господарювання у коротко- та довгострокових періодах управління; визначення концептуальних критеріїв упорядкування методів встановлення параметрів функції витрат на основі багатовимірного підходу; розроблення аналітичної моделі класифікації методів, що забезпечує їх зіставність і логічне групування за ключовими ознаками; оцінювання меж доцільності застосування різних методологічних груп залежно від цілей аналізу, якості даних і часових параметрів управлінських рішень. Реалізація окресленої мети та визначених завдань сприятиме формуванню методично узгодженого підходу до вибору інструментарію визначення параметрів функції витрат, підвищенню аналітичної обґрунтованості управлінських рішень та посиленню інтеграції моделей витратної поведінки у систему стратегічного управління підприємством.

Методи і методологія. Методологічну основу дослідження становить інтеграція системного, процесного та функціонального підходів, що забезпечують комплексне розуміння витрат як багатовимірної економічної категорії та їх ролі у системі стратегічного управлінського обліку.

У межах дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, з-поміж яких: теоретичне узагальнення, абстрагування та індукції (для розкриття економічної сутності витрат і функції витрат); аналізу і синтезу (для систематизації існуючих підходів до визначення її параметрів); класифікації та типологізації (для формування аналітичної моделі групування методів за типом інформаційного підґрунтя, рівнем математичної формалізації та ступенем аналітичної надійності); економіко-математичне моделювання (для дослідження поведінки витрат на основі лінійної функції, параметри якої оцінюються із застосуванням методу вищої-нижчої точки та методу найменших квадратів, що уможлиблює здійснити порівняльну оцінку їх точності та обґрунтованості); методи статистичного аналізу (для групування та визначення середніх величин); порівняльний аналіз (для зіставлення результатів різних підходів). Інформаційною базою дослідження слугують узагальнені дані діяльності умовного підприємства, що забезпечує апробацію запропонованого методичного підходу та підтверджує його аналітичну й управлінську релевантність.

Основні результати дослідження. Розуміння економічної природи витрат є передумовою їх упорядкування та використання в системі обліку й управління [5]. Визначення витрат як грошового виміру використаних ресурсів у процесі діяльності підприємства уможлиблює здійснити перехід від загального



теоретичного тлумачення до їх практичної систематизації. Саме класифікація забезпечує логічне групування витрат відповідно до цілей обліку та управління, сприяє впорядкуванню інформації та створює основу для подальшого аналізу їх поведінки. У такому контексті функція витрат постає як аналітичний інструмент, що відображає закономірність зміни їх величини залежно від обсягу діяльності та інших чинників і використовується для обґрунтування управлінських рішень.

У сучасній парадигмі стратегічного управлінського обліку функція витрат трактується як формалізована економіко-математична модель, що відображає кількісну залежність між сукупними витратами суб'єкта господарювання та параметрами його ділової активності [17]. Її призначення не обмежується лише відображенням фактичних показників, оскільки вона виконує прогностичну, аналітичну та нормативно-регулятивну функції, формуючи основу для бюджетування, аналізу безбитковості, оцінювання маржинального доходу, моделювання можливих сценаріїв розвитку та обґрунтування управлінських рішень у коротко- і довгостроковому періодах. Економічний зміст функції витрат полягає у встановленні закономірності зміни витрат відповідно до змін обсягу діяльності підприємства. Витрати розглядаються як величина, що реагує на вплив визначального чинника, що дає змогу визначити їх структуру та характер динаміки. Виокремлення постійного та змінного складника створює основу для подальших розрахунків і обґрунтування управлінських рішень як у поточному, так і в перспективному періоді. У межах релевантного діапазону діяльності суб'єкта господарювання найбільш поширеною є лінійна модель функції витрат, яка відображається у вигляді рівняння:

$$Y = a + bx, \text{ де} \quad (1)$$

Y – загальні витрати;

a – сукупність постійних витрат;

b – змінні витрати на одиницю діяльності;

x – фактор витрат (релевантний показник активності) [7].

Методологічна доцільність використання лінійної моделі функцій обумовлена відносною стабільністю технологічних параметрів виробництва та незмінністю структури ресурсоспоживання, що забезпечує пропорційний характер зміни витрат у межах визначеного інтервалу діяльності.

Лінійна модель вирізняється аналітичною прозорістю та адаптивністю до цифрових інформаційно-аналітичних систем, що зумовлює її домінування в практиці стратегічного управлінського обліку. Водночас до моделі доцільно включати випадковий складник, що дає змогу врахувати вплив неконтрольованих факторів зовнішнього та внутрішнього середовища й підвищити точність аналітичних оцінок і прогнозів.

Ключовим етапом формування функції витрат є обґрунтування методологічного підходу до визначення її параметрів, оскільки обраний спосіб розрахунку визначає точність моделі, її прогностичні можливості та практичну

значущість у системі стратегічного управління [17].

У теорії й практиці управлінського обліку використовується широкий спектр методів, що відрізняються за джерелами інформації, рівнем математичної формалізації та глибиною обробки даних. Із метою їх систематизації на рис. 1 подано узагальнену схему підходів до визначення параметрів функції витрат.

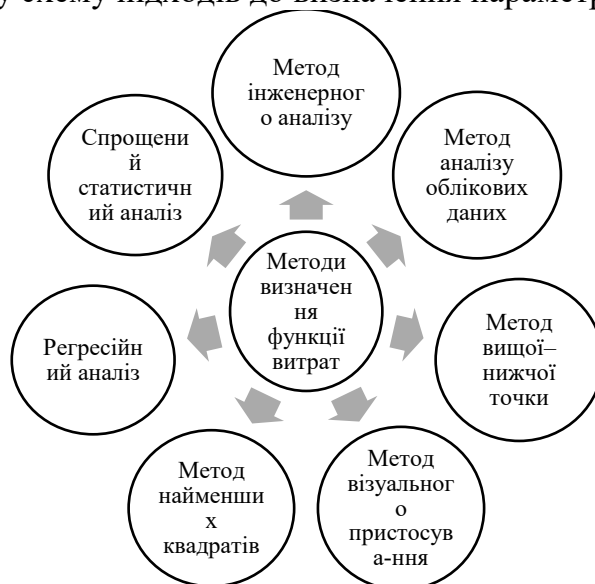


Рис. 1. Методи визначення функцій витрат

Джерело: узагальнено авторами на основі джерел [7], [12], [17]

Формування цілісного підходу до встановлення параметрів функції витрат передбачає впорядкування наявного інструментарію на основі концептуальної узгодженості та внутрішньої логіки. З цією метою запропоновано аналітичну модель, яка слугує своєрідною системою координат для розміщення підходів за трьома взаємопов'язаними ознаками: типом інформаційного підґрунтя (нормативне, облікове, статистичне), рівнем математичної визначеності (емпіричний, параметричний, економетричний) та ступенем достовірності отриманих результатів (низький, середній, високий). Зазначені аналітичні виміри відображено на рис. 2.

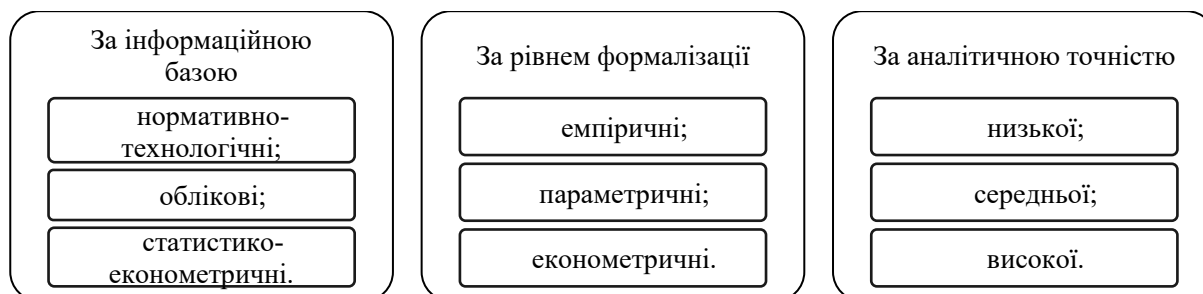


Рис. 2. Аналітична модель систематизації підходів до встановлення параметрів функції витрат

Джерело: узагальнено авторами.



Запропонована модель уможливилює розглядати кожен метод через сукупність визначених ознак, що забезпечує їх порівнянність і логічне впорядкування. Поєднання окреслених критеріїв створює підґрунтя для структурованого групування підходів до визначення параметрів функції витрат, у межах якого виокремлено три методологічні групи. Їх узагальнену характеристику з урахуванням інструментарію та ключових особливостей наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Групування методів визначення параметрів функції витрат
за методологічними групами**

Методологічна група	Методи, що належать до групи	Методологічна характеристика групи
1. Нормативно-технологічні підходи (моделювання витрат)	- нормативний метод; - метод технологічного (інженерного) аналізу.	Формування функції витрат на основі встановлених норм ресурсоспоживання та технологічних коефіцієнтів; відтворення причинно-наслідкової залежності між факторами виробництва й обсягом діяльності; високий рівень структурованості інформаційної бази та формалізації за умов стабільності технологічних процесів.
2. Аналітико-емпіричні методи (інтерпретація облікових даних)	- метод аналізу облікових даних; - метод вищої-нижчої точки; - метод візуального пристосування.	Використання фактичних даних бухгалтерського обліку; встановлення залежності витрат від обсягу діяльності шляхом узагальнення емпіричних спостережень; відносна простота розрахункових процедур, помірний рівень формалізації та орієнтація на оперативність управлінських оцінок.
3. Статистико-економетричні методи (параметричне та інференційне моделювання)	- групування та середні величини; - метод найменших квадратів. - простий регресійний аналіз; - багатофакторний регресійний аналіз.	Побудова параметричних моделей витрат на основі масивів статистичних даних; кількісне оцінювання взаємозв'язків між витратами та факторами діяльності із застосуванням методів статистичного аналізу; варіативний рівень обґрунтованості результатів: від узагальнюючих статистичних оцінок до регресійного аналізу з перевіркою значущості параметрів та оцінюванням адекватності моделі.

Джерело: узагальнено авторами.

Представлена у табл. 1 класифікація формує цілісну концептуальну основу для системного аналізу підходів до визначення параметрів функції витрат. Вона забезпечує їх упорядкування за типом інформаційного підґрунтя, рівнем математичної визначеності та ступенем обґрунтованості результатів, що підвищує методичну структурованість та створює передумови для обґрунтованого вибору інструментарію в системі стратегічного управлінського

обліку. Нормативно-технологічні підходи є доцільними за умов відносно стабільного функціонування підприємства та ґрунтуються на застосуванні встановлених норм ресурсоспоживання. Аналітико-емпіричні методи орієнтовані на використання фактичних даних бухгалтерського обліку й набувають практичної значущості в ситуаціях обмеженості інформації або необхідності оперативних розрахунків. Статистико-економетричні методи забезпечують поглиблене кількісне опрацювання масивів даних, дають змогу ідентифікувати стійкі взаємозв'язки між показниками та формувати прогностичні оцінки. Відтак розмежування зазначених груп має, насамперед, методологічний характер і відображає різний рівень формалізації та аналітичної глибини опрацювання інформації, що визначає доцільність їх застосування залежно від цілей аналізу та параметрів інформаційного забезпечення. Поглиблення теоретичної систематизації методів визначення параметрів функції витрат зумовлює необхідність їх подальшої конкретизації та уточнення сфер прикладного використання.

Якщо в табл. 1 представлено узагальнене групування підходів за методологічними ознаками, то наступним етапом дослідження є їх поглиблена характеристика з позицій функціонального спрямування, аналітичних можливостей та управлінської доцільності (табл. 2).

Таблиця 2

Узагальнена систематизація методів визначення параметрів функції витрат

Метод	Інформаційна база	Аналітичний інструментарій	Рівень аналітичної надійності (формалізація / достовірність)	Управлінське призначення
<i>Нормативно-технологічні підходи (моделювання витрат)</i>				
Інжиніринговий (технологічний) аналіз	Технологічні нормативи, технічна документація	Нормативне параметричне моделювання	Високий за стабільності технології	Калькулювання, бюджетування, стратегічне планування
<i>Аналітико-емпіричні методи (інтерпретація облікових даних)</i>				
Аналіз облікових даних	Дані фінансового та управлінського обліку	Класифікація витрат за поведінкою	Середній (залежить від якості структуризації даних)	Аналіз беззбитковості, маржинальний аналіз
Метод вищої-нижчої точки	Облікові дані	Розрахунок на основі граничних значень	Низький-середній	Оперативна оцінка структури витрат
Метод візуального пристосування	Статистичні спостереження	Графічна апроксимація	Низький (суб'єктивний характер оцінки)	Попередній аналіз тенденцій
<i>Статистико-економетричні методи (параметричне та інференційне моделювання)</i>				
Спрощений статистичний	Масив статистичних	Узагальнюючі статистичні	Середній, вище ніж у	Експрес-параметризація



Метод	Інформаційна база	Аналітичний інструментарій	Рівень аналітичної надійності (формалізація / достовірність)	Управлінське призначення
аналіз (групування, середні)	даних	оцінки	емпіричних методів	
Метод найменших квадратів	Парні спостереження (x, y)	Мінімізація квадратів відхилень	Високий за дотримання статистичних припущень	Прогнозування, параметричний аналіз
Простий регресійний аналіз	Статистична вибірка	Інференційне оцінювання параметрів	Дуже високий (статистично верифікований)	Кількісна перевірка економічних гіпотез
Багатофакторний регресійний аналіз	Багатофакторні дані	Багатовимірне моделювання	Максимальний рівень аналітичної обґрунтованості	Стратегічне моделювання, сценарний аналіз

Джерело: узагальнено авторами.

Перехід до зазначеного рівня конкретизації посилює внутрішню послідовність викладу, оскільки забезпечує узгодження підходів до моделювання витрат із відповідною інформаційною базою, специфікою розрахункових процедур та рівнем достовірності отриманих оцінок. У цьому контексті табл. 2 репрезентує впорядковане зіставлення методів за ключовими характеристиками, окреслює межі їх застосування та розкриває прикладний аспект використання у практиці управління витратами підприємства. Таким чином, здійснена деталізація забезпечує послідовний перехід від загального методологічного групування до комплексного порівняння інструментарію за ступенем формалізації, аналітичною надійністю та управлінською орієнтацією. Структурна логіка таблиці поєднує в межах єдиної аналітичної площини інформаційні джерела, способи оброблення даних, рівень математичної точності результатів і функціональне призначення кожного методу, формуючи цілісне уявлення про процес параметризації витратної поведінки.

Порівняльне зіставлення методів, систематизованих у табл. 2, дає змогу простежити об'єктивний взаємозв'язок між рівнем математичної формалізації та ступенем обґрунтованості отриманих оцінок. Нормативно-технологічні інструменти забезпечують чітку причинно-наслідкову визначеність за умов стабільності виробничих параметрів, однак їх аналітична гнучкість знижується в ситуаціях підвищеної мінливості середовища. Аналітико-емпіричні підходи, що ґрунтуються на обліковій інформації, характеризуються оперативністю та прикладною зручністю, проте істотно залежать від повноти й якості структурування даних. Натомість економетричний інструментарій, заснований на кількісному оцінюванні функціональних залежностей і статистичній перевірці гіпотез, забезпечує найбільш переконливі результати та розширює

прогностичний потенціал моделі. Розподіл методів за їх управлінською спрямованістю додатково підтверджує взаємодоповнювальний характер інструментарію: від розрахункових процедур калькулювання та бюджетування до аналітики беззбитковості, параметричного прогнозування й сценарного аналізу. Це свідчить про відсутність універсального підходу та обумовлює необхідність контекстного вибору методу з урахуванням цілей дослідження, параметрів інформаційного забезпечення, вимог до точності оцінок і часових меж прийняття рішень. Відтак узагальнення, представлене в табл. 2, виконує функцію методично впорядкованої платформи для обґрунтованого добору інструментів визначення параметрів функції витрат у системі стратегічного управлінського обліку, забезпечуючи узгодження теоретичних засад моделювання з прикладними механізмами їх практичної реалізації. Для практичної перевірки запропонованої класифікації методів та оцінки їх точності проведено моделювання функції витрат на основі даних діяльності умовного підприємства (табл. 3).

Таблиця 3

Вихідні дані для моделювання функції витрат

Місяць	Обсяг виробництва, тис. од. (x)	Загальні витрати, тис. грн (y)	x^2	xy
Січень	420	1250	176400	525000
Лютий	450	1320	202500	594000
Березень	510	1480	260100	754800
Квітень	580	1650	336400	957000
Травень	620	1780	384400	1103600
Червень	650	1850	422500	1202500
Липень	640	1820	409600	1164800
Серпень	600	1720	360000	1032000
Вересень	710	2050	504100	1455500
Жовтень	750	2180	562500	1635000
Листопад	780	2300	608400	1794000
Грудень	720	2100	518400	1512000
Разом	7430	21500	4745300	13730200

Джерело: формовано на основі даних умовного підприємства для цілей дослідження.

Використані дані охоплюють 12 періодів і відображають залежність між обсягом виробництва та загальними витратами, а також містять додаткові показники, необхідні для проведення розрахунків. У межах первинного етапу дослідження функцію витрат задано у вигляді лінійної залежності $Y = a + bx$ та здійснено її параметризацію із використанням методу вищої-нижчої точки (табл. 4).

Визначимо ставку змінних витрат:

$$b = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} = \frac{1050}{360} = 2,92 \text{ грн/од} \quad (2)$$



Постійні витрати (a) = 2300 – (2,92 x 780) = 2300 – 2278 += 22 тис. грн.
 Відтак функція витрат за методом вищої-нижчої точки має вигляд $Y = 22 + 2,92x$.

Таблиця 4

Визначення функцій витрат за методом вищої-нижчої точки

Результат спостережень	Обсяг виробництва, тис. од	Загальні витрати, тис. грн
Найвище значення фактору витрат	780	2300
Найнижче значення фактору витрат	420	1250

Джерело: узагальнено авторами на основі табл. 3.

Із метою підвищення аналітичної обґрунтованості результатів проведено альтернативне моделювання із застосуванням методу найменших квадратів, який передбачає використання всієї сукупності емпіричних спостережень ($n = 12$), використовуючи туж саму лінійну функцію $Y = a + bx$.

$$\text{Визначимо ставку змінних витрат } b = \frac{n \sum xy - \sum y \sum x}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (3)$$

$$b = \frac{12 \cdot 13730200 - 7430 \cdot 21500}{12 \cdot 4745300 - (7430)^2} = \frac{164762400 - 15974500}{56943600 - 55204900} = 2,89$$

$$\text{Постійні витрати розраховуються за формулою } a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} \quad (4)$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} = \frac{21500 - (2,89 \cdot 7430)}{12} = \frac{64,45}{12} = 5,37$$

Функція витрат за методом найменших квадратів має вигляд $Y = 5,37 + 2,89x$

Порівняльний аналіз отриманих моделей (табл. 5) засвідчує наявність суттєвих розбіжностей у параметрах функції витрат залежно від застосованого методичного інструментарію. Зокрема, встановлено, що метод вищої-нижчої точки демонструє систематичне викривлення оцінки постійних витрат, завищуючи їх на 16,63 тис. грн, що зумовлено ігноруванням внутрішньої варіації даних та орієнтацією виключно на крайні значення вибірки. Така методологічна обмеженість знижує достовірність отриманих результатів і обмежує можливості їх практичного застосування. Натомість метод найменших квадратів забезпечує статистично обґрунтовану параметризацію витратної функції, оскільки базується на мінімізації суми квадратів відхилень для всієї сукупності спостережень, що уможливорює адекватно відобразити реальну структуру витрат підприємства.

Отримана модель характеризується вищим рівнем точності та прогностичної надійності, що є принципово важливим у контексті стратегічного управлінського обліку.

З позицій управлінської релевантності слід підкреслити, що використання

спрощених аналітичних підходів, зокрема методу вищої-нижчої точки, у процесах стратегічного планування може призводити до формування викривлених управлінських рішень, зокрема щодо визначення точки беззбитковості та рівня рентабельності. Водночас застосування статистико-економетричних методів уможлиблює більш точну ідентифікацію витратної поведінки, що є критично важливим для обґрунтування цінової політики, бюджетування та сценарного аналізу в умовах високої динамічності зовнішнього середовища.

Таблиця 5

**Порівняльна характеристика параметрів функції витрат
за різними методами**

Показник	Метод вищої-нижчої точки	Метод найменших квадратів	Абсолютне відхилення
Сукупні постійні витрати (a), тис. грн	22,00	5,37	+16,63
Змінні витрати на одиницю (b), грн/од.	2,92	2,89	+0,03
Сформована модель функції витрат	$Y = 22 + 2,92x$	$Y = 5,37 + 2,89x$	-
Обґрунтованість результатів	Низька (враховано 2 точки)	Висока (враховано 12 точок)	-

Джерело: узагальнено авторами на основі даних табл. 3 та 4.

Таким чином, результати проведеного емпіричного дослідження підтверджують гіпотезу про те, що підвищення рівня математичної формалізації інструментарію аналізу витрат (перехід від спрощених аналітико-емпіричних до статистико-економетричних методів) є необхідною передумовою забезпечення якості інформаційної бази стратегічного управлінського обліку та підвищення обґрунтованості управлінських рішень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження підтвердило, що функція витрат у межах стратегічного управлінського обліку трансформується з описового елемента аналітики у системоутворюючий інструмент кількісного обґрунтування управлінських рішень. Поєднання теоретичного осмислення економічної природи витрат із формалізованими процедурами їх оцінювання створює підґрунтя для підвищення точності прогнозів і зниження невизначеності при виборі альтернатив розвитку підприємства. Результати емпіричного моделювання, виконаного на основі даних умовного підприємства, показали, що вибір методу суттєво впливає на параметри функції витрат. Зокрема, застосування методу вищої-нижчої точки призводить до значного завищення постійних витрат, оскільки розрахунки базуються лише на двох крайніх значеннях і не враховують коливання показників упродовж періоду. Натомість метод найменших квадратів, який охоплює всі наявні спостереження, дозволяє отримати більш точні та збалансовані результати, що краще відображають реальну структуру витрат



підприємства. Порівняння отриманих моделей підтвердило, що підвищення рівня деталізації розрахунків забезпечує кращу якість результатів і розширює можливості їх використання у практиці управління. Це особливо важливо для таких завдань, як планування витрат, визначення точки беззбитковості, формування цінової політики та проведення сценарного аналізу. Запропонований підхід до впорядкування методів оцінювання параметрів витрат сформував цілісну логіку їх вибору залежно від інформаційних можливостей, ступеня формалізації та вимог до надійності результатів. Узагальнення методів показало, що вони доповнюють один одного, а підвищення рівня математичної формалізації супроводжується зростанням прогностичних можливостей моделей, що є важливим для стратегічного управління. Наукова новизна полягає в обґрунтуванні інтегрованої моделі систематизації та прикладної конкретизації методів параметризації витрат, яка поєднує теоретичну впорядкованість із управлінською орієнтацією. Практична цінність результатів виявляється у можливості їх використання для вдосконалення бюджетування, аналітики беззбитковості, прогностичних розрахунків і сценарного планування діяльності підприємств. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розвиток багатофакторних і нелінійних моделей із урахуванням часової динаміки показників, а також на впровадження цифрових аналітичних інструментів опрацювання великих даних у систему управлінського обліку. Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення методичних підходів до оцінювання впливу ризиків і структурних зрушень на формування та зміну витрат підприємства, що сприятиме підвищенню адаптивності системи стратегічного управління в умовах економічних трансформацій.

Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання ШІ. Під час підготовки рукопису автори частково використовували інструменти штучного інтелекту ChatGPT для перекладу та редагування анотації, а також для перевірки граматичної коректності тексту. Усі наукові ідеї, методичні підходи, розрахунки, результати дослідження та сформульовані висновки є виключно авторським внеском.

Список використаних джерел

1. Іванов А. Класифікація витрат. *Бухгалтерія*. 2001. № 24/1. С. 45–50.
2. Ільків Л. А. Класифікація витрат виробництва як необхідна передумова об'єктивного обліку і дієвого контролю. *Облік і фінанси АПК*. 2007. № 1–2. С. 105–108. URL: <https://magazine.faaf.org.ua/klasifikaciya-vitrat-virobnictva-yak-neobhidna-peredumova-obektivnogo-obliku-i-diyovogo-kontrolyu.html> (дата звернення: 10.02.2026).
3. Коба О. В., Миронова Ю. Ю. Витрати підприємства та їх класифікація для потреб управління й економічного аналізу. *Причорноморські економічні студії*. 2016. № 4. С. 99–103. URL: <https://www.bses.in.ua/journals/2016/4-2016/23.pdf> (дата звернення: 20.02.2026).
4. Лега О. В., Яловега Л. В. Управлінський облік витрат виробництва в умовах автоматизованої обробки інформації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2016. № 2. С. 75–80.
5. Олійник О. В. Класифікація витрат підприємства. *Вісник Житомирського інженерно-технологічного інституту. Серія «Економічні науки»*. 2001. № 14. С. 146–152.
6. Олініченко К. С. Економічні аспекти еволюції поглядів на управління витратами. *Вісник*

- Міжнародного слов'янського університету. *Економічні науки*. 2007. № 1. С. 39–47.
7. Осадча Г. Г., Обатюк Ю. Методи побудови функції витрат – практичне застосування. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 10. URL: <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/197.pdf> (дата звернення: 18.02.2026).
 8. Піскун А. В. Теоретичний аспект управління витратами підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 4. С. 55–59. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2020_4_11 (дата звернення: 18.02.2026).
 9. Пустова І. В. Методи управління витратами в сучасних умовах : ефективність застосування, переваги та недоліки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 11. С. 39–42. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2013_11_12 (дата звернення: 10.02.2026).
 10. Склярчук І., Драка І. Управління витратами в умовах економічної нестабільності: адаптація облікових підходів. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7>
 11. Фостолович В. А., Сімаков О. О. Місце управління витратами в сучасній системі управління підприємством. *Економіка та держава*. 2019. № 10. С. 36–45. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.10.36>
 12. Хмелюк А. В., Галаганов В. О. Моделі поведінки витрат: визначення функції витрат металургійної продукції. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28, № 1. С. 270–277.
 13. Хмелюк А. В., Нежумиря В. А. Моделі поведінки витрат: управлінський аспект. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2(7). С. 99–106.
 14. Чичуліна К. В., Міщук Є. М., Арзуманян А. С. Сучасні методи обліку витрат. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 13. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/239.pdf (дата звернення: 20.02.2026).
 15. Чорна О. В., Попович П. В., Маяк М. М., Шевчук О. С., Фалович Н. М., Комарніцький С. П. Оптимізація витрат в логістичних системах. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2023. Вип. 7(38), ч. І. С. 286–291. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.286-291](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.286-291)
 16. Чумак Г. Управління витратами підприємства : функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21>
 17. Якимова Л. П., Сідлецька В. В. Аналіз поведінки витрат : модельний підхід. *Ефективна економіка*. 2019. № 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.8.4>
 18. Яловега Л. В., Везуб О. В. Стратегічний управлінський облік у системі управління витратами агробізнесу: напрями інтеграції та розвитку. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15791156>
 19. Яремко І. Й. Класифікація витрат як основа організації обліку і контролю логістичної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125>
 20. Liang H. Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: *Informatization as a key strategy to improve management efficiency*. *Heliyon*. 2025. No. 11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41523>

References

1. Ivanov, A. (2001). Cost classification. *Bukhhalteria*, 24(1), 45–50. [in Ukrainian]
2. Ilkiv, L. A. (2007). Classification of production costs as a prerequisite for objective accounting and effective control. *Oblik i finansy APK*, 1–2, 105–108. <https://magazine.faaf.org.ua/klasifikaciya-vitrat-virobnictva-yak-neobhidna-peredumova-ob-ektivnogo-obliku-i-diyovogo-kontrolyu.html> [in Ukrainian]
3. Koba, O. V., & Myronova, Yu. Yu. (2016). Enterprise costs and their classification for management and economic analysis. *Prychornomorski ekonomichni studii*, (4), 99–103.



- <https://www.bsos.in.ua/journals/2016/4-2016/23.pdf> [in Ukrainian]
4. Leha, O. V., & Yaloveha, L. V. (2016). Managerial accounting of production costs in conditions of automated information processing. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, (2), 75–80. [in Ukrainian]
 5. Oliynyk, O. V. (2001). Classification of enterprise costs. *Visnyk Zhytomyrskoho inzhenerno-tehnologichnoho instytutu. Seriya "Ekonomichni nauky"*, (14), 146–152. [in Ukrainian]
 6. Olinichenko, K. S. (2007). Economic aspects of the evolution of views on cost management. *Visnyk Mizhnarodnoho slovianskoho universytetu. Ekonomichni nauky*, (1), 39–47. [in Ukrainian]
 7. Osadcha, H. H., & Obatiuk, Yu. (2016). Methods of constructing the cost function: Practical application. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, (10). <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/197.pdf> [in Ukrainian]
 8. Piskun, A. V. (2020). Theoretical aspect of enterprise cost management. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*, (4), 55–59. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsue_2020_4_11 [in Ukrainian]
 9. Pustova, I. V. (2013). Methods of cost management in modern conditions: Effectiveness of application, advantages and disadvantages. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, (11), 39–42. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2013_11_12 [in Ukrainian]
 10. Skliaruk, I., & Draka, I. (2025). Cost management in conditions of economic instability: Adaptation of accounting approaches. *Ekonomika ta suspilstvo*, (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-7> [in Ukrainian]
 11. Fostolovych, V. A., & Simakov, O. O. (2019). The place of cost management in the modern enterprise management system. *Ekonomika ta derzhava*, (10), 36–45. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.10.36> [in Ukrainian]
 12. Khmeliuk, A. V., & Halahanov, V. O. (2018). Cost behavior models: Determining the cost function of metallurgical products. *Ekonomichniy analiz*, 28(1), 270–277. [in Ukrainian]
 13. Khmeliuk, A. V., & Nezhumyria, V. A. (2023). Cost behavior models: Managerial aspect. *Ekonomichniy visnyk Dniprovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu*, 2(7), 99–106. [in Ukrainian]
 14. Chychulina, K. V., Mishchuk, Ye. M., & Arzumanyan, A. S. (2017). Modern methods of cost accounting. *Ekonomika i suspilstvo*, (13). https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/239.pdf [in Ukrainian]
 15. Chorna, O. V., Popovych, P. V., Maiak, M. M., Shevchuk, O. S., Falovych, N. M., & Komarnitskyi, S. P. (2023). Cost optimization in logistics systems. *Tsentrlnoukrainskyi naukovyi visnyk. Tekhnichni nauky*, 7(38), Part I, 286–291. [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.286-291](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.286-291) [in Ukrainian]
 16. Chumak, H. (2022). Enterprise cost management: Functional aspect. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (4), 160–165. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21> [in Ukrainian]
 17. Yakymova, L. P., & Sidletska, V. V. (2019). Analysis of cost behavior: A model approach. *Efektivna ekonomika*, (8). <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.8.4> [in Ukrainian]
 18. Yaloveha, L. V., & Verezub, O. V. (2025). Strategic managerial accounting in the cost management system of agribusiness: Directions of integration and development. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15791156> [in Ukrainian]
 19. Yaremko, I. Y. (2024). Classification of costs as a basis for organizing accounting and control of enterprise logistics activities. *Ekonomika ta suspilstvo*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125> [in Ukrainian]
 20. Liang, H. (2025). Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: Informatization as a key strategy to improve management efficiency. *Heliyon*, (11), e41523. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41523>

Отримано:	28.02.2026	Beérkezett:	2026.02.28	Received:	28.02.2026
Прийнято до друку:	30.04.2026	Elfogadva:	2026.04.30	Accepted:	30.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026

УДК 330
А19

Acta Academiae Beregsasiensis. Economics : наук. журн. / редкол. : Р. Бачо, Н. Пойда-Носик, В. Макарович; Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II. Берегове, 2026. Вип. 13 (2026). 478 с. Текст укр., англ., угор.

ISSN 2786-6734 (Print)
ISSN 2786-6742 (Online)

Науковий журнал „Acta Academiae Beregsasiensis. Economics” розрахований на науковців, докторантів, аспірантів, практиків та широкого кола читачів, які цікавляться проблематикою в галузі економічних наук.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій покладається на авторів. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії.

Технічна редакція:
Габрієлла ПОСКОРІХ

Відповідальний за випуск:
Роберт БАЧО

Коректура англomовного тексту
Ніна ПОЙДА-НОСИК

Обкладинка:
Габор ПОТОКІ
УДК:

Бібліотека імені Опаці Черч Яноша
при Закарпатському угорському університеті імені Ференца Ракоці II

**Публікація видання здійснюється за сприяння
Інституту Стратегічних Досліджень Угорщини**

*Суб'єкт у сфері друкованих медіа з присвоєнням ідентифікатора «R30-05814»
в державному Реєстрі суб'єктів у сфері медіа: Рішення Національної ради України з питань телебачення і
радіомовлення №2657 (протокол №26 від «04» грудня 2025 року)*

Засновник наукового журналу:
Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II
Адреса: пл. Кошута, буд. 6, м. Берегове (пн) Закарпатської обл., 90202
Офіційний сайт наукового журналу:
<https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe>

Видавництво: Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II (адреса: пл. Кошута 6, м. Берегове, 90202. Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua; aab-economics@kmf.org.ua), *Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК 8485 від 23 жовтня 2025 року.*

Друк: ТОВ «РІК-У» (адреса: вул. Карпатської України 36, м. Ужгород, 88006. Електронна пошта: print@rik.com.ua), *Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК 5040 від 21 січня 2016 року.*