

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667>

Представлено дослідження актуальних проблем економічної теорії, страхування, управління ризиками, перестрахування, державного управління, міжнародної економіки, економіки підприємства, менеджменту, маркетингу, управління інвестиціями, теорії фінансів, банківської справи, статистики та шляхи й засоби їхнього розв'язання.

Для наукових працівників, практиків, викладачів, аспірантів, студентів.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ	Ігнатюк Анжела, д-р екон. наук, проф. (Україна) Алпас Хамі, д-р техн. наук, проф. (Туреччина); Анісімова Людмила, канд. фіз.-мат. наук, доц. (Україна); Базилович Віктор, чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф., (Україна); Башев Храбрін, д-р екон. наук, проф. (Болгарія); Бостан Іонел, канд. екон. наук, проф. (Румунія); Булкот Оксана, канд. екон. наук, доц., відп. ред. (Україна); Віталє Ксенія, д-р екон. наук, проф. (Хорватія); Гідрайтіс Вінсент, д-р екон. наук, проф. (Литва); Гражевська Надія, д-р екон. наук, проф. (Німеччина); Друтейкіне Гретта, д-р екон. наук, проф. (Литва); Заротіадіс Григоріс, канд. екон. наук, доц. (Греція); Засадний Богдан, д-р екон. наук, доц. (Україна); Зінельдін Мосад, д-р екон. наук, проф. (Швеція); Каранта Анна Грація, д-р екон. наук, доц. (Італія); Ковтун Наталія, д-р екон. наук, проф. (Україна); Крочі Ангеліні Елізабетта, д-р екон. наук, проф. (Італія); Купалова Галина, д-р екон. наук, проф. (Україна); Лютий Ігор, чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф., (Україна); Мурована Тетяна, канд. екон. наук, доц. (Швейцарія); Нате Сільвіу, канд. екон. наук, проф. (Румунія); Науменкова Світлана, д-р екон. наук, проф. (Україна); Новотні Клаус, канд. екон. наук, доц. (Австрія); Поліменіс Василіс, д-р екон. наук, проф. (Греція); Приказюк Наталія, д-р екон. наук, проф. (Україна); Сербу Разван, канд. екон. наук, проф. (Румунія); Ситницький Максим, д-р екон. наук, проф. (Україна); Старостіна Алла, д-р екон. наук, проф. (Україна); Стойка Едуард, канд. екон. наук, доц. (Румунія); Харламова Ганна, д-р екон. наук, доц. (Україна); Филюк Галина, д-р екон. наук, проф. (Україна)
Адреса редколегії	к. 701, економічний факультет вул. Васильківська, 90-а, м. Київ-22, 03022 ☎ (38044) 521 32 27 e-mail: bulletin.economics@knu.ua web: https://econom.bulletin.knu.ua/
Затверджено	вченою радою економічного факультету 17.12.24 (протокол №6)
Зареєстровано	Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення Рішення № 1089 від 28.03.24 Ідентифікатор друкованого медіа: R30-03803
Атестовано	Міністерством освіти і науки України (категорія Б) Наказ № 409 від 17.03.20
Індексування	DOAJ, EconPapers, IDEAS, Open Academic Journals Index (OAJI), ProQuest, RepEc, Research Bib, Scientific Indexing Services, Cabells Journal Whitelist, ERIH PLUS, Index Copernicus (ICV 2023 = 85.05), J-Gate, Ulrich's Periodicals Directory, etc.
Засновник та видавець	Київський національний університет імені Тараса Шевченка Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет" Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1103 від 31.10.02
Адреса видавця	ВПЦ "Київський університет" 6-р Тараса Шевченка, 14, м. Київ, 01601 ☎ (38044) 239 32 22, 239 31 58, 239 31 28 e-mail: vpс@knu.ua

BULLETIN

TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV

ISSN 1728-2667 (Print), ISSN 2079-908X (Online)

ECONOMICS

1(226)/2025

Established in 1958

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667>

The journal covers a range of research topics in economic theory, insurance, risk management, reinsurance, public administration, international economics, business economics, management, marketing, investment management, theory of finance, banking, statistics, the ways and means of solving these problems.

For researchers, practitioners, teachers and students.

EDITOR-IN-CHIEF	Ignatyuk Anzhela, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine)
EDITORIAL BOARD	Alpas Hami, DSc (Econ.), Prof. (Turkey); Anisimova Liudmyla, PhD (Phys.& Math.), Assoc. Prof. (Ukraine); Bachev Hrabrin, DSc (Econ.), Prof. (Bulgaria); Bazylevych Victor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, DSc (Econ.), Prof., (Ukraine); Bostan Ionel, PhD (Econ.), Assoc. Prof. (Romania); Bulkot Oksana, PhD (Econ.), Assoc. Prof., Executive Editor (Ukraine); Croci Angelini Elisabetta, DSc (Econ.), Prof. (Italy); Druteikiene Greta, DSc (Econ.), Prof. (Lithuania); Fyliuk Halyna, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Gidraytis Vincent, DSc (Econ.), Prof. (Lithuania); Grazhevskaya Nadiya, DSc (Econ.), Prof. (Germany); Kharlamova Ganna, DSc (Econ.), Assoc. Prof. (Ukraine); Kovtun Nataliya, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Kupalova Galyna, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Lyutiy Ihor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Murovana Tetiana, PhD (Econ.), Assoc. Prof. (Switzerland); Nate Silviu, PhD (Econ.), Prof. (Romania); Naumenkova Svitlana, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Nowotny Klaus, PhD (Econ.), Assoc. Prof. (Austria); Polimenis Vassilis, DSc (Econ.), Prof. (Greece); Prykaziuk Nataliya, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Quaranta Anna Grazia, DSc (Econ.), Assoc. Prof. (Italy); Șerbu Răzvan Sorin, PhD (Econ.), Prof. (Romania); Sitnicki Maksym, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Starostina Alla, DSc (Econ.), Prof. (Ukraine); Stoica Eduard, PhD (Econ.), Assoc. Prof. (Romania); Vitale Ksenia, DSc (Econ.), Prof. (Croatia); Zarotiadis Grigoris, PhD (Econ.), Assoc. Prof. (Greece); Zasadnyi Bohdan, DSc (Econ.), Assoc. Prof. (Ukraine); Zineldin Mosad, DSc (Econ.), Prof. (Sweden)
Address	off. 701, Faculty of Economics 90-A, Vasyl'kivska str., Kyiv, 03022 ☎ (38044) 521 32 27 e-mail: bulletin.economics@knu.ua web: https://econom.bulletin.knu.ua/
Approved by	the Academic Council of the Faculty of Economics 17.12.24 (protocol №6)
Registered by	the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine Decision № 1089 of 28.03.24 Identifier of printed media: R30-03803
Certified by	the Ministry of Education and Science of Ukraine (category B) Order № 409 dated 03.17.20
Indexing	DOAJ, EconPapers, IDEAS, Open Academic Journals Index (OAJI), ProQuest, RepEc, Research Bib, Scientific Indexing Services, Cabells Journal Whitelist, ERIH PLUS, Index Copernicus (ICV 2023 = 85.05), J-Gate, Ulrich's Periodicals Directory, etc.
Founder and publisher	Taras Shevchenko National University of Kyiv Publishing and Polygraphic Center "Kyiv University" Certificate of entry into the State Register ДК № 1103 dated 31.10.02
Address	PPC "Kyiv University" 14, Taras Shevchenko blvd., Kyiv, 01601 ☎ (38044) 239 32 22, 239 31 58, 239 31 28 e-mail: vpc@knu.ua

ЗМІСТ

БАЖЕНОВА Олена, ЛЕЙБУРА Микола Оцінювання вартості компанії у контексті угод M&A в Європі та Україні: сучасний стан та перспективи.....	5
БАЮРА Дмитро, КУЧИН Антон Вплив зовнішніх факторів на вдосконалення механізму фінансового планування підприємств в Україні	13
БЕРДАР Маргарита, ФІЩУК Станіслав Підходи щодо оцінювання ефективності фондового ринку України.....	23
ГОНЧАР Ігор Статистичне оцінювання факторів народжуваності в Україні: еволюційні зміни та наслідки війни	31
ГРІШНОВА Олена Ефективні моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій	39
ГУРА Надія, ЧАПЛЯ Павло Методологічні основи обліку електронних грошей і платежів у сучасних умовах	48
ІВАЩЕНКО Тетяна, ІВАЩЕНКО Андрій, ВАСИЛЕЦЬ Неля Інформаційні технології як інструмент підтримки стійкості підприємств в умовах соціально-економічної нестабільності	55
КРАСОВИЦЬКИЙ Данило Розробка роздільної скорингової карти за допомогою машинного навчання	64
КУПАЛОВА Галина, ОЛЕШКО Євгеній Теоретичні аспекти дослідження торгівлі цифровими товарами та послугами	72
ЛОБОВА Оксана, МОТАШКО Тетяна, ПРОКОФ'ЄВА Олена Дотримання вимог "ризиковими" страховиками до забезпечення платоспроможності та інвестиційної діяльності в Україні.....	81
МАЗУР Ірина, БОГУСЛАВСЬКИЙ Олександр, МОРОЗ Владислав Генерування підприємницьких ідей та практика їх реалізації в підприємницькій діяльності.....	90
ПРИКАЗЮК Наталія, СТЕЛЬМАХ Діана, ДІДЕНКО Ірина Управління валютним ризиком на ринку зерна: кейс України.....	97
ЧЕБЕРЯКО Оксана, КОЛЕСНИК Віктор Фінансування системи охорони здоров'я в Україні в умовах сучасних викликів: моделі, джерела та проблеми	106
Додаток 1 Анотація та література (латинізація)	116
Додаток 2 Інформація про авторів	133

CONTENTS

BAZHENOVA Olena, LEIFURA Mykola Company Valuation in the Context of M&A Deals in Europe and Ukraine: Current State and Prospects	5
BAIURA Dmytro, KUCHYN Anton Influence of External Factors on the Improvement Mechanism of Financial Planning for Enterprises in Ukraine.....	13
BERDAR Marharyta, FISHCHUK Stanislav Approaches to Assessing the Efficiency of the Ukrainian Stock Market	23
HONCHAR Ihor Statistical Evaluation of Fertility Factors in Ukraine: Evolutionary Changes and Consequences of the War	31
GRISHNOVA Olena Effective Models of Human Capital Management Based on Digital Technologies	39
HURA Nadiia, CHAPLIA Pavlo Methodological Foundations of Accounting of Electronic Money And Payments in Modern Conditions	48
IVASHCHENKO Tetiana, IVASHCHENKO Andrii, VASYLETS Nelia Information Technology as a Tool to Support the Sustainability of Enterprises under Conditions of Socio-Economic Instability	55
KRASOVYTSKYI Danylo Development of Retail Loan Scorecard Using Machine Learning	64
KUPALOVA Halyna, OLESHKO Yevhenii Theoretical Aspects of Research on the Trade of Digital Goods and Services	72
LOBOVA Oksana, MOTASHKO Tetiana, PROKOFIEVA Olena Compliance of "Risk" Insurers with Solvency and Investment Activity Requirements in Ukraine.....	81
MAZUR Iryna, BOGUSLAVSKYY Oleksandr, MOROZ Vladyslav Generation of Entrepreneurial Ideas and the Practice of their Implementation in Entrepreneurial Activity	90
PRYKAZIUK Nataliia, STELMAKH Diana, DIDENKO Iryna Currency Risk Management in the Grain Market: The Case of Ukraine	97
CHEBERYAKO Oksana, KOLESNYK Viktor Financing the HealthCare System in Ukraine under Modern Challenges: Models, Sources and Problems	106
Annex 1 Extended abstract in English and References (in Latin): Translation / Transliteration / Transcription	116
Annex 2 Information about Authors (Meta-Data)	133

УДК 330.322
JEL classification: C81, G32
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/1>

Олена БАЖЕНОВА, д-р екон. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0003-3197-8426
e-mail: olenabazhenova@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Микола ЛЕЙФУРА, асп.
ORCID ID: 0009-0005-5544-8130
e-mail: mykola.leifura@knu.ua
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ОЦІНЮВАННЯ ВАРТОСТІ КОМПАНІЇ У КОНТЕКСТІ УГОД M&A В ЄВРОПІ ТА УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Вступ. Досліджено оцінювання вартості компаній у рамках угод злиття та поглинання (M&A) на європейському та українському ринках. Особливу увагу приділено сучасним методам оцінювання вартості, зокрема таким, як коригування купівельної ціни, виплати за результатами та страхування гарантій, що дозволяють мінімізувати ризики і забезпечувати ефективність угод.

Методи. В основу дослідження покладено методологію, яку використовує CMS. Було використано кілька підходів для аналізу угод злиття та поглинання (M&A), а також оцінювання вартості компаній у контексті європейського та українського ринків. Одним із ключових методів є порівняльний аналіз, який дозволяє вивчити різницю в підходах до оцінювання компаній у різних економічних та регуляторних умовах. економіко-статистичний метод був використаний для оцінювання впливу економічної нестабільності та законодавчих змін на процес злиття та поглинання в Україні. Цей метод допоміг у визначенні тенденцій ринку та перспектив розвитку M&A угод, зокрема через аналіз таких показників, як EBIT/EBITDA. Також був застосований метод фінансового моделювання, який полягав у детальному аналізі механізмів коригування купівельної ціни (Purchase Price Adjustment) і виплат за результатами (Earn-outs).

Результати. У дослідженні розглянуто вплив зазначених інструментів на успішність M&A, їхнє застосування для оптимізації процесів, а також їхній вплив на економічну стабільність у сучасних умовах. Проаналізовано сучасні тренди європейського ринку M&A, зокрема динаміку кількості та обсягів угод за останні роки. Здійснено порівняльний аналіз, що охоплює статистичні дані та звіти таких провідних консалтингових компаній, як KPMG та CMS. Визначено, що цифровізація та інновації є ключовими мотивами укладання угод у Європі, тоді як в Україні основними викликами залишаються економічна нестабільність, недосконалість ринку капіталу та вплив військових дій. Особливу увагу приділено перспективним галузям, які, попри кризу, залишаються привабливими для інвесторів. Це, зокрема, технологічний сектор, аграрна промисловість та сектор споживчих товарів. Завдяки своїй гнучкості та здатності адаптуватися до воєнних умов ці галузі забезпечують зростання і залучення міжнародних інвестицій.

Висновки. У роботі розглянуто виклики, з якими стикаються українські компанії в процесі інтеграції до міжнародних ринків через угоди M&A, включаючи управління ризиками, захист активів та адаптацію до нових економічних реалій. Окремо розглянуто особливості українського ринку M&A, зокрема проблеми, пов'язані з економічною нестабільністю та недосконалістю ринку капіталу, які впливають на процес оцінювання вартості компаній. Вказано на поступову інтеграцію українських компаній до міжнародних ринків через угоди M&A, а також специфічні виклики та можливості для розвитку цього ринку в майбутньому. Зроблено висновки щодо подальших перспектив українських підприємств у контексті угод M&A з огляду на поточний стан ринку та військові дії в Україні.

Ключові слова: оцінювання вартості компанії, злиття та поглинання, угоди M&A, EBIT/EBITDA, економічна нестабільність.

Вступ

Оцінювання вартості компаній у контексті угод злиття та поглинання (M&A) є надзвичайно важливою темою як для європейського, так і для українського ринків. В умовах глобалізації економіки та інтеграції європейських компаній на міжнародні ринки угоди M&A стали ключовими механізмами для забезпечення економічного зростання, реструктуризації бізнесу та залучення інвестицій. Оцінювання вартості компанії під час таких угод є фундаментальним елементом успішної стратегії, оскільки вона дозволяє сторонам оцінити економічну доцільність угоди, ризики та потенційні вигоди від злиття чи поглинання. Особливий інтерес ця тема має для України, де ринок M&A почав активно розвиватися відносно нещодавно, але вже зараз стає важливим фактором економічного розвитку. Українські компанії все більше залучаються до міжнародних угод злиття та поглинання, що відкриває нові можливості для їхнього виходу на європейські та світові ринки. Однак процеси оцінювання вартості компаній в Україні мають свої особливості, зумовлені економічною нестабільністю, недосконалістю ринку капіталу та регуляторної бази. В європейському контексті дослідження оцінювання вартості компанії також має високий рівень актуальності через постійні зміни в законодавстві, що регулює процеси M&A, а також економічну

турбулентність, спричинену як пандемією COVID-19, так і геополітичними факторами. Європейські компанії стикаються з необхідністю адаптації до нових умов, що підкреслює важливість точних і надійних методик оцінювання вартості підприємств. Невірно оцінена компанія може призвести до негативних наслідків для обох сторін угоди, таких як втрати інвестицій або недооцінювання активів, що знижує економічну доцільність угоди.

Метою дослідження є глибоке вивчення й аналіз методів оцінювання вартості компаній у контексті злиття та поглинання як на європейському, так і на українському ринках. Це включає аналіз існуючих підходів до оцінювання вартості, виявлення специфічних викликів, з якими стикаються компанії під час M&A угод, а також розробку рекомендацій для покращення процесу оцінювання на різних етапах угоди. Завданням цього дослідження є не лише аналіз існуючих методик, але й виявлення тих факторів, що впливають на оцінювання вартості компанії в обох регіонах. Це дослідження спрямоване на розкриття особливостей оцінювання вартості за таких різних економічних умов.

Огляд літератури. Дослідження угод злиття та поглинання (M&A) є однією з важливих сфер економічної науки, яка привертає увагу багатьох науковців у всьому

світі. Ці дослідження охоплюють як загальні аспекти економічного впливу таких угод, так і конкретні підходи до оцінювання вартості підприємств за допомогою статистичних даних M&A угод. Серед провідних міжнародних науковців, які активно досліджують цю сферу, слід зазначити роботи таких фахівців, як Ф. Маріо (Mario, 2017) і Д. Пінто (Pinto et al., 2007), які спеціалізуються на аналізі ефективності угод злиття та поглинання, а також на впливі цих угод на корпоративну стратегію та вартість компаній. М. Хоссейн відомий своїми роботами щодо впливу M&A на продуктивність компаній, а також завдяки розробці методології вартості підприємств на основі статистичних даних, отриманих із цих угод. Його роботи вказують на важливість використання фінансових показників та ринкових даних для точнішого оцінювання вартості компаній перед злиттям або поглинанням (Hossain, 2021) також значно вплинув на розвиток наукової думки в галузі M&A, зосереджуючись на дослідженні корпоративних стратегій, пов'язаних зі злиттям і поглинанням, та на методах оцінювання активів підприємств. Його дослідження висвітлюють методи використання статистики щодо злиття та поглинання для прогнозування майбутньої вартості компаній, що сприяє розробці нових фінансових моделей для оцінювання вартості активів. Питання фінансування придбання, характеристики покупців, джерел зовнішнього фінансування (Fischer, 2017) та дослідження практик оцінювання капіталу (Pinto et al., 2019) мають значення в ході оцінювання вартості компанії в контексті угод M&A. Цікавий бібліометричний аналіз щодо дослідження злиттів і поглинань зроблено в роботі Eulerich Kopp (Eulerich, Kopp, & Fligge, 2022).

Емпіричне дослідження впливу діяльності M&A на вартість фірми, виміряний EV/EBITDA, яке включало вибірку з 65 521 угод M&A у секторах зв'язку, технологій, енергетики та комунальних послуг, виявило домінуючі фактори впливу реалізації M&A на вартість фірми у технологічно і ресурсомістких компаніях та докази негативних середньострокових ефектів M&A і позитивного миттєвого впливу M&A на вартість фірми, оскільки EV змінюється швидше порівняно з повільним EBITDA (Bianconi, & Tan, 2019).

У світовій науці варто також зазначити дослідження А. Дамодарана (Damodaran, 2022), який зосередив свої зусилля на вивченні агентських проблем у контексті угод злиття та поглинання, і Д. Пінто (Pinto et al., 2007), який у своїх працях приділяє увагу фінансовому моделюванню та оцінюванню компаній під час угод M&A. Значний внесок у цю сферу зробив також Р. Рубак, який вивчав, як M&A угоди впливають на оцінювання активів і ринкову вартість компаній. Їхні дослідження важливі для розуміння того, як дані злиття та поглинання можна використовувати для прогнозування фінансових результатів та оцінювання потенціалу компаній (Ruback, 1994).

Аналіз методу оплати в угодах M&A дуже актуальний для академічних досліджень. У роботі (Bodt et al., 2022) на проведеному аналізі американського ринку показано вплив обмеженості покупця у фінансовому плані. Доведено, чим більше обмеженість, тим більше акцій використовується як метод оплати, який різко контрастує з доказами, європейських ринків.

В європейському контексті значимими є дослідження С. Адра (Adra, Barbopoulos, & Saunders, 2019), який вивчав ефекти M&A угод на ринки капіталу, а також Ф. Дразду, відомого своїми працями щодо консалтингу у сфері злиття та поглинання і методів оцінювання підприємств (Drazdou, 2021). Подоланням хвилі злиттів і поглинань шляхом створення стійкої робочої сили, що є основою

для вивчення ролі управління людськими ресурсами, займалась група вчених під керівництвом Ф. Кука (Cooke et al., 2021). Цікава робота щодо впливу неправильного оцінювання на злиття та поглинання в Європі є робота Ф. Ропера (Röhrer, Mateane, & Proaño, 2025).

Дослідження П. Олівера (Olivera et al., 2019) також мають значний вплив у Європі, де він розробляв моделі прогнозування фінансових результатів на основі статистики угод M&A. К. Аї та Х. Тан досліджують економічні наслідки злиття для фінансових ринків та оцінює довгострокові ефекти цих угод на компанії (Ai, 2020).

У часи нестабільних зовнішньоекономічних процесів знов актуальним стає реакція впливу уряду на спроби злиття компаній у Європейському Союзі, яка спостерігалась у 1997–2006 рр., що було відображено в дослідженні (Kaplan, & Ruback, 1994). Зокрема, ці реакції не тільки впливають на результати злиттів, на які вони спрямовані, але і стримують іноземні компанії від участі в торгах для інших компаній у цій країні в майбутньому (Dinc, & Erel, 2013).

В Україні також проводяться дослідження у цій сфері, хоча наукова база є відносно новою і розвивається паралельно з розвитком українського фінансового ринку. Серед науковців, які активно вивчають M&A угоди та методи оцінювання вартості підприємств на основі цих угод, варто виділити таких дослідників, як (Віннік, Шацька, & Бичкова, 2019; Максименко, 2018). Зокрема, Ю. Бочарова займалась аналізом процесів злиття та поглинання на українському ринку і проаналізувала моделі для оцінювання вартості підприємств, використовуючи статистичні дані про M&A угоди (Бочарова та ін., 2024). Ці дослідження сфокусовані на специфіці українського ринку та врахуванні місцевих економічних факторів, що впливають на успішність угод. Робота О. Баженової, присвячена визначенню оцінювання вартості компанії, у контексті угод злиттів та поглинань (M&A) компаній, що функціонують у фармацевтичному секторі, із фокусом на виробництві лікарських препаратів (Баженова, & Лейфура, 2024). Дослідженню оцінювання вартості компанії та тенденцій українського ринку M&A присвячено роботу Г. Муріної, де проаналізовано вплив угод M&A на фінансову стабільність українських підприємств, і зосереджено увагу на розробці моделей для оцінювання вартості компаній в умовах змінного ринку капіталу (Муріна, 2022).

Як російсько-українська війна змінює тенденції та економічні зв'язки досліджується в багатьох роботах останніх років, зокрема щодо порівняння ринків брудної та чистої енергії з глобальними фондовими індексами досліджено в роботі (Karkowska, & Urjasz, 2023), а також у дослідженнях багатьох аналітичних центрів, зокрема KPMG (Щербатюк, 2024) і світового бізнесу щодо репутації іноземних учасників торгів у конкурсах по транскордонному співробітництву В. Чжен (Zheng et al., 2024).

Таким чином, як у світовій науці, так і в Україні, науковці роблять вагомий внесок у розробку моделей і методів оцінювання вартості підприємств, використовуючи статистичні дані угод злиття та поглинання, що дозволяє точніше прогнозувати фінансові результати таких угод та їхній вплив на розвиток компаній.

Методи

У процесі дослідження було використано кілька підходів для аналізу угод злиття та поглинання (M&A), а також оцінювання вартості компаній у контексті європейського та українського ринків. Одним із ключових методів є порівняльний аналіз, який дозволив вивчити різницю в підходах до оцінювання компаній за різних економічних та регуляторних умов. Цей метод надав змогу зіставити

показники кількості та обсягів угод M&A в Європі та Україні за останні роки, зокрема на основі статистичних даних та звітів провідних консалтингових компаній, таких як KPMG та CMS. Додатково був використаний економіко-статистичний метод для оцінювання впливу економічної нестабільності та законодавчих змін на процес злиття та поглинання в Україні. Цей метод допоміг у визначенні тенденцій ринку та перспектив розвитку M&A угод, зокрема через аналіз таких показників, як EBIT/EBITDA.

Також був застосований метод фінансового моделювання, який полягав у детальному аналізі механізмів коригування купівельної ціни (Purchase Price Adjustment) і виплат за результатами (Earn-outs). Цей підхід дозволив дослідити, як зміни в ринковій вартості компанії або операційних результатах впливають на остаточну ціну угоди, зокрема з урахуванням економічної ситуації.

Загалом, в основу дослідження покладено методологію, яку використовує CMS. Заснована в 1999 р., CMS є міжнародною об'єднаною організацією юридичних фірм, яка надає комплексні послуги в галузі права та оподаткування. Зі своїми понад 70 офісами у понад 40 країнах світу та командою, що налічує більше 5000 юристів, CMS володіє значним досвідом у наданні консультацій як національного, так і міжнародного рівня. Незалежно від того, чи це велика транснаціональна корпорація, компанія середнього бізнесу або ж інноваційний стартап, CMS надає своїм клієнтам виняткову точність, стратегічний підхід та надійні партнерські відносини, що допомагають їм займати лідерські позиції на відповідних ринках. Її методика передбачає розрахунок ряду ключових показників (CMS "Corporate M&A Expertise", 2024).

Методики розрахунку та аналізу показників, пов'язаних зі злиттями та поглинаннями (M&A) і вартістю компанії (CMS "Corporate M&A Expertise", 2024), є ключовими аспектами, що впливають на успішність угоди та її подальший економічний ефект. Одним із важливих моментів є коригування купівельної ціни (Purchase price adjustment), яке проводиться для того, щоб адаптувати початкову вартість угоди до фактичних результатів діяльності компанії на момент закриття угоди. Це коригування може враховувати зміни у чистих активах, оборотному капіталі або рівні боргу, що допомагає обом сторонам угоди досягти справедливої ціни на момент її завершення (Лейфура, 2024, с. 357).

Угоди з фіксованою ціною (Locked box) передбачають, що вартість компанії є зафіксованою на певному рівні без можливості подальших коригувань. Це підходить для угод, де обидві сторони хочуть знизити ризики й отримати більшу визначеність щодо остаточної суми угоди. Водночас в умовах таких угод часто можуть виникати питання щодо того, як враховуються зміни у фінансовому стані компанії між моментом підписання угоди та її закриттям. Виплати за результатами (Earn-outs) є іншою поширеною практикою, коли частина купівельної ціни залежить від досягнення компанією певних фінансових чи операційних показників після завершення угоди. Це дозволяє покупцю знизити ризик придбання, водночас мотивуючи продавця на досягнення визначених цілей. Такі виплати можуть базуватися на доходах, прибутку або інших ключових показниках, погоджених сторонами на момент підписання угоди.

Страховання гарантій і зобов'язань є важливим інструментом для зменшення ризиків, пов'язаних з можливими порушеннями умов угоди. Вартість страхування залежить від обсягу і характеру гарантій, які надає продавець, і дозволяє покупцеві отримати захист від можливих збитків у разі невиконання гарантійних

зобов'язань. Це також знижує необхідність утримання коштів для покриття потенційних претензій, що особливо важливо для великих угод. Угода також може містити так звані положення De minimis, що визначають мінімальний поріг претензій, нижче якого претензії не можуть бути подані. Це знижує адміністративні витрати на вирішення дрібних суперечок і фокусується лише на значних питаннях. Кошики (baskets) – це схожий механізм, який встановлює загальний мінімальний поріг для претензій, але дозволяє накопичувати дрібні претензії до досягнення певного рівня, після якого вони можуть бути подані для вирішення.

Обмеження відповідальності є ключовим елементом угод M&A, яке визначає максимальний рівень відповідальності продавця за можливі порушення угоди. Це обмеження часто встановлюється у відсотках від купівельної ціни або визначеною сумою, що дозволяє сторонам чітко розуміти потенційні фінансові наслідки. Строки обмеження визначають період, протягом якого можуть подаватися претензії щодо порушення гарантій чи зобов'язань. Це може варіюватися залежно від характеру зобов'язань, але зазвичай встановлюється для більшості претензій на кілька років після завершення угоди. Забезпечення вимог гарантіями є поширеною практикою, коли продавець надає покупцеві фінансові гарантії для покриття можливих ризиків, пов'язаних з виконанням угоди. Такі гарантії можуть бути у вигляді депозитів, банківських гарантій або утримання частини купівельної ціни на спеціальних рахунках до вирішення потенційних претензій.

Положення про суттєві негативні зміни (Material Adverse Change) дозволяє сторонам відмовитися від угоди або переглянути її умови, якщо після підписання угоди відбуваються суттєві зміни у фінансовому стані компанії. Такі зміни можуть включати економічні кризи, зміну регуляторного середовища або інші суттєві події, які роблять угоду не вигідною для однієї зі сторін. Арбітраж є важливим механізмом вирішення спорів, що виникають під час виконання угод M&A. Це альтернативний спосіб вирішення конфліктів, який дозволяє уникнути судового розгляду і забезпечити швидке вирішення суперечок з мінімальними витратами. Угода зазвичай включає положення про обов'язковість арбітражу у разі виникнення конфліктів.

Податкові питання також критично важливі для оцінювання угод M&A, оскільки зміни у структурі власності можуть мати значний вплив на податкові зобов'язання як для покупця, так і для продавця. Ретельний податковий аналіз є важливим для визначення оптимальної структури угоди, що дозволить мінімізувати податкові витрати і уникнути непередбачених зобов'язань.

Огляд сучасних досліджень у сфері злиттів і поглинань (M&A), з визначенням ключових напрямів, зокрема оцінювання вартості, ефективності придбання компаній та можливостями для подальшого розвитку, проведено в роботі (King, Bauer, & Schriber, 2018).

Результати

У контексті угод злиття та поглинання (M&A) оцінювання вартості компанії є ключовим етапом, який визначає економічну доцільність угоди та впливає на прийняття рішень обома сторонами. Основними підходами до оцінювання вартості компанії є дохідний, ринковий та витратний методи. Дохідний підхід заснований на прогнозуванні майбутніх грошових потоків компанії та їхньому зведенні до поточної вартості за допомогою відповідної дисконтної ставки, що дозволяє врахувати ризики та очікувану прибутковість. У межах цього підходу широко використовується метод дисконтованих

грошових потоків (DCF), який є одним із найпоширеніших для оцінювання компаній в угодах M&A. Ринковий підхід базується на порівнянні оцінюваної компанії з подібними компаніями, які нещодавно були продані або котируються на ринку, що дозволяє визначити її ринкову вартість на основі мультиплікаторів, таких як P/E, EV/EBITDA тощо. Цей підхід є особливо актуальним для компаній, що діють на розвинених ринках з високою прозорістю та достатньою кількістю порівнюваних угод.

Витратний підхід, у свою чергу, передбачає оцінювання вартості активів компанії за вирахуванням її зобов'язань. Він часто використовується для оцінювання компаній, що перебувають у скрутному фінансовому

становищі або для випадків ліквідації. Кожен із цих підходів має свої переваги та недоліки, і їхнє застосування залежить від специфіки компанії, умов угоди та ринку, на якому вона функціонує. Спираючись на використання таких підходів, проводиться оцінювання вартості компанії, що конвертується у справедливую вартість, на базі якої відбувається процес угоди злиття та поглинання (M&A), особливості якої були проаналізовані в дослідженні.

Сучасний стан Європейського ринку угод M&A згідно з останнім звітом CMS має ряд характерних особливостей. Слід розглянути його за кожним із зазначених вище компонентів (табл. 1).

Таблиця 1

Статистичні результати дослідження CMS за ключовими показниками для країн Європи

Показник	2010–2022	2022	2023
Угоди з коригуванням купівельної ціни	45 %	48 %	44 %
Угоди із зафіксованою ціною	50 %	62 %	56 %
Виплати за результатами	20 %	27 %	23 %
Короткі виплати за результатами (до 12 міс.)	25 %	20 %	17 %
Довгі виплати за результатами (36 міс. +)	21 %	18 %	19 %
Виплати на основі EBIT/EBITDA	44 %	54 %	56 %
Виплати на основі обороту	30 %	24 %	30 %
De minimis	71 %	72 %	70 %
Кошик	67 %	69 %	64 %
Нижчі кошики (менше, ніж 1 % від ціни)	58 %	63 %	60 %
Вищі кошики (більше, ніж 1,5 % від ціни)	25 %	19 %	23 %
Відшкодування з першого долара	79 %	81 %	86 %
Ліміти відповідальності			
Без лімітів	13 %	11 %	11 %
Менше, ніж 50 % від ціни	54 %	56 %	56 %
Менше, ніж 10 % від ціни	14 %	14 %	14 %
Строки обмеження			
12–18 міс.	32 %	32 %	31 %
18–24 міс.	33 %	33 %	34 %
Більше, ніж 24 міс.	33 %	28 %	25 %
Забезпечення за гарантіями			
Утримання частини ціни	31 %	44 %	37 %
Ескроу-рахунок	31 %	38 %	44 %
Клаузула про значущі негативні зміни	15 %	13 %	10 %
Клаузула арбітражу	33 %	33 %	37 %
Застосування міжнародних правил	38 %	32 %	31 %

Джерело: (CMS Corporate M&A Expertise, 2024).

Коригування купівельної ціни (Purchase price adjustment, PPA). У 2023 р. відбулося зниження використання положень щодо коригування купівельної ціни (PPA), яке становило 44 % у 2023 р. порівняно з 48 % у 2022 р. Це зниження повертає використання PPA до рівнів, які спостерігалися в період з 2018 до 2020 року, проте вони залишаються типовими для всіх угод M&A.

Угоди з зафіксованою ціною (Locked box). У 2023 р. зменшилася кількість використання положень із фіксованою ціною порівняно з попередніми роками, зі зниженням від 62 % у 2022 р. до 56 % у 2023 р. Такі угоди частіше зустрічаються у середніх транзакціях (69 %) і великих транзакціях (63 %), ніж у малих транзакціях (52 %). Це узгоджується з результатами 2022 року і підтверджує, що використання фіксованих цін є більш прийнятним для угод з високою вартістю. Це також свідчить про більшу невизначеність щодо ціни в угодах з малою вартістю порівняно з попередніми роками.

Виплати за результатами (Earn-outs). Зростання популярності виплат за результатами, яке спостерігалося в 2021 і 2022 роках, припинилося, їх використання знизилось на 4 % до 23 %. EBIT/EBITDA залишився найпопулярнішим показником для визначення таких виплат, однак із суттєвим падінням частоти використання з 54 %

у минулому році до 36 % у 2023 р. Тривалість виплат за результатами залишається стабільною порівняно з 2022 роком, причому періоди від 12 до 24 міс. є найпоширенішими (зростання на 4 % до 42 %).

Страховання гарантій та зобов'язань. Тенденції щодо страхування гарантій і зобов'язань у 2023 р. залишалися стабільними порівняно з 2022 роком за загальною популярністю в Європі (16 %), причому використання цього страхування було найвищим у транзакціях вартістю понад 100 млн євро (майже половина угод). Спостерігається збільшення обсягу покриття, яке запитують.

De minimis. Результати цього року показують невелике зниження кількості транзакцій з обмеженням de minimis до 70 %, що в цілому відповідає поступовому спадному тренду останніх років. Більшість рівнів de minimis коливаються від 1 євро до 0,25 % від ціни покупки (54 % транзакцій), хоча кількість угод без будь-яких положень de minimis продовжує збільшуватися (до 30 % у 2023 р. порівняно з 28 % у 2022 р.).

Кошик (Basket). У 2023 р. кошики використовувалися у 64 % європейських транзакцій, що на 5 % менше порівняно з 2022 роком і є найнижчим показником з 2012 року. Як і в попередні роки, більшість кошиків у 2023 р. (60 %) були в межах від 1 євро до 1 % від ціни покупки, решта

ж перевищували 1 % від ціни покупки. Більшість положень щодо коштів (86 %) працюють за принципом "першого євро", що представляє собою зростання на 5 % порівняно з 2022 роком, при цьому покупці несуть ризик до досягнення відповідного рівня, але не після його перевищення.

Обмеження відповідальності. Другий рік поспіль понад половина (56 %) усіх угод мала обмеження відповідальності менше, ніж 50 % від ціни покупки. Для великих угод значна частина, 35 %, мала обмеження відповідальності менше, ніж 10 % від ціни покупки, тоді як для малих угод цей показник становив лише 7 %. Натомість малі та середні угоди частіше мали обмеження відповідальності, що дорівнювало ціні покупки або взагалі не мали обмежень, що свідчить про значне розходження залежно від розміру угоди.

Строки обмеження. Тенденція до збільшення строків обмеження, яка розпочалася у 2019 р., досягла свого піку в 2022 р. із показником 28 %. Дані цього року свідчать про зменшення строків обмеження понад 24 міс. та збільшення строків обмеження менше, ніж 12 міс. Ці показники підтверджують розвиток ринку на користь продавців щодо строків обмеження. Однак для середніх угод строки обмеження від 18 до 24 міс. залишаються найпоширенішими.

Забезпечення вимог за гарантіями. Ринок залишається сприятливим для продавців: лише у 23 % угод покупці могли вимагати певну форму забезпечення вимог. Це, імовірно, пов'язано з популярністю страхування W&I. Хоча утримання частини ціни покупки часто використовувалося для малих угод (41 %), ескроу-рахунки знову є найпопулярнішою формою забезпечення вимог за гарантіями. Вони використовувались у 44 % усіх транзакцій, що передбачали форму забезпечення вимог.

Положення про сумтєві негативні зміни (Material adverse change, MAC). Використання положень MAC продовжило знижуватися з 13 % у 2022 р. до 10 % у 2023 р., що становить зниження на 5 % порівняно із середнім показником за період 2010–2022 років. Це дещо дивовижно, зважаючи на економічну ситуацію, війну в Україні, конфлікти на Близькому Сході, високу інфляцію

та перебої у ланцюгах постачання. Однак це зниження відповідає попереднім рокам і може вказувати на те, що продавці дедалі більше отримують перевагу в переговорах. Різниця між Європою (10 %) і США (97 %) щодо використання положень MAC є значною.

Арбітраж. Останніми роками спостерігається стійке зростання використання арбітражу як механізму вирішення спорів. Понад третину угод M&A містили арбітражні положення в 2023 р. (37 %). Однак регіональні відмінності залишаються: арбітражні положення менш популярні у Великій Британії, Франції та країнах Бенілюксу, але більш поширені у країнах ЦСЄ, Скандинавії, німецькомовних та південних європейських країнах.

Податки. У 2023 р. спостерігалось зниження включення податкової ідентифікації порівняно як з 2022 роком, так і з середнім показником за період 2010–2022 рр. (на 5 % – з 59 % до 54 %). Також зафіксовано зниження на 9 % (порівняно з 2022 р. та історичним середнім) транзакцій, у яких продавцям було надано право брати участь у майбутній податковій перевірці (зниження з 46 % до 37 %). Також у період з 2021 по 2022 рр. спостерігалось зниження кількості транзакцій, пов'язаних з ноу-хау та цифровізацією. Буде цікаво побачити, чи зміниться ця тенденція в наступні роки з появою нових технологій, особливо тих, що використовують штучний інтелект.

Варто зазначити, що відбулося значне збільшення на 9 % кількості угод з іншими мотивами, що продовжує демонструвати різноманіття причин для укладання угод зі злиття та поглинання. Після активного відновлення у 2023 р. ринок M&A в Україні продовжував набирати обертів у першій половині 2024 року: кількість укладених угод зросла на 4,2 % порівняно з аналогічним періодом попереднього року (з 24 до 25 угод). Загальна вартість цих угод також продемонструвала суттєве зростання на 31 %, сягнувши 510 млн дол. США, що значно перевищує показники першого півріччя 2023 року (Щербатюк, 2024). На рис. 1 стовпчики відображають щорічну вартість M&A угод в Україні у мільйонах доларів США, а помаранчева ламана лінія показує загальну кількість відповідних угод, здійснених у вказаний період.

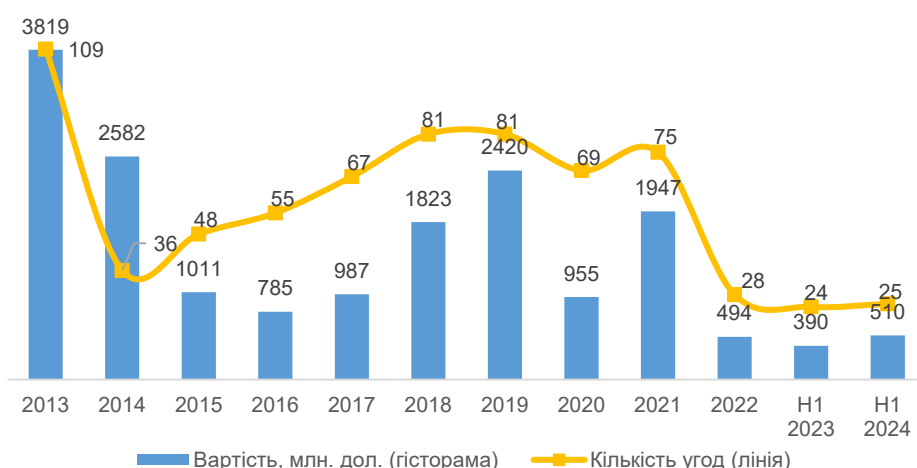


Рис. 1. Динаміка вартості та кількості M&A угод в Україні за період 2013–2024 рр.

Джерело: Щербатюк, 2024 (<https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2021/08/ma-radar.html>)

Хоча кількість угод за участю іноземних інвесторів у придбанні українських активів знизилася, вони залишалися досить активними: у першому півріччі 2024 року було оголошено про сім таких угод на загальну суму 410 млн дол. Шість із них відбулися у сферах технологій та

інновацій, що підтверджує продовження трендів 2023 року. ІТ-сектор України завдяки своїй гнучкості та можливості працювати віддалено показав високу стійкість навіть в умовах війни. Активність іноземних інвесторів була зосереджена переважно в Європі та Північній Америці.

Чотири угоди в Європі становили 155 млн дол., а три угоди у Північній Америці – 255 млн дол.

У першій половині 2024 р. українські інвестори взяли участь у 40 % від загальної кількості угод, але їхній внесок у загальну вартість був меншим – лише 9 %. Це значною мірою пов'язано з низьким рівнем розкриття вартості угод: лише 20 % угод мали відомі фінансові показники, що є найнижчим показником з 2013 р. Серед найвизначніших угод на внутрішньому ринку можна зазначити придбання компанією Biosfera дистриб'ютора товарів для дому Service Pro, що має посилити вертикальну інтеграцію компанії, демонструючи її стійкість у секторі споживчих товарів. Horizon Capital продовжує активну інвестиційну діяльність в Україні, зокрема, у січні 2024 р. фонд оголосив про інвестицію в компанію Viseven, яка спеціалізується на технологічних рішеннях для фармацевтичної галузі. Це вже третя інвестиція фонду Horizon Capital's Growth Fund IV в Україні, що свідчить про довгострокове підтримку технологічних і інноваційних бізнесів (Щербатюк, 2024).

Окрім сектора ІТ та споживчих товарів, угоди за участю українських інвесторів також були спрямовані на сектори нерухомості та сільського господарства, що залишаються одними з ключових напрямів українського ринку M&A у 2024 р. Аналіз тенденцій ринку M&A в Україні свідчить про поступове зростання вартості компаній, зокрема в секторах технологій, телекомунікацій та споживчих товарів. Незважаючи на низьку прозорість багатьох угод, збільшення середньої вартості угод демонструє, що інвестори бачать у цих компаніях перспективи.

Останні тенденції щодо зростання венчурного фінансування в проєкти, пов'язані зі штучним інтелектом (ШІ) і розробкою великих мовних моделей (LLM) штучного інтелекту та відповідні ризики, пов'язані з кібербезпекою залучення цих технологій свідчать про критично важливі напрями залучення інвестицій у цих сферах, оскільки компанії шукатимуть шляхи кращого управління своїми зобов'язаннями щодо дотримання відповідних нормативних вимог. Поруч із розгортанням повномасштабних військових дій зростає попит на відповідні оборонні технології. Альтернативна енергетика та чисті технології також залишаються в пріоритетах інвесторів.

За результатами дослідження KPMG в Україні у II кварталі 2024 р. інвестиційні тренди не протирічили світовим і демонстрували значний інтерес до технологічного сектору, зокрема ШІ, блокчейну та інтернету речей (KPMG Private Enterprise, 2024). Ці технології мають трансформаційний вплив на різні галузі, включаючи безпекові та оборонні технології, зумовлений зростаючим світовим геополітичним напруженням. Привабливим для інвесторів є супутникові технології. Українські компанії-виробники, зокрема компанії з виробництва дронів, мають перевагу, пропонуючи технологічні рішення для армії, оскільки можуть тестувати та вдосконалювати їх безпосередньо в умовах бойових дій. Також зростає увага до технологій відновлювальних джерел енергії.

Потенційне зростання вартості українських компаній зумовлене їхньою адаптацією до складних економічних умов, що підвищує їхню привабливість для інвесторів, особливо в секторах із високою доданою вартістю. Тенденції в ІТ та інноваціях свідчать про те, що ці галузі будуть ключовими для подальшого розвитку ринку M&A. Українські компанії демонструють здатність інтегруватися у світові ринки, що робить їх привабливими для міжнародних інвесторів. У свою чергу, інвестиції у компанії, орієнтовані на експорт, сприятимуть зростанню їхньої вартості. Проте волатильність ринку, а також низький рівень розкриття інформації про вартість угод, може

стримувати подальше зростання інтересу з боку великих міжнародних гравців. Відновлення економічної прозорості та стабільності ринку буде важливим фактором для залучення нових інвестицій і зміцнення позицій українських компаній на міжнародній арені.

Дискусія і висновки

В умовах глобалізації і зростання ролі міжнародних ринків M&A угоди стають ключовим інструментом для реструктуризації бізнесу, залучення інвестицій і забезпечення економічного зростання. Особливу увагу приділено тому, як процес оцінювання вартості компаній має важливе значення для успіху угод, оскільки саме він дозволяє оцінити потенційні вигоди і ризики для обох сторін. В європейському контексті ринок M&A продовжує розвиватися, але стикається з рядом викликів, таких як зміни в регуляторному середовищі, вплив пандемії COVID-19 і геополітична нестабільність. У той же час Україна, хоча і має відносно новий ринок M&A, активно долучається до міжнародних угод, що відкриває нові можливості для українських компаній. Однак в Україні існують специфічні труднощі, пов'язані з економічною нестабільністю та недосконалістю ринку капіталу, які впливають на успішність таких угод.

Методологія оцінювання вартості компаній критично важлива для коригування купівельної ціни та визначення кінцевої вартості угоди. Використання таких інструментів, як виплати за результатами, страхування гарантій і обмеження відповідальності, дозволяє забезпечити справедливий умови для обох сторін і мінімізувати ризики. При цьому важливими є положення про суттєві негативні зміни, арбітраж та податкові зобов'язання, що забезпечують стабільність угоди і вирішення можливих конфліктів.

Результати аналізу європейського ринку демонструють зниження використання деяких механізмів M&A у 2023 р., наприклад коригування купівельної ціни та угоди із зафіксованою ціною, але стабільне використання інших інструментів, таких як виплати за результатами. В Україні, незважаючи на певні складнощі, спостерігається зростання активності на ринку M&A, що свідчить про поступову інтеграцію українських компаній у міжнародні ринки.

Таким чином, можна зробити висновок, що оцінювання вартості компаній і розвиток M&A ринку мають критичне значення як для європейських, так і для українських компаній. Ефективне використання інструментів M&A дозволяє підвищити точність прогнозів, мінімізувати ризики і сприяти економічному зростанню, навіть у складних умовах регіональної та глобальної економічної нестабільності.

Наше дослідження спрямоване на здійснення зрушень в емпіричних підходах і загальному сприйнятті проблематики оцінювання вартості компаній, зокрема в умовах ринкової нестабільності та впливу глобальних факторів на M&A угоди. Вона також пропонує глибший аналіз використання сучасних методик оцінювання вартості компаній, що сприяє розширенню наукового розуміння ризиків та можливостей у цій сфері. У сучасних умовах загальної економічної невизначеності це може посприяти подальшій оптимізації діяльності українських компаній.

Щодо напрямів подальших досліджень оцінювання вартості українських підприємств, то вони мають бути тісно пов'язані із впливом військових дій на процеси злиття та поглинання компаній. Повномасштабна війна в Україні суттєво вплинула на M&A, викликавши зменшення кількості угод та загальну невизначеність на ринку. Основними факторами, що призвели до цього, є руйнування інфраструктури, втрати в реальному секторі економіки, міграція бізнесу та непередбачувані геополітичні ризики. Водночас, попри кризу, окремі сектори

економіки, зокрема IT, аграрний сектор і сектор споживчих товарів залишаються привабливими для інвесторів завдяки своїй гнучкості та можливості адаптуватися до воєнних умов. Це дозволяє певним компаніям продовжувати зростання та залучати міжнародні інвестиції.

Одним із ключових наслідків війни для M&A ринку є істотне зниження кількості угод за участі іноземних інвесторів, зокрема через ризики, пов'язані з військовими діями та економічною нестабільністю. Навіть великі міжнародні інвестори, які зацікавлені в українських активах, залишаються обережними через невизначеність щодо майбутнього економічного відновлення та політичної ситуації.

Війна в Україні суттєво вплинула на ринок M&A, проте навіть у складних умовах він зберігає перспективи, особливо у кризових галузях. Успіх угод залежить від адаптації бізнесу, стратегічного планування та залучення міжнародного досвіду. Важливими є оптимізація бізнес-процесів, упорядкування внутрішніх операцій, покращення фінансової прозорості та аудит, які допомагають знайти ефективного інвестора.

Значну увагу слід приділяти управлінню ризиками та захисту критичних активів, таких як логістичні центри, виробничі потужності та інтелектуальна власність. Диверсифікація географічної присутності та бізнес-напрямів може суттєво знизити ризики, пов'язані з регіональною нестабільністю. Розширення співпраці з міжнародними фондами, фондами розвитку та донорськими організаціями є важливим кроком для залучення стратегічних партнерів чи покупців. Особливу увагу варто звернути на локальних інвесторів, які сприяють консолідації ринку.

Технологічна готовність і цифрова трансформація бізнесу стають ключовими для залучення інвестицій. Найбільшу привабливість в умовах війни демонструють технологічний сектор, аграрна промисловість і сектор споживчих товарів, які завдяки своїй гнучкості залишаються конкурентоспроможними. Український ринок M&A, незважаючи на виклики, має потенціал до розвитку завдяки адаптації до нових умов, інноваціям і міжнародній інтеграції.

Таким чином, зазначений напрям досліджень є перспективним і таким, що має бути детально проаналізований та вивчений для подальшого розвитку українських компаній.

Внесок авторів: Микола Лейфура – концептуалізація і структуризація матеріалу, формулювання мети і завдань дослідження, методологія, розкриття теоретичних засад оцінювання вартості компаній у контексті угод M&A, написання (перегляд і редагування тексту); Олена Баженова – методологія, огляд наукових джерел, дискусія, написання (перегляд і редагування тексту), підготовка висновків та рекомендацій щодо перспектив розвитку ринку M&A в Україні.

Список використаних джерел

- Баженова, О., & Лейфура, М. (2024). Аналіз публічних угод злиття та поглинання (M&A) у фармацевтичній сфері на основі методу ринкових угод. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія "Економіка та управління"*, 11. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-11-01>
- Бочарова, Ю., Кожухова, Т., Іщенко, О., & Мантуленко, О. (2024). Світовий ринок злиттів та поглинань: стан та особливості трансформації. *Торієвля і ринок України*, 2(54). <https://doi.org/10.33274/2079-4762-2023-54-2-79-89>
- Вінік, Д., Шацька, Д., & Бичкова, Н. (2019). Ukrainian M&A market: perspectives and risks. *Економіка. Фінанси. Право*, 9(1), 16–21. <http://efp.in.ua/uk/journal-article/343>
- Лейфура, М. (2024). Оцінки вартості компаній у фармацевтичній сфері на основі ринкового підходу з використанням публічних M&A угод. *Шевченківська весна 2024. Стратегії економічного зростання: погляд у майбутнє для України, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, XXII*. https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/_2024.pdf
- Максименко, І. (2018). Злиття та поглинання як інструмент інноваційного розвитку: стан та перспективи в Україні. *Економічний вісник*, 2,

43–50. <https://eir.zp.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8face97f-dfb8-4c5f-abcf-e8a100e7c567/content>

Муріна, Г. (2022). Оцінка вартості бізнесу з нерівномірними капітальними витратами. *Світ фінансів* 2(71), 57–69. <https://doi.org/10.35774/sf2022.02.057>

Шербатюк, С. (2024). *M&A Radar: Ukraine: аналіз ринку M&A угод*. KPMG International. <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2021/08/m-a-radar.html>

Adra, S., Barbopoulos, L. & Saunders, A. (2019). The impact of monetary policy on M&A outcomes. *Journal of Corporate Finance*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101529>

Ai, Q., & Tan, H. (2020). Uncovering neglected success factors in post-acquisition reverse capability transfer: Evidence from Chinese multinational corporations in Europe. *Journal of World Business*, 55(3). <http://www.elsevier.com/locate/jwb>, <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101053>

Bianconi, M., & Tan, C. (2019). Evaluating the instantaneous and medium-run impact of mergers and acquisitions on firm values. *International Review of Economics and Finance*, 59, 71–87. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.08.005>

Bodt, E., Cousin, J.-G., & Officer, M. (2022). Financial constraints, ownership dilution, and the method of payment in M&A transactions. *Journal of Corporate Finance*, 75. 102250. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102250>

CMS Corporate M&A. (2024). *Expertise Emerging Europe M&A Report 2023/2024*. <https://cms.law/en/gbr/publication/emerging-europe-m-a-report-2023-2024>

Cooke, F., Wood, G., Wang, & Shuaishuai Li, A. (2021). Riding the tides of mergers and acquisitions by building a resilient workforce: A framework for studying the role of human resource management. *Human Resource Management Review*, 31(3). <https://doi.org/10.1016/j.hmr.2020.100747>

Damodaran, A. (2022). Equity Risk Premiums (ERP): *Determinants, Estimation, and Implications*. [www.ssrn.com](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060>

Dinc, I., & Erel, I. (2013). Economic Nationalism in Mergers and Acquisitions. *The Journal of Finance*, 68(6). <https://doi.org/10.1111/jofi.12086>

Drazdou, F. (2024). M&A in Central and Eastern Europe (CEE): Choosing your next investment destination. *Aventis Advisors*. <https://aventis-advisors.com/ma-in-central-and-eastern-europe>

Eulerich, M., Kopp, R. & Fligge, B. (2022). Mergers and Acquisitions Research – A Bibliometric Analysis. *European Management Journal*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3667230>

Fischer, M. (2017). The source of financing in mergers and acquisitions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 227–239. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.003>

Hossain, M. (2021). Merger & Acquisitions (M&As) as an important strategic vehicle in business: Thematic areas, research avenues & possible suggestions. *Journal of Economics and Business*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.106004>

Kaplan, S., & Ruback, R. (1994). *The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis*. NBER Working Paper No. w4724. Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=226993>

Karkowska, R., & Urjasz, S. (2023). How does the Russian-Ukrainian war change connectedness and hedging opportunities? Comparison between dirty and clean energy markets versus global stock indices. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 85. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101768>

King, D.R., Bauer, F., & Schriber, S. (2018). *Mergers and Acquisitions: A Research Overview* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429469459>

KPMG Private Enterprise. (2024, April 17). *Venture pulse Q12024: Global analysis of venture funding*. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/04/venture-pulse-q1-2024.pdf>

Olivera, P., Danese, S., Jay, N. et al. (2019). Big data in IBD: a look into the future. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, (16), 312–321. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0102-5>

Pinto, J., Henry, E., Robinson, T., & Stowe, J. (2007). *Equity Asset Valuation*, CFA Investment Series (2nd Ed.). <https://books.mec.biz/tmp/books/ITGVZUIMRPCIOBB6RSFP.pdf>

Pinto, J., Robinson, T., & Stowe, J. (2019). Equity Valuation: A Survey of Professional Practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219–233. <https://doi.org/10.1002/rfe.1040>

Röhner, F., Mateane, L., & Proaño, C. (2025). The Perverse Valuation Effect on Mergers and Acquisitions in Europe. *Economic Modelling*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106928>

Zheng, W., Zheng, Y., Yi, J., Shaheer, N. & Li S. (2024). Context matters: The signaling role of foreign bidders' reputation in cross-border acquisition contests. *Journal of World Business*, 59(4). <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2024.101551>

References

- Adra, S., Barbopoulos, L. & Saunders, A. (2019). The impact of monetary policy on M&A outcomes. *Journal of Corporate Finance*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101529>
- Ai, Q., & Tan, H. (2020). Uncovering neglected success factors in post-acquisition reverse capability transfer: Evidence from Chinese multinational corporations in Europe. *Journal of World Business*, 55(3). <http://www.elsevier.com/locate/jwb>, <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101053>
- Bazhenova, O., & Leifura M. (2024). Analysis of public mergers and acquisitions (M&A) in the pharmaceutical sector based on the market transaction method. *Problems of modern transformations. Series "Economics and management"*, 11 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-11-01>

- Bianconi, M., & Tan, C. (2019) Evaluating the instantaneous and medium-run impact of mergers and acquisitions on firm values. *International Review of Economics and Finance*, 59, 71–87. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.08.005>
- Bodt, E., Cousin, J.-G., & Officer, M. (2022). Financial constraints, ownership dilution, and the method of payment in M&A transactions. *Journal of Corporate Finance*. 75. 102250. [10.1016/j.jcorpfin.2022.102250](https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102250)
- Bocharova Y., Kozhukhova T., Ishchenko O., & Mantulenko O. (2024). The global mergers and acquisitions market: status and features of transformation. *Trade and Market of Ukraine*, 2(54) [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.33274/2079-4762-2023-54-2-79-89>
- CMS Corporate M&A. (2024). *Expertise Emerging Europe M&A Report 2023/2024*. <https://cms.law/en/gbr/publication/emerging-europe-m-a-report-2023-2024>
- Cooke, F., Wood, G., Wang, & Shuaishuai, Li, A. (2021). Riding the tides of mergers and acquisitions by building a resilient workforce: A framework for studying the role of human resource management. *Human Resource Management Review*, 31(3). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100747>
- Damodaran, A. (2022). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implications. [www.ssrn.com](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060>
- Dinc, I., & Erel, I. (2013). Economic Nationalism in Mergers and Acquisitions. *The Journal of Finance*, 68(6). <https://doi.org/10.1111/jofi.12086>
- Drazdou, F. (2024). M&A in Central and Eastern Europe (CEE): Choosing your next investment destination. Aventus Advisors. <https://aventis-advisors.com/ma-in-central-and-eastern-europe>
- Eulerich, M., Kopp, R. & Fligge, B. (2022) Mergers and Acquisitions Research – A Bibliometric Analysis. *European Management Journal*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3667230>
- Fischer, M. (2017) The source of financing in mergers and acquisitions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 227–239. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.003>
- Hossain, M. (2021). Merger & Acquisitions (M&As) as an important strategic vehicle in business: Thematic areas, research avenues & possible suggestions. *Journal of Economics and Business*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.106004>
- Kaplan, S., & Ruback, R. (1994). The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis. *NBER Working Paper*, No. w4724. Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=226993>
- Karkowska, R., & Urjasz, S. (2023). How does the Russian-Ukrainian war change connectedness and hedging opportunities? Comparison between dirty and clean energy markets versus global stock indices. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 85. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101768>
- King, D.R., Bauer, F., & Schriber, S. (2018). *Mergers and Acquisitions: A Research Overview*. <https://doi.org/10.4324/9780429469459>
- KPMG Private Enterprise. (2024, April 17). *Venture pulse Q12024: Global analysis of venture funding*. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/04/venture-pulse-q1-2024.pdf>
- Leifura M. (2024). Valuation of pharmaceutical companies based on market approach using public M&A deals. *Shevchenkivska Vesna 2024. Economic growth strategies: a look into the future for Ukraine, materials of the International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduate Students and Young Scientists*, XXII [in Ukrainian]. https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/_2024.pdf
- Maksimenko, I. (2018). Mergers and acquisitions as a tool of innovative development: state and prospects in Ukraine. *Economic Bulletin*, 2, 43–50 [in Ukrainian]. <https://eir.zp.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8face97f-dfb8-4c5f-abc-f-e8a100e7c567/content>
- Murina, H. (2022). Business valuation with irregular capital expenditures. *Svit finansiv – World of Finance*, 2(71), 57–69 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/sf2022.02.057>
- Olivera, P., Danese, S., Jay, N. et al. (2019). Big data in IBD: a look into the future. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, (16), 312–321. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0102-5>
- Pinto, J., Henry, E., Robinson, T. & Stowe, J. (2007). *Equity Asset Valuation, CFA Investment Series*. (2nd Ed.). <https://books.mec.biz/tmp/books/ITGVZUIMRPCIOBB6RSFP.pdf>
- Pinto, J., Robinson, T., & Stowe, J. (2019). Equity Valuation: A Survey of Professional Practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219–233. <https://doi.org/10.1002/rfe.1040>
- Röhrer, F., Mateane, L. & Proaño, C., (2025). The Perverse Valuation Effect on Mergers and Acquisitions in Europe, *Economic Modelling*, 142 <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106928>
- Shcherbatyuk, S. (2024). *M&A Radar: Ukraine: analysis of the M&A market*. KPMG International [in Ukrainian]. <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2021/08/ma-radar.html>
- Vinnik, D., Shatska, D., & Bychkova, N. (2019). Ukrainian m&a market: perspectives and risks. *Economics. Finance. Law*, 9(1), 16–21 [in Ukrainian]. <http://efp.in.ua/uk/journal-article/343>
- Zheng, W., Zheng, Y., Yi, J., Shaheer, N. & Li S. (2024). Context matters: The signaling role of foreign bidders' reputation in cross-border acquisition contests. *Journal of World Business*, 59(4). <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2024.101551>

Отримано редакцію журналу / Received: 27.09.24
Прорецензовано / Revised: 29.10.24
Схвалено до друку / Accepted: 20.11.24

Olena BAZHENOVA, DSc (Econ.), Prof.
ORCID ID: 0000-0003-3197-8426
e-mail: olenabazhenova@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Mykola LEIFURA, PhD Student
ORCID ID: 0009-0005-5544-8130
e-mail: mykola.leifura@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

COMPANY VALUATION IN THE CONTEXT OF M&A DEALS IN EUROPE AND UKRAINE: CURRENT STATE AND PROSPECTS

Background. The article studies company valuation in the context of mergers and acquisitions (M&A) transactions in the European and Ukrainian markets. Particular attention is given to modern valuation methods, particularly purchase price adjustments, earn-outs, and warranty insurance, which help minimize risks and ensure transaction efficiency.

Methods. Based on the methodology used by CMS. Several approaches were employed to analyze M&A transactions and company valuation within the context of European and Ukrainian markets. One of the key methods is comparative analysis, which allowed for the examination of differences in valuation approaches under various economic and regulatory conditions. The economic-statistical method was used to assess the impact of economic instability and legislative changes on the M&A process in Ukraine. This method helped identify market trends and M&A development prospects by analyzing indicators such as EBIT/EBITDA. Additionally, the financial modeling method was applied, involving a detailed analysis of purchase price adjustment (PPA) mechanisms and earn-outs.

Results. The paper examines the impact of these tools on M&A success, their application for process optimization, and their influence on economic stability in contemporary conditions. Modern trends in the European M&A market were analyzed, including the dynamics of deal volume and quantity over recent years. A comparative analysis was conducted, covering statistical data and reports from leading consulting firms such as KPMG and CMS. It was determined that digitalization and innovation are key drivers of M&A transactions in Europe, whereas in Ukraine, economic instability, an underdeveloped capital market, and the impact of military actions remain major challenges. Particular attention was paid to promising industries that, despite the crisis, remain attractive to investors. These include the technology sector, agricultural industry, and consumer goods sector. Due to their flexibility and ability to adapt to wartime conditions, these industries ensure growth and attract international investment.

Conclusions. Ukrainian companies face challenges integrating into international markets through M&A transactions, including risk management, asset protection, and adaptation to new economic realities. The specific characteristics of the Ukrainian M&A market are examined, particularly issues related to economic instability and an underdeveloped capital market that affect company valuation processes. The gradual integration of Ukrainian companies into international markets through M&A deals is noted, along with the specific challenges and opportunities for developing this market in the future. Conclusions are drawn regarding the further prospects of Ukrainian enterprises in the context of M&A transactions, considering the current market situation and the ongoing full scale invasion in Ukraine.

Key words: Company valuation, mergers and acquisitions, M&A transactions, EBIT/EBITDA, economic instability.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

УДК 338.2
JEL classification: G320
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/2>

Дмитро БАЮРА, д-р екон. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0002-1777-9546
e-mail: bayura69@gmail.com

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Антон КУЧИН, асп.
ORCID ID: 0009-0005-5246-5365
e-mail: anton.kuchyn@gmail.com

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

Вступ. Присвячено огляду і дослідженню впливу зовнішніх факторів на вдосконалення механізму фінансового планування, включення в нього новітніх інструментів на підприємствах України. Розробка власного фінансового плану відповідно до реальних умов зовнішнього середовища, а також забезпечення такого механізму його реалізації, що задовольняє умову сталого розвитку і водночас запобігає руйнівному впливу негативних тенденцій зовнішнього середовища – є одним із найважливіших завдань для керівного, фінансового та управлінського персоналу підприємств України.

Методи. Для розкриття теми і формування обґрунтованих висновків було застосовано і використано сучасні загальнонаукові методи в галузі економічних досліджень, як-то: системно-структурний аналіз для визначення поточного стану ринку; використовувались прямі методи збору інформації; компаративний метод; досліджувались дефініції шляхом аналізу суті понять і термінів; проводилось оцінювання впливу законодавчо-нормативних актів і визначення їх ефекту на зміни та вдосконалення механізму фінансового планування підприємств; проведено узагальнення і систематизацію фактично впроваджених новацій та ефективних адаптаційних інструментів під час нестабільності зовнішнього середовища.

Результати. Досліджено і проаналізовано вплив зовнішніх та внутрішніх факторів як таких, що безпосередньо спонукають суб'єктів підприємницької діяльності трансформувати механізм фінансового планування за рахунок застосування новітніх технологій, введення інновацій. Систематизовано зовнішні і внутрішні фактори, які впливають на зміну і новації в механіці фінансового планування; досліджено, яких саме змін зазнали певні складові механізму фінансового планування; запропоновано систему критеріїв, які характеризують якість цього механізму; які події впливають на подальшу зміну пріоритетів у фінансовому плануванні; детально описано, які саме новації впроваджені на сьогодні і застосовуються в діяльності підприємств України.

Висновки. Визначено й узагальнено проблематику, що впливає на швидкість і можливість застосування новацій у механіці фінансового планування підприємствами в Україні. Визначено найважливіші підходи і фактори, які впливають на успішність змін у фінансовому плануванні в сучасних умовах.

Ключові слова: новації, фінансовий механізм, макроекономічні тенденції, критерії якості, інституційне забезпечення, інноваційні технології.

Вступ

Актуальність питання, покладеного в основу цієї статті полягає в тому, щоб показати, як саме вплив зовнішніх і внутрішніх факторів обумовлює зміни в дії механізму фінансового планування, і систематизувати ці зовнішні фактори та визначити, на які саме елементи і як вони вплинули. Фінансове планування ґрунтується на стратегічній і оперативній складовій по усіх видах економічної діяльності, у тому числі, інформує про наявність або можливість виникнення негативних ситуацій, які можуть сприяти виявленню причин дестабілізації з метою прийняття відповідних коригувальних рішень. Для важливих стратегічних розрахунків потрібно постійно вивчати й інтегрувати новий контекст, адже умови побудови підприємницького досвіду і поведінки підприємства на ринку постійно, а де-інколи і кардинально, змінюються, підлаштовуючись під зовнішні зміни і виклики. І, чим раніше підприємство зможе задіяти фактор майбутніх змін у своєму плануванні, тим адаптованішим воно буде, тобто і більш фінансово стійким. Це відбувається за рахунок застосування новітніх методик, засобів при фінансовому плануванні, своєчасному реагуванні на формування нових підходів і умов в економічному, фінансовому, ринковому середовищі.

Огляд літератури. Над питанням фінансового планування працювало багато вітчизняних вчених-дослідників, праці яких є суттєвим вкладом в розвиток цього сегменту фінансів та економіки. У своїх дослідженнях вчені піднімали і висвітлювали теми про відродження

економіки через розвиток власного внутрішнього ринку (Чухно та ін., 2012). А його розвиток, у свою чергу, вбачали через підвищення платоспроможності всіх суб'єктів ринку: товаровиробників, споживачів, інвесторів, регіонів, держави. У їхніх роботах акцентовано увагу на посиленні інвестиційного процесу, що актуально і в наші дні (Гець та ін., 2018). Розглядалась і обґрунтовувалась можливість інвестування в економіку підприємства, галузі, регіону за рахунок мобілізації власних джерел підприємств та ефективного їх використання, усвідомленого планування (Поддєрьогін, & Скокій, 2018).

Великий науковий внесок у практичний розвиток економічної думки, і безпосередньо з питань фінансового стратегічного планування, внесли українські економісти зарубіжжя, як наприклад, Володимир Тимошенко, Роман Роздольський, Богдан Гаврилишин та інші. Саме вони є тими, хто вивчав іноземний досвід, описував його, надавав інформаційну практичну допомогу розбудові українського підприємництва, економічного середовища держави, сприяли вивченню і залученню західних моделей фінансового планування.

Однак більшість наукових робіт, у розрізі фінансового планування і застосування його механізму на підприємствах України, стосувалась опису існуючих проблематик, винесення їх на обговорення на широкий загальний та прогнозування можливих проблем у майбутньому. Із сучасних досліджень, зокрема питання обґрунтування основних напрямів удосконалення фінансового планування на підприємстві на основі вивчення теоретичних та практичних

аспектів даної проблематики (Сельська, 2017), або ж актуалізація поточних проблем фінансового планування на підприємствах в умовах сьогодення (Корпан, & Рубаха, 2017) тощо. Все це доводить, що на тлі значної невизначеності та біфуркації необхідно застосовувати більш сучасні методики та засоби при фінансовому плануванні, які відповідають умовам часу.

Останні праці зарубіжних економістів, науковців щодо розбудови сучасних механізмів фінансового планування ґрунтуються не лише на вирішенні фінансової проблематики підприємств і фінансового планування, але й на врахуванні нових чинників, зокрема у частині прогнозування або аналітичного оцінювання створення та введення новітніх інструментів, у тому числі, з використанням методів штучного інтелекту. У роботах таких зарубіжних економістів, як Р.С. Каплан, Д.П. Нортон, піднято питання інтеграції бізнес-процесів, інноваційних нововведень, розробки методів ABC та BSC – системи збалансованих показників як системи управління. І це є новаторською розробкою, яка наразі активно впроваджується в механіку фінансового планування та українськими підприємствами. Тому необхідним є не лише розкриття проблем, а й висвітлення питань ефективності від впровадження новітніх методик, засобів, інноваційних способів при фінансовому плануванні, у тому числі, і з метою вирішення проблемних питань. Для України дослідження позитивного й ефективного досвіду застосування у фінансовому плануванні новацій під впливом поточних зовнішніх подій також продовжує бути актуальною темою. Описуються сучасні інноваційні підходи до фінансового планування на підприємстві (Каламбет, 2015). Розглядається впровадження новацій механізму фінансового планування на прикладах конкретних суб'єктів малого підприємництва (Бондаренко, 2015). Вивчається роль і значення фінансового планування та прогнозування в діяльності підприємства під час війни, цифрова трансформація фінансової системи України в умовах євроінтеграції (Єскатерінін, & Шубенко, 2023). Для дослідження було поставлено завдання проаналізувати своєчасність реакції вітчизняних підприємств на вплив зовнішніх подій, факторів при розробці фінансового плану і впровадженні механізму його реалізації протягом визначеного часового періоду – один фінансовий рік, з'ясування можливості швидкого внутрішнього реагування управлінським складом підприємства, можливості внесення змін чи коригувань, використання прогностики і її функціонального застосування та вплив на кінцевий показник результатів фінансової діяльності підприємств.

Метою статті було показати практичне впровадження тієї чи іншої новації в механізм фінансового планування, та під впливом яких саме подій таке впровадження стає необхідним. У сучасному світі бізнес-середовище демонструє, що фінансове планування стає більш складним і вимагає інноваційних технологій, таких як фінансові системи автоматизації, штучний інтелект, великі бази даних та швидкість їх застосування. Відповідно до цієї мети у статті автори:

- досліджують практичні питання взаємозв'язку між зовнішніми подіями та впровадженням того чи іншого інноваційного методу, принципу при фінансовому плануванні на вітчизняних підприємствах в умовах поточної політичної, соціальної і економічної кризи;
- характеризують процес фінансового планування як модель динамічної рівноваги;
- систематизують і обґрунтовують критерії якості механізму фінансового планування.

Методи

З метою отримання детальної інформації як бази даних для вивчення й аналізу, дослідження статичності та динамічності в підході застосування механізму фінансового планування, використовувались прямі методи збирання інформації з офіційних джерел, спеціалізованої тематичної літератури, публіцистичних джерел, поточні дослідження сучасних науковців тощо. Усі ці дані становлять інформаційну і фактологічну базу для дослідження: це законодавчі і нормативні акти України та ЄС, аналітичні матеріали міністерств та відомств, таких як Міністерство фінансів України, Державна статистична служба України, відкритих баз даних, як-то Дія. Бізнес. Для дослідження дефініцій проаналізовано сутність понять і термінів, які використовуються в галузі фінансового планування і пов'язані з ним інформаційні дані щодо зміни пріоритетних статей при фінансовому плануванні підприємств. Аналізувались матеріали та статистичні показники протягом попередніх років.

З огляду на діагностування, слід зазначити позитивну динаміку в розумінні практичного застосування механізму фінансового планування підприємствами, що вбачається в таких факторах, як:

1) активний розвиток методів прогностики стає основним підґрунтям фінансового планування. Дієвість механізму фінансового планування буде забезпечувати управлінський склад підприємства, а ефективність буде залежати від якісної і своєчасної прогностики, тобто від правильно підібраної для певного підприємства прогнозної моделі, від однозначності розуміння суті того чи іншого терміна, який використовується в економічному чи фінансовому ментальному просторі, максимальному прагненні відповідати умовам ринку, а не входити з ним у протиріччя, щоб актуальність мети відповідала поточним реаліям часу;

2) напрацьовується методичний підхід щодо балансування між довгостроковими (стратегічними) і поточними фінансовими планами, що забезпечує динамічну взаємодію;

3) метод обережності стає внутрішнім стандартом і використовується як у прогнозах, так і в оцінюванні свого поточного фінансово-економічного становища, що надає більш розумний і ефективний підхід при використанні власних ресурсів. Це має прямий вплив на покращення середньозваженого показника обсягів у грошовому еквіваленті, які планується отримувати представниками мікро-, малого та середнього бізнесу наприкінці фінансового року;

4) індекс активності українського бізнесу (UBI) постійно зростає. Станом на травень 2024 р. UBI досяг 43,7 пунктів із 100 можливих у міжнародному рейтингу і перевищує показник попереднього року (Тарасовський, 2024). Це свідчить про те, що бізнес стає більш активним, нарощує товарообіг, встановлюються ділові і торгові зв'язки, створюються робочі місця, ефективно використовуються активи;

5) підприємства переформатовують ядро свого стратегічного фінансового планування на людський фактор, тобто починають впроваджувати політику збільшення прибутку через формулу сукупності складових професійних рис працівників, збільшення потоку клієнтів, продовження життєвого циклу клієнтів одночасно (Customer Experience) як єдину систему. Таким чином, зміна фокусування цілей, не змінюючи мету, забезпечує сталість розвитку на ринку;

6) розробка довгострокових стратегій як єдиного ланцюга короткострокових стратегій фінансового планування, що є новітнім у його механізмі;

7) зміна фокусу оцінювання складових фінансового плану, як-то визнання видатків на навчання персоналу інвестицією, а не витратами, змінився погляд на конкуренцію. Наразі вона розглядається як перевага у зрілості і якості прийняття рішень та здатності робити висновки по завершенню виконання задач тощо.

Вищевказані обґрунтування, як і висновки, стали можливими, у тому числі, завдяки дослідженням стану та потреб бізнесу в умовах війни: результати опитування у квітні-травні 2024 р., які були викладені в публічному доступі на порталі Дія. Бізнес. Участь в опитуванні прийняли 502 респонденти – власники та CEO підприємств мікро-, мало- та середнього бізнесу України (Дія. Бізнес, 2024).

Наукові дослідження базуються здебільшого на вивченні й аналізі даних про підприємства постфактум, і тому висновки таких досліджень містять більше проблемних питань щодо діяльності підприємств і механіки фінансового планування зокрема. А бізнес опановує нюанси планування в поточному часі, на власних ресурсах, створюючи власний досвід, як у досягненнях, так інколи і через суттєві втрати. У сукупності, поєднання наукових досліджень, їх висновків, надають можливість створити аналітичні і прогностичні бази даних, математичні моделі розвитку, які бізнес може застосовувати в поточному моменті своєї діяльності, вимірювати ними власні показники і коефіцієнти, створювати і впроваджувати нові моделі використання коштів, ефективності діяльності та адаптувати свою внутрішню стратегію до зовнішніх викликів не в момент, коли такі відбулися, а прогнозовано, упереджуючи втрати.

Незважаючи на суб'єктивність обрання підходу до механізму фінансового планування кожним конкретним підприємством, для підприємницького і наукового середовища має бути властиве єдине розуміння суті термінів, які використовуються. А тому, застосування дефініційного методу є необхідним для вироблення уніфікованого підходу до розуміння будь-якого терміна. Сенсова складова кожного поняття, яке складається з кількох слів, має бути єдиним в інформаційному навантаженні та усвідомленні. Тому розбір понять складових терміна "механізм фінансового планування" є доречним. Він складається з трьох понять: "фінансовий", "механізм", "планування".

1. *Механізм* (принцип) у переносному значенні – система функціонування будь-чого, сукупність проміжних станів або процесів будь-яких явищ (Білодід, Бурячок, & Доценко, 1973, т. 4);

2. *Фінансовий* – стосується фінансів; пов'язаний з організацією фінансів, грошового обігу і кредиту (Білодід, Лагутіна, & Ленець, 1975, т. 6);

3. *Планування* – визначається як процес розробки системи фінансових планів і планових (нормативних) показників по забезпеченню розвитку підприємства необхідними фінансовими ресурсами і підвищенню ефективності його фінансової діяльності в майбутньому періоді (Білодід, Бурячок, & Гнатюк, 1979, т. 10, с. 599).

Сутнісна складова визначення дає розуміння того, що саме вкладається і що саме забезпечує той чи інший термін, оскільки під ним розуміється певна дія, яка провадиться в суспільстві або галузі. У спеціалізованій літературі є багато визначень "Фінансового механізму" та "Фінансового планування" як економічного явища. У різних джерелах різні автори тлумачать "фінансовий механізм" через якусь одну його характеристику.

Наприклад, як "механізм контролю та розподілу фондів грошових коштів і фінансових ресурсів", або як "сукупність форм і методів створення та використання фінансових ресурсів з метою забезпечення різноманітних потреб", або як "систему державних законів і нормативних актів, що регулюють фінанси підприємства" тощо (Арбузов та ін., 2011, с. 504). Проаналізувавши більшість визначень, можна їх узагальнити таким чином: *механізм фінансового планування* – це цілісна система, яка формується із сукупності обов'язкових елементів, що покладені в основу певної спрямованості дій, через які будуть забезпечені найефективніші для конкретного суб'єкта господарювання в певних умовах процедури створення та ефективності користування фінансовими ресурсами.

Результати

Постійність змін у політичному, законотворчому, соціальному та економічному напрямках у світі чинить їх прямий вплив на ті ж самі напрями і в Україні. Інколи такі зміни відбуваються дуже швидко і мають радикальний характер. І саме це вимагає від українських підприємців швидкого, точного реагування на них, прийняття таких відповідних управлінських рішень, які забезпечать підприємство стабільністю на ринку, конкурентоспроможністю та прибутковістю.

Найбільш істотні зміни відбулися впродовж 2022-2023 років. Військова агресія щодо України, зміна політичних акцентів, імплементація великої кількості законодавчих актів Євросоюзу до законодавства України, зміна регіонального ринку, міграція трудових ресурсів, доступний вихід на європейські ринки, перебудову логістичних ланцюгів і ще багато інших зовнішніх чинників дуже швидко посприяли зміні в поглядах на принципи ведення бізнесу, вибір бізнес-моделі, фінансове планування, учасників бізнесу, працівників, засновників, бенефіціарів, що переформатувало умови і принципи ведення підприємництва.

Суб'єкти підприємництва в сучасній економічній системі посідають місце досить специфічне. З одного боку, це системна одиниця держави, яка має дотримуватись законодавчих нормативів, а з іншого, це самостійна структура, орієнтована на розвиток і забезпечення власних інтересів за рахунок розробки власної політики, фінансових механізмів тощо. Як системна одиниця в економіці держави суб'єкти підприємництва є тими, хто наповнює бюджет за рахунок податків від проведення власної діяльності. При цьому мають, у своїй сукупності, безпосередній вплив на оновлення економічної системи за рахунок власного постійного динамічного розвитку, технологічного оновлення, введення нових видів діяльності, у тому числі і за рахунок застосування новітніх методів фінансового планування. Тому сьогодні так важливо систематизувати і поширити новий досвід, який бізнес отримує за останні три роки та використовує його новаторські підходи та моделі при реалізації механізму фінансового планування.

Зазвичай структуру фінансового механізму описують як складову п'яти взаємопов'язаних елементів:

- 1) законодавче регулювання;
- 2) нормативне визначення;
- 3) інформаційне забезпечення;
- 4) способи і методи фінансування;
- 5) фінансові засоби (важелі).

Взаємопов'язаність полягає в тому, що зміна будь-якого одного з них впливатиме на всі інші. Кожен із цих елементів є не статичним, а динамічним, оскільки залежить від зовнішніх факторів ринкової економіки. Загальноекономічні процеси тісно пов'язані із соціальними,

суспільними та політичними аспектами, що виражається у законодавчому закріпленні певних норм, які так само можуть змінюватись під тиском тих чи інших подій як у суспільстві, так і в економіці. Усе це створює постійно змінну динамічну модель, усередині якої відбувається функціонування підприємств, усередині структури яких відбувається прийняття рішень для ефективного функціонування системи управління фінансовими ресурсами такого підприємства.

У чому полягає і як відображається вплив змін у зовнішньому середовищі на структурні елементи фінансового планування розберемо на нижченаведених прикладах.

I. Законодавче регулювання та нормативне визначення. За цей час відбулися такі зміни (на прикладі кількох законодавчо-нормативних актів):

1. Запланована інтеграція на законодавчому рівні з ЄС дає можливість прискорити зближення рівнів доходів із рівнями держав-членів ЄС до 2030–2050 рр., створюючи значні стимули для економічного розвитку.

2. Директива ЄС "Про корпоративну звітність зі сталого розвитку" є новим нормативно-правовим актом. За цим документом компанії мають додатково розкривати досить великий обсяг деталізованої інформації не лише щодо сталості розвитку, а й про його стратегічні наслідки. ERSR-стандарти починають застосовуватися до ряду компаній, що відповідають визначеним критеріям уже з 2024 року (Верховна Рада України, 2022). Її нормативи знаходять відображення в МСФЗ, які імплементовані до нормативно-правових актів України. Ця Директива є наступним кроком ратифікованої Угоди між Україною та Європейським Союзом про участь України у програмі ЄС LIFE (т. зв. зелена угода) (Безверхий, 2024, с. 136).

3. Мінфін постійно змінює і вдосконалює критерії, за якими визначає підприємства, установи й організації, які мають важливе значення для національної економіки, і такі зміни мають постійний характер, що слід брати до уваги підприємцям як ризик-фактор (Мінфін, 2024).

Як наслідок, 2652 компанії відкрили іноземці в Україні після початку російського вторгнення та 16 найрозгалуженіших компаній України, а загалом понад 500 українських компаній відкрили свої представництва в країнах ЄС, чим забезпечили собі такі можливості (Прокопишина, 2023), як:

- доступ до великих ринків збуту;
- прозорість ведення бізнесу;
- "біле" оподаткування;
- використання інформаційних систем;
- відсутність митних обмежень у країнах ЄС;
- відсутність кількісних обмежень у країнах ЄС;
- спрощені адміністративні процедури;
- залучення інвестицій і грантів;
- збільшення обсягу іноземного капіталу в обороті.

По-перше, це має прямий вплив на перспективне стратегічне планування, а саме, планувати прибутковість та планувати грошові потоки інвестиційної діяльності. У цьому контексті найбільше застосовують такі новації цифрової трансформації, як резервне планування, аналіз великих даних, кібербезпека.

По-друге, заохочує до довгострокових перспектив розвитку підприємства.

По-третє, вимагає більшої мобільності і застосування додаткових проміжних реперних прогнозних показників. Міжнародні бізнес-відносини передбачають розуміння законодавчих особливостей регулювання діяльності, звітності іноземного партнера. Плануючи довгострокові

відносини, ми повинні розуміти, що партнерство має забезпечити такий показник, як звітування, закриття фінансового року, а у кожного з партнерів або на іншій території може не бути прив'язки до календарного року, як в Україні. Тому при плануванні фінансової діяльності на певний фінансовий рік підприємства-партнери повинні узгодити платежі, поставки, додаткову звітність з умовами іншої юрисдикції, при цьому забезпечити свою. Тобто передбачити прогнозні показники проміжної звітності і передбачити їх у фінансовому плані.

II. Інформаційне забезпечення. Вплив інформаційного забезпечення розглянемо на прикладі інформаційних даних оцінювання (табл. 1), яке розроблено Центром економічного відновлення (CER) та міжнародною групою компаній ADVANTERGROUP у межах проекту "Програми розвитку ООН (UNDP) "Підтримка України" (Центр економічного відновлення (CER), 2024).

Для прикладу проаналізуємо дві тези. *Теза перша.* Оцінюючи дані щодо бізнес-перспектив, дослідники наголошують, що вплив на макроекономічну ситуацію в Україні та сприяння переходу до відновлення відбувся за рахунок міжнародної допомоги. Табл. 1 демонструє показники, які наведено за наслідками вищевказаного дослідження: можливість приросту ВВП, збільшення міжнародних резервів і фінансування, інші ліквідні і проблемні статті економіки та фінансів, в умовах чого будуть працювати вітчизняні підприємства та вибудовувати свою фінансову політику і плани. Ці показники дуже інформативні і демонструють збільшення міжнародних резервів як джерела фінансування. Це значить, що підставою для їх отримання будуть певні вимоги і критерії. Чим раніше відбудеться реакція місцевого бізнесу на такі вимоги, тим якісніше буде підготовка, планування, можливо переформатування сегментів діяльності або внутрішніх критеріїв підприємств та, як наслідок, відображення в фінансових планах і забезпечення продуктивності діяльності.

Теза друга. Дослідження передбачає й обґрунтовує, що підприємства очікують прискорення економічного зростання у довготривалій перспективі. Це прискорення має прогнозований темп до 6 % у 2025 р. та 7,5 % у 2026 р. Але враховуємо, що ці прогнози засновані на припущенні, що суттєвих змін у ситуації безпеки протягом 2024–2025 рр. гарантовано не передбачається. А це означає, що за базовим сценарієм економіка функціонуватиме лише за рахунок виробничих фондів (Центр економічного відновлення (CER), 2024). Для підприємства це може бути інформацією прямої дії та перевірки їх продуктивності, ефективного використання або оновлення МТБ так само, як і проведення показників темпів економічного зростання і проведення порівняльної аналітики щодо темпів власного зростання та за рахунок чого. Оскільки одним з основних завдань фінансового планування є ресурсність збалансування, у тому числі, на засадах самодостатності, кругообігу виробничих фондів. І на цій стадії активно впроваджуються і знаходять відображення у фінансовому плануванні технологічні нововведення, ресурсна оптимізація, резервне планування.

III. Фінансові методи. Їхня структура складається з таких ланок:

- фінансового планування;
- фінансового оперативного управління;
- фінансового контролю;
- фінансового забезпечення;
- фінансового регулювання.

Таблиця 1

Макроекономічні тенденції за оцінюванням МВФ

Індикатор	2022 р.	2023 р.	2024 р.*
ВВП, млрд грн	5,191	6,625	7,730
Зростання реального ВВП, %	29,14	4,9	3,6
Зростання індексу споживчих цін (CPI), % (грудень до грудня)	26,6	5,8	9,8
Приріст ІСЦ, % (в середньому)	20,2	12,9	8,3
Сальдо поточних рахунків, млрд дол.	8	-7,3	-11
Валові резерви НБУ, млрд дол.	28,5	41,8	44,7
Зростання середньої номінальної заробітної плати, %	6	17,7	15,8
Експорт товарів, млрд дол.	40,9	33	35
Експорт товарів і послуг, млрд дол.	57,5	50	52
Експорт товарів і послуг, % ВВП	35,9	29,6	26,4
Імпорт товарів, млрд дол.	-55,6	-59	-63
Імпорт товарів і послуг, млрд дол.	-83,3	-86	-88
Імпорт товарів і послуг % ВВП	52	51	44,8
Рівень покриття імпорту експортом (товарів і послуг), %	69,1	58,1	59,1
Сальдо зовнішньої торгівлі товарами та послугами % ВВП	-16,1	-21	-18
Баланс поточного рахунку, млрд дол.	8,0	-7,3 (-11,0 %)	-11,0 (-7,2 %)
Міжнародні резерви, млрд дол.	28,5	41,8 (38,3 %)	44,7 (42,6 %)

Джерело: складено автором на основі даних (Центр економічного відновлення (CER), 2024).

Ця частина фінансового планування зазнала найшвидших змін і сприяло цьому:

- новітні інформаційні технології, що широко впроваджувались на підприємствах;
- застосування можливостей штучного інтелекту, що напругу вплинуло на функціонал працівників;
- роботизація процесу автоматизації;
- бізнес-аналітика;
- застосування блокчейну як інструменту;
- впровадження новітніх фінансових технологій;
- впровадження електронної комерції.

На підставі цього, підприємства в умовах невизначеності і мінливості умов адаптують механізм забезпечення стратегічних планів через короткострокові цілі або компенсують нестачу спеціалістів, робочої сили за рахунок програмного забезпечення, штучного інтелекту та механізації процесів, відповідно. Однак їх впровадження в широкому загалі вимагає від підприємства вкладів або в заробітну платню спеціалістів, що мають навички працювати з такими системами, або в забезпечення навчання власних працівників. Цей елемент механізму фінансового планування також зазнає змін через впровадження міжнародних стандартів фінансової звітності через вимогу дотримання певних правил і проведення додаткових розрахунків щодо активів, зобов'язань і прибутку. Це необхідно для інтеграції фінансової системи України в ЄС, яка прагне відповідати його стандартам. Один із ключових аспектів, що вимагає адаптування або додаткових розрахунків для врахування європейських особливостей у внутрішніх показниках, є розрахунок стійкого розвитку та кліматичних ризиків для промислових підприємств, так званий зелений курс. Це може вимагати нових підходів до оцінювання вартості викидів вуглецю та інвестицій у "зелені" проекти, що потребує адаптації розрахунків та інших інструментів фінансового планування. Інкorporація стратегії сталого розвитку, як вимога до держави, має прямий вплив на великі промислові підприємства, банківський сектор, сільгосппідприємства, а через їх продукти, такі як фінансова ставка, банківський відсоток, собівартість ресурсів, сировини тощо, на усіх інших суб'єктів господарювання.

Із метою своєчасного і достовірного в поточному часі оцінювання ефективності використання фінансів та інших активів і ресурсів, для виявлення відхилення фактичних показників від запланованих, використовують комплекс формул у послідовності, а не окремо, що продемонстровано за показниками, наведеними в табл. 2.

Інформативно ефективність використання фінансів підприємствами України можна побачити в узагальнених даних Державної статистичної служби України. Попри невизначеність і важкий економічний стан країни, у 2022 р. від фінансово-господарської діяльності підприємства мали можливість на 15 % перевищити заплановані в держбюджеті надходження по податках і зборах, а у 2023 р. на 3,5 %. Однак така можливість відбулася саме завдяки міжнародній фінансовій допомозі. У 2022 р. близько 34 % підприємств були збитковими, решта показали прибуткову діяльність. У 2023 р. показник збиткових підприємств зменшився до майже 30 % і зростає кількість існуючих суб'єктів бізнесу, що відобразили прибутковість у фінансових результатах (Державна статистична служба України, 2024). Порівняння даних за звітні періоди здійснювалось по зіставній сукупності великих, середніх і малих підприємств. Це підтверджувалось даними Міністерства економіки України в щорічному моніторингу основних подій в економіці України (Міністерство економіки України, 2024). У січні 2024 р. порівняно із січнем 2023 р. більшість агрегованих видів економічної діяльності сформували позитивний прибутковий внесок до ВВП країни.

"Ефективність використання фінансів підприємствами напругу впливає на індекс очікувань ділової активності (ІОДА). У 2023 р. у 21,6 % опитуваних респондентів результати на 100 % відповідають очікуванням (9,3 % – у 2022 р.), у 16,5 % – перевищили очікування на 10–30 % (8 %, відповідно) та в 9,2 % – суттєво перевищили очікування (на 40 % і більше) (6 %, відповідно). Водночас у 44,5 % – результати роботи були нижчими або суттєво нижчими за очікувані показники (50,1 %, відповідно) та 8,2 % – частково або повністю припинили роботу (26,5 %, відповідно). За даними Держстату індикатор економічних настроїв у І кв. 2024 року становить "плюс" 3,8 % ("мінус" 4,8 % у І кв. 2023 р.)" – відповідно до дослідження стану МСБ в Україні, проведеного "AdvanterGroup" (Центр економічного відновлення (CER), 2024).

Як безпосередньо сам інструмент є засобом дії фінансового методу? На сьогодні таким інструментом стають не лише фізичні об'єкти, такі як гроші або товар, а й інноваційні, такі як час, ресурс, якість, інформація, електронні активи тощо. Тобто те, що забезпечує процеси, але не існує у фізичному вигляді, тобто інтелектуальні і розрахункові параметри.

Таблиця 2

Показники оцінювання ефективності використання фінансів бюджету

№	Показник	Формула	Характеристика
1	Розрахунок відхилення за витратами	Фактичні витрати – Заплановані витрати	Якщо результат позитивний, це означає перевитрату бюджету, а якщо негативний – економію коштів
2	Відсоток відхилення	$\frac{\text{Фактичні витрати} - \text{Заплановані витрати}}{\text{Заплановані витрати}} \times 100$	Використовується для оцінювання масштабів відхилення
3	Відхилення за обсягом виконаних робіт	Фактичний обсяг – Запланований обсяг	Позитивний результат свідчить про перевиконання плану, а негативний – про недовиконання
4	Вартісне відхилення	(Фактична вартість одиниці – Запланована вартість одиниці) x Фактичний обсяг	Відображає, чи були фактичні витрати вищими або нижчими за очікувані через зміну вартості ресурсів
5	Операційне відхилення	(Фактичний обсяг x Заплановану вартість одиниці) – Заплановані витрати	Допомагає оцінити, наскільки ефективно використовуються ресурси для досягнення запланованих результатів
6	Коефіцієнт виконання бюджету	$\frac{\text{Фактичні витрати}}{\text{Заплановані витрати}}$	Якщо коефіцієнт менше 1, це свідчить про недовикористання бюджету, більше 1 – про перевитрату
7	Коефіцієнт відхилення в часі	Фактичний термін – Запланований термін	Позитивне значення вказує на затримку, а негативне – на дострокове виконання
8	Зведене відхилення	(Фактичний обсяг x Фактичну вартість одиниці) – (Запланований обсяг x Заплановану вартість одиниці)	Поєднання обсягу та вартості дозволяє отримати повну картину ефективності управління ресурсами в рамках бюджету

Джерело: складено автором.

Змінився такий відомий нам інноваційний метод фінансового планування, як впровадження перспективних управлінських заходів, з метою об'єднання всіх з управлінських напрямів і їх відповідність загальній стратегії. Наразі це вже не є достатнім для ефективного забезпечення механізму реалізації фінансового планування. Зараз нагальним є забезпечення своєчасності взаємозв'язків між всіма ланками, рівнями фінансового планування, щоб досягти безперервності і несутеречності всередині його механізму функціонування. Цей метод забезпечує діагностування можливих проблем узгодження між плановими рішеннями, локальними цілями поточного та оперативним плануванням, стратегічною метою функціонування підприємства. І для цієї мети застосовується комплексне впровадження ERP-системи управління. Або впровадження RPA (Robotic Process Automation) системи, для порівняння фактичних даних з прогнозами й отримання інформації про можливу помилку "до", а не після події. Це, у свою чергу, дає можливість розробити фінансовий план гнучким і коригувати його з мінімальними затратами часу, обчислюючи поточні чи прогнозні дані. Цим забезпечується:

- взаємодія між контрольними і моніторинговими функціями;
- безперервність таких контрольних і моніторингових функцій, наприклад з контролю якості продукції;
- своєчасність і повнота виконання поставлених задач, планових завдань;
- ефективне в часі управління грошовими потоками.

І саме через подібні інструменти можливе вирішення такої проблематики, як визначення максимально придатних заходів для підвищення ефективності реалізації механізму фінансового планування і прогнозування за рахунок максимально повного визначення і своєчасного уточнення факторів стримування негативних процесів та підстав, що їх викликали.

Законодавчі, інформаційні елементи фінансового механізму розглядаються з позиції "наперед", тобто при

фінансовому плануванні враховуються не тільки діючі в моменті вимоги і нормативи, а й вивчаються проекти змін, що плануються в правовому полі, під які закладається або страховий резерв, або додатковий часовий вагиль та впроваджується резервний алгоритм "якщо – то". Стратегування за змінних умов, у новій реальності, тоді якісне, коли невизначеність та хаос може перевести у визначеність та бізнес-результати.

Так само, сучасні умови перемістили фокус уваги на людський потенціал як ресурс, як актив, а не тільки як "витратна складова по заробітній платі". І у вітчизняних підприємств ця стаття враховується шляхом додавання до фінансового планування як інноваційного процесу – безперервності навчання персоналу та безперервності вдосконалення процесів, що також пов'язано з людським фактором. Другий аспект фокусу уваги на людському факторі звучить так: "Спочатку клієнт, а потім профіт". В умовах сьогодення критично змінюються клієнтська поведінка і, як наслідок, умови вибудовування клієнтського досвіду. А це є важливим фактором для стратегічних розрахунків, які знаходять своє відображення у фінансовому плануванні, оскільки саме клієнт формує грошовий обіг, попит, лояльність, нематеріальні активи на кшталт репутації тощо. Так само, значні вкладення відбуваються не стільки в товар чи послугу, скільки в забезпечення на підприємстві таких навичок у працівників, які здатні приймати out-of-box рішення і діяти у ситуаціях нестандартних, коли звичайні правила не діють. На цих прикладах вбачається, як формується зовсім новий підхід до оцінювання людського фактора. Деякі підприємства враховують витрати на навчання або залучення спеціалістів як капіталовкладення, і включають такі статті основи довгострокового розвитку підприємства.

За таких умов підприємство серед фінансових методів як складової фінансового планування опановує у сфері "фінансове оперативне управління" не лише метод управління через якість, а й методи управління за рахунок швидкості, а також активно розвивається ситуаційний метод. Його основа базується на тому, що, оскільки є безліч

факторів, які активуються або самим підприємством, або у зовнішньому середовищі, то не може існувати якийсь один універсальний метод управління або реалізації. Тому в кожній конкретній ситуації найефективнішим буде той метод, який найбільш повно відповідає її суті в моменті. Саме його слід використовувати і якомога швидше. Саме у швидкості застосування більш вдалого до ситуації методу і криється успіх. Впровадження таких нових інструментів надає можливість:

по-перше, своєчасно отримати інформацію про доцільність прийняття рішення по управлінню фінансовими ресурсами підприємства;

по-друге, швидко і з мінімальними витратами реагувати на зміну ринку, передбачати ризики та ставити за мету досягнення максимальної рентабельності.

В основі новацій у процесі фінансового планування лежить нове сприйняття економічних процесів. Окрім того, не втрачають актуальності такі сучасні інноваційні підходи щодо фінансового планування, як процесний та результативний методи. Саме їх описують у багатьох наукових статтях як позитивний досвід, що з успіхом пройшов опробування в економічно розвинених країнах. Відмінність між ними полягає в об'єкті, на який спрямовано вплив сукупності методів, прийомів управління, інструментів, заходів тощо. Процесний метод спрямований на рух фінансових активів, а системний метод відображає вплив зовнішніх фінансових факторів на стан і розвиток об'єкта управління. Дослідження успішних кейсів компаній показують взаємозв'язок цих двох методів, що працюють разом, утворюючи ланцюг адаптивності і результативності.

Узагальнюючи вищевикладене, робимо висновок, що суттєві зміни відбулися за дуже короткий проміжок часу і вплинули на всі фінансові, господарські і бізнес-процеси. На сьогодні інтегрувались і остаточно зафіксувались такі новації в моделі механізму фінансового планування, як:

1. LCM-модель. Ця так звана модель життєвого циклу враховує різні етапи життя людини і відповідно до них коригує фінансові плани.

2. Система Out-of-box рішень, вимагає від працівників здатність приймати рішення у нестандартних ситуаціях, коли звичайні правила не діють.

3. Фінансове планування на основі поведінкової економіки передбачає врахування психологічних аспектів під час дій, аналізуючи, як емоції та когнітивні упередження можуть впливати на фінансові рішення, що у фінансовому плануванні зменшує ризик непередбачених витрат і втрат.

4. Широке використання великих обсягів даних (Big Data) для аналізу фінансових тенденцій і побудови персоналізованих фінансових стратегій, розглядається у процесі стратегічного планування, а самі бази як актив, за рахунок чого може надходити додатковий прибуток.

5. Планування на основі сценаріїв Scenario-Based Planning враховує різні можливі сценарії розвитку подій і застосовується під час стратегування у змінних умовах.

6. Цифрові фінансові планери та платформи Robo-advisors дозволяють вносити корективи у поточні плани в моменті "тут і зараз", що дає пріоритет підприємству у швидкості реагування на події і своєчасно вносити корективи.

7. ESG-інтеграція активно вносить корективи не лише у фінплан, але й у механіку його реалізації, змінюючи акценти і додаючи до пріоритетів підприємства ще й інтереси інвесторів. Це дозволяє залучити інвестиції або довгострокове партнерство, або вийти на європейський ринок, оскільки іноземні інвестори все

частіше звертають увагу на екологічні, соціальні та управлінські аспекти під час прийняття фінансових рішень, що створює попит на фінансові плани, які враховують ці фактори. Усе це дозволяє підприємству окремо і бізнесу в цілому:

1) швидко адаптуватись до постійних змінних умов бізнесу;

2) виконувати фінансове планування, аналіз, готувати звітність;

3) забезпечити автоматизацію процесів;

4) вирішити проблему з оперативністю складання планів;

5) відійти від орієнтації фінансового планування на прогнозування форм бухгалтерської звітності;

6) мати підстави для отримання інвестиційного і грантового фінансування.

На рис. 1 зображено структуру фінансового механізму і взаємодія його складових.

Коли механіка процесу фінансового планування налагоджена максимально досконало і пристосована до можливостей підприємства до швидкого реагування внутрішніх процесів на зовнішні зміни та виклики, вона автоматично починає формувати фундаментальну основу, яка забезпечуватиме ринкову стабільність підприємству, довгостроковість, безперервність діяльності і можливість сталого розвитку, оскільки відповідатиме таким принципам:

- повноти охоплення складових;
- інтегрованості всіх ланок і обставин;
- обґрунтованості намірів, дій та показників планів і звітності;
- адаптивності до змінних умов зовнішнього середовища;
- реалістичності у фактичних обставинах існування;
- ліквідний рівень наслідків діяльності;
- економічну обґрунтованість.

З огляду на дослідження і приклади адаптації вітчизняних підприємств до суттєвих навколишніх змін, є підстави вважати, що загалом їх підхід до процесу механізму фінансового планування був досить відповідальним і якісним. Якісним механізм фінансового планування в забезпеченні ефективності діяльності підприємства можна вважати, якщо він забезпечуватиме одночасно повну взаємодію всіх його складових як на рівні внутрішніх процесів, так і на рівні інтеграції в зовнішнє середовище, та відповідатиме певним критеріям.

1. Системність, що виражатиметься у послідовності і безперервності всіх операцій, що охоплюють всі ланки діяльності підприємства.

2. Результативність, яка розумітиметься через прямий причинно-наслідковий зв'язок між результатом і діями, що йому передували.

3. Часовий вираз – як показник забезпечення розвитку підприємства в часі.

4. Потенційність, що направлена на збільшення ліквідних джерел і активів.

5. Розумна інтенсивність – адекватний ступінь завантаженості і швидкості, який забезпечуватиме гнучкість і ринкову конкурентоспроможність.

І в цьому також полягає практична значущість проведеного дослідження, яке виводить тезу про те, що механізм фінансового планування є комплексним процесом, що охоплює всі бізнес- і господарські процеси підприємства, він забезпечує динамічну рівновагу, яка відображає стійкість у зовнішньому середовищі за рахунок функціональності внутрішніх дій, а його якісність стає саможиттєвим ресурсом підприємства.

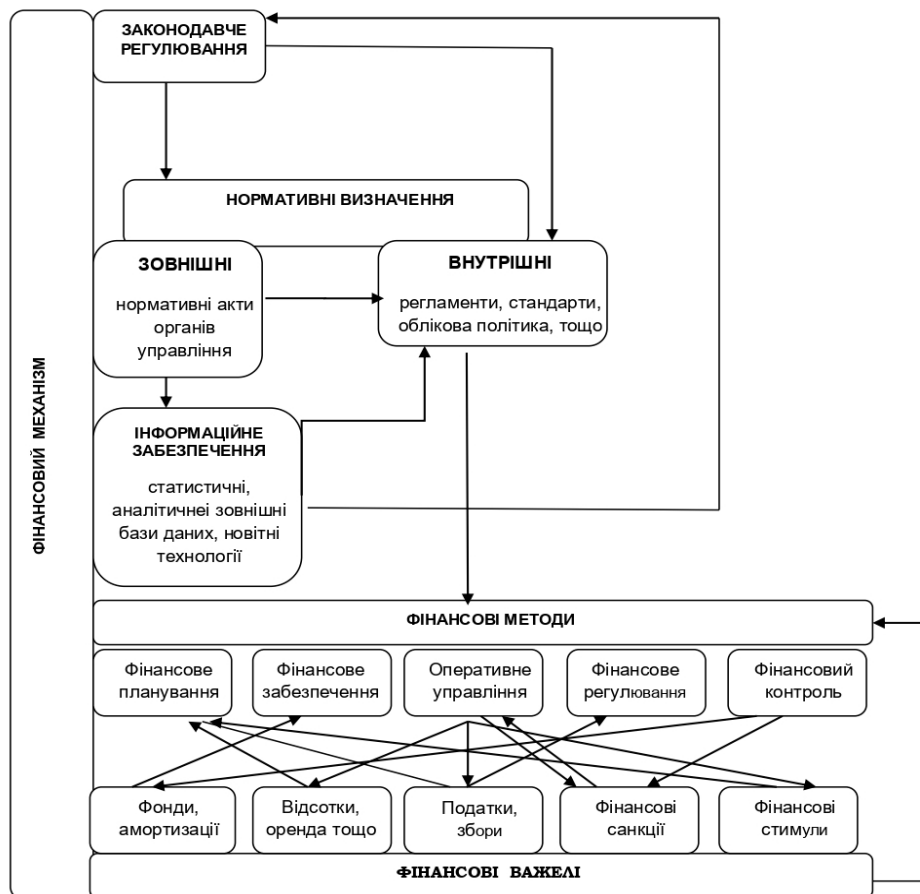


Рис. 1. Структура фінансового механізму і взаємодія його складових

Джерело: складено автором.

Дискусія і висновки

Підсумовуючи зазначимо, що наразі українські підприємства проходять адаптацію до тих глобальних змін, які відбуваються у світі, до взаємодії з іноземним бізнесом, а також до усвідомлення власного впливу на іноземних партнерів, їхні внутрішні підприємницькі процеси, у тому числі і на фінансове планування. Треба усвідомити свої переваги і добуток, які сформувалися під час нестабільних економічних умов, постійних змін податкової політики щодо зростання капіталізації багатьох підприємств, постійного розвитку, залучення іноземного фінансування, якості товарів і послуг, швидке застосування новітніх технологій та їх використання тощо.

В умовах ринкової економіки планування обов'язково має бути гнучким при незмінній стратегічній цілі. Можливістю своєчасно і максимально повно реагувати на зовнішні зміни внутрішніми діями, підтверджується відповідність механіки фінансового планування факторам зовнішнього середовища і внутрішньому потенціалу підприємства. Саме на цій стадії застосування новітніх технологій кардинально змінює механізм фінансового планування, перетворюючи його з обмеженого інструменту прогнозування на динамічну, інтегровану систему стратегічного управління ресурсами. Таке впровадження надає можливість зосередитись на процесах антикризового управління ще до того, як криза настане. Однак так само потрібен час, щоб оцінити вплив від застосування того чи іншого інноваційного елемента в системі фінансового планування, враховуючи базовий стан, сегмент економіки та інші внутрішні складові самого підприємства. Оскільки на кожне технологічне рішення має бути адекватний

управлінський відгук, то це є одним з основних викликів до керівництва. Крім цього, спостерігається ряд проблематик, які стримують застосування новітніх технологій для реалізації механізму фінансового планування. Наведемо ці основні аспекти, а саме:

- висока вартість нових технологій для підприємств середнього і малого бізнесу залишається великим фінансовим навантаженням;
- дефіцит фахівців, які мають розвинені навички, знання та досвід впровадження і використання нових технологій, що ускладнює процес адаптації до нових інструментів, оскільки потребує інвестування часу на навчання персоналу або коштів на залучення відповідних фахівців;
- відсутність стандартизованих регуляторних вимог обмежує швидкість розвитку технологій, їх безперебійного застосування, як наприклад з питання обробки та зберігання даних у хмарних сервісах, законодавство є невизначеним, не чітким і це створює ряд додаткових ризиків для підприємств;
- високий рівень вразливості підприємств, особливо малого і середнього бізнесу, до змін впливає на фінансове планування: інвестування стає менш привабливим, коли підприємство повинно зосередитись на короткостроковому виживанні, а не на довгостроковій перспективі розвитку, що також пов'язано з відповідними капіталовкладеннями;
- внутрішній спротив технологічним змінам та корпоративній культурі, особливо на тих підприємствах, де довгий час працювала однаковість підходу до системи фінансового планування і перехід до нових

парадигм у комунікаціях, технологіях викликає острах або небажання опановувати нові навички;

- ризики безпеки даних вимагають їх належного захисту, однак це ще одна стаття витрат для підприємств, які мають лімітовані бюджети;

- обмежений доступ до ресурсів через відсутність спеціалізованих програм для розвитку малого та середнього бізнесу, що може деяких змусити взагалі відмовитись від застосування нових технологій.

Узагальнюючи вищевикладене, вбачається, що підхід до новачок має бути комплексним, у тому числі й на рівні Держави. У більшості розвинених країн є програми підтримки малого і середнього бізнесу. Але в Україні на сьогодні така підтримка тільки формується й є недостатньою або складною для застосування через невизначеність умов. Тому проблематика є комплексною і передбачає як економічні, так і соціальні, регуляторні, технологічні фактори. Зважаючи на ці виклики, подолання таких бар'єрів важливе для забезпечення конкурентоспроможності українських компаній на глобальному ринку. Це полягає у створенні доступних технологічних інструментів, більш прозорого і регламентованого доступу до ресурсів, забезпеченні навчальних програм для працівників, адаптації законодавства і підтримці держави, що, як наслідок, можуть допомогти розширити можливості використання сучасних технологій у забезпеченні механізму фінансового планування підприємств в Україні.

Внесок авторів: Кучин Антон – емпіричне дослідження, аналіз джерел, підготовка огляду літератури, оформлення результатів дослідження; Дмитро Баюра – концептуалізація, методологія, валідація результатів дослідження, теоретичних засад дослідження.

Список використаних джерел

- Арбузов, С.Г., Колобов, Ю.В., Міщенко, В.І., & Науменкова, С.В. (2011) *Банківська енциклопедія*. НБУ. <https://web.archive.org/web/20211123021620if/https://old.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=112997>
- Безверхий, К. (2024). Імплементація європейських стандартів звітності про сталій розвиток. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*, 133(2), 134–150. https://www.researchgate.net/profile/Kostiantyn-Bezverkhyy/publication/379731533_IMPLEMENTATION_OF_EUROPEAN_SUSTAINABILITY_REPORTING_STANDARDS/links/66178f6739e7641c0ba9f9b4/IMPLEMENTATION-OF-EUROPEAN-SUSTAINABILITY-REPORTING-STANDARDS.pdf
- Білодід, І.К., Бурячок, А.А., & Гнатюк, Г.М. (Ред.). (1979). *Словник української мови в 11 т. Т. 10. Т-Ф*. Наукова думка. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001611>
- Білодід, І.К., Бурячок, Ф.Ф., & Доценко, П.П. (Ред.). (1973). *Словник української мови в 11 т. Т. 4. І-М*. Наукова думка. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001607>
- Білодід, І.К., Лагутіна, А.В., & Ленець, К.В. (Ред.). (1975). *Словник української мови в 11 т. Т. 6. П-Поїти*. Наукова думка. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001624>
- Бондаренко, О.В. (2015). *Механізм фінансового планування суб'єктів малого підприємництва* [Дис. канд. екон. наук, Донбаська державна машинобудівельна академія]. Бібліотека дисертацій України. <http://www.disslib.org/mechanizm-finansovoho-planuvannya-sub-yektiv-maloho-pidpriyemnytstva.html>
- Верховна Рада України. (2022). *Про ратифікацію Угоди між Україною та Європейським Союзом про участь України у Програмі ЄС LIFE – Програми дій з довкілля та клімату* (Закон України від 20 вересня 2022 р. № 2590-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2590-20#Text>
- Гець, В.М. та ін. (2018). *Інноваційна Україна 2020: національна доповідь. Економічний простір*, 129, 336. <https://prostrir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/170>
- Державна служба статистики України. (2024). *Розвиток підприємництва. Показники діяльності суб'єктів господарювання* https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm
- Дія. Бізнес. (2024, 5 червня). *Дослідження стану та потреб бізнесу в умовах війни: результати опитування у квітні-травні 2024 року*. <https://business.dia.gov.ua/cases/novini/doslizhenja-stanu-ta-potrebbiznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvannya-u-kvitni-travni-2024-roku>
- Скаторінін, І., & Шубенко І.А. (2023). Роль і значення фінансового планування та прогнозування в діяльності підприємства під час війни з РФ. У О.В. Грицина, А.Ю. Горбовий, М.М. Богач (Ред.), *Цифрова трансформація фінансової системи України та країн V-4 в умовах євроінтеграції*

(Ч. II, с. 140–145). Львівський національний університет природокористування. <https://cutt.ly/cwnN8b4s>

Каламбет, К.М. (2015). Сучасні інноваційні підходи до фінансового планування на підприємстві. *Економіка і суспільство*, 9, 79–80. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/79.pdf

Корпан, Н.В., & Рубаха, М.В. (2017). Актуалізація проблем фінансового планування на підприємстві. *Економіка і суспільство*, 9, 79–80. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/79.pdf

Міністерство економіки України. (2024, 30 січня). *Моніторинг основних подій в економіці України* <https://me.gov.ua/view/6030d322-7ff6-4b65-b196-5fc8ca333aba>

Мінфін. (2024, 27 грудня). *Тренди у фінансовому плануванні на 2024 рік: напрямки розвитку та виклики*. <https://minfin.com.ua/ua/2023/12/27/118680157/>

Поддєрьогін, А.М., & Скокій, С.В. (2018). Факторний аналіз формування прибутку виробничого підприємства. *Збірник наукових праць УДФСУ*, 2, 304–318. <https://core.ac.uk/download/pdf/268453122.pdf>

Прокопишина, О. (2023). Які українські компанії відкрилися в інших країнах після повномасштабного вторгнення. *Бізнес цензор*. <https://biz.censor.net/r3415392>

Сельська, Г.Т. (2017). *Фінансове планування на підприємстві: проблемні аспекти та напрямки удосконалення*. <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/18073>

Тарасовський, Юрій. (2024, 19 червня). *Бізнес поліпшив самооцінку на тлі зростання замовлень від клієнтів – дослідження стану та потреб МСБ*. Forbes Ukraine. <https://forbes.ua/news/biznes-polipshiv-samoocinkuna-tli-zrostantiya-zamovlen-vid-klientiv-doslizhennya-stanu-ta-potrebb-19062024-21850>

Центр економічного відновлення (CER). (2024). *Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні*. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf>

Чухно, А.А., Леоненко, П.М., & Юхименко, П.І. (2012). Сучасна інституціональна теорія та фінансова наука. *Фінанси України*, 8, 23–42. https://scholar.google.com.ua/scholar?start=0&q=site:irbis-nbuv.gov.ua+author:%D0%A7%D1%83%D1%85%D0%BD%D0%BE+author:%D0%90.&hl=uk&as_sdt=0,5

References

- Arbuzov S. G., Kolobov Yu. V., Mishchenko V. I., & Naumenkova S. V. (2011). Banking Encyclopedia. <https://web.archive.org/web/20211123021620if/https://old.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=112997>
- Bezverkhyy, K. (2024). Implementation of European reporting standards on sustainable development. *Foreign trade: economy, finance, law*, 133(2), 134–150.
- Bilodid, I.K., Buryachok, A.A., & Hnatyuk, G.M. (Eds.). (1979). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 10. T-F. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001611>
- Bilodid, I.K., Buryachok, F.F., & Dotsenko, P.P. (Eds.). (1973). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 4. I-M. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001607>
- Bilodid, I.K., Lagutina, A.V., & Lenets, K.V. (Eds.). (1975). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 6. P-Poity. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001624>
- Bondarenko, O.V. (2015). *Mechanism of financial planning of small business entities* [Dis. PhD (Econ.), Donbas State Machine-Building Academy]. Dissertations Library of Ukraine. <http://www.disslib.org/mechanizm-finansovoho-planuvannya-sub-yektiv-maloho-pidpriyemnytstva.html>
- Calambet, K.M. (2015). Modern innovative approaches to financial planning at the enterprise. *Scientific Bulletin of Kherson State University*, 14, 69–71.
- Center for Economic Recovery (CER). (2024). *Assessment of the impact of the war on micro, small and medium-sized enterprises in Ukraine*. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf>
- Chukhno, A.A., Leonenko, P.M., & Yuhymenko, P.I. (2012). Modern institutional theory and financial science. *Finances of Ukraine*, 8, 23–42. https://scholar.google.com.ua/scholar?start=0&q=site:irbis-nbuv.gov.ua+author:%D0%A7%D1%83%D1%85%D0%BD%D0%BE+author:%D0%90.&hl=uk&as_sdt=0,5
- Diia. Business. (2024, June 5). *Study of the state and needs of business in conditions of war: results of the survey in April-May 2024*. <https://business.dia.gov.ua/cases/novini/doslizhenja-stanu-ta-potrebbiznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvannya-u-kvitni-travni-2024-roku>
- Gets, V.M. et al. (2018). *Innovative Ukraine 2020: a national report*. Economic space. 129, 336. <https://prostrir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/170>
- Korpan, N.V., & Rubaha, M.V. (2017). Actualization of financial planning problems at the enterprise. *Economy and society*, 9, 79–80. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/79.pdf
- Ministry of the Economy of Ukraine. (2024, January 30). *Monitoring of the main events in the economy of Ukraine*. <https://me.gov.ua/view/6030d322-7ff6-4b65-b196-5fc8ca333aba>
- Minfin. (2023, December 27). *Trends in financial planning for 2024: directions of development and challenges*. <https://minfin.com.ua/ua/2023/12/27/118680157/>
- Podderogin, A.M., & Skochii, S.V. (2018). Factor analysis of profit formation of a manufacturing enterprise. *Collection of scientific works of UDFSU*, 2, 304–318. <https://core.ac.uk/download/pdf/268453122.pdf>

Prokopyshyna, O. (2023). *Which Ukrainian companies opened in other countries after the full-scale invasion*. Business Censor <https://biz.censor.net/r3415392>

Selska, G.T. (2017). *Financial planning at the enterprise: problematic aspects and directions for improvement*. <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/18073>

State Statistics Service of Ukraine. (2023). *Entrepreneurship Development. Indicators of Business Entities' Activity. Indicators of Business Entities' Activity, Grouped by Special Aggregations (2010-2023)*. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm

Tarasovsky, Yurii. (2024, June 19). *Business improved self-esteem amid growth in customer orders – a study of the state and needs of SMEs*. Forbes Ukraine. <https://forbes.ua/news/biznes-polipshiv-samoostinku-na-tli-zrostannya-zamovlen-vid-klientiv-doslidzhennya-stanu-ta-potreb-msb-19062024-21850>

Verkhovna Rada of Ukraine. (2022). *On the ratification of the Agreement between Ukraine and the European Union on Ukraine's participation in the*

EU LIFE Program – Environment and Climate Action Program (Law of Ukraine dated September 20, 2022, No. 2590-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2590-20#Text>

Yekaterinin, I., & Shubenko, I.A. (2023). The role and significance of financial planning and forecasting in the enterprise during the war with the Russian Federation. In O.V. Hrytsyn, A.Yu. Gorbovyi, M.M. Bogach (Eds.), *Digital transformation of the financial system of Ukraine and the V-4 countries in the conditions of European integration* (Ch. II, p. 140–145). Lviv National University of Nature Management. <https://cutt.ly/cwnN8b4seu.edu.ua/handle/316497/18073>

Отримано редакцією журналу / Received: 09.09.24

Прорецензовано / Revised: 15.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 06.11.24

Dmytro BAIURA, DSc (Econ.)

ORCID ID: 0000-0002-1777-9546

e-mail: bayura69@gmail.com

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Anton KUCHYN, PhD Student

ORCID ID: 0009-0005-5246-5365

e-mail: anton.kuchyn@gmail.com

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE IMPROVEMENT MECHANISM OF FINANCIAL PLANNING FOR ENTERPRISES IN UKRAINE

Background. The article is devoted to the review and study of the influence of external factors on the improvement of the financial planning mechanism, including the newest tools in Ukrainian enterprises. The development of one's financial plan in under the real conditions the real conditions of the external environment, as well as the provision of such a mechanism for its implementation, which satisfies the conditions of sustainable development and, at the same time, prevents the destructive influence of negative trends in the external environment – is one of the most important tasks for management, financial and management personnel enterprises of Ukraine.

Methods. To reveal the topic and form reasonable conclusions, modern general scientific methods in the field of economic research were applied and used, such as: system-structural analysis to determine the current state of the market, direct methods of information collection, comparative method were used, definitions were studied by analyzing the essence of concepts and terms, an assessment of the impact of legislative and regulatory acts and determination of their effect on changes and improvement of the financial planning mechanism of enterprises was carried out, a generalization and systematization of actually implemented innovations and effective adaptation tools during the instability of the external environment was carried out.

Results. The impact of external and internal factors, such as those that directly encourage business entities to transform the mechanism of financial planning, due to the use of the latest technologies and the introduction of innovations, has been studied and analyzed. External and internal factors affecting change and innovation in the mechanics of financial planning are systematized, which changes have undergone certain components of the financial planning mechanism, a system of criteria has been proposed that characterize the quality of this mechanism, what events affect the further change of priorities in financial planning, in detail It is described which innovations are implemented today and are used in the activities of Ukrainian enterprises.

Conclusions. The problems that affect the speed and possibilities of applying innovations in the mechanics of financial planning by enterprises in Ukraine have been identified and summarized, and the most important approaches and factors that affect the success of changes in financial planning in modern conditions have been determined.

Keywords: Innovations, financial mechanism, macroeconomic trends, quality criteria, institutional support, innovative technologies.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the study's design; in the collection, analyses or interpretation of data, in the writing of the manuscript, or in the decision to publish the results.

УДК 336.76
JEL classification: G14
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/3>

Маргарита БЕРДАР, д-р, екон. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0001-5124-5233
e-mail: berdar-1@ukr.net

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Станіслав ФІЩУК, асп.
ORCID ID: 0009-0001-3811-4199
e-mail: stanislav.fishchuk@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

Вступ. Важливою умовою розвитку національного фондового ринку є наявність релевантних умовам ринкової кон'юнктури теоретико-методологічних підходів щодо аналізу та оцінювання ефективності фондового ринку. Мета дослідження полягає у визначенні підходів щодо оцінювання ефективності фондового ринку України шляхом емпіричної перевірки гіпотези випадкового блукання для індексів UX і WIG-Ukraine та встановлення доцільності використання гіпотез ефективних й адаптивних ринків у процесі аналізу ефективності національного фондового ринку.

Методи. У дослідженні використано загальнонаукові методи, зокрема теоретико-методологічний аналіз, методи порівняння та групування для систематизації теоретико-методологічних підходів щодо оцінювання ефективності фондового ринку. Застосовано тест відношення дисперсій як статистичного методу для перевірки гіпотези випадкового блукання на основі індексів UX та WIG-Ukraine, що дозволяє визначити доцільність використання гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків у контексті функціонування фондового ринку України.

Результати. Розглянуто наявні теоретико-методологічні підходи щодо комплексного оцінювання ефективності фондового ринку та визначено їх ключові відмінності. Проведено розрахунки тесту відношення дисперсій для індексів UX та WIG-Ukraine як основних показників стану фондового ринку України. Виокремлено особливості поведінки ціни індексів UX і WIG-Ukraine на різних часових періодах, що необхідно для перевірки гіпотези випадкового блукання та подальшого визначення релевантності застосування гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків у контексті оцінювання ефективності вітчизняного фондового ринку.

Висновки. Встановлено використання як теоретико-методологічні підходи в зарубіжній науковій літературі гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків для комплексного аналізу особливостей функціонування світових і національних фондових ринків. Виявлено застосування окремих статистичних моделей для оцінювання ефективності вітчизняного фондового ринку, включаючи аналіз концентрації, цінових аномалій, ризиків, волатильності та персистентності. Визначено доцільність поєднання гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків для аналізу ефективності національного фондового ринку, що обумовлено варіативністю ринкової ефективності та неефективності на різних часових проміжках для індексів UX та WIG-Ukraine.

Ключові слова: підходи, фондовий ринок, ефективність ринку, ринки капіталів, гіпотеза ефективних ринків, гіпотеза адаптивних ринків, гіпотеза випадкового блукання.

Вступ

Стагнація національної економіки, спричинена військовими діями, включаючи падіння валового внутрішнього продукту, зростання інфляції та девальвацію національної валюти, обумовлює необхідність пошуку механізмів прискореного відновлення економіки України. За таких умов вітчизняний фондовий ринок як складова національної фінансової системи є детермінантом економічного розвитку, сприяючи залученню капіталу, стимулюванню інновацій, ефективному розподілу ресурсів та зміцненню рівня фінансової безпеки.

Розвиток фондового ринку обумовлений визначенням рівня його ефективності. Наявні доробки вітчизняних авторів щодо аналізу ефективності фондового ринку свідчать про його низьку ефективність (Plastun et al., 2024; Daliak et al., 2023). Використання окремих статистичних методів, включаючи визначення концентрації, цінових аномалій, ризиків, волатильності та персистентності національного фондового ринку детермінують відсутність унормованої методики оцінювання його ефективності, що, у свою чергу, обумовлює появу розбіжностей серед представників вітчизняної академічної спільноти у питаннях особливостей функціонування, оцінювання ефективності та стратегії розвитку національного фондового ринку.

Метою статті є визначення підходів щодо оцінювання ефективності фондового ринку України шляхом емпіричної перевірки гіпотези випадкового блукання для індексів UX і WIG-Ukraine та встановлення доцільності використання гіпотез ефективних й адаптивних ринків у процесі аналізу ефективності національного фондового

ринку. Об'єктом дослідження є особливості та закономірності функціонування фондового ринку України.

Огляд літератури. Дослідженням процесів аналізу й оцінювання ефективності фондового ринку як елемента ринків капіталів у світовій та національній фінансовій системі займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як: Ю. Фама, Е. Ло, Д. Лево, П. Гандер, М. Оргланд, М. Ренккьо, Й. Хольм, М. Нісканен, М. Мятто, Г.С. Хіремат, Дж. Кумарі, І. Кючюккаплан, Е. Килич, С. Парзанджі, А. Кар, О. Л. Пластун, Л. О. Гаряга, О. В. Яценко, В. М. Кремень, І.О. Макаренко, А.В. Хомутенко, С. В. Щербак, О. Д. Трифонова, С. Р. Садиков, Н. А. Далак, Т. М. Лозинська, Т. Г. Бусарева, О. О. Казак, Г. В. Толкачова, І. О. Іванов та інші. Відповідно до результатів останніх наукових доробок вітчизняних та зарубіжних науковців (Leveau, Gander, & Orgland, 2010; Rönkkö et al., 2023; Іванов, 2023; Садиков, 2017) можна стверджувати, що аналіз ефективності й особливостей функціонування фондового ринку в різний період здійснювався в контексті таких теорій ринків капіталу, як гіпотеза ефективних ринків та гіпотеза адаптивних ринків, що насамперед пояснюється трансформацією існуючих або виникненням нових актуальних підходів.

Гіпотеза ефективних ринків – це фінансова теорія, розроблена Ю. Фама, відповідно до якої ринкова вартість цінних паперів повністю відображає всю наявну інформацію (Fama, 1970, pp. 413-414). Основною зазначеної гіпотези виступає гіпотеза випадкового блукання, відповідно до якої фондові ринки характеризуються випадковим характером цінових коливань, що свідчить про

© Бердар Маргарита, Фіщук Станіслав, 2025

ринкову ефективність і водночас унеможлиблює прийняття прибуткових інвестиційних та торгових рішень учасниками ринку.

У дослідженні І. Кючюккаплана, Е. Килича, А. Кара та інших перевірено гіпотезу випадкового блукання на фондових ринках країн G8 (Kucukkaplan et al., 2023), на основі чого автори роблять висновок щодо можливості використання принципів гіпотези ефективних ринків у процесі прогнозування майбутніх значень фондових індексів та розвитку фондових ринків загалом. У результаті статистичних розрахунків у статті зазначено про релевантність застосування гіпотези ефективних ринків у процесі аналізу особливостей функціонування фондових ринків Німеччини, Франції та Японії на основі фондових індексів зазначених країн.

О. Л. Пластун, В. М. Кремень, І. О. Макаренко та інші, досліджуючи відповідність функціонування національного фондового ринку на основі фондового індексу UX згідно з принципами гіпотези ефективних ринків, доходять висновку про наявність тимчасових неефективностей у роботі вітчизняного фондового ринку (Пластун та ін., 2018, с. 90–92). У подальших дослідженнях, О. Л. Пластун, І. О. Макаренко, Л. І. Хомутенко та інші, вивчаючи виникнення розривів цін та наявність цінових патернів на українському фондовому ринку, проводять перевірку доцільності використання гіпотези ефективних ринків у процесі емпіричних досліджень вітчизняного фондового ринку (Plastun et al., 2019, pp. 155–156). Шляхом використання різних статистичних тестів і методів автори доходять висновку щодо наявності аномальної цінової поведінки на фондовому ринку України, що може свідчити про можливість отримання надприбутків учасниками ринку, а отже, обумовлює неефективність фондового ринку в контексті гіпотези ефективних ринків.

Критика усталеного використання гіпотези ефективного ринку в призмі теорії фінансів для оцінювання ефективності фондового ринку полягає в її неактуальності сучасним ринковим умовам, передусім через розвиток гіпотези адаптивного ринку і численними питаннями щодо валідності гіпотези ефективного ринку, що висвітлено в роботах таких авторів, як: Д. Лево, П. Гандер, М. Оргланд, М. Ренккьо, Й. Хольм, М. Нисканен, М. Мятто, С. Р. Садиков, І. А. Иванов (Leveau, Gander, & Orgland, 2010, pp. 1–3; Rönkkö et al., 2023, p. 20; Садиков, 2017, с. 146; Иванов, 2023, с. 51–52).

Альтернативою зазначеній гіпотезі є гіпотеза адаптивного ринку. Гіпотеза адаптивного ринку – це спроба поєднати класичну теорію ефективного ринку з поведінковими фінансами, враховуючи психологічні та еволюційні аспекти поведінки учасників ринку. Згідно із цією гіпотезою, розробленою Е. Ло, ринкова ефективність – динамічний процес, у якому учасники постійно адаптуються до мінливих умов (Lo, 2004). Зазначений підхід пропонує більш реалістичне пояснення ринкових аномалій та ірраціональної поведінки, які не відображаються гіпотезою ефективних ринків.

М. Ренккьо, Й. Хольм, М. Нисканен та інші досліджують ефективність фондового ринку Фінляндії (Rönkkö et al., 2023), який аналогічно із фондовим ринком України характеризується невеликим розміром та недостатніми обсягами торгів. На основі результатів лінійних і нелінійних тестів автори роблять висновок, що гіпотеза адаптивних ринків описує ефективність фінського фондового ринку краще, ніж гіпотеза ефективних ринків. Окрім того, у статті зазначається про неважливість обсягу фондового ринку та лібералізації фінансової системи у визначенні його ефективності. Автори стверджують, що зі

змінною ефективності ринку відповідно до гіпотези ефективних ринків або гіпотези адаптивних ринків змін зазнають показники волатильності та дохідності, що дозволяє учасникам торгів формувати диференційовані інвестиційні стратегії.

Г. С. Хіремат та Дж. Кумарі (Hiremath, & Kumari, 2014), досліджуючи фондовий ринок Індії як ринок, що розвивається, акцентують увагу на доцільності поєднання гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків у процесі аналізу функціонування фондового ринку країни. Автори зазначають, що трансформаційні процеси економічної і фінансової системи країни обумовлювали як ефективність, так і неефективність фондового ринку Індії в різні часові періоди.

Дослідження ефективності фондових ринків у контексті гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків є актуальним у зарубіжній науковій літературі та стосуються фондових ринків як розвинених країн, так і країн, що розвиваються, а саме: США, Німеччини, Великої Британії, Франції, Італії, Японії, Канади, Фінляндії, Індії тощо (Kucukkaplan et al., 2023; Rönkkö et al., 2023; Hiremath, & Kumari, 2014). Серед вітчизняних дослідників поширеним є застосування окремих статистичних моделей для оцінювання ефективності фондового ринку, серед яких аналіз концентрації, цінових аномалій, ризиків, волатильності та персистентності (Пластун та ін., 2018; Plastun et al., 2024, pp. 2–4), що передусім зумовлено недостатнім рівнем ліквідності фондового ринку України (Daliak et al., 2023, p. 158).

Незважаючи на наявність методичних підходів щодо аналізу ефективності фондового ринку, у вітчизняній академічній спільноті не існує єдиного підходу для оцінювання ефективності національного фондового ринку. Застосування статистичних моделей для визначення концентрації, цінових аномалій, ризиків, волатильності та персистентності в процесі оцінювання ефективності фондового ринку України унеможлиблює визначення комплексного стану вітчизняного фондового ринку з урахуванням особливостей його формування і функціонування та ринкової кон'юнктури, що зрештою детермінує складнощі стосовно розробки належної стратегії розвитку національного фондового ринку, зважаючи на актуальні умови внутрішнього та зовнішнього середовища. Систематизація підходів і визначення релевантності їх застосування в процесі аналізу ефективності фондового ринку України сприятиме оптимізації теоретико-методологічного базису та вдосконаленню досліджень проблематики функціонування і розвитку вітчизняного фондового ринку.

Методи

У статті використано загальнонаукові методи, зокрема, теоретико-методологічний аналіз, методи порівняння та групування у процесі систематизації теоретико-методологічних підходів щодо оцінювання ефективності фондового ринку. Також застосовано тест відношення дисперсій як статистичний метод для перевірки гіпотези випадкового блукання для індексів UX та WIG-Ukraine, що слугують показниками стану національного фондового ринку та дозволяють визначити доцільність використання гіпотези ефективних ринків і гіпотези адаптивних ринків у контексті функціонування фондового ринку України.

Результати

Гіпотеза ефективних ринків продовжує широко використовуватися в наукових роботах, спрямованих на дослідження рівня ефективності світових і національних фондових ринків (Kucukkaplan et al., 2023; Пластун та ін., 2018; Plastun et al., 2019). Проте еволюційні процеси як з точки зору теорій ринків капіталу, так і підходів щодо

аналізу фондових ринків, детермінують актуальність використання саме гіпотези адаптивних ринків у процесі дослідження питань становлення й особливостей

функціонування фондового ринку як елемента фінансової системи. Ключові відмінності гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльні характеристики гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків

Характеристика	Гіпотеза ефективних ринків	Гіпотеза адаптивних ринків
Основний принцип	Ринки завжди ефективні	Ринкова ефективність змінюється із часом
Поведінка інвесторів	Раціональна	Комбінація раціональної та ірраціональної
Прогнозованість ринку	Неможлива	Можлива в певні періоди
Вплив емоцій	Не враховується	Визнається як важливий фактор
Адаптація до змін	Миттєва	Поступова
Роль інституцій	Мінімальна	Значна у формуванні ринкової динаміки
Ставлення до аномалій	Розглядаються як випадковості	Пояснюються змінами ринкових умов
Підхід до ризику	Статичний	Динамічний, залежить від ринкового середовища
Еволюційний аспект	Не враховується	Ключовий елемент теорії
Конкуренція між інвесторами	Відсутня	Сприяє відбору найуспішніших стратегій на основі їхньої ефективності в умовах конкуренції
Часова залежність ефективності	Постійна	Залежить від рівня конкуренції та доступності інформації
Залежність від ризикових уподобань	Непостійна	Залежить від зміни агрегації ризикових уподобань учасників ринку

Джерело: складено авторами на основі (Fama, 1970; Lo, 2004; Leveau, Gander, & Orgland, 2010; Садиков, 2017).

Згідно з результатами деяких досліджень таких авторів, як: Е. Уркхарт, Ф. МакГроарті, Дж. Х. Кім, А. Шамсуддін, К.-П. Лім, М. Ренккьо, Й. Хольм, М. Нісканен, М. Мятто, Г. С. Хіремат, Дж. Кумарі (Urquhart, & McGroarty, 2015, p. 18; Kim, Shamsuddin, & Lim, 2011, p. 16; Rönkkö et al., 2023, p. 20; Hiremath, & Kumari, 2014, p. 13), можна стверджувати про валідність зазначеної гіпотези для оцінювання ефективності як світових, так і національних фондових ринків. Особливої вагомості гіпотеза адаптивних ринків набуває для визначення ефективності фондового ринку порівняно з використанням гіпотези ефективного ринку, що висвітлено Д. Лево, П. Гандером та М. Оргландом (Leveau, Gander, & Orgland, 2010, pp. 1–3).

Таким чином, враховуючи наявні теоретико-методологічні підходи щодо аналізу ефективності фондового ринку у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі, можемо зробити висновок, що визначення ефективності національного фондового ринку може відбуватися шляхом використання гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків. Однак проблематика вітчизняних досліджень полягає у відсутності сучасних наукових доробок з визначенням релевантності використання однієї із вказаних гіпотез у процесі оцінювання ефективності фондового ринку України, що обумовлює необхідність вирішення цього завдання в нашому дослідженні.

Для визначення доцільності використання зазначених підходів для оцінювання ефективності фондового ринку в науковій літературі проводиться перевірка гіпотези випадкового блукання шляхом застосування тесту відношення дисперсій, який розробили Е. Ло та А. К. Маккінлі (Kucukkaplan et al., 2023; Rönkkö et al., 2023, p. 20; Hiremath, & Kumari, 2014; Lo, & MacKinlay, 1988), результати якого свідчать про наявність ознак ринкової ефективності або неефективності. Перевага застосування тесту відношення дисперсій полягає в можливості виявлення автокореляцій у дохідностях на різних часових проміжках, які свідчать про наявність залежності між минулими і поточними значеннями дохідностей та можуть бути ознакою наявності патернів руху ціни, що не відповідає гіпотезі випадкового блукання і, у свою чергу, обумовлює неефективність ринку відповідно до гіпотези ефективного ринку та доцільність використання в таких

умовах гіпотези адаптивних ринків (Lo, & MacKinlay, 1988; Lo, 2004).

З метою визначення відповідності вітчизняного фондового ринку принципам гіпотези ефективних ринків або гіпотези адаптивних ринків з'ясуємо наявність випадкового характеру цінних коливань шляхом перевірки гіпотези випадкового блукання на основі індексів UX (Української біржі) та WIG-Ukraine (Warsaw Stock Exchange, 2024; Ukrainian Exchange, 2024), які характеризуються як ліквідні та волатильні та можуть бути використані як показники ефективності національного фондового ринку, на відміну від індексу РТФС (ПТФС), який визначається неліквідним протягом останніх років (Гатаулліна, 2023, с. 3-4). Тест відношення дисперсій (variance ratio test) є базовим методом для перевірки гіпотези випадкового блукання, яка є фундаментальною основою гіпотези ефективних ринків та розраховується за формулою (Lo, & MacKinlay, 1988, pp. 43–49; Rönkkö et al., 2023, pp. 8-9; Hiremath, & Kumari, 2014, pp. 3-4):

$$V(k) = \frac{\text{Var}(x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-k+1})/k}{\text{Var}(x_t)}, \quad (1)$$

де $V(k)$ – тест відношення дисперсій з k -періодом, x_t – одноперіодний дохід або зміна ціни за період часу t , $\text{Var}(x_t)$ – дисперсія одноперіодних доходів, $\text{Var}(x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-k+1})$ – дисперсія t -періодного доходу.

Коефіцієнт дисперсії як доповнення до базового розрахунку тесту відношення дисперсій, запропонований вченими Е. Ло та А. К. Маккінлі (Lo, & MacKinlay, 1988, pp. 43–49), розраховується таким чином:

$$VR(k) = \frac{\hat{\sigma}^2(k)}{\hat{\sigma}^2(1)}, \quad (2)$$

де $\hat{\sigma}^2(k)$ – оцінювач дисперсії для доходів за k періодів, $\hat{\sigma}^2(1)$ – незміщений оцінювач дисперсії одноперіодних доходів. Оцінювач дисперсії одноперіодного доходу розраховується як

$$\hat{\sigma}^2(1) = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (x_t - \hat{\mu})^2, \quad (3)$$

де T – кількість спостережень, x_t – одноперіодний дохід у період часу t , $\hat{\mu}$ – середнє значення доходів. Оцінювач дисперсії для k періодних доходів розраховується як

$$\hat{\sigma}^2(k) = \frac{1}{m} \sum_{t=1}^T \left(\ln \frac{P_t}{P_{t-k}} - k\hat{\mu} \right)^2, \quad (4)$$

де m – фактор корекції оцінювання дисперсії для k періодів, P_t – значення ціни активу (індексу) у момент часу

t , P_{t-k} – значення ціни активу за попередні k періодів, $k\hat{\mu}$ – середній дохід, масштабований для k періодів.

Особливістю запропонованого Е. Ло та А. К. Маккінлі тесту відношення дисперсій є використання Z-статистики для перевірки нульової гіпотези про наявність випадкового блукання на ринку (Lo, & MacKinlay, 1988, pp. 43–49), визначення гомоскедастичності, тобто наявності однорідної дисперсії, яка визначається для умов гомоскедастичності або гетероскедастичності.

$$Z(k) = \frac{VR(k)-1}{\sqrt{\phi(k)}}, \quad (5)$$

де $Z(k)$ – статистика тесту для перевірки $H_0: V(k) = 1$, $VR(k)$ – коефіцієнт дисперсії для періоду k , $\phi(k)$ – асимптотична дисперсія, яка визначається для умов гомоскедастичності або гетероскедастичності.

Із припущення гомоскедастичності дисперсія $\phi(k)$ визначається шляхом

$$\phi(k) = \frac{2(2k-1)(k-1)}{3kT}, \quad (6)$$

де k – період або кількість інтервалів, за які оцінюються коефіцієнт дисперсії $VR(k)$, T – кількість спостережень або даних.

Із припущення гетероскедастичності дисперсія $\phi(k)$ розраховується таким чином:

$$\phi(k) = \sum_{j=1}^{k-1} \left[\frac{2(k-j)}{k} \right]^2 \delta(j), \quad (7)$$

де $\delta(j)$ – коригуючий фактор, який визначається для кожного лагу j і розраховується як

$$\delta(j) = \frac{\sum_{t=j+1}^T (x_t - \bar{\mu})^2 (x_{t-j} - \bar{\mu})^2}{\left[\sum_{t=1}^T (x_t - \bar{\mu})^2 \right]^2}, \quad (8)$$

Використання тесту відношення дисперсій хоча і не слугує методом комплексного оцінювання ефективності національного фондового ринку, однак є базовим інструментом для перевірки гіпотези випадкового блукання (Lo, & MacKinlay, 1988, pp. 43–49), що є необхідним для визначення актуальності та релевантності використання гіпотези ефективних ринків або гіпотези адаптивних ринків у процесі аналізу ефективності фондового ринку України.

Перейдемо до розрахунку індексу UX на основі зазначеного методу. Під час розрахунку тесту відношення дисперсій для індексу UX нульова гіпотеза $H_0: V(k) = 1$ полягатиме в тому, що ціни слідуєть випадковому блуканню на ринку, альтернативна гіпотеза $H_1: V(k) \neq 1$ – ціни не слідуєть випадковому блуканню. Прийняття нульової гіпотези свідчитиме про ринкову ефективність та доцільність використання гіпотези ефективних ринків за таких умов, відхилення нульової гіпотези – про неефективність ринку та доцільність використання гіпотези адаптивних ринків у процесі аналізу особливостей функціонування вітчизняного фондового ринку.

Подальші розрахунки у дослідженні здійснено з використанням програмного забезпечення Python та відповідних бібліотек для обробки даних і статистичного аналізу. Інформаційною базою дослідження слугують звітності Варшавської фондової біржі та акціонерного товариства "Українська біржа" (Warsaw Stock Exchange, 2024; Ukrainian Exchange, 2024). У дослідженні для розрахунку тесту відношення дисперсій використовуються щоденні ціни закриття індексів UX та WIG-Ukraine, що відповідає практиці аналізу ефективності ринку на основі зазначеного тесту (Hiremath, & Kumari, 2014, p. 3), оскільки ціни закриття виступають як часові ряди, аналіз яких із застосуванням тесту відношення дисперсій дозволяє оцінити ринкові зміни протягом певного періоду та перевірити гіпотезу випадкового блукання без необхідності використання інших показників, включаючи обсяги торгів, кількість угод або ринкові спреди.

Отримані результати, представлені в табл. 2, містять дані 4104 спостережень стосовно щоденного значення ціни закриття індексу UX у період з 08.01.2008 р. по 05.07.2024 р. (Ukrainian Exchange, 2024). Відповідно до отриманих результатів усі значення коефіцієнта відношення дисперсій (VR) відмінні від 1, що вказує на можливість наявності автокореляції та неефективності ринку.

Таблиця 2

Результати розрахунку тесту відношення дисперсій (VRT) для індексу UX

Лаг	Коефіцієнт відношення дисперсій	Z-stat (гомоскедастичність)	P-value (гомоскедастичність)	Z-stat (гетероскедастичність)	P-value (гетероскедастичність)
2	1,0732	4,6894	0,0000	2,3131	0,0207
4	1,1202	4,1144	0,0000	1,999	0,0456
6	1,1469	3,8065	0,0001	1,9087	0,0563
8	1,1268	2,7464	0,006	1,3399	0,1803
10	1,1336	2,5349	0,0112	1,1989	0,2306
15	1,213	3,2123	0,0013	1,504	0,1326
20	1,2965	3,8208	0,0001	1,8326	0,0669
30	1,397	4,1236	0,0000	2,1004	0,0357
40	1,4746	4,242	0,0000	2,2586	0,0239
50	1,5163	4,1125	0,0000	2,2391	0,0252
100	1,6783	3,7911	0,0001	2,2439	0,0248
200	1,9474	3,7301	0,0002	2,5077	0,0122
500	1,4833	1,2008	0,2298	0,9637	0,3352
1000	0,8814	-0,2083	1,1650	-0,1915	1,1519

Джерело: власні розрахунки авторів.

Для короткострокових лагів 2 та 4 значення коефіцієнта відношення дисперсій (VR) становить більше ніж 1, що свідчить про автокореляцію в часових рядах, тобто ціни на ринку не відповідають випадковому блуканню для вказаних часових проміжків, що суперечить гіпотезі ефективних ринків. Показники Z-статистики для лагів є високими – понад 1,8, що свідчить про відхилення

динаміки руху ціни від випадкового блукання, і є статистично значущими згідно із гетероскедастичністю за значень p -value нижче рівня 0,05, що дозволяє відхилити нульову гіпотезу випадкового блукання для зазначених лагів і стверджувати про наявність умов з нерівномірною волатильністю, що підтверджується показниками гетероскедастичності.

Наступні короткострокові лаги 6, 8, 10, 15 та 20 мають розбіжності у трактуванні. Коефіцієнти відношення дисперсій більше ніж 1 та високі значення Z-статистики – понад 2,5 свідчать про значні відхилення від випадкового блукання, що підтверджується тестом гомоскедастичності за значень p -value, менших, ніж 0,05. Однак результати гетероскедастичного тесту, який враховує зміну волатильності в різних часових інтервалах, свідчить, що відхилення не статистично значущі за значень p -value, більших, ніж 0,05. Враховуючи, що гетероскедастичний тест більш надійний для реальних ринків капіталів, нульова гіпотеза про наявність випадкового блукання для лагів 6, 8, 10, 15 та 20 не може бути відхилена.

Середньострокові лаги 30, 40, 50, 100 та 200 характеризуються поступовим збільшенням і наближенням значень коефіцієнтів відношення дисперсій до 2, що також можемо візуально побачити на рис. 1. Це, у свою чергу, як і для лагів 2 й 4, обумовлює наявність автокореляції у часових рядах. Показники Z-статистики понад 2,1 і статистично значущі значення p -value нижче рівня 0,05 за наявності гетероскедастичності залишків слугують підтвердженням відсутності випадкового блукання у середньострокових інтервалах. Відповідно, нульова гіпотеза для зазначених періодів не може бути підтверджена, таким чином, приймається альтернативна гіпотеза – для лагів 30, 40, 50, 100 та 200 значення індексу UX не слідує випадковому блуканню.

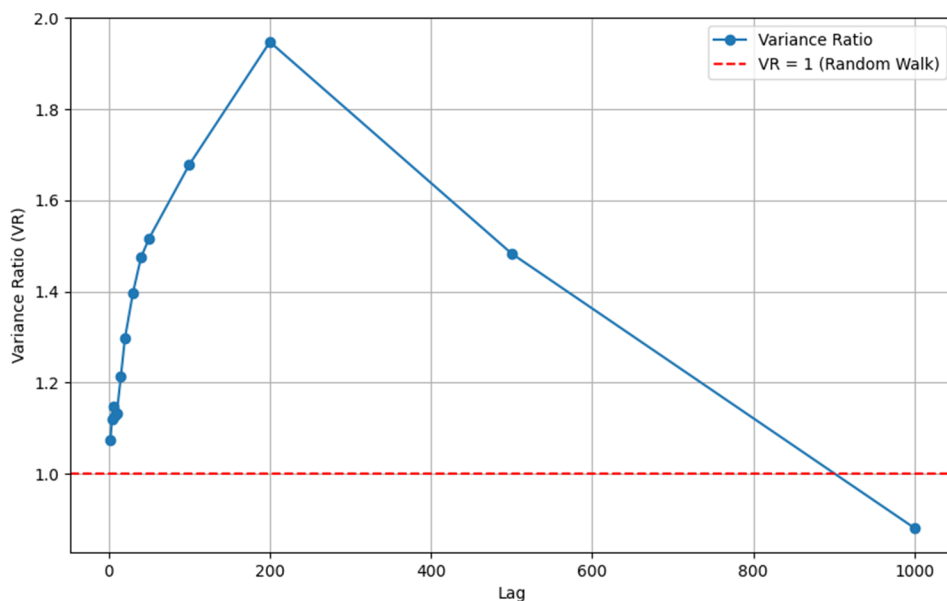


Рис. 1. Графічне відображення коефіцієнтів відношення дисперсій (VR) для індексу UX

Примітка: підписи осей та легенди подано мовою програмного забезпечення Python.

Джерело: створено авторами.

Для довгострокових лагів 500 та 1000 нульова гіпотеза не може бути відхилена, попри те, що значення коефіцієнтів відношення дисперсії відмінні від 1. Z-статистики для обох тестів є відносно низькими, що також вказує на відсутність суттєвих відхилень від випадкового блукання (рис. 1). Окрім того, наявність гомоскедастичності підтверджується результатами тестів на гомоскедастичність та гетероскедастичність залишків, які не є статистично значущими – значення p -value в обох випадках більше, ніж 0,05.

Відповідно до результатів тесту відношення дисперсій для індексу UX можемо стверджувати, що динаміка руху ціни вказаного індексу на коротко-, середньо- та довгострокових часових інтервалах має певні відмінності. Наприклад, рух ціни на частині короткострокових і всіх середньострокових інтервалах не слідує випадковому блуканню, що згідно з гіпотезою ефективних ринків обумовлює наявність умов, за яких ринок не ефективний. Однак значення індексу UX на довгострокових періодах відповідає гіпотезі випадкового блукання, що детермінує ефективність фондового ринку для зазначених інтервалів.

Таким чином, у більшості досліджуваних періодів рух ціни зазначеного індексу не відповідає гіпотезі випадкового блукання, яка є основою гіпотези ефективних ринків, що обумовлює наявність певних патернів у динаміці фондового ринку України, що також відповідає

висновкам О. Л. Пластуна, І. О. Макаренка, Л. І. Хомутенко та інших з використанням відмінних статистичних методів (Plastun et. al., 2019, pp. 155-156). Використання гіпотези адаптивних ринків у процесі аналізу ефективності національного фондового сектору на основі індексу UX може бути застосовано для моделювання цінової динаміки вітчизняного фондового ринку, розробки адаптивних коротко-, середньо- і довгострокових торгових стратегій та формування відповідної стратегії розвитку фондового ринку України на інституційному рівні.

Крім того, доцільним залишається питання поглибленого вивчення ефективності зазначеного ринку в контексті гіпотези адаптивних ринків із поєднанням лінійних та нелінійних економетричних методів, представлених у роботах таких авторів, як: Г. С. Хіремат, Дж. Кумарі, М. Ренкьо, Й. Хольм, М. Нісканен, М. Мятто та К. А. Малишенко, (Малишенко, 2014, с. 39-40; Rönkkö et al., 2023; Hiremath, & Kumari, 2014), серед яких: тест на автокореляцію, тест на серії, тест множинного відношення дисперсій, тест Маклеода-Лі, тест Цая, тест ARCH-LM, тест коваріантної кореляції Хінча та тест BDS. Використання зазначених методів у подальших дослідженнях дозволить визначити як особливості поведінки ціни індексу UX, так і надати комплексну оцінку стану фондового ринку України в контексті наявної кон'юнктури.

Перейдемо до розрахунку зазначеного тесту для індексу WIG-Ukraine. У процесі розрахунку тесту

відношення дисперсій для індексу WIG-Ukraine нульова гіпотеза $H_0: V(k) = 1$ полягатиме в тому, що ціни слідують випадковому блуканню на ринку, альтернативна гіпотеза $H_1: V(k) \neq 1$ – ціни не слідують випадковому блуканню. Отримані результати, представлені в табл. 3, містять дані

2431 спостереження стосовно щоденного значення ціни закриття індексу WIG-Ukraine в період з 14.01.2015 р. по 30.09.2024 р. (Warsaw Stock Exchange, 2024).

Таблиця 3

Результати розрахунку тесту відношення дисперсій (VRT) для індексу WIG-Ukraine

Лег	Коефіцієнт відношення дисперсій	Z-stat (гомоскедастичність)	P-value (гомоскедастичність)	Z-stat (гетероскедастичність)	P-value (гетероскедастичність)
2	0,9675	-1,6023	1,8909	-0,3608	1,2818
4	0,9181	-2,1575	1,9690	-0,5412	1,4117
6	1,0151	0,3003	0,7640	0,0761	0,9393
8	1,0448	0,7465	0,4554	0,1909	0,8486
10	1,0710	1,0368	0,2998	0,2697	0,7874
15	1,0532	0,6173	0,5370	0,1707	0,8645
20	1,0029	0,0288	0,9770	0,0085	0,9932
30	0,8901	-0,8786	1,6204	-0,2849	1,2243
40	0,8658	-0,9230	1,6440	-0,3221	1,2527
50	0,9248	-0,4609	1,3551	-0,1708	1,1357
100	1,0779	0,3350	0,7376	0,1496	0,8811
200	1,3709	1,1239	0,2611	0,5978	0,5500
500	1,3012	0,5760	0,5646	0,3877	0,6982
1000	0,3532	-0,8738	1,6178	-0,7016	1,5171

Джерело: власні розрахунки авторів.

Для короткострокових лагів 2, 4, 6, 8, 10, 15 значення коефіцієнта відношення дисперсій (VR) близькі до 1, що свідчить про те, що ринок може бути ефективним у короткостроковій перспективі. Середньострокові лаги 20, 30, 40, 50, 100 також характеризуються наближеними до 1 значеннями коефіцієнта відношення дисперсій. Показники Z-статистики для зазначених коротко- та середньострокових інтервалів, окрім лагів 2, 4, 10, є досить низькими (менше 1) і не є статистично значущими відповідно до значень p-value, більших 0,05, що свідчить про підтвердження нульової гіпотези щодо випадкового блукання за наявної гомоскедастичності, тобто стабільності дисперсії залишків.

Характерною особливістю довгострокових лагів 200, 500, 1000 є збільшення відхилення значень коефіцієнта

відношення дисперсій (VR) від 1, що також представлено на рис. 2. Такі результати можуть свідчити про можливу неефективність ринку в довгостроковій перспективі, однак показники Z-статистики більше 1 для зазначених лагів, особливо лагів 200 і 1000, і значення p-value більше рівня 0,05 за наявності гомоскедастичності залишків дисперсії обумовлюють неможливість відхилення нульової гіпотези щодо слідування ціни випадковому блуканню. Розбіжності між показниками коефіцієнта відношення дисперсій, Z-статистики та p-value для довгострокових періодів детермінують необхідність застосування додаткових економетричних моделей у подальших дослідженнях для перевірки гіпотези випадкового блукання для зазначених інтервалів.

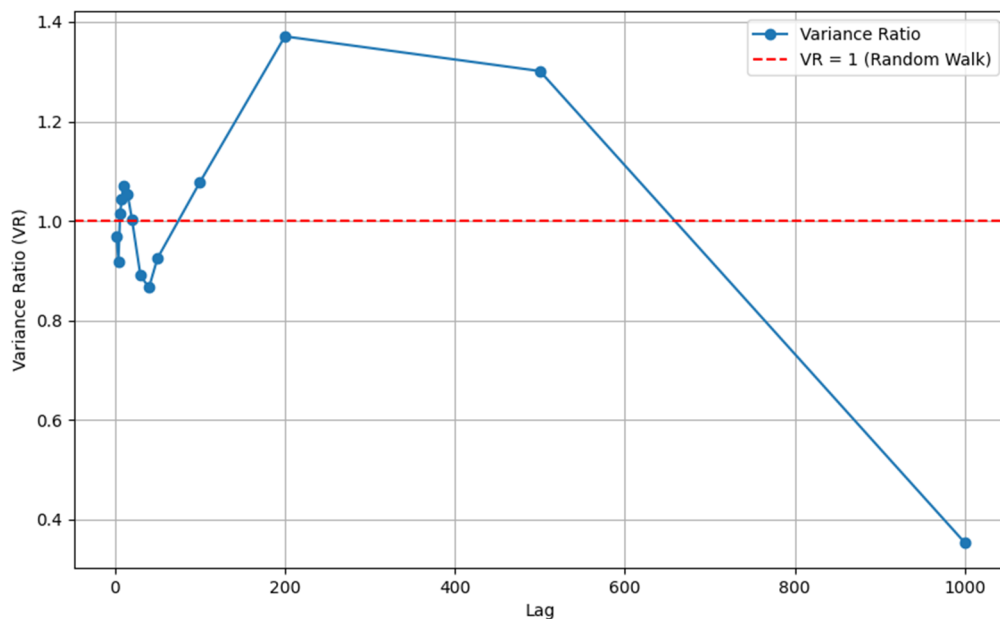


Рис. 2. Графічне відображення коефіцієнтів відношення дисперсій (VR) для індексу WIG-Ukraine

Примітка: підписи осей та легенди подано мовою програмного забезпечення Python.

Джерело: створено авторами.

Таким чином, можемо зробити висновок, що на коротко- та середньострокових часових проміжках рух ціни індексу WIG-Ukraine може визначатися як слідування випадковому блуканню з наявністю постійної дисперсії залишків, що підтверджується значеннями коефіцієнта відношення дисперсії, близькими до 1 за наявної гомоскедастичності зі значеннями p -value, більших, ніж 0,05. Довгострокові періоди характеризуються збільшенням відхиленням коефіцієнта відношення дисперсії від 1 (рис. 2), що, у свою чергу, обумовлює можливість наявності трендового або прогнозованого руху ціни на довгих часових інтервалах і може свідчити про те, що ринок не ефективний за таких умов. Однак збільшення відхилень за показником Z -статистики та відсутність статистично значущих значень p -value на рівні 5 % не дозволяє робити однозначні висновки щодо підтвердження або відхилення нульової гіпотези стосовно наявності випадкового блукання з нерівномірною волатильністю для зазначених періодів.

Дискусія і висновки

Встановлено використання гіпотези ефективних ринків і гіпотези адаптивних ринків у зарубіжній науковій літературі як теоретико-методологічні підходи в процесі комплексного оцінювання ефективності світових і національних фондових ринків. Особливістю вітчизняних наукових робіт є відсутність унормованої методики оцінювання ефективності фондового ринку та застосування окремих статистичних моделей для аналізу особливостей функціонування фондового ринку, які передбачають аналіз концентрації, цінових аномалій, ризиків, волатильності та персистентності, що насамперед зумовлено недостатнім рівнем ліквідності національного фондового ринку.

Визначено доцільність поєднання гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків у процесі аналізу ефективності вітчизняного фондового ринку, що обумовлено варіативністю ринкової ефективності та неефективності на різних часових інтервалах для індексів UX та WIG-Ukraine, які відображають стан фондового ринку України.

Встановлено, що використання гіпотези адаптивних ринків превалює в процесі аналізу ефективності національного фондового ринку на основі індексу UX. На короткострокових і середньострокових періодах ціновий рух індексу UX не відповідає гіпотезі випадкового блукання, що детермінує наявність певних патернів у динаміці фондового ринку України. Визначення актуальності та релевантності використання гіпотези адаптивних ринків обумовлює можливість моделювання цінової динаміки фондового ринку, розробки адаптивних торгових стратегій для учасників ринку та формування відповідної стратегії розвитку вітчизняного фондового ринку на інституційному рівні.

Визначено, що оцінювання ефективності фондового ринку України на основі індексу WIG-Ukraine може здійснюватися на принципах гіпотези ефективних ринків, оскільки рух ціни зазначеного індексу на короткострокових та середньострокових періодах відповідає гіпотезі випадкового блукання. Визначення рівня ефективності національного фондового ринку на основі індексу WIG-Ukraine в контексті застосування гіпотези ефективних ринків може слугувати джерелом для виявлення рівнів інформаційної асиметрії, визначення наявності арбітражних можливостей та формування відповідних інвестиційних стратегій з урахуванням доцільності використання технічного і фундаментального аналізу під час

прийняття торгових рішень у контексті гіпотези ефективних ринків.

Наявні відмінності результатів перевірки гіпотези випадкового блукання для індексів UX та WIG-Ukraine можуть бути зумовлені складом індексних кошиків, тобто наявністю акцій різних компаній, які визначають значення індексів, що врешті обумовлює необхідність виявлення фундаментальних чинників впливу на діяльність компаній з переліку кожного індексу.

Подальші напрями досліджень аналізованої проблеми можуть стосуватися поглибленого вивчення особливостей та цінової динаміки індексів вітчизняного фондового ринку із застосуванням лінійних і нелінійних економетричних моделей з виокремленням детермінантів ефективності фондового ринку України в контексті гіпотези ефективних ринків та гіпотези адаптивних ринків.

Внесок авторів: Маргарита Бердар – підготовка огляду літератури, аналіз джерел, редагування тексту; Станіслав Піщук – концептуалізація, методологія, написання тексту, формальний аналіз, формування висновків.

Список використаних джерел

- Гатаулліна, Е. І. (2023). Проблема розвитку фінансового ринку України. *Економіка та суспільство*, 50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-21>
- Іванов, І. О. (2023). Гіпотеза ефективного ринку: науковий консенсус щодо життєздатності теорії. *Modern Economics*, 39(1), 46–53. [https://doi.org/10.31521/modecon.v39\(2023\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.v39(2023)-07)
- Малишенко, К. А. (2014). Методичні основи оцінки інформаційної ефективності фондового ринку. *Інвестиції: практика та досвід*, 1, 37–42.
- Пластун, О. Л., Кремень, В. М., Макаренко, І. О., Єльнікова, Ю. В., Шелюк, А. А., Семенов, А. Ю., ... & Хомутенко, А. В. (2018). *Моделювання та прогнозування поведінки фінансових ринків як інформаційний базис забезпечення фінансової стійкості та безпеки держави*. Сумський державний університет. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/73886/1/Plastun_1436.pdf
- Садигов, С. Р. (2017). Еволюція гіпотез фінансового ринку. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені ВО Сухомлинського. Економічні науки*, (2), 143–148.
- Daliak, N., Naumenko, V., Lozynska, T., Busarieva, T., Kazak, O., & Tolkachova, H. (2023). Econometric assessment of the efficiency and volatility of the stock market in Ukraine. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 5(52), 150–161. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.52.2023.4110>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.7208/9780226426983-007>
- Hiremath, G. S., & Kumari, J. (2014). Stock returns predictability and the adaptive market hypothesis in emerging markets: evidence from India. *SpringerPlus*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-428>
- Kim, J. H., Shamsuddin, A., & Lim, K.-P. (2011). Stock return predictability and the adaptive markets hypothesis: Evidence from century-long U.S. data. *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 868–879. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2011.08.002>
- Kucukkaplan, I., Kilic, E., Pazarci, S., & Kar, A. (2023). Testing the Efficient Market Hypothesis in G8 Countries: New evidence from Unit Root Tests with Fourier Shifts. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.26650/jep1071070>
- Leveau, D., Gander, P., & Orgland, M. (2010). (R)Evolution of Financial Theory. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1927124>
- Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. *Journal of Portfolio Management, Forthcoming*. <https://ssrn.com/abstract=602222>
- Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1988). Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test. *Review of Financial Studies*, 1(1), 41–66. <https://doi.org/10.1093/rfs/1.1.41>
- Plastun, A., Makarenko, I., Khomutenko, L., Shcherbak, S., & Tryfonova, O. (2019). Exploring price gap anomaly in the Ukrainian stock market. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(2), 150–158. [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.13](https://doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.13)
- Plastun, A., Hariaha, L., Yatsenko, O., Hasii, O., & Sliusareva, L. (2024). Transformation of the Ukrainian Stock Market: A Data Properties View. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(5), 177. <https://doi.org/10.3390/jrfm17050177>
- Rönkkö, M., Holmi, J., Niskanen, M., & Mättö, M. (2023). The Adaptive Markets Hypothesis Provides New Insights into the Efficiency of Small Stock Markets: Evidence From Finland. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4444999>
- Ukrainian Exchange. (2024). *UX index*. Ukrainian Exchange. <https://www.ux.ua/ua/index/ux/>

Urquhart, A., & McGroarty, F. (2015). The Adaptive Market Hypothesis and Stock Return Predictability: Evidence from Major Stock Indices. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2640934>
 Warsaw Stock Exchange. (2024). *WIG-Ukraine index*. GPW Benchmark. <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999458>

References

Daliak, N., Naumenko, V., Lozynska, T., Busarieva, T., Kazak, O., & Tolkachova, H. (2023). Econometric assessment of the efficiency and volatility of the stock market in Ukraine. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 5(52), 150–161. <https://doi.org/10.55643/fcftp.5.52.2023.4110>
 Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.7208/9780226426983-007>
 Gataullina, E. I. (2023). Problems of development of the financial market of Ukraine. *Economy and Society*, 50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-21> [in Ukrainian].
 Hiremath, G. S., & Kumari, J. (2014). Stock returns predictability and the adaptive market hypothesis in emerging markets: evidence from India. *SpringerPlus*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-428>
 Ivanov, I. O. (2023). The efficient market hypothesis: scientific consensus on the viability of the theory. *Modern Economics*, 39(1), 46–53 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.31521/modecon.v39\(2023\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.v39(2023)-07)
 Kim, J. H., Shamsuddin, A., & Lim, K.-P. (2011). Stock return predictability and the adaptive markets hypothesis: Evidence from century-long U.S. data. *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 868–879. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2011.08.002>
 Kucukkaplan, I., Kilic, E., Pazarci, S., & Kar, A. (2023). Testing the Efficient Market Hypothesis in G8 Countries: New evidence from Unit Root Tests with Fourier Shifts. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.26650/jep1071070>
 Leveau, D., Gander, P., & Orgland, M. (2010). (R)Evolution of Financial Theory. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1927124>
 Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. *Journal of Portfolio Management*, Forthcoming. <https://ssrn.com/abstract=602222>

Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1988). Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test. *Review of Financial Studies*, 1(1), 41–66. <https://doi.org/10.1093/rfs/1.1.41>

Malysenko, K. A. (2014). Methodological basis for assessing the information efficiency of the stock market. *Investitsii: praktika i opyt*, 1, 37–42 [in Ukrainian].

Plastun, O. L., Kremen, V. M., Makarenko, I. O., Yelnikova, Y. V., Sheluk, A. A., Semenog, A. Y., ... & Khomutenko, A. V. (2018). *Modelling and forecasting the behaviour of financial markets as an information basis for ensuring financial stability and security of the state*. Sumy State University [in Ukrainian]. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/73886/1/Plastun_1436.pdf

Plastun, A., Makarenko, I., Khomutenko, L., Shcherbak, S., & Tryfonova, O. (2019). Exploring price gap anomaly in the Ukrainian stock market. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(2), 150–158. [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.13](https://doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.13)

Plastun, A., Hariaha, L., Yatsenko, O., Hasii, O., & Sliusareva, L. (2024). Transformation of the Ukrainian Stock Market: A Data Properties View. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(5), 177. <https://doi.org/10.3390/jrfm17050177>

Rönkkö, M., Holmi, J., Niskanen, M., & Mättö, M. (2023). The Adaptive Markets Hypothesis Provides New Insights into the Efficiency of Small Stock Markets: Evidence from Finland. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4444999>

Sadykov, S. R. (2017). Evolution of financial market hypotheses. *Scientific Bulletin of the Mykolaiv National University named after VO Sukhomlynskyi. Economic Sciences*, (2), 143–148 [in Ukrainian].

Ukrainian Exchange. (2024). *UX index*. Ukrainian Exchange. <https://www.ux.ua/ua/index/ux/>

Urquhart, A., & McGroarty, F. (2015). The Adaptive Market Hypothesis and Stock Return Predictability: Evidence from Major Stock Indices. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2640934>

Warsaw Stock Exchange. (2024). *WIG-Ukraine index*. GPW Benchmark. <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999458>

Отримано редакцією журналу / Received: 28.09.24

Прорецензовано / Revised: 26.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 13.11.24

Marharyta BERDAR, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0001-5124-5233

e-mail: berdar-1@ukr.net

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Stanislav FISHCHUK, PhD Student

ORCID ID: 0009-0001-3811-4199

e-mail: stanislav.fishchuk@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE UKRAINIAN STOCK MARKET

Background. An essential condition for the development of the national stock market is the availability of relevant theoretical and methodological approaches to analyzing and evaluating its efficiency. The study aims to determine approaches to assessing the efficiency of the Ukrainian stock market by empirically testing the random walk hypothesis for the UX and WIG-Ukraine indices and establishing the feasibility of applying the hypotheses of efficient and adaptive markets.

Methods. The study employs general scientific methods, including theoretical analysis, comparison, and grouping, to systematize approaches to stock market efficiency assessment. The variance ratio test is applied as a statistical method to verify the random walk hypothesis using the UX and WIG-Ukraine indices, thereby evaluating the relevance of efficient and adaptive market hypotheses in the context of Ukraine's stock market.

Results. The existing theoretical and methodological approaches to the comprehensive assessment of stock market efficiency are considered and their key differences are identified. Calculations of the variance ratio test for the UX and WIG-Ukraine indices as the main indicators of the stock market of Ukraine are carried out. The peculiarities of the price behavior of the UX and WIG-Ukraine indices at different time periods are allocated, which is necessary to test the random walk hypothesis and further determine the relevance of applying the efficient markets hypothesis and the adaptive markets hypothesis in the context of assessing the efficiency of the domestic stock market.

Conclusions. The study establishes the use of the hypothesis of efficient markets and the hypothesis of adaptive markets as theoretical and methodological approaches in the foreign scientific literature for a comprehensive analysis of the peculiarities of the functioning of global and national stock markets. The use of individual statistical models to assess the efficiency of the domestic stock market, including the analysis of concentration, price anomalies, risks, volatility and persistence, has been identified. The expediency of combining the hypothesis of efficient markets and the hypothesis of adaptive markets to analyse the efficiency of the national stock market is determined, due to the variability of market efficiency and inefficiency at different time intervals for the UX and WIG-Ukraine indices.

Keywords: approaches, stock market, market efficiency, capital markets, efficient markets hypothesis, adaptive markets hypothesis, random walk hypothesis.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

УДК 311.14:312.11
JEL classification: O15
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/4>

Igor ГОНЧАР, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0002-3167-1240
e-mail: igonchar@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ФАКТОРІВ НАРОДЖУВАНOSTІ В УКРАЇНІ: ЕВОЛЮЦІЙНІ ЗМІНИ ТА НАСЛІДКИ ВІЙНИ

Вступ. У сучасних умовах загострення демографічної кризи вкрай актуальним є проведення комплексного аналізу факторів, які формують перебіг демографічних процесів. Значно загостило ситуацію повномасштабне військове вторгнення, яке посилює негативний ефект демографічних і соціально-економічних процесів в Україні і, як наслідок, утворилась загроза режиму відтворення населення країни. Здійснити повноцінний аналіз впливу війни на демографію України можна буде лише по її завершенню, проте певні демографічні процеси все ж доступні для якісного аналізу, одним з яких є процес народжуваності. Аналіз був розділений на два етапи: історія формування процесу народжуваності в Україні та поточні оцінки втрат внаслідок військової агресії. Дослідження факторів формування процесу народжуваності, проведене з часу здобуття незалежності Україною, має окреслити існуючі проблеми, охарактеризувати ефект демографічної політики в Україні та запропонувати підходи до поліпшення ситуації. Оцінювання впливу війни дозволило визначити причини падіння народжуваності та охарактеризувати перспективи.

Методи. Використано загальностатистичні, демографічні та наукові методи, зокрема: статистичного спостереження, описової статистики, рядів розподілу та апроксимації, часових рядів, індексів, методу прогнозування когорт. Також були застосовані методи синтезу та групування, логічного зіставлення, графічний метод.

Результати. Виявлено, що серед демографічних факторів народжуваності більшість вичерпали свій відтворюваний ресурс. Надано характеристику комплексу соціально-політичних факторів за останні 30 років, які призвели до цього вичерпання. Попередньо оцінено вплив повномасштабного військового вторгнення на поточний стан перебігу процесу народжуваності та подальший розвиток демографічних факторів народжуваності.

Висновки. Спираючись на результати кількісного оцінювання факторів народжуваності та аналізу історичного комплексу подій соціально-політичного характеру, окреслено причини вичерпання демографічного потенціалу відтворення населення та сформовано пропозиції зі стимулювання процесу народжуваності в Україні. У дослідженні наголошено на необхідності відходу від традиційних, формальних підходів стимулювання демографічних процесів до розбудови соціально-орієнтованого діалогу між владою та населенням, який має послабити негативний вплив занепокоєнь людей.

Ключові слова: народжуваність, демографічні фактори, соціально-політичні фактори, когорти, контингенти населення, зведені індекси.

Вступ

Населення є ключовим індикатором розвитку країни. Чисельність населення є ознакою сили на світовій політичній арені, усередині країни вона визначає її економічний потенціал. Демографічний склад населення є багатовимірним індикатором, який відображає, по-перше, наслідки державної політики в соціальній, правовій, медичній та економічних сферах, по-друге, спроможність держави до розвитку, її привабливість та потужність у Світі.

Населення являє собою самовідновну популяцію людей, яка зазнає змін під впливом процесів природного руху: народжень і смертей, а також механічного руху: еміграції та імміграції. Окремо можна виділити фактори соціально-економічного характеру, проте вони виступають як стимулятори або дестимулятори демографічних процесів. Інтенсивність самих демографічних процесів залежить від характеру демографічної поведінки, а також чисельності певних контингентів населення, які безпосередньо залучені в цьому процесі.

Одним з основних демографічних процесів є процес народжуваності. Він належить до складних процесів, адже поєднує в собі множину різноманітних факторів: соціально-економічних, культурних, політичних та біологічних. Аналізуючи його, можна виділити два методологічних підходи: встановлення причинно-наслідкових залежностей між множиною чинників та рівнем народжуваності, на підставі яких висувуються різні гіпотези про характер перебігу факторів процесу народжуваності або ж здійснюється розкладання показника рівня народжуваності на демографічні фактори, на основі якого оцінюється вплив множини чинників.

Метою дослідження є аналіз факторів демографічного процесу народжуваності в Україні: оцінювання історичних тенденцій та попереднє оцінювання наслідків військового вторгнення.

Об'єктом дослідження є процес народжуваності України, а також сукупність процесів і подій, пов'язаних з його формуванням.

Огляд літератури. Серед наукових досліджень чимало уваги приділено питанням практичного аналізу демографічних і супутніх процесів, коли українське населення виступало як окремий об'єкт дослідження або розглядалась як частина світової популяції. Демографічні процеси в Україні цікаві не лише вітчизняним вченим, а й багатьом іноземним дослідникам. Причинами такої цікавості в більшості випадків виступає проблематичність перебігу демографічних процесів і їхні особливості прояву під час загострення не лише суспільно-політичних (Черенько, 2023), а й інших, наприклад епідеміологічних, факторів.

Результати концептуальних досліджень комплексу факторів народжуваності в Україні, з моменту набуття незалежності до початку повномасштабного вторгнення, розкриті в працях професорки Саутгемптонського університету Брієнни Переллі-Харріс (Perelli-Harris, 2005). Це одне з базових досліджень вивчення українського феномену народжуваності, яке своєю значною відмінністю від процесів решти європейських країн привернуло увагу багатьох дослідників, а результати дослідження заклали основи для подальших дискусій. Як частина глобальної популяції народжуваність розглядалась в праці вченої Університету Вашингтону Наталії Бхаттачарджи (Bhattacharjee et al., 2024). Її дослідження пов'язує вплив змін у статеві-віковій структурі населення із

© Гончар Ігор, 2025

соціальними, економічними, геополітичними та екологічними викликами. Серед вітчизняних дослідників слід виділити праці демографів Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи: Павла Шевчука (Шевчук, 2010), Світлани Аксьонової (Аксьонова, 2022), Ірини Курило (Курило, 2006). Їхні праці розкривають особливості тенденцій та структурних змін у самому процесі народжуваності, визначають фактори впливу, поточні проблеми й окреслюють очікувані сценарії розвитку.

Проблеми народжуваності в Україні розглядалися не лише статистиками-демографами, аде й науковцями-економістами, серед яких слід виділити економістку Піттсбурзького університету Світлану Максименко (Maksymenko, 2009). Досліджуючи народжуваність у східній Європі, вона розкрила канали взаємодії економіки з народжуваністю: вплив безробіття та ринку праці, грошових заощаджень та фінансових стимулів країни.

Від часу повномасштабного вторгнення ситуація в Україні привернула ще більше уваги науковців, адже висока політична невизначеність і військовий конфлікт дозволяють вченим отримати винятковий досвід. Під керівництвом професора Брієнни Переллі-Харріс (Perelli-Harris et al., 2024) опубліковано дослідження, яке аналізує наслідки демографічних процесів напередодні повномасштабного вторгнення й оцінює вплив військових дій в умовах невизначеності поточної ситуації. Проте головним науковим внеском є переорієнтація акценту дослідження з економічної невизначеності на політичну та соціальну невизначеність.

Процес народжуваності не є незалежним демографічним процесом, його дослідження здійснюється нерозривно з іншими демографічними процесами, серед яких найбільш вагомими є процеси смертності та тривалості життя, а також міграції. Впливу смертності, у тому числі від останньої епідемії, пов'язаної з інфекцією SARS-CoV-2, на перебіг демографічних процесів присвячена робота міжнародної групи експертів проекту Світового банку (Mehta et al., 2021). Робота розкриває повноту демографічних наслідків для України за 2020-2021 роки та встановлює зв'язок демографічних процесів із соціально-економічними потрясіннями в країні. Робота науковця Інституту математичних машин і системних проблем НАН України Ігоря Іванова (Ivanov, 2024) надає актуальні оцінки зміни очікуваної тривалості життя при народженні, які обумовлені зміною режиму відтворення населення. Праці іноземних дослідників Університету Стратклайда – Олени Федюк та Варшавського університету – Марти Кіндлер (Fedyuk, & Marta, 2016) розкривають характер формування процесу української еміграції, що дозволяє оцінювати потенційні втрати у структурі українського населення.

Партнери України, серед яких особливе місце посідає Європейська комісія, занепокоєні майбутнім України і проводять комплексні дослідження впливу військового вторгнення на майбутню чисельність та статеві-віковий склад населення України (Ueffing et al., 2023). Аналіз наукових публікацій показав, що перебігом демографічних процесів в Україні стурбовані не лише вітчизняні, але й іноземні вчені. Така зацікавленість обумовлена вкрай нетиповим для Європи перебігом демографічних процесів та унікальними умовами для досліджень, які спровокувало повномасштабне вторгнення. Спочатку у більшості досліджень акцент робився на зв'язок демографічних процесів з економічними (Іванова, 2017), проте із часом більше уваги приділялось соціополітичним факторам. Водночас аналізу сили впливу складових демографічних факторів уваги майже не приділялось, чим і було обумовлене це дослідження.

Методи

Дослідження реалізовано із застосуванням загальних та спеціалізованих методів статистики. Аналіз динаміки, складу та структурних зрушень здійснено методами описової статистики. Аналіз факторів рівня народжуваності реалізовано шляхом застосовування багатфакторного індексного методу, на основі якого побудована імітаційна модель поведінки демографічних факторів народжуваності.

Багатфакторний індексний аналіз дозволив визначити силу впливу кожного демографічного фактора на рівень народжуваності, порівняти абсолютні та відносні ефекти впливу різних факторів, а також моделювати процес народжуваності, змінюючи значення фактора відповідно до різних потенційних сценаріїв розвитку.

Для побудови багатфакторної індексної моделі був використаний підхід розкладання узагальнювального показника інтенсивності процесу народжуваності – загального (грубого) коефіцієнта народжуваності (n), який визначається відношенням кількості народжених до середньорічної чисельності населення. Значення коефіцієнта народжуваності функціонально залежить від вікової плідності жінок (оцінену віковим коефіцієнтом фертильності – I_{F_x}) та статеві-вікового складу населення (частка населення – s_x). Оскільки не все населення бере безпосередню участь в процесі народжуваності, то було виділено групи, зміни яких безпосередньо впливають на зміну рівня народжуваності.

Серед таких груп населення було виділено такі, які були перетворені на окремі фактори індексної моделі:

- частка жінок у усьому населенні (I_{S_F});
- частка жінок дітородного віку в загальній чисельності жінок ($I_{S_{15-49}}$);
- частка жінок у віці x серед жінок дітородного віку (I_{S_x}).

Усі фактори мультиплікативно пов'язані з рівнем народжуваності в індексній моделі:

$$I_n = I_{F_x} \cdot I_{S_x} \cdot I_{S_{15-49}} \cdot I_{S_F},$$

де I_n – індекс народжуваності, який оцінює зміну рівня народжуваності під впливом усіх факторів, визначається за формулою

$$I_n = \frac{\sum_{15}^{49} F_{x(t)} \cdot S_{x(t)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_F^F}{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t-1)} \cdot S_F^{F(t-1)}},$$

де t – оцінювальний рік, $(t-1)$ – попередній рік або рік, узятий за базу порівняння.

Для оцінювання впливу кожного фактора був створений свій індекс, який відображає зміну рівня народжуваності під впливом відповідного компонента: I_{F_x} – індекс вікової плідності жінок, показує зміну народжуваності під впливом вікової фертильності жінок, яка обумовлена сукупністю причин, серед яких можна виділити біологічні (пов'язані зі здоров'ям жінки) та зовнішні, якими можна вважати соціально-економічні, культурні та політичні фактори:

$$I_{F_x} = \frac{\sum_{15}^{49} F_{x(t)} \cdot S_{x(t)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_F^F}{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_F^{F(t)}};$$

I_{S_x} – індекс вікової структури дітородного контингенту жінок, оцінює зміну народжуваності обумовлену зміною всередині структури дітородного контингенту жінок, опосередковано характеризує рівень "постаріння" народжень:

$$I_{S_x} = \frac{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_F^F}{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_F^{F(t)}};$$

$I_{S_{15-49}}$ – індекс репродуктивної структури жіночого населення, визначає вплив зміни покоління матерів у структурі жіночого населення:

$$I_{S_{15-49}} = \frac{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t)} \cdot S_{(t)}^F}{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t-1)} \cdot S_{(t-1)}^F};$$

I_{S^F} – індекс статеві-вікового складу населення, оцінює вплив балансу чоловіків та жінок на народжуваність:

$$I_{S^F} = \frac{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t-1)} \cdot S_{(t-1)}^F}{\sum_{15}^{49} F_{x(t-1)} \cdot S_{x(t-1)} \cdot S_{15-49(t-1)} \cdot S_{(t-1)}^F}.$$

Використавши наведену багатофакторну індексну модель, була надана оцінка впливу демографічних факторів народжуваності населення України за 1990–2021 роки.

Імітаційна модель поведінки демографічних факторів народжуваності базується на даних ООН (United Nations, 2024) та Євростату (Eurostat, 2024). Модель передбачає вирішення таких завдань: 1) на основі даних про українських біженців методами описової статистики була надана оцінка втрат загальної чисельності та змін у статеві-віковому складі населення України; 2) методом коргорт прогнозований статеві-віковий склад населення

України до 2030 року; 3) на базі розробленої індексної моделі були прогнозовані зміни досліджуваних демографічних факторів до 2030 року.

Результати

Історія демографічного розвитку населення України налічує чимало історичних подій, які по-різному впливали на процес еволюції (State Statistics Service of Ukraine, 2024). Серед найсуттєвіших подій XX ст., які сильно вплинули на населення України, слід виділити: голодомор 30-х років та Другу світову війну. Оговтуючись від їх наслідків, Україна змогла відновити процеси відтворення населення і як більшість європейських країн у 60-х роках здійснила демографічний перехід до сучасного режиму відтворення, який проіснував до часу здобуття незалежності країною. Саме кінець 80-х років минулого сторіччя став вершиною еволюційного розвитку населення нашої країни: постійно зростаюча тривалість життя, стабільний і не дуже високий режим смертності населення, відносно висока народжуваність. Проте зі здобуттям незалежності і початком економічної кризи в 90-х ситуація почала істотно змінюватись (рис. 1).

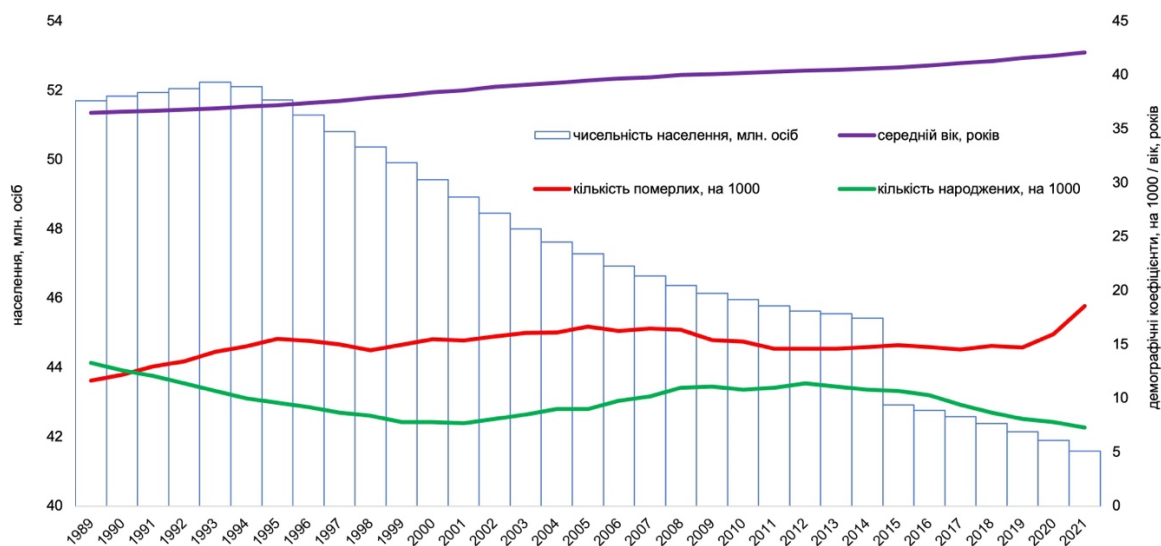


Рис. 1. Динаміка чисельності наявного населення України та демографічних процесів за 1989–2021 роки

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики України.

Із рис. 1 видно, що в демографічних процесах значно прискорились негативні тенденції. За період незалежності рівень народжуваності скоротився на 45 % до 7,3 осіб/тис. населення (у 2021 р.), рівень смертності навпаки, зріс на 59 % до 18,6 осіб/тис. населення. Значна міждержавна трудова міграція, якісний облік якої в Україні так і не був налагоджений, разом із негативним природним приростом призвели до скорочення чисельності населення на 19,6 %. Однак проблемними для виконання відтворюваних функцій населення виявилось не просто скорочення чисельності населення, а значні деструктивні зміни в статеві-віковому складі населення, які супроводжуються поступовою тенденцією до постаріння населення (середній вік зріс на 15,3 % до 42,2 року в 2021 р.) та порушенням балансу між демографічними поколіннями населення (рис. 2).

Із рис. 2 видно, що демографічна піраміда поступово втрачала свою основу. Головним демографічним наслідком є вичерпання відтворювального потенціалу населення України, переважно через втрати у двох поколіннях: дітей – чисельність зменшилась на 5 млн осіб та батьків – на 5,2 млн осіб, покоління прабабків не

зазнало суттєвого скорочення, лише 0,25 млн осіб. Порушення співвідношення між поколіннями погіршило перебіг відтворювальних процесів та унеможливило повернення до моделі стабільного населення, що призводить не лише до демографічних, а й до соціально-економічних наслідків.

Серед головних соціально-економічних наслідків для України, обумовлених деформацією статеві-вікового складу населення, слід виділити:

- вузька основа піраміди свідчить про скорочення потенціалу до економічного зростання, що обумовлено старінням населення, скороченням пропозиції на ринку праці та уповільненням економічного зростання. Зменшення висококваліфікованих молодих робочих кадрів, які зазвичай мають більш актуальні професійні навички порівняно з людьми старшого та середнього віку, призводить до уповільнення креативного / інноваційного розвитку в країні;

- значне скорочення чисельності дітей є одним з індикаторів зменшення інвестиційної привабливості країни, особливо сфери освіти. Діти не лише формують значний обсяг попиту на товари, а й потребують значних

інвестицій в їхню освіту. Проте головним є динаміка народжуваності, яка вказує на майбутню привабливість країни та її спроможність забезпечити розвиток своєї економіки;

- вагоме скорочення загальної чисельності економічно-активного населення (–17 % за 1990–2021 рр.), яке супроводжується його постарінням (середній вік економічно-активного населення зріс з 36 до 42 років), призводить до змін у структурі економіки. Це не лише погіршує якість трудових ресурсів, а й призводить до змін на ринку споживчого попиту. Молодь зазвичай більше витрачає на товари тривалого користування, розваги (платоспроможний попит у цих сферах забезпечує довготривале економічне зростання), натомість люди старшого

працездатного віку – на медичні послуги та переважно товари першої потреби;

- велика вершина піраміди – значна частка людей похилого віку потребує великих соціальних витрат на пенсійне забезпечення, догляд, охорону здоров'я (частка людей у віці 60 років і старше виросла з 18 % до 25 % у 2021 р.). Це лише створює додаткове фінансове обтяження на бюджет країни і не виступає фактором економічного зростання;

- співвідношення між населенням працездатного та непрацездатного віку характеризує ступінь дефіциту робочої сили й потенційну потребу в іммігрантах (у 2021 р. на 1000 населення працездатного віку припадало 455 осіб непрацездатного віку).

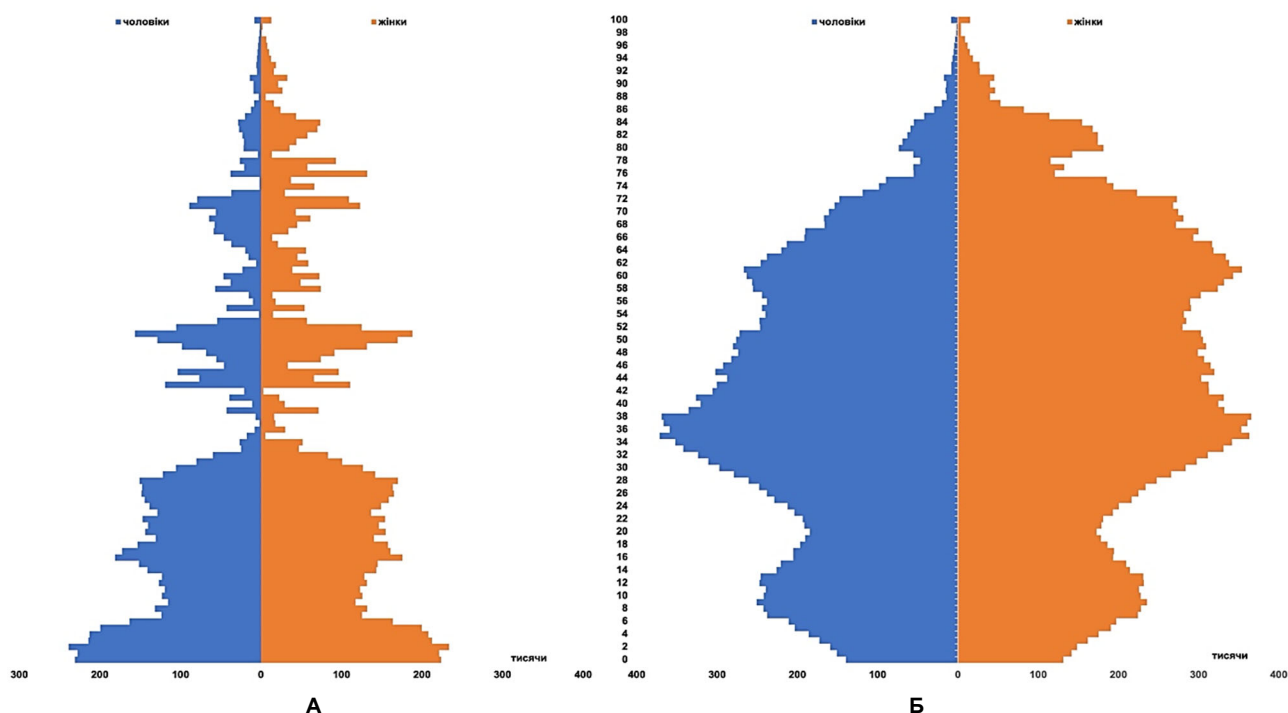


Рис. 2. Демографічні структурні зміни у складі населення України:
А) втрати у статеві-віковому складі населення України (2021 рік порівняно з 1989);
Б) склад населення України на початок 2021 року

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Зміни у структурі населення зачіпають чимало суспільних процесів. Аналіз демографічної структури дозволяє ретельно розібрати перебіг кожного демографічного або соціального процесу, а результати спрямувати на розв'язання демографічних проблем і забезпечення факторів формування процесу народжуваності було здійснено на методологічних засадах багатофакторного індексного моделювання. Застосована індексна модель дозволяє оцінити вплив на зміну рівня народжуваності двох комплексних факторів.

Першим слід зазначити рівень фертильності – це багатовимірний показник демографічної статистики, який оцінює рівень народжуваності певної популяції, у якій всі існують в однакових умовах і перебувають під впливом дії чотирьох блоків факторів: соціально-економічних (рівень життя, освіта, соціальна політика країни, гендерна рівність), культурних (релігія і культурні традиції нації), політичних (демографічна політика держави) та біологічних (вік, здоров'я).

До другого типу належать показники структури населення, які визначають, з якою інтенсивністю проходить

процес фертильності для різних складових груп населення. В індексній моделі послідовно включені показники структури, кожен з яких дозволяє оцінити специфічні особливості процесу народжуваності на більш глибокому рівні занурення в структуру населення – це частка жінок в усьому населенні, частка жінок дітородного віку в загальній чисельності жінок, віковий розподіл жінок у межах дітородного віку, останній має значний рівень варіювання народжуваності у вікових межах матері від 15 до 49 років. Результати індексного аналізу наведено на рис. 3.

Із рис. 3 видно, що протягом всього періоду не спостерігається єдина тенденція зміни загального рівня народжуваності. Для дослідження причин коливань спочатку розглянемо вплив описаних деструктивних змін у структурі населення. Унаслідок змін у структурі населення рівень народжуваності за 1990–2021 роки загалом скоротився на 21,2 %, у тому числі, унаслідок зміни частки жінок в усьому населенні на 0,1 %, частки жінок репродуктивного віку в загальній чисельності жінок на 2,1 %, унаслідок вікового розподілу жінок у межах дітородного віку на 12,9 %. Фактор структури показав

вагомий вплив на народжуваність в Україні в історичному періоді, однак, передбачаючи подальші негативні зміни у структурі населення можна припустити, що його вплив має посилитись.

Дещо більший вплив на скорочення народжуваності має зміна рівня фертильності – 24,8 %. Традиційно дослідники сприймають коефіцієнт фертильності як результат суто біологічних процесів у жінок, проте в сучасних дослідженнях все більше звертають увагу на його більш глибокий зміст. За сучасного режиму відтворення, який спостерігається у всіх розвинутих країнах, коефіцієнт фертильності розглядається як результат впливу сукупності суспільних процесів, тому для оцінювання коливань кривої фертильності було здійснено її зіставлення з політичними та економічними етапами розвитку незалежної України.

Із часу здобуття незалежності в нашій країні почалась гостра економічна криза, яка супроводжувалась

політичною нестабільністю, і тому рівень фертильності та загальний коефіцієнт народжуваності швидко зменшувались. Із Помаранчевою революцією і початком повільних реформ у 2000-х роках відбулось поживлення процесу народжуваності. Однак після 2010 року зміна політичного стилю керування на авторитарний та початок економічної стагнації змінили тенденцію народжуваності на стрімко спадаючу. З анексією Криму та постійною військовою агресією на сході країни рівень народжуваності досяг свого історичного мінімуму. Порівняльний аналіз динаміки коефіцієнта з політичною історією нашої країни чітко вказує, що зміна фертильності прямо залежить від настроїв і віри населення країни, їхньої впевненості у захищеності та стабільності життя. Перелічені історичні події мали істотний кумулятивний вплив на зміну фертильності, у якій відбулось кілька кардинальних змін (рис. 4).

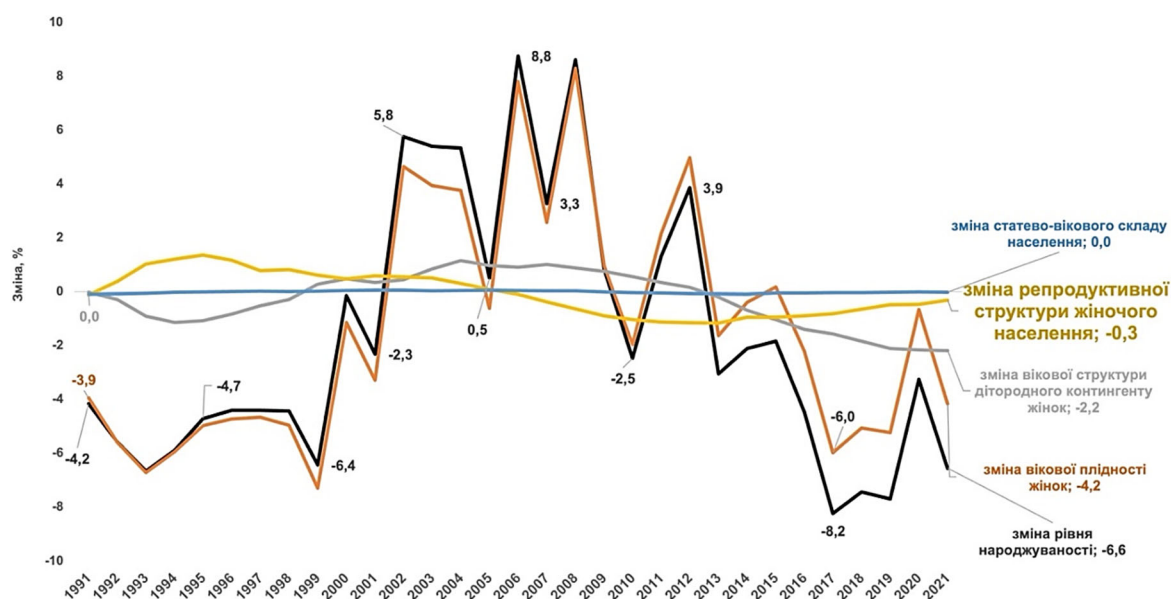


Рис. 3. Відносна зміна демографічних факторів народжуваності в Україні

Джерело: обчислено автором за даними Державної служби статистики України.

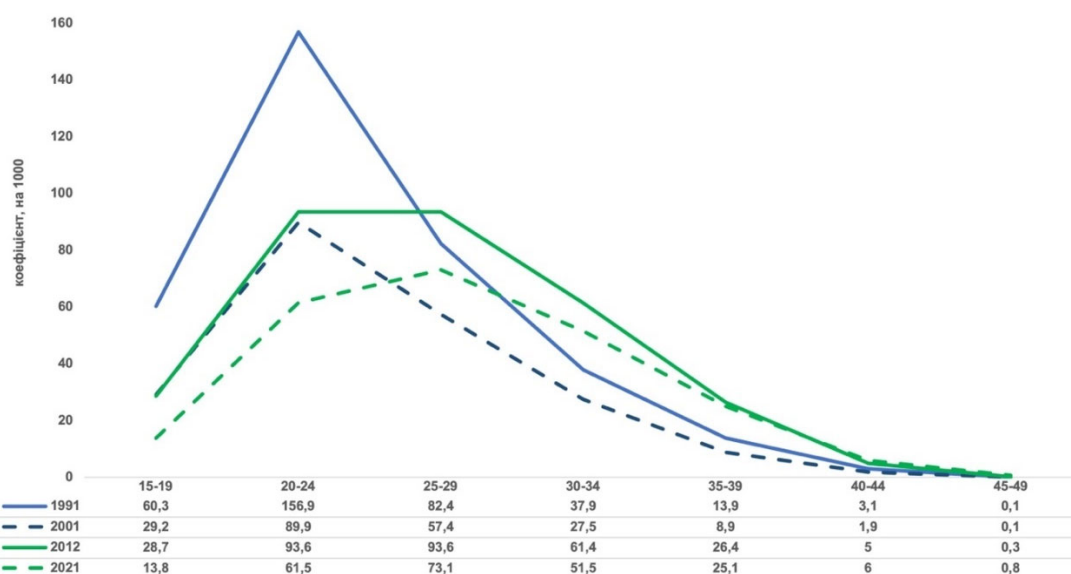


Рис. 4. Зміна вікової плідності жінок в Україні

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики України.

Із рис. 4 видно, що за три 10-річчя в Україні тричі змінювався режим народжуваності. У 1991 р. спостерігалась висока народжуваність серед жінок молодого віку – 20–24 роки, проте і в старших вікових групах інтенсивність народжуваності залишалась на достатньо високому рівні. Соціально-економічна криза 90-х призвела до змін у режимі народжуваності й на початку 2000-х ситуація зазнала істотних змін: народжуваність у найбільш плідному віці скоротилась на 43 %, у старших вікових групах скорочення були меншими. Однак компенсації народжень у старших групах, за рахунок відкладених народжень у молодому віці, не відбулось. Це свідчить про відмову молодих родин від 2-ї та 3-ї дитини й перехід до моделі малодітної родини в країні.

У наступному десятиріччі ситуація дещо покращилась, однак концептуально не виправилась. Зросла народжуваність у старших вікових групах, однак таке зростання було обумовлено не стільки бажанням родин мати більшу кількість дітей, скільки змінами в статеві-віковому складі населення. Через значні пошкодження статеві-вікового складу населення відбулось заміщення нечисленного покоління батьків наступним поколінням, чисельність якого значно вища (рис. 2), чим і було обумовлене зростання народжуваності. Таким чином, тенденція до постаріння матерів при народженні дитини збереглась, а повернення до багатодітної моделі родини не відбулось.

У 2012–2021 роках спостерігалось поєднання негативних тенденцій, які були притаманні двом попереднім виділеним періодам. Народжуваність продовжила скорочуватись не лише серед молоді, а й серед старших вікових груп матерів. Криза 90-х, яка спричинила

тенденцію до скорочення народжуваності, унеможливила появу нових чисельних поколінь матерів, а відповідно відновлення потенціалу народжуваності.

Порівнюючи характер зміни вікової фертильності з напрямками структурних змін у віковому складі населення, можна припустити, що надалі збереглось б поступове скорочення рівня фертильності, за умов відсутності значних потрясінь. 2022 рік вніс значні корективи в демографічні тенденції. Із початком повномасштабного вторгнення Україну залишило 15,9 % від довоєнної чисельності населення. За даними ООН на початок 2024 року за межами України перебуває 6,5 млн громадян, із них 4,1 млн у країнах Європейського союзу. Проте більш важливим є статеві-віковий склад вибулих громадян, і його вплив на відтворювальні процеси в країні. Україну залишило 2,2 млн жінок дітородного віку, що становить 23 % від їх довоєнної чисельності, а молодих дівчат у віці 5–14 років – 0,6 млн осіб, що становить 27 % їх довоєнної чисельності. За умов неповернення цих груп в Україну слід очікувати значного погіршення рівня народжуваності.

Базуючись на розробленій індексній моделі був побудований імітаційний прогноз зміни рівня народжуваності. Було побудовано дві моделі, перша відображає відносне скорочення рівня народжуваності в 2024 р. порівняно з 2021 р., вона акумулює у собі всі наслідки початку повномасштабного вторгнення. Друга характеризує зміни за період з 2024 до 2030 року, вона базується на історичних тенденціях змін у структурі населення за 1990–2021 роки, які скореговані на міграційні втрати населення Україною за 2022–2023 роки. Відносний вплив демографічних факторів народжуваності відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Відносні зміни факторів народжуваності, у % до попереднього року

Індекси	2021	2024*	2030*
I_n – рівня народжуваності	-6,6	-45,0	-12,8
в тому числі:			
I_{F_x} – вікової плідності жінок		-4,2	
I_{S_x} – вікової структури дітородного контингенту жінок	-2,2	73,7	97,6
$I_{S_{15-49}}$ – репродуктивної структури жіночого населення	-0,3	-5,8	-5,7
I_{S_F} – статеві-вікового складу населення	0,0	-36,2	1,8

Примітка: * – прогнозні оцінки, отримані методом індексного моделювання.

Джерело: обчислено автором за даними Державної служби статистики та Міністерства юстиції України.

Із табл. 1 видно, що надалі очікуватиметься скорочення рівня народжуваності. За даними Міністерства юстиції України, кількість народжень за 2022–2023 роки скоротилась на 32 %. У 2024 р. очікується подальше скорочення народжуваності, яке орієнтовно становитиме 45 % (до рівня 2021 р.), а до 2030 року очікується зменшення ще на 12,8 % (до рівня 2024 р.).

Аналізуючи вплив комплексу факторів на зміну рівня народжуваності, слід виділити два періоди: *перший* – поточний, який охоплює період від початку війни і до кінця 2024 року, він характеризується значним відтоком українських біженців у 2022 р. та стабільною еміграцією в 2023–2024 роках; *другий* – короткострокової перспективи – до 2030 року, який характеризуватиметься незначною стабілізацією демографічних процесів і можливо частковим поверненням біженців в Україну.

У 2024 р. порівняно з 2021 р. на скорочення рівня народжуваності найбільше вплинула еміграція українських жінок, через що значно порушився баланс між чоловіками та жінками, під впливом якого рівень народжуваності скоротився на 36,2 %. Зменшення частки жінок

дітородного віку у структурі жіночого населення з 43 % до 38 % призвело до додаткового падіння рівня народжуваності ще на 5,8 %. Значно врятувало ситуацію зростання чисельності матерів плідного віку (на рис. 2, В – це покоління жінок 32–36 років), через що рівень народжуваності виріс на 73,7 %. Останній фактор – рівень фертильності жінок традиційно має незначний, негативний вплив і продовжуватиме далі поступово зменшуватись з довоєнною швидкістю (–4,2 %).

Узагальнюючи наявні закономірності формування процесу народжуваності з часу повномасштабного вторгнення, можна дійти висновків, що комплекс причин, який формує тенденцію, за своєю природою не змінюється. Війна загострила наявні демографічні проблеми і прискорила швидкість їх розвитку. Поки ситуацію рятує доволі численне покоління матерів плідного віку, яке на термін до 2030 року буде підтримувати рівень народжуваності, проте вичерпування цього покоління неминуче, що матиме в довгостроковій перспективі вже катастрофічні наслідки для процесу природного відтворення населення України.

Дискусія і висновки

Дослідження показало, що серед демографічних чинників, які могли б вплинути на народжуваність, фактор чисельності та структури дітородного контингенту майже вичерпаний. Останній вагомий жіночий ресурс матерів вже залучений до процесу відтворення, а інших майбутніх чисельних поколінь матерів у статеві-віковому складі населення немає. Певний потенціал має одне покоління дівчат (на рис. 2, В – це покоління 6–12 років), проте його чисельність вкрай низька, аби стримати подальше падіння рівня народжуваності в майбутньому.

Зменшення дітородного контингенту (унаслідок емігрантів) імовірно не вдасться відновити за рахунок іммігрантів. Досвід показує, що залучення трудових чи інших іммігрантів не стимулює народжуваності всередині країни, до того ж прийнятних потенційних країн донорів для України майже немає.

Стратегія демографічного розвитку України розглядає можливість фінансового стимулювання матерів. Однак імовірно додаткові фінансові виплати жінкам за народження дітей не матимуть значного ефекту в більшості регіонів України. За сучасного режиму відтворення жінки все активніше займаються навчанням, кар'єрою, бізнесом, що є одним із факторів скорочення дитинності в родині, а тому грошове стимулювання не сприятиме бажанню мати дітей.

Розглядаючи потенційні сценарії стимулювання народжуваності, слід ретельно дослідити фактори, через які молодь відкладає народження дитини, або не прагне мати багатодітну родину. Тому, плануючи демографічну політику, слід пропрацювати сценарії, за яких дитина в родині не буде перешкодою батькам в розвитку їхньої кар'єри, забезпечить прийнятну вартість освіти та виховання дітей, надасть більшої впевненості батькам у майбутньому їхньої дитини.

Одним із варіантів стимулювання народжуваності є створення сприятливих умов родинам, за яких поява не лише першої, а й другої чи третьої дитини не буде перешкоджати сучасним прагненням молоді. Така стратегія передбачатиме перебудову в країні систем планування і підтримки сімей, сфери дошкільного розвитку та шкільної освіти, гарантованого забезпечення медичними послугами, що входять до програми медичних гарантій. Тобто повної підтримки родини від думки народити дитину, до завершення нею старшої школи.

Особливу увагу слід приділити окремим категоріям громадян, наприклад родинам, у яких громадяни брали участь у бойових діях і зазнали ушкоджень, через які можуть мати фізіологічні проблеми, або психологічні комплекси, що відображатиметься на їхньому бажанні мати дітей.

Позитивно вплине на настрої молоді запровадження програми "Майбутнє дитини", яка може містити зобов'язання держави надати дитині безкоштовну вищу освіту або грант на власну справу по досягненні повноліття дитини. Це дозволить подолати один із найсильніших наявних страхів у молодих родин – невпевненості за майбутнє.

Держава вперше з часу набуття незалежності Україною розпочала роботу над демографічною стратегією розвитку, проте поточна редакція більше базується на досвіді повоєнного відновлення населення після Другої світової війни, у якій головну роль зіграло переміщення населення постраждалими територіями країни. Висока дитинність у родині, що існувала на той час історично, позитивно вплинула на розвиток цих територій і дозволила відновити демографічні процеси за кілька десятиріч. Проте в сучасних кризових умовах відтворення

населення Україна не спроможна досягнути такого результату. Доволі висока бідність громадян країни, разом з низькою фінансовою спроможністю держави забезпечити більшу соціальну підтримку батькам, можуть значно зменшити залишки відтворювального потенціалу населення країни. Тому при розробці нової демографічної політики варто запровадити не лише заходи масової підтримки, а й додатково робити акцент на окремих демографічних когортах населення, підсилення підтримки яких може дати значно кращі результати. Держава має значно покращити якість забезпечення наукового обґрунтування управлінських рішень, які неможливі без налагодження повного статистичного обліку населення країни і розробці нових планів аналізу демографічних процесів. Методологічну основу такого планування може забезпечити багатофакторна індексна модель, яка дозволяє не лише аналізувати сучасні тенденції, а й моделювати можливі сценарії подальшого розвитку за різних умов: оцінювати потенціал різних груп населення, ступінь використання відтворювальних можливостей, швидкість його вичерпання.

Універсальність пропонованого індексного підходу дозволяє застосувати модель в аналізі інших процесів населення, адже базою всіх соціально-демографічних процесів є статеві-вікова структура населення.

Список використаних джерел

- Аксьонова, С. (2022). Компенсаційний приріст народжуваності в Україні: очікування, чинники, перепони. *Демографія та соціальна економіка*, 50(4), 3–22. <https://doi.org/10.15407/dse2022.04.003>
- Іванова, І. (2017). Міжнародна освітня міграція української молоді: причини, наслідки. *Вісник Одеського національного університету. Соціологія і політичні науки*, 22, 1(28), 45–53. [https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1\(28\).119967](https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1(28).119967)
- Курило, І.О. (2006). Тенденції народжуваності в Україні у контексті подальшої трансформації суспільства. *Демографія та соціальна економіка*, 1, 38–45.
- Шевчук, П.Є. (2010). Структура народжуваності в Україні на початку XXI століття. *Демографія та соціальна економіка*, 1, 20–27. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/11870>
- Черненко, Л., Полякова, С., Шишкін, В., Рейт, А., Крикун, О., Когатько, Ю., Заяць, С., & Клименко Ю.А. (2023). *Якість життя населення України та перші наслідки війни*. Національна академія наук України, Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи.
- Bhattacharjee, N.V., Austin, E.S., Amirali, A., Yohannes, H.A., Rouzbeh, A., Mohammadreza, A., & Mohsen, A. (2024). Global Fertility in 204 Countries and Territories, 1950–2021, with Forecasts to 2100: A Comprehensive Demographic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00550-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00550-6)
- Eurostat. (2024). *Beneficiaries of Temporary Protection at the End of the Month by Citizenship, Age and Sex – Monthly Data*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/MIGR_ASYTPSM_custom_9646480/default/table
- Fedyuk, O., & Marta, K. (2016). *Ukrainian Migration to the European Union: Lessons from Migration Studies*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41776-9>
- Ivanov, I. (2024). Method of Assessment of Years of Life Lost Due to COVID-19 Pandemic in Ukraine. In V. Kazymyr et al. (Eds.), *Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2023. Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 1091). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67348-1_3
- Maksymenko, S. (2009). Fertility, Money Holdings, and Economic Growth: Evidence from Ukraine. *Comparative Economic Studies*, 51, 75–99. <https://doi.org/10.1057/ces.2008.45>
- Mehta, N., Honchar, I., Doroshenko, O., Pak, K., Daniuk, M., & Polikarchuk, P. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on Ukrainian mortality, 2020–2021. *PLoS ONE*, 18(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285950>
- Perelli-Harris, B. (2005). The Path to Lowest-Low Fertility in Ukraine. *Population Studies*, 59(1), 55–70.
- Perelli-Harris, B., Gerber, T., & Hilevych, Y. (2024). Uncertainty and Fertility in Ukraine on the Eve of Russia's Full-Scale Invasion: The Impact of Armed Conflict and Economic Crisis. *European Journal of Population*, 40(1). <https://doi.org/10.1007/s10680-024-09713-7>
- State Statistics Service of Ukraine. (2024). *Population statistics of Ukraine*. http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp
- Ueffing, P., Adhikari, S., Goujon, A., KC, S., Poznyak, O., & Natale, F. (2023). Ukraine's Population Future after the Russian Invasion: The Role of Migration for Demographic Change. *Publications Office of the European Union*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/607962>
- United Nations. (2024). *World Population Prospects 2024*. <https://population.un.org/wpp/>

References

- Aksyonova, S. (2022). Rebound in fertility in Ukraine: expectations, factors, obstacles. *Demography and Social Economy*, 50(4), 3–22 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/dse2022.04.003>
- Bhattacharjee, N.V., Austin, E.S., Amirali, A., Yohannes, H.A., Rouzbeh, A., Mohammadreza, A., & Mohsen, A. (2024). Global Fertility in 204 Countries and Territories, 1950–2021, with Forecasts to 2100: A Comprehensive Demographic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00550-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00550-6)
- Cherenko, L., Polyakova, S., Shishkin, V., Reut, A., Krykun, O., Kogatchko, Yu., Zayats, S., & Klymenko Yu.A. (2023). *The quality of life of the population of Ukraine and the first consequences of the war*. National Academy of Sciences of Ukraine. Ptoukha Institute for Demography and Social Studies [in Ukrainian].
- Eurostat. (2024). *Beneficiaries of Temporary Protection at the End of the Month by Citizenship, Age and Sex – Monthly Data*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/MIGR_ASYTPSM_custom_9646480/default/table
- Fedyuk, O., & Marta, K. (2016). *Ukrainian Migration to the European Union: Lessons from Migration Studies*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41776-9>
- Ivanova, I. (2017). International educational migration of Ukrainian youth: causes, consequences. *Bulletin of Odessa National University. Sociology and political sciences*, 22, 1(28), 45–53 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1\(28\).119967](https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1(28).119967)
- Ivanov, I. (2024). Method of Assessment of Years of Life Lost Due to COVID-19 Pandemic in Ukraine. In V. Kazymyr et al. (Eds.), *Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2023. Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 1091). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67348-1_3
- Kurylo, I.O. (2006). Fertility trends in Ukraine in the context of further transformation of society. *Demography and social economy*, 1, 38–45 [in Ukrainian].
- Maksymenko, S. (2009). Fertility, Money Holdings, and Economic Growth: Evidence from Ukraine. *Comparative Economic Studies*, 51, 75–99. <https://doi.org/10.1057/ces.2008.45>
- Mehta, N., Honchar, I., Doroshenko, O., Pak, K., Daniuk, M., & Polikarchuk, P. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on Ukrainian mortality, 2020–2021. *PLoS ONE*, 18(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285950>
- Perelli-Harris, B. (2005). The Path to Lowest-Low Fertility in Ukraine. *Population Studies*, 59(1), 55–70.
- Perelli-Harris, B., Gerber, T., & Hilevych, Y. (2024). Uncertainty and Fertility in Ukraine on the Eve of Russia's Full-Scale Invasion: The Impact of Armed Conflict and Economic Crisis. *European Journal of Population*, 40(1). <https://doi.org/10.1007/s10680-024-09713-7>
- Shevchuk, P.E. (2010). The structure of the birth rate in Ukraine at the beginning of the 21st century. *Demography and social economy*, 1, 20–27 [in Ukrainian]. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/11870>
- State Statistics Service of Ukraine. (2024). *Population statistics of Ukraine*. http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp
- Ueffing, P., Adhikari, S., Goujon, A., KC, S., Poznyak, O., & Natale, F. (2023). Ukraine's Population Future after the Russian Invasion: The Role of Migration for Demographic Change. *Publications Office of the European Union*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/607962>
- United Nations. (2024). *World Population Prospects 2024*. <https://population.un.org/wpp/>

Отримано редакцію журналу / Received: 10.09.24
 Прорецензовано / Revised: 05.10.24
 Схвалено до друку / Accepted: 30.10.24

Ihor HONCHAR, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0000-0002-3167-1240
 e-mail: igonchar@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

STATISTICAL EVALUATION OF FERTILITY FACTORS IN UKRAINE: EVOLUTIONARY CHANGES AND CONSEQUENCES OF THE WAR

Background. In the current aggravation of the demographic crisis, it is extremely important to comprehensively analyze the factors influencing the course of demographic processes. The situation has been significantly aggravated by the full-scale military invasion, which has accelerated the negative effects of many demographic and socio-economic processes in Ukraine, which have already begun to show signs of threatening the regime of population recovery. Unfortunately, a full analysis of the impact of the war on Ukraine's demography will be possible only after it is over. However, certain demographic processes are still available for full analysis, one of them being the fertility rate. Studying the factors influencing the fertility rate since Ukraine's independence should outline the existing problems, characterize the impact of demographic policies in Ukraine, and suggest approaches to improving the situation.

Methods. General statistical, demographic and scientific methods were used, in particular: statistical observation, descriptive statistics, distribution and approximation series, time series, indices and the method of cohort forecasting. Methods of synthesis and grouping, logical comparison and graphical methods were also used.

Results. It was found that most of the demographic factors of fertility have exhausted their reproductive resources. The complex socio-political factors over the last 30 years that have led to this exhaustion are described. The impact of a full-scale military invasion on the current state of fertility and the further development of the demographic factors of fertility is tentatively assessed.

Conclusions. Based on the results of the quantitative assessment of fertility factors and the analysis of the historical complex of socio-political events, the reasons for the exhaustion of the demographic potential of population reproduction are outlined and proposals for the stimulation of the fertility process in Ukraine are formulated. The study stresses the need to move away from traditional, formal approaches to the stimulation of demographic processes and to establish a socially oriented dialogue between the government and the population, which should mitigate the negative impact of people's concerns.

Keywords: fertility, demographic factors, socio-political factors, cohorts, population contingents, composite indices.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

УДК 005.95; 331.108
JEL classification: M5, J24
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/5>

Олена ГРИШНОВА, д-р екон. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0002-4178-1662
e-mail: grishnova@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ КАПІТАЛОМ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вступ. Стрімкий розвиток новітніх технологій змінив роль людини в науково-технологічному прогресі, оскільки працівники не лише створюють цифрові рішення, а й самі підлягають їхньому впливу. Людський капітал набуває нових властивостей і виступає основоположним ресурсом для розвитку та трансформації бізнесу в цифровому форматі. Метою дослідження є моделювання системи управління людським капіталом на основі цифрових технологій, розробка моделі, яка враховує специфіку менеджменту в цифровій економіці, а також формування системи показників оцінювання ефективності людського капіталу та автоматизації управління персоналом через HRM-системи.

Методи. Під час дослідження було застосовано методи контент-аналізу літератури, методи системного, концептуального і логічного аналізу, метод систематизації, моделювання, аналітичного групування, економіко-математичні методи та методи наукового узагальнення.

Результати. Запропоновано ефективну модель управління людським капіталом з використанням цифрових технологій, що має п'ять основних блоків: стратегічний, структурний, технологічний, оптимізаційний та оціночно-результативний. Стратегічний блок інтегрує IT-рішення у стратегію управління персоналом компанії. Структурний блок акумулює умови праці, корпоративну етику, кадровий резерв, цифрові компетенції тощо. Технологічний блок передбачає умови і можливості використання штучного інтелекту, цифрових платформ, блокчейн-технологій та цифрових систем управління (HRIS, ATS, PMS, LMS). Оптимізаційний блок забезпечує гнучкість моделі для адаптації до змін. Оціночно-результативний блок містить систему оцінювання ефективності людського капіталу через показники, що поділені на дві групи: показники ефективності використання персоналу й операційного контролю HR-функцій; показники рівня та ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем.

Висновки. Розроблено ефективну модель управління людським капіталом, яка забезпечує аналіз і прийняття управлінських рішень на основі однієї з обраних стратегій (прибутковості, ліквідаційна, підприємницька, антикризова, динамічного зростання). Переваги моделі полягають у тому, що інтеграція цифрових і нецифрових практик у її структурі створює більшу цінність, ніж окреме їх використання. Підтверджено гіпотезу про те, що розвиток цифрових технологій і впровадження систем цифрового стратегічного управління створює принципово нові перспективи для формування та розвитку людського капіталу, що позитивно впливає на ефективність роботи персоналу і компанії загалом.

Ключові слова: людський капітал, модель управління людським капіталом, цифрові технології, цифрові стратегії управління, показники та індикатори оцінювання ефективності людського капіталу, ефективність управління людським капіталом.

Вступ

За сучасних складних економічних умов в Україні, що супроводжуються війною, погіршенням демографічної ситуації та стрімкою цифровою трансформацією бізнес-середовища, зростає роль людини як домінантої складової системи забезпечення економічного зростання на інноваційній основі. Активний розвиток новітніх технологій та їх поширення трансформували сприйняття ролі людини в науково-технологічному прогресі, адже працівники не лише створюють і використовують цифрові рішення, а й перебувають під їхнім безпосереднім впливом. Уже сьогодні інноваційні підприємства потребують нових фахівців, які вміють працювати в галузях робототехніки, штучного інтелекту, 3D-технологій та нанотехнологій, кібербезпеки, захисту даних тощо. Із цієї позиції людський капітал набуває нових властивостей, функцій, компетенцій і виступає як базовий ресурс для цілей ефективного розвитку бізнесу, а в більш широкому розумінні – прогресивного розвитку суспільства. Саме людський капітал сьогодні має визначальну роль у процесі трансформації бізнесу в цифровому форматі.

Метою дослідження є моделювання системи управління людським капіталом на основі використання цифрових технологій шляхом розробки ефективної системної моделі управління людським капіталом (яка враховує особливості менеджменту в цифровій економіці), а також системи показників оцінювання рівня ефективності людського капіталу з інноваційними характеристиками та показників ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем.

Огляд літератури.

Інтерес до проблеми управління людським капіталом на основі цифрових технологій підтверджують численні наукові дослідження як зарубіжних, так і вітчизняних авторів. Більше того, значний вплив людського капіталу на ефективність діяльності компанії спонукає науковців концептуалізувати управління людськими ресурсами (HRM) у нових теоретичних рамках, зображуючи його як динамічну екосистему, що складається з безлічі взаємозалежних елементів, включаючи технології.

У своїх дослідженнях К. Майєр та ін. (Maier et al., 2013) зосереджувалися на тому, як система електронного підбору персоналу впливає на ставлення до роботи серед HR-персоналу. У контексті цієї теми К. Дері та ін. (Dery, Sebastian, & Meulen, 2017) зазначають, що оскільки функції IT та HR розвиваються, приймаючи на себе нові організаційні ролі, керівники HR та IT дедалі частіше працюють разом, щоб переосмислити та перепроектувати те, наскільки ефективно працює персонал.

Л. Руїс, Х. Бенітес та ін. (Ruiz et al., 2024) звертають увагу на те, як фірми можуть успішно поєднувати свої цифрові та HR-процеси. У своєму дослідженні вони пропонують концепцію цифрової стратегії управління персоналом. Вчені доводять, що цифрова стратегія управління персоналом передбачає управління людьми для досягнення оптимального ефекту шляхом вибору, використання та злиття цифрових технологій з практикою HR-фірми. У статті Н. Ескріба-Карда та ін. (Escribá-Carda, Redondo-Cano, & Escribá-Moreno, 2024) досліджують процес цифрової трансформації з погляду якісного підходу, зокрема, аналізуючи основні рушійні

сили та бар'єри цифровізації управління персоналом та кадрових практик компанії.

М. Марку (Marku, 2024) вивчає вплив Індустрії 4.0 на людський капітал у рамках стійкої економічної трансформації. У дослідженні вказано на значимість освітніх і безперервних навчальних ініціатив компаній для формування адаптивного та інноваційного працівника.

У дослідженні (Azmut et al., 2022) визначено тенденції розвитку сегменту цифрової зайнятості в Україні і види бізнесу, у яких зосереджено найбільшу кількість цифрових робочих місць. Оцінено також дані про заробітну плату та доступність сприятливих внутрішніх умов розвитку талантів за допомогою впровадження цифрових технологій. Зроблено висновок, що технологічне відставання країни є основною причиною низького попиту на цифрову зайнятість.

В. Родченко та ін. (Rodchenko et al., 2021) зосереджують увагу на вивченні ефективності людського капіталу в контексті цифрової трансформації економіки України. Вчені наголошують, що підвищення якості людського капіталу є необхідною передумовою для успішного впровадження сучасних цифрових технологій у бізнес-процеси країни. О. Кравчук та ін. (Кравчук, Варіс, & Рубель, 2024) узагальнили концептуальні аспекти і тенденції цифровізації HR-бізнес-процесів, а також сформували концепт цифровізації управління персоналом на основі аналізу використання цифрових HR-технологій. Вчені доводять переваги цифровізації для ефективного управління людськими ресурсами і висувають аргументи на користь цифровізації HR-процесів, щоб підвищити їхню ефективність, автоматизацію та залученість персоналу.

У науковому дослідженні Г. Бея та Г. Середи (Бей, & Середа, 2019) обґрунтовано перспективні напрями цифрової трансформації в управлінні людським капіталом, зокрема вплив цифровізації на бізнес-процеси компанії та функції HR-менеджменту. Т. Черничко та І. Козик (Черничко, & Козик, 2024) наголошують, що ефективне управління людським капіталом дає можливість компаніям швидше впроваджувати інновації, підвищувати продуктивність і забезпечувати стійкість у динамічному цифровому середовищі. У своєму дослідженні вчені розробляють рекомендації щодо адаптації управлінських стратегій до потреб цифрової епохи, що, на їх думку, забезпечить сталий розвиток компанії і збереження їхньої конкурентоспроможності. У роботах О. Грішнєвої (Грішнова, 2011; Грішнова, & Марковець, 2024) аналізуються тренди та нововведення в розвитку корпоративного людського капіталу під впливом цифровізації та здійснюється комплексне оцінювання ефективності цих нововведень. Віддаючи належне глибині й науковості цих робіт, все ж слід визнати, що питання управління людським капіталом в умовах розвитку цифрової економіки, ефективні моделі впровадження цифрових інструментів у процеси управління людським капіталом залишаються недостатньо дослідженими, хоча ж їх актуальність визначається саме динамічністю цифровізації, швидкою зміною ролі людини у виробництві й високою мірою впливу цих процесів на ефективність бізнесу.

Гіпотеза. Розвиток цифрових технологій і впровадження системи цифрового стратегічного управління створює принципово нову основу для формування та розвитку людського капіталу, що позитивно впливає на ефективність роботи персоналу і компанії загалом.

Методи

З метою моделювання системи управління людським капіталом на основі використання цифрових технологій було проведено контент-аналіз літератури, а також (після

процедури відбору актуальних досліджень) використано методи системного аналізу. На основі цього було проаналізовано основні тенденції, характерні особливості та структурні елементи формування ефективної моделі управління людським капіталом у цифровому середовищі. Також у статті використано метод концептуального аналізу, що дало змогу визначити основні стратегії управління людським капіталом з використанням цифрових технологій; методи аналізу та синтезу – для з'ясування тенденцій та форм розвитку цифрових технологій; метод логічного аналізу – для характеристики взаємозв'язку між розвитком цифрових технологій та ефективністю використання людського капіталу, що стало основою для побудови моделі управління людським капіталом. Метод систематизації та метод аналітичного групування було використано для структурування основних показників оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві, а економіко-математичні методи – під час побудови формул та розрахунку інтегральних коефіцієнтів ефективності людського капіталу і HRM-процесів на підприємстві. Метод економічного моделювання застосовувався у процесі побудови структури ефективної моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій. Також було використано метод наукового узагальнення, що забезпечило достовірність та обґрунтованість отриманих висновків щодо важливості побудови моделі управління людським капіталом з використанням цифрових технологій для ефективного функціонування вітчизняних компаній за сучасних умов.

Результати

Ключовим результатом дослідження є створення ефективної стратегічної моделі управління людським капіталом компанії з використанням цифрових технологій, що забезпечує можливість вивчення процесів цифрового розвитку людського капіталу підприємств у контексті нових підходів до аналітики, прогнозування та прийняття управлінських рішень. Відповідно до зазначеної мети побудуємо й охарактеризуємо структуру ефективної моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій, яка містить п'ять основних блоків: стратегічний, структурний, технологічний, оптимізаційний, оціночно-результативний (рис. 1).

Стратегічний блок. Ефективна модель управління людським капіталом з використанням цифрових технологій насамперед передбачає інтеграцію передових ІТ-рішень у стратегію компанії. У сучасному світі, де швидкість змін потребує постійної адаптації, цифрові стратегії стають ключовими інструментами. На основі наукових результатів, отриманих зарубіжними вченими (Ruiz et al., 2024; Hamburg, 2019; Cooke, Xiao, & Chen, 2021; Malik, & Sanders, 2021; Mendy, 2022; Knice et al., 2018) у напрямі розробки концепції цифрової стратегії управління людським капіталом, що ґрунтується на доведенні ефективності злиття та інтеграції процесів HR і цифрових технологій, охарактеризуємо сучасні стратегії, які, на нашу думку, можуть стати основою ефективного моделювання управління людським капіталом в умовах цифровізації.

1. **Стратегія прибутковості** управління людським капіталом є пріоритетною. Саме вона може стати основою сучасної моделі в умовах цифровізації економічних систем. Ця стратегія передбачає збереження рівня прибутку при зниженні фінансових витрат, не передбачає залучення нових працівників та використовує цифрову мережу міжрангового управління. При цьому стратегія орієнтована на гнучке управління і корпоративне навчання, що виходить за межі однієї компанії (масові відкриті онлайн-курси). Ці тенденції створюють нові типи корпоративного навчання та коворкінг-просторів.

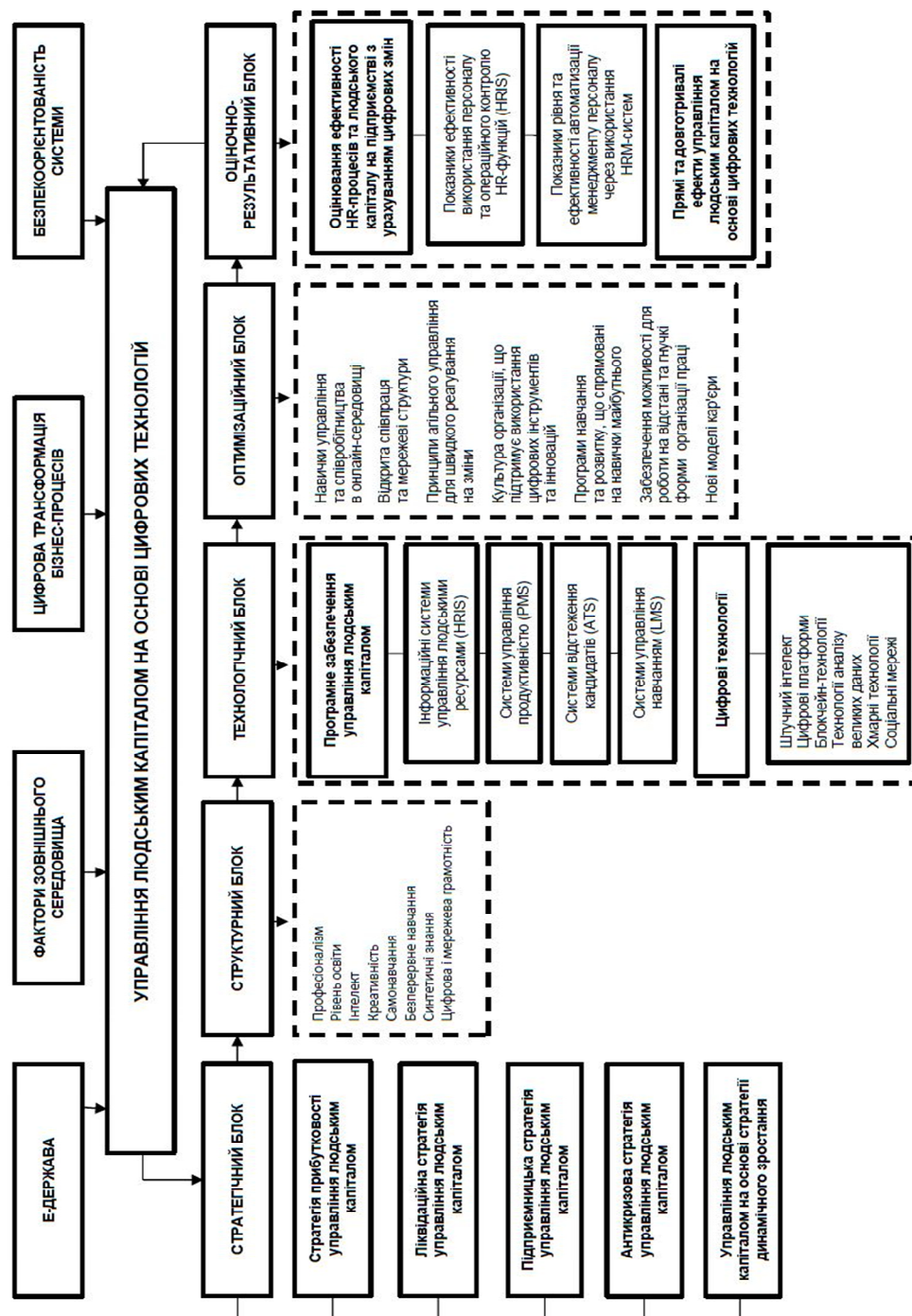


Рис. 1. Схема ефективної моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій

Джерело: власні дослідження авторів.

2. *Ліквідаційна стратегія* управління людським капіталом спрямована на зниження активності видів діяльності, які зменшують прибуток підприємства, акцентуючи на автоматизації функцій відділу управління персоналом. Автоматизація, з одного боку, передбачає впровадження цифрових робочих місць, а з іншого, технологій, які змінюють методи роботи та взаємодії між працівниками. Стратегія ліквідації, на відміну від стратегії прибутковості, адаптує штучний інтелект на основі відображення результатів і методів досягнення мети та мінімізує кадрові ризики.

3. *Підприємницька стратегія* управління людським капіталом означає формування інноваційного напрямку в

менеджменті, заснованого на управлінні людським потенціалом, динамічній мережевій організаційній структурі, орієнтованій на плекання та управління самокерованими робочими групами. Поширення віддаленої роботи сприяє набуттю навичок онлайн-управління віртуальними відділами та злагодженій роботі в мультикультурному середовищі. Перевагою цієї стратегії є те, що вона успішно реалізується навіть в умовах високого фінансового ризику й обмеженості ресурсів та передбачає швидке прийняття рішень. На відміну від стратегії ліквідації, підприємницька стратегія орієнтована на використання цифрових платформ, які дають можливість регулювати економічну діяльність компанії в такий спосіб, що більшість обов'язків,

виконуваних штатними працівниками, можна передати іншій спеціалізованій компанії.

4. **Антикризова стратегія** управління людським капіталом спрямована на запобігання банкрутству компанії. У цьому контексті слід зазначити, що банкрутство може бути не лише організаційним та фінансовим. Банкрутство сучасної компанії також передбачає дефолт гуманізму і доведення людей до рівня лише виробничих цінностей та втрату кваліфікованого персоналу. Антикризова стратегія передбачає різке скорочення витрат і оптимізацію персоналу для стабілізації загальної ситуації в компанії. Антикризова стратегія трансформації управління людським капіталом в умовах цифровізації орієнтована на управління талантами. Інновація полягає в тому, що HR-менеджери прагнуть утримувати найкращих працівників і також фокусуються на розвитку менш амбітних. Зростає інтерес до працівників з високим, але ще не реалізованим потенціалом. Розробляється кар'єрна матриця на основі коригуючих дій. Ця інформація економить час та позитивно впливає на продуктивність менеджерів.

5. **Стратегія динамічного зростання.** У системі управління людським капіталом у контексті цифровізації зазначена стратегія орієнтована на низькі ризики, стає зростання і довгострокове планування. Перевагою стратегії є те, що результати роботи працівника періодично контролюються (сертифікуються) щодо відповідності загальним цілям компанії. Передбачається, що персонал прикріплений до конкретної посади з набором функціональних завдань, але у разі виникнення потреби можлива взаємозамінність працівників. У процесі реалізації стратегії динамічного зростання, на відміну від розглянутих вище стратегій, велика увага приділяється цифровим комунікаціям (соціальні мережі, гаджети тощо).

Структурний блок. Будь-яка модель управління людським капіталом з використанням цифрових технологій акумулює умови та безпеку праці, методи оцінювання та адаптації персоналу, кодекс корпоративної етики, кадровий резерв, систему стимулювання й оплати праці, а також концепцію розвитку тощо. Однак найголовнішим є те, що модернізація людського капіталу в умовах цифровізації економіки має базуватися на компетентнісному підході з урахуванням нових умов (пріоритетними стають цифрові компетенції). У цьому контексті структура людського капіталу за умов цифровізації економіки передбачає розвиток таких складових, як: професіоналізм, освіченість, інтелект, креативність, самонавчання, безперервне навчання, володіння синтетичними знаннями, цифрова і мережева грамотність.

Технологічний блок. Сучасні цифрові технології в управлінні людським капіталом дають змогу не лише автоматизувати процеси підбору та оцінювання персоналу, але й створювати гнучкі системи навчання та розвитку кар'єри. Сучасні аналітичні інструменти також допомагають компанії виявляти таланти, аналізувати кар'єрні перспективи та пропонувати індивідуалізовані шляхи розвитку.

У технологічному блоці моделювання управління людським капіталом ми виділили дві складові: новітні цифрові технології, які передбачають безпосередньо штучний інтелект, цифрові платформи, блокчейн-технології, технології аналізу великих даних, хмарні технології, соціальні мережі, мобільні додатки; розробку програмного забезпечення управління людським капіталом (інформаційні системи управління людськими ресурсами (HRIS), системи відстеження кандидатів (ATS), системи управління продуктивністю (PMS), системи управління навчанням (LMS)).

Оптимізаційний блок. Зміни змісту праці та форм її організації, що відбуваються у сучасних умовах під впливом поширення цифрових технологій, потребують нових підходів (Grishnova, Cherkasov, & Brintseva, 2019). Відповідно до цього модель управління людським капіталом має бути гнучкою і постійно адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, що забезпечує їй постійне вдосконалення. Це передбачає здійснення ефективних оптимізаційних заходів.

1. Впровадження гнучкої організаційної структури, що сприяє переходу від традиційних ієрархій до більш адаптивних моделей. Використання гнучких структур забезпечує ефективне реагування на зміни в бізнес-середовищі та підтримує інновації.

2. Орієнтація на розвиток навичок майбутнього, що передбачає врахування відповідних потреб у процесі розробки програм навчання (це передбачає цифрові навички, управління даними, креативне мислення та інші ключові компетенції).

3. Створення організаційної культури, яка підтримує цифрові інструменти та інновації, сприяє залученню персоналу до цифрової трансформації. Відкритість до нових технологій і постійне навчання є важливими аспектами цього процесу.

4. Забезпечення можливостей для віддаленої роботи та гнучкого графіка сприяє балансу між роботою та особистим життям працівників, підвищуючи їх задоволеність.

5. Впровадження відкритої співпраці та мережевих структур, залучення зовнішніх експертів і фрілансерів через цифрові мережеві платформи, що збільшує гнучкість, розширює джерела ідей та забезпечує доступ до різноманітних навичок і знань.

6. Розвиток навичок управління та співпраці в онлайн-середовищі, зокрема навчання керівників веденню віртуальних команд, вирішенню конфліктів та ефективній комунікації на відстані.

7. Урахування сучасних трендів на ринку праці (фріланс, паралельна робота, друга кар'єра, гібридна кар'єра, тимчасові трудові контракти тощо).

Оціночно-результативний блок. Результати дослідження наявних у науковій літературі підходів до оцінювання людського капіталу та HRM-процесів, що базуються на розрахунку економічних показників (груп показників, коефіцієнтів) доводять, що вітчизняні та зарубіжні вчені здебільшого використовують показники, які охоплюють оцінювання кадрового і техніко-технологічного потенціалу підприємства, але не відображають можливості та резерви новітніх HRM-технологій підприємства повною мірою. Тому для проведення аналізу ефективності HRM-процесів на вітчизняних підприємствах ми розробили систему оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів з використанням ряду відносних показників, що характеризують рівень технологічної активності підприємства і розподілені за двома групами.

1. Показники ефективності використання людського капіталу та операційного контролю HR-функцій.

1.1. Показники ефективності використання людського капіталу.

1.2. Показники ефективності підбору персоналу.

1.3. Показники ефективності матеріальної мотивації персоналу.

1.4. Показники оцінювання управління ефективністю діяльності.

1.5. Показники ефективності навчання і розвитку.

1.6. Показники плинності та постійності персоналу.

1.7. Показники кар'єри та наступності.

2. Показники рівня й ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем

(табл. 1). Ці дві групи показників тісно взаємопов'язані, що, з одного боку, визначає складність структури системи комплексного оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві та (часто)

неможливість виділення одного чи декількох пріоритетних показників, а з іншого, актуальність широкого охоплення показників для компактного їх подання, наочності і простоти сприйняття.

Таблиця 1

Система показників для оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві

№ п/п	Назва показника	Формула розрахунку	Умовні позначення у формулі для розрахунку
1. Показники ефективності використання персоналу та операційного контролю HR-функцій			
1.1. Показники ефективності використання людського капіталу			
1	Коефіцієнт оптимізації використання людського капіталу	$\text{Колк} = 1 - \text{ФЗПп} / \text{ФЗП}$	ФЗПп – грошові кошти, які витрачають на оплату праці некваліфікованих працівників та працівників, що виконують "рутинну роботу" (витрати на зарплати та премії), тис. грн; ФЗП – загальний фонд заробітної плати працівників, тис. грн
2	Віддача інвестицій у людський капітал	$\text{Вікп} = \text{Дрп} / \text{Віп}$	Дрп – річний приріст доходу від інвестицій, тис. грн; Віп – витрати на інвестиції у персонал, тис. грн
1.2. Показники ефективності підбору персоналу			
1	Коефіцієнт Укомплектованості кадрами	$\text{Кук} = \text{Чф} / \text{Чшт}$	Чф – фактична чисельність працівників, осіб; Чшт – чисельність працівників згідно зі штатним розписом, осіб
2	Коефіцієнт ефективності відбору персоналу	$\text{Кевп} = \text{В} / \text{Квп}$	В – кількість кандидатів відібраних серед бажаючих працювати, осіб; Квп – кількість вакантних посад, осіб
1.3. Показники ефективності матеріальної мотивації персоналу			
1	Частка змінної складової в заробітній платі	$\text{Чззп} = \text{ЗПзм} / \text{ЗПс}$	ЗПзм – змінна заробітна плата на підприємстві, тис. грн; ЗПс – середня заробітна плата на підприємстві, тис. грн
2	Коефіцієнт мотиваційності зарплати	$\text{Кмзп} = \text{ЗПс} / \text{ЗПрин}$	ЗПф – середня зарплата кваліфікованого працівника на підприємстві, тис. грн; ЗПрин – максимальна заробітна плата працівників відповідної кваліфікації у конкурентів, тис. грн
1.4. Показники оцінки управління ефективністю діяльності			
1	Коефіцієнт охоплення управлінням ефективністю	$\text{КОуе} = \text{Чм} / \text{Чсс}$	Чм – кількість працівників, які безпосередньо підпорядковуються HR-менеджеру, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
2	Коефіцієнт залученості працівників	$\text{КЗп} = \text{Члоял} / \text{Чсс}$	Члоял – чисельність працівників, які згодні рекомендувати компанію своїм знайомим, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
1.5. Показники ефективності навчання і розвитку			
1	Коефіцієнт професійного рівня працівників	$\text{Кпр} = \text{Чвкп} / \text{Чсс}$	Чвкп – чисельність висококваліфікованих працівників, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
2	Частка працівників, що завершили навчання	$\text{Інавч} = \text{Чнавч} / \text{Чсс}$	Чнавч – кількість працівників, що закінчили навчання, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
1.6. Показники плинності та постійності персоналу			
1	Коефіцієнт плинності	$\text{Кпл} = \text{Чзв} / \text{Чсс}$	Чзв – кількість звільнених з усіх причин Працівників, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
2	Коефіцієнт постійності	$\text{Кпост} = \text{Чп} / \text{Чсс}$	Чп – чисельність постійних працівників із стажем роботи більше 5 років на підприємстві, осіб; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
1.7. Показники кар'єри та наступності			
1	Коефіцієнт просування працівників	$\text{Кпп} = \text{Кп} / \text{Чсс}$	Кп – загальна кількість підвищень; Чсс – середньоспискова чисельність працівників, осіб
2	Ефективність кадрового резерву	$\text{Екр} = \text{КВрр} / \text{КВз}$	КВрр – кількість вакансій закритих за рахунок просування та ротатії резерву кадрів усередині підприємства; КВз – кількість закритих вакансій на підприємстві
2. Показники рівня та ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем			
1	Обсяг додаткових доходів, пов'язаних із впровадження HRM-системи	$\text{ОДД} = \text{ОДп} - \text{ОДд}$	ОДд – обсяг доходів до впровадження HRM-системи, тис. грн; ОДп – обсяг доходів після впровадження HRM-системи, тис. грн
2	Зменшення трудомісткості бізнес-процесів за рахунок HRM-системи	$\text{Зтм} = \text{ТЗп} / \text{ТЗд}$	ТЗд – трудові затрати на конкретні завдання до впровадження HRM-системи людино-годин; ТЗп – трудові затрати на конкретні завдання після впровадження HRM-системи, людино-годин
3	Задоволеність користувачів HRM-системи	$\text{Зк} = \text{Бі} / \text{Бмакс}$	Бі – бальна оцінка, виставлена i-м користувачем HRM-системи, балів; Бмакс – максимальна бальна оцінка, 10 балів
4	Зменшення тривалості виконання робіт за рахунок HRM-системи	$\text{Зтвр} = \text{ТВп} / \text{ТВд}$	ТВд – тривалість виконання робіт до впровадження HRM-системи, год; ТВп – тривалість виконання робіт після впровадження HRM-системи, год

Джерело: складено авторами на основі власних досліджень.

Як показав аналіз наукової літератури, запропоновану систему оцінювання людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві не можна ототожнювати із жодною з інших наявних наукових розробок у цій сфері досліджень, оскільки вони різняться сутнісною

характеристикою і мають різну специфіку показників та способів їх розрахунку.

Процедура розрахунку інтегральних коефіцієнтів ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві (окремо за 2-ма групами: 1) показники ефективності використання персоналу та операційного

контролю HR-функцій; 2) показники рівня та ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем) складається з таких етапів.

Етап 1. Розрахунок індексів і коефіцієнтів на підставі даних підприємств. Оскільки абсолютні показники, що формують базу дослідження, зазвичай різноманітні, то об'єднання їх в інтегральну оцінку спочатку передбачає зведення вихідних даних до одного виду. Тому всі абсолютні показники в запропонованій системі переведені у відносні величини і виражені в коефіцієнтному або процентному вигляді. Коефіцієнти, які характеризують негативну оцінку людського капіталу (дестимулятори), перетворені на стимулятори для зіставлення з іншими показниками за допомогою формул. Значення кожного індексу по 1-й групі показників [0;1], значення розрахованих стандартизованих оцінок по групі 2 також відповідатиме цим межах. Чим ближче значення показника до 1, тим краще. Це пов'язано з економічним змістом показників – чим більше їхнє значення, тим більш повно задіяні людські та технологічні ресурси і тим ефективніше використовується потенціал новітніх технологій на підприємстві.

Етап 2. Визначення інтегрального коефіцієнта ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві по 1-й групі показників (показники ефективності використання персоналу й операційного контролю HR-функцій) розраховується як

$$I_{\text{лк}} = \sum (I_{\text{влк}}, I_{\text{пп}}, I_{\text{мп}}, I_{\text{оуд}}, I_{\text{нр}}, I_{\text{ппп}}, I_{\text{кн}}), \quad (1)$$

де $I_{\text{влк}}$ – індекс ефективності використання людського капіталу; $I_{\text{пп}}$ – індекс ефективності підбору персоналу; $I_{\text{мп}}$ – індекс ефективності матеріальної мотивації персоналу; $I_{\text{оуд}}$ – індекс оцінювання управління ефективністю діяльності; $I_{\text{нр}}$ – індекс ефективності навчання і розвитку; $I_{\text{ппп}}$ – індекс плинності та постійності персоналу; $I_{\text{кн}}$ – індекс кар'єри та наступності.

Етап 3. Розрахунок показників ефективності HRM-процесів (2-га група – показники рівня та ефективності

автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем), у тому числі за допомогою використання експертної методики. Для визначення показника задоволеності користувачів HRM-системи на підприємстві методом безпосереднього оцінювання кожен експерт встановлює числове значення відповідно до заданої шкали. Початок заданої шкали 0 балів відповідає повній відсутності задоволеності користувача, а верхня градация шкали 10 балів – є показником максимальної задоволеності користувача (0-1 бал – зовсім не задоволений; 2–4 бали – низький рівень задоволеності; 5–7 балів – середній рівень задоволеності; 8–10 балів – високий рівень задоволеності). Інтегральний коефіцієнт за 2-ю групою показників не визначається, оскільки вимірювання ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем досить складно звести до однорідних характеристик без втрати якісного і кількісного смислового змісту. Тому аналіз ефективності проводиться на основі результатів розрахунку обсягу додаткових доходів, пов'язаних з упровадженням HRM-системи; зменшення трудомісткості бізнес-процесів за рахунок HRM-системи; задоволеності користувачів HRM-системи; зменшення тривалості виконання робіт за рахунок HRM-системи.

Для апробації запропонованої системи показників було обрано п'ять вітчизняних підприємств з рейтингу журналу Forbes Ukraine (Forbes Ukraine, 2021): ПАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", ПАТ "Фармак", ПРАТ "ВФ Україна", ПАТ "Миронівський хлібопродукт", ПАТ "Київстар". Результат оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємствах візуалізовано шляхом побудови порівняльної діаграми (рис. 2) і встановлено, що ефективність використання персоналу та операційного контролю HR-функцій у ПРАТ "ВФ Україна" ПАТ "Київстар" є суттєво вищою порівняно з іншими досліджуваними підприємствами.

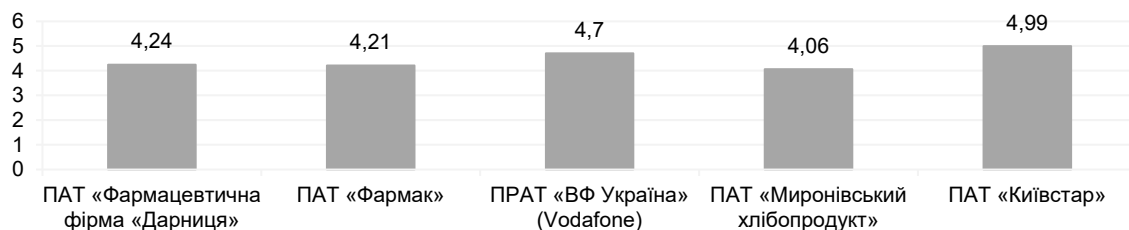


Рис. 2. Порівняльні значення сумарного інтегрального коефіцієнта ефективності використання персоналу та операційного контролю HR-функцій на досліджуваних підприємствах (розрахунки авторів)

Інтегральний коефіцієнт ефективності використання персоналу та операційного контролю HR-функцій у ПРАТ "ВФ Україна становить 4,7, а у ПАТ "Київстар" – 4,99. Найменші в групі (хоча й високі) показники інтегрального коефіцієнта ефективності – у підприємства ПАТ "Миронівський хлібопродукт": 4,06. За трьома підгрупами показників із семи, а саме: "показники ефективності підбору персоналу", "показники оцінювання управління ефективністю діяльності" та "показники плинності та постійності персоналу" розрахункові значення підприємств були високими і вище середнього, що свідчить про ефективне управління людським капіталом підприємств за цими напрямками. Визначення та порівняння показників рівня та ефективності автоматизації менеджменту персоналу через використання HRM-систем на досліджуваних підприємствах також показало, що технологічним лідером у сфері HR є компанія ПАТ "Київстар".

За результатами апробації запропонованої системи показників для оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємствах визначено основні переваги запропонованої нами системи.

1. Значної уваги приділено вибору та розробці показників, за якими здійснюється оцінювання. З метою більш глибокого аналізу ефективності використання персоналу та операційного контролю HR-функцій додатково виділено 7 підгруп показників, що зазначені у табл. 1. Деякі з цих показників у науковій літературі вже виділялися раніше, однак або не містили конкретних коефіцієнтів і методики їх розрахунку, або були не повністю розроблені та характеризувалися абсолютними значеннями.

2. Запропонована система оцінювання ефективності людського капіталу на підприємстві побудована на відносних значеннях показників, які піддаються кількісному вимірюванню, тоді як існуючі підходи до оцінювання

людського капіталу та HRM-процесів зазвичай більш абстрактні і майже не піддаються обчисленню.

3. Оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів часто обмежуються аналізом економічних складових, тоді як запропонована в нашому дослідженні система нерозривно пов'язана з якісним аналізом (напр., оцінювання зучності та ефективності застосування HRM-системи користувачем, що оцінюється в балах).

4. Апробація запропонованої системи оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на провідних підприємствах показала, що вона є результативною й адаптивною у застосуванні, оскільки побудована на базі статистичного аналізу та стандартизованих і вимірюваних показників, що забезпечує єдину методологію і порівняність результатів для будь-яких підприємств, при цьому має глибоку деталізацію і практичність для розробки і прийняття управлінських рішень суб'єктами бізнесу.

5. Запропонована система оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємствах комплексна, у ній враховано як загальноекономічні, так і специфічні показники.

6. Система показників та коефіцієнтів, що є основою розрахунку результуючого інтегрального коефіцієнта дає можливість порівнювати підприємства різні за розміром, чисельністю працюючих та рівнем розвитку, а також визначати стан людського капіталу та HRM-процесів одного й того ж підприємства в різні періоди, при цьому результат кількісного оцінювання буде однозначним і характеризуватиметься високим рівнем точності.

7. Під час аналізу людського капіталу та HRM-процесів враховує стратегічну спрямованість управління, що дає змогу виявити реальні перспективи застосування новітніх технологій для його розвитку.

8. Використання запропонованої системи оцінювання не потребує значних витрат часу на проведення дослідження, розрахунок параметрів можливо автоматизувати навіть шляхом використання пакета стандартних комп'ютерних програм.

Практичне значення запропонованої системи оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів для підприємства зумовлене тим, що дані відносно рівня автоматизації і технологізації процесів управління людським капіталом є підставою для стратегічного планування технологічного оновлення HR-процесів та розрахунку ресурсів (зокрема фінансових), які потрібні підприємству для реалізації цих технологічних змін та забезпечення стратегічного рівня розвитку компанії загалом. Загалом використання цієї системи для оцінювання ефективності людського капіталу та HRM-процесів на підприємстві дає змогу надати об'єктивну характеристику стану технологічних процесів загалом та можливостей автоматизації конкретних HR-процесів, визначити тенденції та динаміку розвитку людського капіталу, встановити шляхи підвищення ефективності роботи підприємства з урахуванням активного розвитку цифрової економіки, виявити можливості і резерви підвищення економічного потенціалу підприємства за рахунок розвитку інтелектуального капіталу працівників та виділити основні напрями післявоєнного відновлення з урахуванням можливостей ефективно оптимізації людської праці за рахунок використання новітніх технологій.

Щодо якісних параметрів аналізу технологічної ефективності HR-процесів необхідно зазначити деякі особливості. Основними джерелами економії для отримання прямого економічного ефекту є, *по-перше*, економія за

рахунок скорочення документообігу. Після впровадження комплексу програмного забезпечення майже всі повідомлення, що подаються до менеджерів та працівників компанії відповідно до регламенту інформаційної взаємодії, надходять каналами зв'язку електронного документообігу, що оперативно передає будь-яку інформацію, оминаючи оформлення та доставку документів у паперовому вигляді. *По-друге*, проведення нарад у режимі відеоконференції дає можливість HR-менеджерам здійснювати доповіді керівництву зі своїх робочих місць. Використання на робочих місцях відеокамер з виведенням зображення онлайн дає можливість будь-якій зацікавленій особі контролювати робочі процеси та ефективність виконання важливих завдань, допомагає скоротити кількість відряджень на місця. *По-третє*, економія за рахунок розширення посадових обов'язків HR-менеджерів. Зняття з посадових осіб HR-відділу частини формалізованої, рутинної роботи за рахунок автоматизації процесів завантаження, розподілу та видачі інформації допомагає виділити більше часу для аналітичної, творчої діяльності для вирішення складніших, вагоміших завдань.

Отже, прямий економічний ефект від впровадження та використання новітніх технологій у HR-процесах досягається за умови раціонального вибору та постановки завдань, правильної організації цифрової обробки даних і введення та видачі інформації, цілеспрямованого і професійного використання у роботі персоналу можливостей, що створюються новітніми технологіями.

Непрямий економічний ефект досягається за рахунок виконання завдань з меншими витратами завдяки більш досконалому управлінню. На ефективність організації HR-процесів і діяльність компаній суттєво впливає: створення єдиного інформаційного простору та мережі обміну даних у реальному часі; запровадження інформаційно-управлінських систем, автоматизованих і цифрових систем управління, і навіть центрів обробки даних на всіх рівнях управління HR; електронна система підтримки прийняття рішень у сфері організації діяльності персоналу підприємств. Єдиний інформаційний простір і мережа обміну даних у реальному часі істотно скорочує час на прийняття рішень за рахунок своєчасності та достовірності інформації; забезпечує оперативність управління силами та засобами HR-відділу; забезпечує узгодженість дій під час виконання завдань.

Крім того, інформаційно-розрахункові можливості мереж обміну даними допомагають об'єднувати зусилля HR-відділу та аналітичних і фінансових підрозділів. Інформаційні технологічні системи, автоматизовані системи управління та центри обробки даних забезпечують виконання завдань меншою кількістю працівників і коштів, а також швидке реагування на зміну економічного середовища та HR-процесів. Цифрова система підтримки прийняття рішень забезпечує можливість моделювання великої кількості варіантів удосконалення HR-процесів, що допомагає менеджерам з персоналу та працівникам обрати оптимальний варіант для виконання поставленого завдання. Таким чином, економічна ефективність моделі управління людським капіталом із застосуванням сучасних новітніх технологій дає можливість компаніям зменшити витрати ресурсів на організацію економічної діяльності.

Відповідно до запропонованих структурних елементів моделі, які були розглянуті на рис. 1, можемо виділити такі типи ефективних моделей управління людським капіталом на основі використання цифрових технологій: модель прибутковості, ліквідаційна модель, підприємницька модель, антикризова модель, модель динамічного зростання.

Дискусія і висновки

Таким чином, за результатами дослідження можемо зробити висновок, що перевагами розробленої у дослідженні структури управління людським капіталом на основі використання цифрових технологій насамперед є те, що взаємодія між компонентами людського капіталу та цифровими технологіями забезпечує більшу цінність, ніж ефект від використання цих компонентів окремо. Стратегія управління людським капіталом, яка обирається основою для певного типу моделі, передбачає одночасне використання цифрових і нецифрових практик та ініціатив управління, які пов'язані між собою та доповнюють одна одну. Цифрові технології HRM, що входять у запропоновану модель управління людським капіталом компанії, взаємодоповнюються в покращенні певних характеристик персоналу, створюючи ефект більший, ніж сума ефектів окремих елементів.

Запропонована модель управління персоналом фокусується на зміні у стилях та підходах до організації праці та забезпечує більш ефективну взаємодію між працівниками завдяки злиттю та інтеграції офлайн- та онлайн-комунікацій і процесів та підтримці віртуальних робочих середовищ, що допомагає захоувати інновації та креативність серед працівників та впливає на ефективність роботи компанії. Одночасно запропонована модель дає можливість досягти кращого балансу між роботою й особистим життям працівників, оскільки вона передбачає найкращі сучасні практики організації праці.

Апробація моделі управління людським капіталом компанії з використанням цифрових технологій показала, що вона сприяє оптимізації ресурсів та скороченню прямих витрат (напр., адміністративних витрат, витрат на зв'язок, витрат на поїздки та навчання, витрат, пов'язаних із плінністю тощо).

Важливо, що ця модель допомагає більш ефективно використати потенціал працівників та дані про персонал для отримання інформації за рахунок виокремлення технологічного блоку у структурі моделі. Сьогодні цифрові технології (такі як великі дані та штучний інтелект) виступають як ключові фактори управління знаннями та прийняття рішень керівниками. Використання різноманітних цифрових технологій для управління персоналом може забезпечити отримання інформації в режимі реального часу та точних даних для прийняття відповідних рішень щодо утримання талантів, розвитку кар'єри працівників та оптимізації їх праці.

Загалом у дослідженні як на теоретичному, так і на практичному рівні, було доведено, що ефективна модель управління людським капіталом компанії з використанням цифрових технологій може покращити продуктивність праці та ефективність роботи підприємства, оскільки реалізується на основі максимально ефективної взаємодії HR та IT, у результаті чого трансформується досвід, знання і навички працівників, знижуються операційні витрати, покращується брендінг роботодавця, приймаються більш обґрунтовані управлінські рішення на основі великих аналітичних даних та генеруються нові доходи. Зроблений висновок підтверджує гіпотезу, висунуту нами на початку дослідження.

Список використаних джерел

Бей, Г., & Середа, Г. (2019). Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*, 2(34), 93–101.

Грішнова, О. А. (2011). Нагромадження людського, інтелектуального і соціального капіталу підприємства як основна форма його капіталізації. *Вісник Донецького університету економіки та права*, 1, 10–13.

Грішнова, О., & Марковець, Д. (2024). Цифровізація розвитку корпоративного людського капіталу: тренди, виклики, ефективність (на прикладі консалтингових компаній). *Вчені записки Університету "КРОК"*, 1(73), 28–39.

Кравчук, О. І., Варіс, І. О., & Рубель, К. О. (2024). Цифровізація менеджменту персоналу: концептуальні аспекти та тенденції. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, 12. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-12-07-04>

Черничко, Т. В., & Козик, І. М. (2024). Еволюція управління людським капіталом та HR-технологіями в умовах цифрової економіки. *Український журнал прикладної економіки та техніки*, 9(1), 29–33.

Azmuk, N., Grishnova, O., & Kuklin, O. (2022). Digital employment: Ukraine's ranking in the global division of digital labour. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(43), 380–391. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3578>

Cooke, F. L., Xiao, M., & Chen, Y. (2021). Still in search of strategic human resource management? A review and suggestions for future research with China as an example. *Human Resource Management*, 60, 89–118. <https://doi.org/10.1002/hrm.22029>

Dery, K., Sebastian, I., & Meulen, N. (2017). The digital workplace is key to digital innovation. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 135–152.

Escribá-Carda, N., Redondo-Cano, A., & Escrivá-Moreno, M. Á. (2024). Firms' digital transformation and e-human resource management: A qualitative approach. *Tec Empresarial*, 18(3), 103–128. <http://dx.doi.org/10.18845/te.v18i3.7289>

Forbes Ukraine. (2021). 25 найрозумніших компаній України. <https://surl.li/gsieot>

Grishnova, O., Cherkasov, A., & Brintseva, O. (2019). Transition to a new economy: Transformation trends in the field of income and salary functions. *Problems and Perspectives in Management*, 17(2), 18–31. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(2\).2019.02](https://doi.org/10.21511/ppm.17(2).2019.02)

Hamburg, I. (2019). Implementation of a digital workplace: Strategy for behavior change and skill development. *IntechOpen*. <https://www.intechopen.com/chapters/66027>

Knice, E., Boselie, P., Gould-Williams, J., & Vandenabeele, W. (2018). Strategic human resource management and public sector performance: Context international matters. *The International Journal of Human Resource Management*, 35. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2017.1407088>

Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2013). Analyzing the impact of HRIS implementations on HR personnel's job satisfaction and turnover intentions. *Journal of Strategic Information Systems*, 22(3), 193–207. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.09.001>

Malik, A., & Sanders, K. (2021). Managing human resources during a global crisis: A multilevel perspective. *British Journal of Management*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12484>

Marku, M. (2024). Navigating the future of work: Human capital in the age of Industry 4.0. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 11, 190. <https://doi.org/10.56345/ijrdv11n127>

Mendy, J. (2022). Internationalising HRM framework for SMEs: Transcending high-performance organisation theory's economic utilitarianism towards humanism." In A. Caputo, M.M. Pellegrini, M. Dabić, & L.P. Dana, (Eds.), *The International Dimension of Entrepreneurial Decision-Making. Contributions to Management Science* (pp. 132–167). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85950>

Rodchenko, V., Rekun, G., Fedoryshyna, L., Roshchin, I., & Gazarian, S. (2021). The effectiveness of human capital in the context of the digital transformation of the economy: The case of Ukraine. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 8(2), 202–213. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v8i2.686>

Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance. *Information & Management*, 61(4). <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966>

References

Azmuk, N., Grishnova, O., & Kuklin, O. (2022). Digital employment: Ukraine's ranking in the global division of digital labour. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(43), 380–391. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3578>

Bey G., & Sereda G. (2019). Transformation of HR technologies under the influence of digitalization of business processes. *Economics and Management Organization*, 2(34), 93–101 [in Ukrainian].

Chernychko T. V., & Kozyk I. M. (2024). Evolution of human capital management and HR technologies in the digital economy. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 9(1), 29–33 [in Ukrainian].

Cooke, F. L., Xiao, M., & Chen, Y. (2021). Still in search of strategic human resource management? A review and suggestions for future research with China as an example. *Hum Resour Manage*, 60, 89–118. <https://doi.org/10.1002/hrm.22029>

Dery, K., Sebastian, I., & Meulen, N. (2017). The digital workplace is key to digital innovation. *MIS Q. Exec.*, 16(2), 135–152.

Escribá-Carda, N., Redondo-Cano, A., & Escrivá-Moreno, M. Á. (2024). Firms' digital transformation and e-human resource management: A qualitative approach. *Tec Empresarial*, 18(3), 103–128. <http://dx.doi.org/10.18845/te.v18i3.7289>

Forbes Ukraine. (2021). 25 of the smartest companies in Ukraine [in Ukrainian]. <https://surl.li/gsieot>

Grishnova, O. A. (2011). Accumulation of human, intellectual and social capital of an enterprise as the main form of its capitalization. *Bulletin of the Donetsk University of Economics and Law*, (1), 10–13 [in Ukrainian].

Grishnova, O., Cherkasov, A., & Brintseva, O. (2019). Transition to a new economy: transformation trends in the field of income and salary functions. *Problems and Perspectives in Management*, 17(2), 18–31. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(2\).2019.02](https://doi.org/10.21511/ppm.17(2).2019.02)

Grishnova, O., & Markovets, D. (2024). Digitalization of corporate human capital development: trends, challenges, efficiency (on the example of consulting companies). *Academic Notes of KROK University*, 1(73), 28–39 [in Ukrainian].

Hamburg, I. (2019). Implementation of a Digital Workplace. Strategy for behavior Change and Skill Development. *IntechOpen*. <https://www.intechopen.com/chapters/66027>

Knice, E., Boselie, P., Gould-Williams, J., & Vandenabeele, W. (2018). Strategic Human Resource Management and Public Sector Performance: Context Matters. *The International Journal of Human Resource Management*, 35. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2017.1407088>

Kravchuk O. I., Varis I. O., & Rubel K. O. (2024). Digitalization of personnel management: conceptual aspects and trends. Problems of modern transformations. Series: economics and management, 12 [in Ukrainian]. <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-04/2024-12-07-04>

Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2013). Analyzing the impact of HRIS implementations on HR personnel's job satisfaction and turnover intentions. *J. Strateg. Inf. Syst.*, 22(3), 193–207. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.09.001>

Malik, A., & Sanders, K. (2021). Managing human resources during a global crisis: a multilevel perspective. *Br. J. Manag.*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12484>

Marku, M. (2024). Navigating the Future of Work: Human Capital in the Age of Industry 4.0. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 11. 190. 10.56345/ijrdv11n127

Mendy, J. (2022). Internationalising HRM framework for SMEs: Transcending high-performance organisation theory's economic utilitarianism towards humanism." In A. Caputo, M.M. Pellegrini, M. Dabić, & L.P. Dana, (Eds.), *The International Dimension of Entrepreneurial Decision-Making. Contributions to Management Science* (pp. 132–167). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85950>

Rodchenko, V., Rekun, G., Fedoryshyna, L., Roshchin, I., & Gazarian, S. (2021). The effectiveness of human capital in the context of the digital transformation of the economy: The case of Ukraine. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 8(2), 202–213. <https://doi.org/10.15549/jeeicar.v8i2.686>

Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance, *Information & Management*, 61, 4. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966>

Отримано редакцією журналу / Received: 26.10.24

Прорецензовано / Revised: 19.11.24

Схвалено до друку / Accepted: 01.12.24

Olena GRISHNOVA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0002-4178-1662

e-mail: grishnova@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

EFFECTIVE MODELS OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

Background. Human capital acquires new properties and acts as a basic resource for the development and transformation of business into a digital format. The purpose of the study is to model a human capital management system based on digital technologies, develop a system that takes into account the specifics of management in the digital economy, as well as form a system of indicators for assessing the effectiveness of human capital and automating personnel management through HRM systems.

Methods. Content analysis of the literature, methods of systemic, conceptual and logical analysis, method of systematization, modeling, analytical grouping, economic and mathematical methods and methods of scientific generalization.

Results. An effective model of human capital management using digital technologies is proposed, which includes five main blocks: strategic, structural, technological, optimization and evaluation and performance. The strategic block integrates IT solutions into the company's personnel management strategy. The structural block accumulates working conditions, corporate ethics, personnel reserve, digital competencies, etc. The technological block provides conditions and opportunities for using artificial intelligence, digital platforms, blockchain technologies and digital management systems (HRIS, ATS, PMS, LMS). The optimization block provides the model with flexibility to adapt to changes. The evaluation and performance block includes a system for assessing the effectiveness of human capital through indicators that are divided into two groups: indicators of the effectiveness of personnel use and operational control of HR functions; indicators of the level and effectiveness of automation of personnel management through the use of HRM systems.

Conclusions. An effective human capital management model has been developed. It provides analysis and management decision-making based on one of the selected strategies (profitability, liquidation, entrepreneurial, anti-crisis, dynamic growth). The advantages of the developed model are that the integration of digital and non-digital practices in the model structure creates more value than their separate use. The study confirms the hypothesis that the development of digital technologies and the implementation of digital strategic management systems create fundamentally new prospects for the formation and development of human capital, which positively affects the efficiency of personnel and the company as a whole.

Keywords: human capital, human capital management model, digital technologies, digital management strategies, indicators and indicators for assessing the effectiveness of human capital, efficiency of human capital management.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declares no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

УДК 657.1

JEL classification: M40, M41

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/6>

Надія ГУРА, д-р екон. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0003-0542-1595

e-mail: Guranadia@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Павло ЧАПЛЯ, асп.

ORCID ID: 0009-0005-8406-737X

e-mail: pashachaplia@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ І ПЛАТЕЖІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Вступ. У сучасних умовах швидкої цифровізації фінансових процесів та стрімкого розвитку інформаційних технологій питання методичних основ обліку електронних грошей і платежів набувають особливої актуальності, що сприятиме підвищенню ефективності фінансового менеджменту, удосконаленню системи контролю та аудиту, а також зміцненню довіри з боку користувачів електронних грошей.

Методи. Для розгляду розвитку електронних грошей і платежів застосовано діалектичний метод, для визначення методологічних підходів до їх обліку – системний підхід. Аналіз існуючих видів електронних грошей, їх законодавчого та облікового забезпечення здійснено на основі методів аналізу та синтезу, індукції та дедукції. Облікову модель побудовано за допомогою методу моделювання. Метод аналогій застосовано для порівняння цифрових і нецифрових грошей, безготівкових і електронних платежів, метод подвійного запису – для формування бухгалтерських проведення з обліку електронних платежів.

Результати. На основі розкриття сутності і видів електронних грошей запропоновано їх власне визначення, обґрунтовано необхідність чіткого розмежування між різними видами електронних грошей, такими як кошти на електронних гаманцях та платіжних картках, криптовалюти, кожен з яких має свої особливості та потребує індивідуального підходу до обліку. З урахуванням законодавчих підходів і пропозицій науковців запропоновано субрахунки для обліку різних видів електронних грошей. Наведено бухгалтерські проведення з обліку електронних платежів під час розрахунків з різними дебіторами і кредиторами за різних умов платежів і використання різних видів електронних грошей. З використанням запропонованих субрахунків побудовано облікову модель відображення електронних грошей і платежів. Акцентовано увагу на важливості визнання та оцінки електронних грошей на основі актуальних ринкових даних, розробки підходів до документування операцій з електронними грошима та їх контролю як важливої складової забезпечення прозорості облікових процесів та відповідності вимогам законодавства.

Висновки. Запропонована авторами методика обліку електронних грошей та платежів сприятиме вдосконаленню облікового забезпечення цих операцій і контрольних заходів в умовах використання інформаційних технологій.

Ключові слова: електронні гроші, облік, електронні платежі, облікова модель, субрахунки, криптовалюта.

Вступ

У сучасному світі швидкий розвиток інформаційних технологій і цифрових платформ спричиняє кардинальні зміни в економічних відносинах. Одним із найвагоміших досягнень цієї ери є впровадження та поширення електронних грошей і платежів, які стають невід'ємною частиною фінансових операцій як на рівні індивідуальних споживачів, так і на рівні підприємств та організацій.

Використання електронних грошей значно спрощує процеси обміну, знижує витрати на транзакції та забезпечує високу швидкість платежів. Однак разом із перевагами виникають нові виклики, пов'язані з обліком таких операцій. Традиційні методи бухгалтерського обліку не завжди здатні повністю відобразити особливості електронних грошей і платежів, що вимагає розробки нових методичних підходів та інструментів.

Актуальність дослідження полягає в необхідності створення ефективних методичних основ для обліку електронних грошей і платежів, що забезпечить прозорість, достовірність та відповідність вимогам чинного законодавства. Це дозволить мінімізувати ризики, пов'язані з фінансовими шахрайствами, підвищити рівень фінансової безпеки та сприяти розвитку цифрової економіки.

Огляд літератури. Питанням бухгалтерського обліку, контролю й оподаткування операцій з електронними грошима та криптоактивами присвячені численні дослідження. Зокрема, нормативно-правові аспекти, що регулюють функціонування електронних грошей у Європейському Союзі, розкриті в Directive 2009/110/EC (European Union, 2009), яка встановлює основні вимоги

щодо ліцензування та контролю над установами, що працюють з електронними грошима (European Union, 2009). Окремі аспекти обігу електронних грошей в Україні регулюються Законом "Про платіжні послуги" (Верховна Рада України, 2021) та Положенням "Про випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними" (Національний банк України, 2022). У цьому контексті роботи українських авторів також роблять акцент на практичних аспектах бухгалтерського обліку та контролю електронних грошей. Наприклад, Г. Я. Дацюк-Василіук досліджує особливості фінансового обліку електронних грошей в Україні та шляхи його вдосконалення (Дацюк-Василіук, 2023), акцентуючи увагу на специфіці національних підходів до відображення операцій у фінансовій звітності.

Інші автори звертаються до аспектів економічної сутності електронних грошей. А. Кошіль і Л. Мельянкova у своїх дослідженнях розглядають не лише економічну природу електронних грошей, а й питання їх відображення в бухгалтерському обліку, що є важливим для адаптації методик обліку в сучасних умовах (Кошіль, & Мельянкova, 2023; 2024). Також варто зазначити праці М. Кузуба та А. Андріяш, які аналізують основні проблеми та недоліки обліку електронних грошей і надають пропозиції щодо вдосконалення існуючих методів у корпоративній практиці (Кузуб, & Андріяш, 2021). Пропозиції щодо вдосконалення обліку електронних грошей також розглядають у своїх працях П. Штай, Д. Жаборт (Штай, & Жаборт, 2024) та С. Подолянчук (Подолянчук, 2020). Окремі аспекти бухгалтерського обліку криптоактивів були висвітлені Т. В. Яцик, яка у своїй дисертації

розробляє підходи до обліку, контролю та оподаткування операцій з криптоактивами (Яцик, 2020). І. Назарова аналізує інформаційне забезпечення електронних розрахунків, вивчаючи їх облікову та фінансову сутність у межах функціонування сучасної економіки (Назарова, 2022).

Практичні аспекти відображення електронних грошей у бухгалтерському обліку детально розглядаються у публікаціях Т. Мокієнко, Т. Прийдака та Р. Ліпського, які зосереджуються на класифікації електронних грошей та дослідженні особливостей організації обліку електронних платежів (Мокієнко, Прийдак, & Ліпський, 2019). Науковці досліджують вплив цифровізації на процеси обліку та надають рекомендації щодо адаптації облікових методик. Практичні аспекти відображення електронних грошей, організації контролю за електронними платежами досліджує А. Семенець. Крім того, науковець досліджує економічну сутність електронних грошей, наводить їх класифікацію (Семенець, 2017). У цих дослідженнях приділено значну увагу визначенню сутності електронних грошей, у тому числі криптовалют, та характеристики їх як специфічного об'єкта обліку. Але питанням методики обліку електронних грошей і платежів, особливості відображення їх на рахунках бухгалтерського обліку не приділялось достатньої уваги.

Метою статті є розкриття сутності та розвиток методики відображення на рахунках бухгалтерського обліку електронних грошей та платежів.

Методи

У статті використано як загальнонаукові методи дослідження – діалектичний метод, системний підхід, методи аналізу та синтезу, індукції та дедукції, порівняння, моделювання, так і специфічні методи бухгалтерської науки – метод подвійного запису. Діалектичний метод застосовано для розгляду розвитку електронних грошей і електронних платежів у сучасній економіці. Системний підхід дозволив розглядати електронні платежі як підсистему бухгалтерського обліку для визначення методологічних підходів до їх обліку. На основі методів аналізу та синтезу, індукції та дедукції здійснено аналіз існуючих видів електронних грошей, їх законодавчого та облікового забезпечення, запропоновано окремі субрахунки для обліку. Облікову модель відображення електронних грошей і платежів на рахунках бухгалтерського обліку побудовано за допомогою методу моделювання. Метод аналогії застосовано для порівняння цифрових і нецифрових грошей, традиційних безготівкових і електронних платежів. Метод подвійного запису використано для відображення на рахунках бухгалтерського обліку електронних платежів.

Результати

Електронні гроші є одним із найновіших та найперспективніших фінансових інструментів сучасної економіки. Їх поява і стрімкий розвиток стали результатом швидкої цифровізації суспільства та розширення можливостей інформаційних технологій. Як специфічний об'єкт бухгалтерського обліку електронні гроші мають ряд особливостей, що відрізняють їх від традиційних грошових коштів. У сучасній економічній літературі приділено значну увагу визначенню їх сутності як специфічного об'єкта обліку. Електронні гроші – це цифрова форма грошових коштів, які зберігаються в електронному вигляді на спеціалізованих пристроях або платформах, таких як електронні гаманці, банківські карти, мобільні додатки тощо. У більш широкому розумінні, за визначенням авторів, електронні гроші – це своєрідна форма безготівкових розрахунків за допомогою віртуальних активів, які можуть бути забезпечені або не забезпечені валютою, однак

можуть слугувати засобом платежу, обігу та міри вартості в окремих країнах або міжнародному фінансовому просторі. Вони використовуються для здійснення платежів та зберігання вартості без фізичного перенесення традиційних банкнот та монет.

Електронні гроші мають ряд характерних особливостей, які зумовлюють **особливості** їх обліку, ключовими серед яких можна визначити такі:

- **децентралізація та мобільність**: електронні гроші можуть зберігатися та переміщуватися через різноманітні цифрові платформи, забезпечуючи високий рівень мобільності та доступності;

- **швидкість транзакцій**: операції з електронними грошима зазвичай виконуються миттєво, що значно прискорює обіг капіталу;

- **знижені витрати**: використання електронних грошей знижує транзакційні витрати, пов'язані з обробкою та управлінням готівкою;

- **безпека**: електронні гроші забезпечують високий рівень безпеки через використання сучасних криптографічних методів захисту даних.

Електронні гроші як об'єкт бухгалтерського обліку вимагають розробки спеціальних методик їх обліку. Це пов'язано з їхньою цифровою природою, що вимагає відображення відповідних операцій у фінансовій звітності підприємств. Саме тому для адекватного відображення операцій з електронними грошима в бухгалтерському обліку необхідно: застосовувати спеціалізовані програмні засоби, що здатні інтегруватися з електронними платіжними платформами; визначити чіткі правила та стандарти для документування операцій з електронними грошима, включаючи визнання доходів, витрат та зобов'язань; впровадити механізми контролю та аудиту для забезпечення достовірності даних і запобігання фінансовим шахрайствам.

Таким чином, електронні гроші як специфічний об'єкт бухгалтерського обліку вимагають адаптації існуючих методик та впровадження нових підходів до обліку фінансових операцій, що сприятиме підвищенню прозорості та ефективності управління фінансовими ресурсами.

Методика обліку електронних грошей і платежів насамперед передбачає визначення рахунків і субрахунків для обліку різних видів електронних грошей і розробки кореспонденції рахунків з відображення електронних платежів. У межах вітчизняної системи бухгалтерського обліку електронні гроші мають відображатися на відповідних рахунках у розділі грошових коштів. Особливу увагу слід приділити питанням безпеки та контролю. Електронні гроші, будучи цифровим активом, піддаються ризикам кіберзлочинів та шахрайства. Тому необхідно передбачати впровадження надійних механізмів захисту інформації, у тому числі криптографічні методи та системи багатофакторної аутентифікації. Окрім цього, необхідно забезпечити регулярний аудит операцій з електронними грошима для виявлення та запобігання можливим порушенням.

На нормативно-правовому рівні методика обліку електронних грошей в Україні базується на ряді законодавчих актів і нормативних документів, що регулюють діяльність фінансових установ та використання цифрових платіжних інструментів. Це передбачає як загальні положення про бухгалтерський облік і фінансову звітність, так і спеціалізовані вимоги щодо обліку електронних грошей. Важливою складовою методики є відповідність міжнародним стандартам фінансової звітності, що забезпечує інтеграцію української фінансової системи у глобальний економічний простір (European Union, 2009).

З практичної точки зору, облік електронних грошей вимагає застосування спеціалізованого програмного забезпечення, яке дозволяє автоматизувати процеси реєстрації та обліку транзакцій. Це включає інтеграцію бухгалтерських систем з платіжними платформами та електронними гаманцями, що забезпечує оперативність та точність облікових даних. Важливо, щоб програмне забезпечення відповідало вимогам українського законодавства та міжнародним стандартам безпеки інформації.

Окрім технічних аспектів, відображення в обліку електронних грошей передбачає також підготовку та підвищення кваліфікації бухгалтерських кадрів. Співробітники фінансових служб повинні володіти необхідними знаннями і навичками для роботи з електронними грошима, у тому числі знаннями нормативної бази, принципів бухгалтерського обліку та використання сучасних інформаційних технологій. Це вимагає проведення регулярних навчань і семінарів, а також постійного моніторингу змін у законодавстві та технологічних новаціях.

Методика обліку електронних грошей в Україні повинна також враховувати специфіку **різних видів електронних грошей**, таких як криптовалюти, електронні гаманці та інші цифрові платіжні інструменти. Кожен із цих видів має свої особливості та вимоги до обліку, що вимагає розробки індивідуальних підходів та методик. Наприклад, облік криптовалют потребує врахування їхньої волатильності та специфіки обліку операцій з майнінгу та обміну, тоді як облік електронних гаманців вимагає фіксації всіх транзакцій та зберігання електронних записів відповідно до вимог законодавства.

У контексті сучасних реалій електронними грошима варто вважати *гроші на електронних гаманцях, криптовалюти, окремі кошти на смарт-картках, цифрові гроші НБУ*. При цьому, для цілей бухгалтерського обліку складові електронних грошей варто розмежовувати,

оскільки вони мають різний порядок конвертації, методи оцінки та визначення обмінного курсу, а головне, різні обмеження у використанні в розрахунках між суб'єктами господарювання. За своєю суттю гроші на електронних гаманцях – це форма використання безготівкових коштів у цифровому середовищі в межах небанківських фінансових систем. А от електронні гроші – це записи на цифрових носіях, що перебувають за межами валютної системи і можуть прийматися як засіб платежу в обмеженому віртуальному просторі та символізують зобов'язання їх емітента. Специфічним видом електронних грошей варто вважати і криптовалюти, головною особливістю яких є відсутність ідентифікованого емітента, велику поширеність біржової та платіжної інфраструктури, анонімність та динамічний алгоритмічний цифровий бек-граунд.

Для визначення синтетичних рахунків для обліку електронних грошей необхідно забезпечити чітке розмежування між їхніми різними видами. Такий підхід дозволить більш точно та прозоро відображати фінансові операції, пов'язані з електронними грошима, у бухгалтерському обліку. Планом рахунків бухгалтерського обліку для відображення руху грошових коштів передбачено використання таких рахунків: 30 "Готівка", 31 "Рахунки в банках" та 33 "Інші кошти" (Міністерство фінансів України, 1999). Кожен із цих рахунків може бути адаптований до потреб обліку електронних грошей, однак на тлі активного обговорення Верховною Радою України проекту Закону "Про віртуальні активи" (ухвалено в першому читанні) (Верховна Рада України, 2022), можливо виникнуть обґрунтовані підстави для віднесення електронних грошей до рахунку 35 "Поточні фінансові інвестиції". У табл. 1 проаналізовано адаптивність застосування всіх цих рахунків для цілей обліку операцій з електронними грошима.

Таблиця 1

Доцільність застосування існуючих рахунків бухгалтерського обліку для відображення операцій з електронними грошима

Код рахунку	Назва рахунку	Можливість застосування рахунку для обліку електронних грошей	Переваги рахунку	Недоліки рахунку
30	Готівка	Цей рахунок не доцільний для обліку електронних грошей, оскільки він призначений для обліку фізичних грошових коштів	Висока прозорість	Не відповідає сутності електронних грошей
31	Рахунки в банках	Цей рахунок може бути частково використаний для обліку електронних грошей, особливо в частині обліку залишків на електронних гаманцях, які діють як банківські рахунки	Зручність у використанні та інтеграції з банківськими системами	Не всі види електронних грошей можуть бути відображені на цьому рахунку
33	Інші кошти	Цей рахунок доцільний для обліку електронних грошей, оскільки дозволяє відображати різні види фінансових інструментів, включаючи електронні гаманці та криптовалюти	Гнучкість та універсальність	Потребує додаткової класифікації та деталізації для різних видів електронних грошей
35	Поточні фінансові інвестиції	Цей рахунок може бути використаний для обліку операцій з криптовалютами, які розглядаються як фінансові інвестиції	Можливість відображення інвестиційної вартості та переоцінки	Обмежене застосування для інших видів електронних грошей, крім криптовалют

Джерело: складено авторами.

Різні **науковці** пропонують різні рахунки для обліку електронних грошей. А.С. Стовпова пропонує використання нового рахунку для цілей обліку електронних грошей – 32 "Електронні гроші", що може бути цілком доречним (Стовпова, 2021). Також облік електронних грошей на 32 рахунок пропонує Г. Я. Дацюк-Васильюк, також науковець пропонує формування субрахунків для обліку електронних грошей залежно від емітента

електронних грошей – комерційні банки, Національний банк України (у межах випуску цифрової гривні), національні і міжнародні небанківські установи, платіжні системи, що здійснюють випуск електронних грошей (Дацюк-Васильюк, 2023). Л.В. Мельнякова та А.І. Кошіл натомість пропонують створення аналітичних субрахунків третього порядку в межах існуючого субрахунку 335 "Електронні гроші, номіновані в національній валюті",

у розрізі форм існування електронних грошей – на основі платіжних карток, програмних засобів тощо (Кошіль, & Мельянова, 2023). Щодо криптовалют Т. В. Яцик пропонує створити в межах рахунку 33 додатковий субрахунок 336 "Платіжні токени (криптовалюти)" для обліку криптовалют або "платіжних tokenів" (Яцик, 2020).

Виходячи з аналізу, представленого в табл. 1, і позиції науковців, вважаємо найбільш відповідним використання для обліку електронних грошей субрахунків рахунку 33 "Інші кошти" – як існуючого субрахунку 335, так і додаткових субрахунків: для обліку електронних грошей, номінованих в іноземній валюті, криптовалют, віртуальних активів (табл. 2).

Таблиця 2

Пропоновані субрахунки для обліку електронних грошей

Код рахунку	Назва рахунку	Субрахунки обліку		Можливі субрахунки таких порядків
33	Інші кошти	335	Електронні гроші, номіновані в національній валюті*	За видами електронних грошей
		336	Електронні гроші, номіновані в іноземній валюті	Резервний субрахунок для обліку електронних грошей, номінованих в іноземній валюті. За видами електронних грошей
		337	Криптовалюти (за видами)	За видами криптовалют
		338	Інші віртуальні активи	Резервні субрахунки в контексті перспектив розвитку віртуальних активів, відмінних від фінансових, але близьких за суттю до електронних грошей

Примітка: *чинний на сьогодні субрахунок.

Джерело: складено авторами.

Оскільки в межах чинного законодавства обіг, операції з електронними грошима, які номіновані в іноземній валюті, обмежені для суб'єктів господарювання, то можна стверджувати, що національна платіжна система перебуває в процесі реформування задля наближення вітчизняних норм до норм Європейського Союзу. Зокрема вимоги Директиви 2009/110/ЕС, яка передбачає в тому числі міждержавні електронні платежі, платежі за допомогою електронних грошей, вважаємо за потрібне створити резервний рахунок для обліку електронних грошей в іноземній валюті 336 "Електронні гроші, номіновані в іноземній валюті" у межах потенційних змін національного законодавства. Також, зважаючи на стрімкий розвиток не лише електронних грошей і електронних платежів між підприємствами в Україні, а й електронних активів у цілому, вважаємо за доречне при розробці системи рахунків та субрахунків їх обліку передбачити перспективу збільшення номенклатурної кількості відповідних об'єктів обліку. У системі субрахунків обліку електронних грошей передбачено резервний субрахунок 338 "Інші віртуальні активи". Потреба в цьому рахунку зумовлена динамічним розвитком цифрового та платіжного середовища, що може зумовити формування нових видів віртуальних активів, які матимуть більше ознак саме грошей, аніж фінансових інструментів.

Відображення в обліку операцій з отримання або формування електронних грошей (криптовалюти) відбувається такими бухгалтерськими проведеннями:

- перераховано кошти до електронного гаманця – Д-т 335 К-т 331;
- придбано криптовалюту – Д-т 337 К-т 331, 335;
- здійснено майнінг криптовалюту – Д-т 94 К-т 661, 13, 685 (відображення витрат на майнінг), Д-т 337 К-т 71 (вартість отриманої криптовалюту віднесено на дохід).

Деякі науковці для обліку операцій, пов'язаних з придбанням та погашенням електронних грошей, обміну електронних грошей на кошти в банку і навпаки пропонують застосовувати проміжний рахунок 333 або 377 (Стовпова, 2021). Для обліку розрахунків з дебіторами і кредиторами за допомогою електронних грошей доцільно використовувати традиційні рахунки 36, 37, 63, 68 (табл. 3). Надходження електронних платежів від дебіторів обліковуватиметься за дебетом рахунку 33 та кредитом відповідного рахунку дебітора, наприклад, 361 для розрахунків з вітчизняними покупцями. Здійснення платежів кредиторам обліковуватиметься за кредитом рахунку 33 і дебетом рахунку відповідного кредитора. Обмін електронних грошей на кошти на рахунках у банках відбуватиметься в кореспонденції з рахунком 31.

Таблиця 3

Облікове відображення платіжних операцій з електронними грошима

Зміст господарської операції	Дебет	Кредит
Надходження електронних грошей від вітчизняних покупців	335, 337	361
Отримання внесків у статутний капітал у вигляді електронних грошей	335	46
Оплата товарів, придбаних у постачальника	631	335, 337
Виплачено заробітну плату у вигляді електронних грошей	661	335
Сплачено податки у вигляді електронних грошей	641	335

Джерело: складено авторами.

Оскільки вартість криптовалют не стабільна і може коливатися, то це потребує здійснення переоцінки таких активів на дату балансу. При цьому будуть відображатися доходи та витрати від переоцінки: зокрема за кредитом субрахунку 710 "Дохід від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю" і дебетом субрахунку 940 "Витрати від первісного визнання та від зміни вартості активів, які обліковуються за справедливою вартістю" (Яцик, 2020).

Кореспонденція за субрахунками обліку електронних грошей, номінованих в іноземній валюті, може бути близькою за своєю сутністю до відображення операцій з іноземною валютою. На основі запропонованої методики відображення в обліку електронних платежів побудовано облікову модель, яка містить відображення надходження електронних грошей і криптовалют за дебетом та їх використання за кредитом (рис. 1).

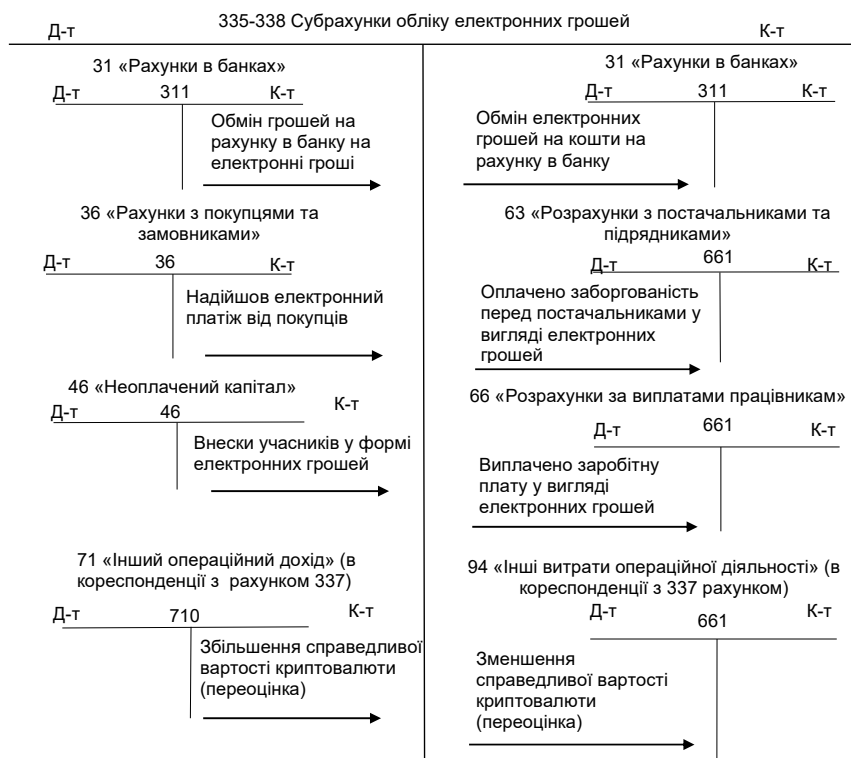


Рис. 1. Модель відображення в обліку використання електронних грошей у розрахунках

Джерело: складено авторами.

У контексті глобалізації економічних процесів методика обліку електронних грошей в Україні повинна також враховувати міжнародний досвід та практики. Це передбачає вивчення кращих світових практик, адаптацію їх до українських реалій та впровадження інноваційних рішень, що сприяють розвитку фінансової системи країни. Важливим аспектом є співпраця з міжнародними організаціями та участь у глобальних проєктах, що дозволяє отримувати актуальну інформацію та впроваджувати передові технології в облік електронних грошей.

Далі важливо забезпечити інтеграцію бухгалтерських систем з платіжними платформами та електронними гаманцями. Це дозволить автоматизувати процеси реєстрації та обліку транзакцій, знижуючи ризик помилок і підвищуючи оперативність облікових операцій. Використання сучасних інформаційних технологій сприятиме підвищенню ефективності обліку та забезпечить своєчасне відображення змін у балансі підприємства. Водночас важливо забезпечити безпеку та захист даних, впровадивши надійні механізми шифрування та багатофакторної аутентифікації. Окрім того, удосконалення синтетичних рахунків має передбачати розробку нових підходів до оцінки електронних грошей. Враховуючи волатильність криптовалют та інших цифрових активів, необхідно встановити чіткі правила для визначення їхньої вартості на різних етапах облікового циклу. Це передбачає первинну оцінку, переоцінку та відображення змін у вартості електронних грошей у фінансовій звітності. Такий підхід забезпечить достовірність та об'єктивність облікових даних, сприяючи прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Дискусія і висновки

Стрімкий розвиток електронних грошей і платежів потребує розробки та вдосконалення методичних основ їхнього обліку. Дискусійними і не розробленими на сьогодні залишаються питання відображення електронних

грошей і платежів на рахунках бухгалтерського обліку, документування операцій з руху електронних грошей і електронних платежів та розробки дієвих заходів їх контролю, оцінки електронних грошей.

У межах розробки методики обліку електронних грошей і платежів запропоновано відповідні субрахунки для обліку і кореспонденція рахунків. Побудована облікова модель відображує електронні платежі з використанням запропонованих субрахунків для обліку різних видів електронних грошей, а також доходів і витрат від їх використання, враховує можливі кореспонденції рахунків з обліку електронних платежів.

Запропоновані у статті методологічні засади обліку електронних грошей і платежів сприятимуть зміцненню фінансової системи України, підвищенню рівня довіри до електронних грошей та інтеграції у глобальний економічний простір.

Внесок авторів: Надія Гура – концептуалізація, написання – перегляд і редагування; Павло Чапля – огляд літератури, формальний аналіз, методологія, написання – оригінальна чернетка.

Список використаних джерел

- Дацюк-Васильюк, Г.Я. (2023). Фінансовий облік електронних грошей та напрями його удосконалення. У І.Д. Загородний, В.О. Нестеренко, К.В. Михайленко (Ред.), *Наука, освіта, технології і суспільство: світові тенденції та регіональний аспект: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції* (Ч. 2, с. 43–45). ЦФЕНД. https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4795/1/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_2_%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5.pdf#page=44
- Верховна Рада України. (2021). *Про платіжні послуги* (Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>
- Верховна Рада України. (2022). *Про віртуальні активи* (Проект Закону № 2074-IX.). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>
- Кошіль, А., & Мельянова, Л. (2023). Економічна сутність та облікове відображення електронних грошей в умовах сучасності. *Acta Academiae Beregasiensis: Економіка*, 4, 397-408. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2023-4-397-408>

Кошіль, А., & Мельянова, Л. (2024). Електронні гроші: сучасні підходи та виклики обліку. *Сталий розвиток економіки*, 2(49), 168–173. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-26>

Міністерство фінансів України. (1999). *Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій*. (Наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 № 291) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>

Мокієнко, Т.В., Прийдак, Т.Б., & Липський, Р.В. (2019). Електронні гроші: сутність, класифікація та облікове відображення. *Ефективна економіка*, 6. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2019/37.pdf

Назарова, І. (2022). Сутність та обліково-інформаційне забезпечення електронних розрахунків. *Вісник економіки*, 3, 123–136. <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.123>

Національний банк України. (2022). *Положення про випуск електронних грошей та здійснення платіжних операцій з ними* (Постанова Правління Національного банку України від 29.09.2022 № 210). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0210500-22#Text>

Подольничук, О.А. (2020). Дискусійні питання обліку електронних грошей. У В.В. Чудовець (Ред.), *Облік, аналіз і аудит: виклики інституційної економіки: тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції* (с. 67–69). Луцький НТУ. https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-10/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%20%283%20%D0%B6%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%BD%D1%8F%202020%D0%20%D1%80.%29_0.pdf#page=67

Семенець, А.П. (2017). Бухгалтерський облік та контроль електронних грошей: організація і методи [Автореф. дис. канд. екон. наук]. Житомирський національний університет. <https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7021/Semenec.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Стовпова, А.С. (2021). Удосконалення обліку електронних грошей на основі використання нового рахунку 32 "Електронні гроші". *Інвестиції: практика та досвід*, 6, 35–41. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.6.35>

Штай, П. Б., & Жаборт, Д. А. (2024). Напрями удосконалення обліку операцій з грошовими коштами. У В.І. Куцук (Ред.), *Проблеми та перспективи розвитку бізнесу в Україні: матеріали IV Міжнародної наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів вищої освіти* (с. 308–310). Львівський торговельно-економічний університет. https://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/pidrozdiily/Naukovo_Doslidna_Chastyna/Docs/Zbirnik_konferenciji_m_Lviv_22_ljutogo_2024_r_dlja_saitu.pdf#page=308

Яцук, Т.В. (2020). *Облік, контроль та оподаткування операцій з криптоактивами* [Дис. доктора філософії]. Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

European Union. (2009, September, 16). Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council. *Official Journal of the European Union*, L267/7. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0110&%20from=EN>

References

- Datsiuk-Vasyliuk, H. Ya. (2023). Financial accounting of electronic money and directions for its improvement. In I.D. Zahorodnyi, V.O. Nesterenko, K.V. Mykhailenko (Eds.), *Science, Education, Technology, and Society: Global Trends and Regional Aspect: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference* (Part 2, pp. 43–45). CFEND. https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4795/1/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_2_%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5.pdf#page=44
- European Union. (2009, September, 16). Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council. *Official Journal of the European*

Union, L267/7. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0110&%20from=EN>

Koshil, A., & Melyankova, L. (2023). The economic essence and accounting reflection of electronic money in modern conditions. *Acta Academiae Beregsasiensis: Economics*, 4, 397–408 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2023-4-397-408>

Koshil, A., & Melyankova, L. (2024). Electronic money: Modern approaches and challenges of accounting. *Sustainable Economic Development*, 2(49), 168–173 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-26>

Ministry of Finance of Ukraine. (1999). *Instruction on the application of the chart of accounts for accounting of assets, capital, liabilities, and economic transactions of enterprises and organizations* (Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 291, November 30, 1999). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>

Mokienko, T.V., Pryidak, T.B., & Lipsky, R.V. (2019). Electronic money: Essence, classification, and accounting reflection. *Effective Economy*, 6 [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2019/37.pdf

National Bank of Ukraine. (2022). Regulation on the issuance of electronic money and payment transactions with it (Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine No. 210, September 29, 2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0210500-22#Text>

Nazarova, I. (2022). The essence and accounting-informational provision of electronic settlements. *Bulletin of Economics*, 3, 123–136 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.123>

Podolanchuk, O. A. (2020). Controversial issues in the accounting of electronic money. In V.V. Chudovets (Ed.), *Accounting, analysis, and audit: Challenges of institutional economics: Abstracts of the VII International scientific-practical conference* (pp. 67–69). Lutsk NTU [in Ukrainian]. https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-10/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%20%283%20%D0%B6%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%BD%D1%8F%202020%D0%20%D1%80.%29_0.pdf#page=67

Semenets, A.P. (2017). Accounting and control of electronic money: organization and methodology [Abstract of the Candidate of Economic Sciences dissertation]. Zhytomyr National University. <https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7021/Semenec.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Shtai, P.B., & Zhabort, D.A. (2024). Directions for improving the accounting of cash transactions. In V.I. Kutsyk (Ed.), *Problems and prospects of business development in Ukraine: Materials of the IV International scientific-practical conference of young scientists and higher education applicants* (pp. 308–310). Lviv Trade and Economic University [in Ukrainian]. https://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/pidrozdiily/Naukovo_Doslidna_Chastyna/Docs/Zbirnik_konferenciji_m_Lviv_22_ljutogo_2024_r_dlja_saitu.pdf#page=308

Stovpova, A.S. (2021). Improvement of electronic money accounting based on the use of the new account 32 "Electronic money". *Investments: Practice and Experience*, 6, 35–41 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.6.35>

Verkhovna Rada of Ukraine. (2021). *On payment services* (Law of Ukraine No. 1591-IX, June 30, 2021). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>

Verkhovna Rada of Ukraine. (2022). *On virtual assets* (Draft Law No. 2074-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>

Yatsyk, T.V. (2020). *Accounting, control, and taxation of cryptoasset transactions* [Doctoral dissertation]. Taras Shevchenko National University of Kyiv [in Ukrainian].

Отримано редакцією журналу / Received: 27.09.24

Прорецензовано / Revised: 14.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 16.11.24

Nadiia HURA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0003-0542-1595

e-mail: Guranadia@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Pavlo CHAPLIA, PhD Student

ORCID ID: 0009-0005-8406-737X

e-mail: pashachaplia@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ACCOUNTING OF ELECTRONIC MONEY AND PAYMENTS IN MODERN CONDITIONS

Background. In the current context of the rapid digitalization of financial processes and the accelerated development of information technologies, the issue of methodological foundations for the accounting of electronic money and payments is becoming increasingly relevant. This contributes to enhancing the efficiency of financial management, improving the control and audit systems and strengthening user trust in electronic money.

Methods. The dialectical method was applied to study the development of electronic money and payments, while a systematic approach was used to determine the methodological approaches to accounting. The analysis of existing types of electronic money and their legal and accounting frameworks was conducted using methods of analysis and synthesis, induction and deduction. The accounting model was developed through the modeling method. The analogy method was used to compare digital and non-digital money, cashless and electronic payments, while the double-entry method was employed to form accounting entries for electronic payment transactions.

Results. Based on the analysis of the essence and types of electronic money, a new definition was proposed, and the necessity of clearly distinguishing between different types of electronic money, such as funds in e-wallets, payment cards, and cryptocurrencies, was substantiated. Each of these has its own characteristics and requires an individual approach to accounting. Taking into account legislative approaches and scholarly proposals, sub-accounts for accounting for various types of electronic money were suggested. Accounting entries for electronic payments were provided in settlements with different debtors and creditors under various payment conditions and using different types of electronic money. Using the proposed

sub-accounts, an accounting model for reflecting electronic money and payments was constructed. Attention was drawn to the importance of recognizing and valuing electronic money based on current market data, developing approaches to documenting electronic money transactions, and ensuring their control as a key component of ensuring transparency in accounting processes and compliance with legal requirements.

C o n c l u s i o n s . *The methodology for accounting for electronic money and payments proposed by the authors will contribute to the improvement of accounting support for these operations and control measures in the context of using information technologies.*

K e y w o r d s : *electronic money, accounting, electronic payments, accounting model, subaccounts, cryptocurrency.*

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

УДК 338.1

JEL classification: O32

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/7>

Тетяна ІВАЩЕНКО, канд. екон. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0002-4113-8829

e-mail: tanita.ivash@gmail.com

Академія праці, соціальних відносин та туризму, Київ, Україна

Андрій ІВАЩЕНКО, провід. розробник програм. забезпечення

ORCID ID: 0000-0003-2576-9054

e-mail: andresivashchenko@gmail.com

Oracle, США

Неля ВАСИЛЕЦЬ, канд. екон. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0002-3757-4767

e-mail: vasilets1306@gmail.com

Академія праці, соціальних відносин та туризму, Київ, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Вступ. Сучасні виклики, зокрема економічна нестабільність, пандемії, військові конфлікти, змушують підприємства адаптувати свої стратегії та бізнес-процеси. Одним із важливих факторів, що впливає на успішну адаптацію підприємств до кризових умов, є інформаційні технології, які не лише полегшують обробку і передачу інформації, але й надають інструменти для глибокого аналізу даних, прогнозування ринкових трендів, підвищення ефективності процесів та прийняття рішень на основі реальних даних.

Методи. Використано комплексний підхід до дослідження, що передбачає такі основні методи, як: аналіз і синтез для вивчення літератури, опрацювання статистичних даних та практичних кейсів для оцінювання ролі інформаційних технологій у забезпеченні стійкості підприємств у кризових умовах, метод систематизації та моделювання, за допомогою яких досліджується інтеграція ІТ у ключові бізнес-процеси, такі як управління ресурсами, фінанси, логістика, маркетинг і кібербезпека, графічний аналіз для візуалізації результатів дослідження, що демонструють роль інформаційних технологій у мінімізації ризиків і забезпеченні стійкості підприємств у кризових умовах.

Результати. Розглянуто ключові аспекти впровадження ІТ-інструментів, які сприяють гнучкості, оптимізації ресурсів та підтримці конкурентоспроможності бізнесу. На основі емпіричних даних побудовано моделі впливу технологій на адаптацію підприємств до змін зовнішнього середовища, зокрема в умовах соціально-економічної нестабільності. Визначено, що такі цифрові технології, як хмарні обчислення, штучний інтелект, аналітика великих даних та ERP-системи, дозволяють підприємствам ефективно адаптуватися до змінних умов і знижувати ризики. Наведено приклади успішного використання ІТ у кризових умовах, зокрема, під час пандемії COVID-19 та війни в Україні. Розроблено стратегію підприємства щодо залучення та активного використання інструментів ІТ для збереження стійкості та розвитку в умовах соціально-економічної нестабільності.

Висновки. Інформаційні технології є ключовим чинником стійкості бізнесу, проте існують перешкоди їх впровадження, зокрема високі витрати та дефіцит кваліфікованих кадрів. Запропоновано розширювати дослідження щодо вивчення нових можливостей застосування штучного інтелекту, розвитку інфраструктури для підтримки цифровізації та підвищення стійкості бізнесу до внутрішніх і зовнішніх викликів.

Ключові слова: інформаційні технології, стійкість підприємств, криза, соціально-економічна нестабільність, адаптація, цифровізація, аналітика даних, автоматизація.

Вступ

Сучасні підприємства функціонують у середовищі постійних змін і викликів, що зумовлює необхідність адаптації їхніх бізнес-процесів до нових умов. Економічні, політичні та соціальні кризи, а також швидкі зміни на ринках, змушують компанії переглядати свої стратегії та механізми управління, аби зберегти стабільність і конкурентоспроможність. Одним із важливих факторів, що впливає на успішну адаптацію підприємств до кризових умов, є інформаційні технології (ІТ), які відкривають нові можливості для забезпечення гнучкості, оптимізації ресурсів та підтримки зв'язків з клієнтами і партнерами.

Інформаційні технології не лише полегшують обробку і передачу інформації, але й надають інструменти для глибокого аналізу даних, прогнозування ринкових трендів, підвищення ефективності процесів та прийняття рішень на основі реальних даних. Завдяки технологіям, як-от хмарні обчислення, штучний інтелект, аналітика великих даних і системи управління ресурсами (ERP), підприємства отримують змогу швидко реагувати на зміни та забезпечувати ефективність навіть за умов обмежених ресурсів. Окрім того, цифрові технології дозволяють створювати нові бізнес-моделі та змінювати

організаційну структуру відповідно до вимог ринку, що особливо важливо у періоди кризових явищ.

В умовах економічної нестабільності та загрози зовнішніх ризиків використання інформаційних технологій допомагає також знизити витрати, підвищити продуктивність праці та забезпечити безперервність операцій. ІТ-рішення, зокрема автоматизація процесів, цифрові комунікаційні платформи та системи захисту даних, надають змогу швидко адаптуватися до мінливих умов, запобігати збоєм і підтримувати зв'язок із зацікавленими сторонами. Наприклад, у разі зовнішніх криз, таких як пандемії або економічні санкції, технології віддаленої роботи та онлайн-сервіси допомагають зберігати операційну діяльність і підтримувати продуктивність.

Ця стаття аналізує вплив інформаційних технологій на стабільність діяльності підприємства в умовах соціально-економічної нестабільності, висвітлюючи ключові аспекти ІТ-стратегії, які сприяють адаптації підприємства до невизначеностей і сприяють зниженню ризиків.

Метою дослідження є аналіз напрямів використання інформаційних технологій у забезпеченні стійкості підприємств в умовах соціально-економічної нестабільності, визначення ключових ІТ-інструментів, що сприяють адаптації бізнесу до кризових умов, та розроблення

стратегії ефективного впровадження ІТ-рішень у підприємницьку діяльність.

Огляд літератури. Багато іноземних і вітчизняних науковців приділяють увагу у своїх дослідженнях питанню застосування інформаційних технологій у забезпеченні стабільності підприємства, адже особливо в умовах досить мінливого світу надзвичайно важливо вміти як підприємцям, так і управлінцям різних рівнів, пристосовуватись до нових реалій та виробляти рішення, які сприятимуть успішній діяльності підприємств у складних обставинах. Багато науковців сходяться на тому, що інформаційні технології є ключовим фактором у забезпеченні стійкості підприємств в умовах нестабільності. Їх дослідження охоплюють різні аспекти, включаючи автоматизацію бізнес-процесів, штучний інтелект, аналіз даних, кібербезпеку та інші напрями використання ІТ (He et al., 2023; Hu et al., 2022; Kuzior et al., 2023; Wang et al., 2023).

Ще М. Porter у своїй книзі "Що таке стратегія?" розкриває важливість стратегічного управління в бізнесі і визначає його як один із ключових факторів забезпечення стійкості підприємств. У той самий час автор наголошує на необхідності адаптації стратегій в умовах зовнішніх змін, що актуально під час криз (Porter, 1996). К. Laudon, наприклад, надає комплексний огляд інформаційних систем, наголошуючи на їхній ролі в управлінні підприємствами та підтримці їх стійкості під час кризових ситуацій (Laudon, & Laudon, 2020). Водночас D. Chaffey зосереджує увагу на тому, як цифрові технології трансформують бізнес-процеси, наголошуючи на важливості забезпечення безперебійного функціонування таких ринкових інструментів, як: е-торгівля та цифрові платформи у кризовий період адаптації до нових умов (Chaffey et al., 2019). Питання важливості адаптації до технологічних змін для забезпечення стійкості підприємств піднімає також Е. Brynjolfsson (Brynjolfsson, & McAfee, 2014).

Інтерес науковців до зазначеної проблеми значно зріс також під час епідемії. Зокрема, Т. Bürgel, А. Copestake, М. Menter та інші, досліджуючи деструктивний вплив пандемії Covid-19 на економічну стійкість підприємства, довели, що підприємницькі фірми із цифровими бізнес-моделями можуть демонструвати більш високу стійкість у критичних умовах (Bürgel et al., 2023; Copestake et al., 2024; Menter, 2022). Згідно зі звітом KPMG 99 % опитаних керівників підприємств заявляють, що вони отримали прибутки від цифрових інвестицій, ще 9 із 10 опитаних компаній вказують, що вони є активними користувачами хмарних систем. Водночас дослідники визначають кібербезпеку, як одну з головних проблем сучасних підприємств, адже вона несе серйозну загрозу втрати довіри клієнтів (Brunsmann, & Soni, 2022).

Багато сучасних вітчизняних науковців у своїх наукових працях також вказують на важливість цифровізації економіки та необхідність всебічного впровадження інформаційних технологій на підприємствах, адже цифрова економіка є акселератором соціально-економічного життя суспільства в сучасному світі і сприяє стрімкому розвитку підприємств, підвищенню їх конкурентоспроможності (Зелінська, & Пряхухіна, 2022; Дикань, & Обруч, 2021; Краус Н., & Краус К., 2018; Краус та ін., 2020а; 2020b; Лігоненко та ін., 2018; Семилітко, 2019). Зокрема, Ю. Заїка зауважує, що цифрова трансформація є визначальною умовою забезпечення стійкості та швидкої адаптації підприємств в умовах нестабільності. Тому автор наголошує на необхідності активного поширення використання більш сучасних ІТ-інструментів на підприємствах (Заїка, 2023). В. Вергелес та Д. Баюра стверджують, що

стратегічне планування, успішна адаптація та реагування на зміни дозволяють бізнесу здобути конкурентну перевагу в умовах невизначеності (Вергелес, Баюра, 2024). На важливості таких інформаційних технологій, як автоматизація та штучний інтелект, для підприємств, які хочуть забезпечити стійкість в умовах кризи, акцентує свою увагу і А. Шахно. Особливо важливим, на думку автора, стає кібербезпека та захист даних, оскільки багато підприємств переходять на дистанційні робочі моделі, що потребує надійних ІТ-систем (Шахно, 2022). Питання необхідності масштабної підтримки цифровізації в Україні за рахунок таких міжнародних програм, як DT4UA, розкривається науковцями у звіті Національного інституту стратегічних досліджень. На думку дослідників, подібні проекти сприяють інтеграції ІТ для підвищення стійкості підприємств і державних установ, особливо у кризовий час. Завдяки таким технологіям, як інтернет речей і штучний інтелект, вдається зберігати продуктивність і забезпечувати швидку реакцію на зовнішні виклики (НІСД, 2023). О. Тетерін у своїй роботі розглядає стратегічне використання ІТ для управління ризиками, що важливо у кризових умовах. Вивчення COVID-19, як прикладу, показало, що саме діджиталізація забезпечує стійкість завдяки доступу до даних і можливості дистанційного керування бізнесом. Це дозволяє керівникам приймати швидші й точніші рішення (Тетерін та ін., 2023). Німецька економічна група під керівництвом доктора О. Кнута наголошує на викликах, з якими стикаються українські компанії під час впровадження ІТ-рішень, особливо це стосується малих та середніх підприємств. Близько половини з них використовують програмне забезпечення для управління ресурсами (ERP), а третина покладається на хмарні технології. У звіті вказано на повільний прогрес цифрової трансформації в Україні та необхідність стратегій для підвищення стійкості у кризових умовах (Кнут та ін., 2021).

Розглянуті вище наукові здобутки фахівців показують, що цифрова трансформація та ІТ-стратегії відіграють критичну роль у підтриманні стабільності та конкурентоспроможності підприємств в умовах кризових ситуацій, проте варто було б доповнити наявні дослідженнями аналізом сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій та можливостей їх застосування підприємствами та організаціями для забезпечення власної стійкості в умовах соціально-економічної нестабільності.

Методи

Під час проведення дослідження було використано ряд наукових методів, які дозволили комплексно оцінити вплив інформаційних технологій на стабільність підприємств та розробити рекомендації для їх впровадження в умовах криз. Серед них: 1) метод аналізу та синтезу, за допомогою якого було проведено огляд наукових публікацій, монографій та звітів міжнародних організацій для визначення основних аспектів впливу ІТ на стабільність підприємств; 2) метод емпіричного дослідження у процесі збирання та аналізу статистичних даних, таких як рівень цифровізації підприємств в Україні, використання інструментів аналітики та кібербезпеки, для оцінювання реального стану впровадження ІТ-рішень; 3) метод систематизації для розгляду ІТ як інтегративного елементу бізнес-процесів, що забезпечує взаємозв'язок між стратегіями управління, ресурсами і технологічними рішеннями; 4) порівняльний аналіз, для дослідження успішних кейсів застосування інформаційних технологій в умовах криз (пандемія COVID-19, військові конфлікти) та їхню ефективність у різних галузях економіки та 5) моделювання, за допомогою якого на основі емпіричних даних побудовано моделі впливу технологій на адаптацію

підприємств до змін зовнішнього середовища, зокрема, в умовах економічної нестабільності.

Результати

Сучасні підприємства функціонують у складному та динамічному середовищі, де зміни можуть відбуватися швидко і несподівано. Кризи, такі як економічні спади, пандемії та військові конфлікти, ставлять під загрозу не лише фінансову стабільність, але й здатність підприємств продовжувати свою діяльність. У таких умовах інформаційні технології (ІТ) стають незамінним інструментом для підтримки стійкості бізнесу. Вони дозволяють ефективно управляти ресурсами, покращувати процеси та приймати обґрунтовані рішення.

Вітчизняні підприємства не залишаються осторонь і активно впроваджують нові інформаційні технології у свою діяльність, у тому числі, з метою підвищення резистентності до постійних зовнішніх та внутрішніх викликів. За даними Державної служби статистики України в 2021 р. до мережі "Інтернет" мали доступ 86,7 % усіх підприємств. Частка кількості підприємств, що проводили аналіз "великих даних", зокрема за допомогою технологій машинного навчання, у загальній кількості підприємств становила 12,7 % і має тенденцію до зростання. Проте частка кількості підприємств, що продавали власні "великі дані" у 2021 р. залишалася досить низькою і становила всього 0,5 % від усіх діючих підприємств. Позитивна тенденція спостерігається щодо застосування підприємствами таких клієнт-сервісів, як чат-боти чи віртуальні агенти. У 2021 р. їх застосовували 2,8 % від усіх діючих підприємств. Інші чат-сервіси для спілкування з клієнтами використовували 9,1 % підприємств. Популярності серед вітчизняного бізнесу набуває сфера хмарних обчислень, адже близько 2,8 % організацій купують послуги хмарних обчислень для зберігання файлів, ще 5,3 % використовують прикладне програмне забезпечення для управління інформацією про клієнтів. Загалом частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень для тих чи інших цілей, досить висока і тримається на рівні 10,2 %. Частка кількості підприємств, які використовують швидкісний фіксований доступ до мережі "Інтернет" (від 100 до 500 Мбіт/с) у 2021 р. становила 21,2 % від усіх підприємств. Стабільно високою

залишається також і частка підприємств, що надсилають рахунки-фактури в електронній формі у стандартній структурі, придатній для автоматизованої обробки – 39,8 %. Робототехніку в Україні використовують 2,9 % існуючих підприємств, а проводили навчання для фахівців у сфері ІКТ 4,5 % з тенденцією до зростання. Загалом більше третини всіх діючих підприємств України мають вебсайти і майже 5 % ведуть електронну торгівлю через мережу "Інтернет" (Державна служба статистики України, 2022).

Згідно з наведеними даними підприємництво в Україні досить активно розвивається, застосовуючи у своїй діяльності сучасні підходи і практики ведення бізнесу. Однак, зважаючи на все нові і нові соціально-економічні виклики, які часто виникають раптово і створюють значну загрозу для існування всіх, без винятку, підприємств, цього недостатньо.

На рис. 1 показано, як сучасні підприємства, стикаючись із кризовими ситуаціями, такими як економічні рецесії, пандемії, військові конфлікти, зрив глобальних ланцюгів постачання тощо, використовують інформаційні технології для мінімізації ризиків і забезпечення власної стійкості.

До типів викликів, що детабілізують роботу підприємства належать:

- економічні: падіння економіки, інфляція, скорочення попиту;
- політичні: зміни в законодавстві, політична нестабільність;
- соціальні: трудові конфлікти, зміни в поведінці споживачів;
- технологічні: швидкі зміни в технологіях, кіберзагрози;
- екологічні та природні: стихійні лиха, пандемії;
- військові: збройні конфлікти, фізичне знищення інфраструктури.

Вони породжують багато проблем для бізнесу.

Фінансова нестабільність. Під час криз підприємства можуть зазнавати значних фінансових втрат, що призводить до скорочення бюджету та обмеження інвестицій в інновації та розвиток.

Кризи, соціально-економічні потрясіння



Вразливість

Нестабільність



Стійкість

Гнучкість

Інформаційні технології



Рис. 1. Використання підприємствами ІТ для забезпечення стабільності в кризових умовах

Перебої в постачанні. Зміни в ланцюгах постачання, викликані глобальними подіями, можуть призвести до затримок та підвищення витрат на матеріали.

Зміни в попиті. В умовах криз попит на продукцію чи послуги може значно знизитися, що потребує від підприємств швидкого реагування та адаптації.

Невизначеність у правовій сфері. Кризові ситуації можуть призводити до змін у законодавстві, що ускладнює ведення бізнесу.

Кадрові проблеми. Війни та пандемії можуть призвести до втрати кваліфікованих кадрів, що негативно вплине на операційну діяльність.

Серед інших проблем також скорочення часу роботи підприємств, необхідність непередбачуваних раптових зупинок діяльності, зумовлених нестачею працівників чи небезпечними умовами праці, наприклад, під час обстрілів. Значним викликом для багатьох стає необхідність переміщення виробничих потужностей у інші, більш безпечні регіони, чи навіть за кордон. Відсутність електроенергії, зв'язку, водопостачання є також критичними чинниками нормального функціонування підприємств.

За таких надзвичайно складних умов саме інформаційні технології є тим важливим інструментарієм, який здатний не просто підтримати підприємство, але і відкрити перед ним нові горизонти, можливості та перспективи на майбутнє. Розглянемо *основні напрями використання інформаційних технологій у діяльності підприємств в умовах нестабільності:*

Автоматизація бізнес-процесів. Автоматизація дозволяє підприємствам скорочувати витрати на рутинні операції, зменшуючи залежність від людського фактора і прискорюючи виконання задач. Роботизована автоматизація процесів (RPA), представлена такими інструментами, як UiPath та Automation Anywhere, допомагає автоматизувати операції, що виконуються вручну, зокрема обробку документів і управління даними. Під час криз автоматизація дозволяє компаніям забезпечити безперервність роботи навіть за обмеженої чисельності персоналу. Наприклад, фінансовий сектор під час пандемії використовував RPA для обробки заявок на кредити й управління фінансовими операціями, що підвищило ефективність роботи банківських установ.

Платформи для віддаленої роботи та цифрової комунікації. Платформи для віддаленої роботи, як-от Microsoft Teams, Zoom та Slack, дозволяють підтримувати комунікацію та співпрацю між співробітниками навіть за умов географічної розподіленості. В умовах карантинних обмежень ці інструменти забезпечили безперервність операційної діяльності й дали змогу командам продовжувати роботу, не ризикуючи здоров'ям. Такі технології також сприяють зниженню витрат на офісні приміщення та підвищенню гнучкості робочих процесів, що дозволяє компаніям ефективніше реагувати на непередбачувані зміни.

Особливо цінним інструментом є **технології штучного інтелекту (ШІ)**, які допомагають в аналізі великих масивів даних, прогнозуванні попиту, оптимізації ресурсів і прийнятті рішень у реальному часі. ШІ значно покращив можливості підприємств у прийнятті управлінських рішень, оскільки дозволяє обробляти великі обсяги даних швидко і точно. Алгоритми машинного навчання та моделі прогнозування використовують для аналізу історичних даних, що дозволяє передбачити потенційні ризики та оптимізувати процеси в реальному часі. Вони можуть бути використані для: *прогнозування попиту* (аналітичні моделі на основі даних споживання допомагають точніше прогнозувати зміни в попиті, що особливо важливо в кризові періоди); *оптимізації виробництва* (ШІ може аналізувати дані про виробничі процеси, виявляти вузькі місця та пропонувати рішення для їх усунення); *покращення обслуговування клієнтів* (чат-боти та віртуальні асистенти можуть забезпечувати швидку відповідь на запити клієнтів, знижуючи навантаження на

працівників). У кризових умовах ШІ сприяє підвищенню оперативності управлінських рішень. Завдяки автоматизованим системам аналізу керівники можуть швидко отримувати дані про стан виробництва, зміну попиту або проблеми з постачанням. Це забезпечує можливість приймати своєчасні і обґрунтовані рішення, що сприяє зниженню ризиків і підтриманню стабільності підприємства.

Аналіз даних та бізнес-аналітика. Використання аналітичних інструментів дозволяє підприємствам виявляти критичні тренди та приймати проактивні рішення. ШІ та аналітичні інструменти використовують для аналізу ринкових тенденцій, моделювання ризиків, прогнозування попиту на продукцію та оптимізації запасів. Завдяки цьому підприємства можуть краще адаптувати свої операції, зменшуючи витрати і підтримуючи ефективність. Наприклад, системи Business Intelligence (BI) допомагають візуалізувати дані, що сприяє кращому розумінню ринкових змін та внутрішніх показників.

Системи управління ресурсами підприємства (ERP), такі як SAP і Oracle ERP Cloud, дозволяють компаніям інтегрувати ключові бізнес-процеси, забезпечуючи єдину платформу для управління фінансами, логістикою, персоналом та виробництвом. Це дозволяє підприємствам бачити загальну картину в реальному часі, що сприяє прийняттю рішень, заснованих на фактичних даних. Під час кризи ERP-системи разом з аналітикою великих даних допомагають підприємствам прогнозувати фінансові ризики, моделювати сценарії розвитку ситуації та своєчасно адаптуватися до змін. Аналітика великих даних надає можливість виявляти тенденції в поведінці споживачів і ринкових умовах, що дозволяє гнучко реагувати на нові виклики.

Кібербезпека. У періоди криз, коли підприємства часто стикаються з нестабільністю в мережах і зростанням кіберзагроз, безпека даних стає критичною. Системи кібербезпеки, такі як антивірусні рішення, засоби моніторингу та захисту мереж, допомагають запобігти витоку конфіденційної інформації та підтримують стабільність IT-систем. Наприклад, під час конфліктів або економічної нестабільності кіберзлочинці можуть використовувати вразливості для атак на підприємства, тому інвестиції в кібербезпеку допомагають уникнути значних фінансових та репутаційних втрат.

Ще одним напрямом використання інформаційних технологій у діяльності підприємств є **інтернет речей (IoT)**. Технології IoT дозволяють здійснювати моніторинг обладнання та процесів у реальному часі. Наприклад, у виробничих та логістичних ланцюгах IoT допомагає попередити відмови обладнання і покращити контроль за рухом товарів.

Хмарні технології. Хмарні рішення забезпечують гнучкість і масштабованість, дозволяючи підприємствам знижувати витрати на IT-інфраструктуру і швидко адаптувати ресурси відповідно до змін у попиті. Завдяки хмарним платформам підприємства можуть зберігати й обробляти дані без необхідності у фізичній інфраструктурі. Це особливо важливо у кризових ситуаціях, коли доступ до офісу може бути обмеженим. Хмарні рішення також підтримують дистанційну роботу, забезпечуючи співробітникам доступ до корпоративних ресурсів незалежно від їхнього місцезнаходження. Наприклад, під час пандемії COVID-19 багато компаній перейшли на віддалену роботу, а хмарні платформи, такі як Amazon Web Services (AWS) та Microsoft Azure, забезпечили доступність ресурсів для роботи команд у віддаленому режимі. Цей перехід дозволив не лише зберегти стабільність процесів, але й оптимізувати витрати на IT-інфраструктуру.

Тож, як бачимо, інформаційні технології (ІТ) охоплюють усі складові діяльності підприємства, інтегруючись у ключові процеси та забезпечуючи ефективність, продуктивність і стійкість. У табл. 1 представлено

систему інтеграції ІТ у різні бізнес-процеси підприємств на основі структурування основних напрямів, де ІТ відіграють ключову роль.

Таблиця 1

Основні напрями застосування інформаційних технологій на підприємствах в умовах нестабільності

Бізнес-процеси	Конкретні області використання ІТ на підприємстві	Способи використання ІТ
1. Управління бізнесом	Аналітика даних	Збір, аналіз і візуалізація даних для підтримки прийняття рішень
	Планування ресурсів підприємства (ERP)	Інтеграція фінансів, виробництва, продажів і HR у єдину систему
	Управління ризиками	Ідентифікація потенційних загроз і розробка стратегій їх пом'якшення
2. Виробництво та операції	Автоматизація	Використання роботизованих систем і IoT для підвищення продуктивності
	Системи контролю якості	Автоматизований моніторинг якості продукції
	Управління обладнанням:	Прогнозування потреб у технічному обслуговуванні
3. Логістика і постачання	Оптимізація ланцюгів постачання	Використання ІТ для моніторингу постачальників і управління запасами
	Трекінг вантажів	Інтеграція GPS і хмарних платформ для відстеження доставки
	Прогнозування попиту	Використання алгоритмів для прогнозування потреб клієнтів
4. Фінанси	Автоматизація фінансових процесів	Використання систем для управління платежами, обліком і бюджетуванням
	Захист транзакцій	Використання технологій блокчейну і шифрування для безпеки платежів
	Звітність	Інструменти для автоматичного створення фінансових звітів
5. Маркетинг і продажі	Цифровий маркетинг	Використання соціальних мереж, SEO, і таргетованої реклами для залучення клієнтів
	CRM-системи	Управління взаємовідносинами з клієнтами для підвищення їхньої лояльності
	Аналіз поведінки клієнтів	Використання великих даних для визначення трендів і потреб ринку
6. HR і управління персоналом	Рекрутинг	Використання платформ для автоматизації пошуку і відбору кандидатів
	Навчання персоналу:	Онлайн-платформи для підвищення кваліфікації працівників
	Моніторинг продуктивності	Інструменти для оцінювання ефективності співробітників
7. Кібербезпека	Захист інформації	Використання шифрування, VPN і брандмауерів для захисту даних
	Виявлення загроз	Використання систем моніторингу для виявлення потенційних атак
	Відновлення після інцидентів	Резервне копіювання та аварійне відновлення даних
8. Інновації та розвиток	Дослідження і розробка	Моделювання, тестування і створення нових продуктів за допомогою ІТ
	Хмарні технології	Гнучкість у використанні обчислювальних потужностей і зберігання даних
	ШІ і машинне навчання	Розробка нових алгоритмів і прогнозів для підвищення ефективності діяльності

Примітка: складено авторами.

Із проведеного аналізу видно, що ІТ забезпечують інтеграцію всіх бізнес-процесів у єдину систему, підвищують ефективність і адаптивність підприємства в умовах динамічного ринку, а також значно підтримують управлінців у кризових умовах, шляхом забезпечення:

- *оперативності у прийнятті рішень*. З доступом до актуальної інформації управління можуть швидко реагувати на зміни в ринку, оцінюючи ризики та можливість. Це особливо важливо в умовах війни, коли ситуація може змінюватися щодня;

- *підтримки дистанційного управління*. В умовах пандемії та військових конфліктів багато підприємств були змушені перейти на віддалену роботу. ІТ-рішення, такі як платформи для відеоконференцій та системи управління проєктами, забезпечують ефективну комунікацію та співпрацю між командами;

- *систем моніторингу ризиків*. Інформаційні технології дозволяють створювати системи моніторингу ризиків, що допомагають підприємствам вчасно виявляти потенційні загрози та вживати заходів для їх нейтралізації;

- *гнучкості у фінансовому управлінні*. Системи управлінського обліку дозволяють підприємствам швидко адаптувати свої фінансові стратегії відповідно до

змін у середовищі. Це може включати перегляд бюджету, оптимізацію витрат або пошук нових джерел фінансування;

- *інноваційними рішеннями для адаптації до нових реалій*. У кризові часи підприємства мають можливість впроваджувати нові продукти та послуги, адаптуючи їх до змінюваного попиту. ІТ-технології дозволяють здійснювати ці зміни швидше і з меншою вартістю.

Пандемія COVID-19 стала каталізатором активного використання ІТ у різних галузях. Наприклад, логістичні компанії, такі як DHL і UPS, використовували AI та аналітику даних для оптимізації маршрутів доставки, що дозволило зменшити затримки й підвищити ефективність доставки товарів. У секторі охорони здоров'я телемедицинські платформи дозволили лікарям надавати консультації пацієнтам дистанційно, забезпечуючи доступ до медичних послуг у складних умовах.

Інформаційні технології довели свою ефективність як інструмент забезпечення стабільності підприємств у кризових умовах. Гнучкі, автоматизовані та безпечні рішення, що пропонують ІТ-стратегії, дозволяють бізнесу адаптуватися до невизначеностей і швидко реагувати на

нові виклики, що є важливим фактором для довготривалого успіху підприємств.

В умовах війни в Україні підприємства та державні установи активно використовували інформаційні технології для забезпечення безперервності своєї діяльності, підтримки населення та підвищення ефективності роботи в кризових умовах. Наведемо декілька прикладів успішного застосування ІТ вітчизняними підприємствами та організаціями під час війни.

1. Найбільший український маркетплейс Rozetka масштабував свою ІТ-інфраструктуру для підтримки зростання попиту на онлайн-торгівлю під час пандемії та війни. Для підтримки безперервної діяльності компанія активно використовує хмарні обчислення для управління великим обсягом замовлень; здійснює інтеграцію ERP-систем для автоматизації процесів логістики та управління складом; впроваджує чат-боти для обслуговування клієнтів. Як результат, незважаючи на фінансові та матеріальні втрати, спричинені пандемією та військовими діями, Rozetka домоглася забезпечення безперебійної роботи сервісу та зростання популярності е-commerce, а її доходи зросли з 18 млрд грн у 2020 р. до 25,5 млрд грн у 2023 р. (ТОП-1000..., 2024).

2. ПриватБанк та Монобанк — мобільні банківські додатки. Українські банки, зокрема "ПриватБанк" і "Монобанк", забезпечили можливість дистанційного управління фінансами для своїх клієнтів. Їхні мобільні додатки дозволяють здійснювати платежі, обмінювати валюту, отримувати кредити та проводити інші фінансові операції без необхідності відвідувати відділення банку. Це стало особливо важливим в умовах масових переміщень людей і знищення банківської інфраструктури.

3. Логістична компанія Нова Пошта активно використовувала ІТ-рішення для оптимізації доставки в умовах пандемії та війни, шляхом впровадження сучасних систем трекінгу посилок у реальному часі; інтеграції мобільних додатків для безконтактного обслуговування клієнтів; розвитку системи автоматизованих сортувальних центрів, що привело до швидкого адаптування до змін у логістиці та збереження високого рівня обслуговування навіть в умовах нестабільності. Завдяки активному використанню ІТ менеджери змогли мінімізувати власні витрати і забезпечити більш ефективну роботу всіх структурних ланок. Як результат, чистий дохід компанії у 2023 р. порівняно з 2020 р. зріс у понад 2 рази, а чистий прибуток майже в 4 рази і становив майже 4 млрд грн (ТОП-1000..., 2024).

4. ІТ-компанія SoftServe зосередилася на підтримці клієнтів у їхній цифровій трансформації. Компанії вдалося досягти розширення клієнтської бази та підтримки стабільного зростання, навіть у складний період, завдяки розробці хмарних рішень для клієнтів у різних галузях; використанні Big Data для аналізу ризиків у кризових умовах та впровадженні рішень для дистанційної роботи та навчання.

5. Не виняток і Телеком-оператор Vodafone Україна, який забезпечив стабільний доступ до зв'язку в умовах військових дій завдяки активному використанню мобільних додатків для дистанційного управління послугами; вкладенню інвестицій у відновлення інфраструктури та розвиток 4G-мереж; впровадженню систем моніторингу мережі для швидкого виявлення та усунення несправностей.

6. Український стартап Grammarly у сфері штучного інтелекту продовжив глобальний розвиток, збільшив кількість користувачів і зберіг інноваційне лідерство,

навіть в умовах війни, завдяки використанню машинного навчання для покращення мовних моделей; активному використанню хмарної інфраструктури для забезпечення стабільної роботи сервісу; розвитку інструментів для корпоративних користувачів.

Наведені приклади демонструють, як інформаційні технології реально допомагають бізнесу вже сьогодні шляхом підвищення стійкості та адаптивності в кризових умовах, підтримки роботи ключових інфраструктур, захисту даних та забезпечення безперебійного надання послуг для населення. ІТ стали важливим фактором не тільки виживання, але й розвитку українського суспільства та економіки в умовах війни.

З огляду на вищевизначені типи ІТ, напрями їх використання та наведені приклади успішного їх застосування, можна сформулювати **стратегію підприємства** (незалежно від галузі, яку воно представляє) щодо залучення та активного використання інструментів інформаційних технологій для збереження стійкості та розвитку в умовах соціально-економічної нестабільності. На нашу думку, вона має охоплювати кілька ключових напрямів. Ці напрями орієнтовані на оптимізацію внутрішніх процесів, підвищення ефективності бізнесу та адаптацію до постійно змінюваного зовнішнього середовища. Розглянемо основні компоненти такої стратегії.

1. Автоматизація та цифровізація бізнес-процесів.

Перехід до автоматизованих систем управління та обробки даних знижує витрати на ручну працю, зменшує ймовірність помилок і підвищує оперативність, забезпечує швидку адаптацію до змін у зовнішньому середовищі.

ІТ-інструменти: впровадження ERP-систем (напр., SAP, 1C), автоматизація обліку та управлінських процесів, інтеграція бізнес-процесів із зовнішніми постачальниками та партнерами за допомогою хмарних платформ.

2. Використання хмарних технологій. Перехід до хмарних рішень дозволяє зменшити витрати на ІТ-інфраструктуру та забезпечує гнучкість в управлінні ресурсами, сприяє зниженню витрат на ІТ-інфраструктуру, надає можливість масштабування ресурсів за потребою, забезпечує безперервний доступ до даних із будь-якого місця.

ІТ інструменти: Хмарні платформи для зберігання даних та обчислювальних потужностей (Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud), системи для спільної роботи (Google Workspace, Microsoft 365).

3. Аналіз великих даних (Big Data) та штучний інтелект (ШІ). Використання аналітичних інструментів для збору та аналізу великих обсягів даних дозволяє прогнозувати зміни на ринку, оптимізувати стратегію та ухвалювати зважені рішення.

ІТ-інструменти: інструменти для аналізу даних (Power BI, Tableau, Hadoop, Apache Spark), рішення для прогнозування та оптимізації (машинне навчання, штучний інтелект).

4. Кібербезпека. В умовах нестабільності підприємства піддаються ризикам з боку кіберзагроз. Забезпечення надійної кібербезпеки дозволяє захистити інформаційні ресурси та зберегти довіру клієнтів.

ІТ-інструменти: використання сучасних антивірусних програм та систем виявлення загроз; впровадження багатофакторної автентифікації для доступу до корпоративних систем; регулярне оновлення програмного забезпечення для усунення вразливостей.

5. Гнучка організація праці (віддалена робота та мобільність). В умовах соціально-економічної нестабільності

важливо забезпечити безперервність роботи, навіть при зміні умов на ринку праці чи підвищенні непередбачуваних ситуацій.

І-інструменти: інструменти для віддаленої роботи та комунікацій (Zoom, Slack, Microsoft Teams); рішення для керування проєктами (Trello, Asana, Jira); мобільні додатки для доступу до робочих ресурсів.

6. Інноваційні стратегії для розвитку продуктів / послуг. Застосування ІТ-технологій для адаптації продуктів чи послуг до нових умов ринку та підвищення їх конкурентоспроможності.

ІТ-інструменти: використання технологій для розробки нових продуктів (3D-друк, інтернет речей); впровадження автоматизованих рішень для персоналізації продуктів та сервісів (AI, big data); діджиталізація маркетингових каналів (SMM, контекстна реклама).

7. Інтернаціоналізація та розширення на нові ринки. ІТ може допомогти підприємствам розширювати свою діяльність на нові ринки, навіть у кризові часи, через онлайн-продажі, маркетплейси або партнерства.

ІТ-інструменти: інтернет-магазини, платформи для електронної комерції, інструменти для локалізації продуктів та послуг (переклад, адаптація до культурних особливостей).

Залучення ІТ-інструментів на підприємстві є ключовим фактором для забезпечення стійкості та розвитку в умовах соціально-економічної нестабільності. Усі підприємства, **незалежно від їх галузі чи розміру**, можуть скористатися перевагами передових інформаційних технологій для підвищення стійкості. Завдяки впровадженню таких ІТ-рішень, як автоматизація бізнес-процесів, використання хмарних платформ для збереження даних та мобільності, а також застосування аналітики великих даних і ШІ для прогнозування ризиків і адаптації до змін, навіть малі й середні компанії отримують можливість швидко реагувати на нестабільність на ринку. Це дозволяє знижувати витрати, підвищувати ефективність операцій, а також створювати нові можливості для розвитку і диверсифікації бізнесу, що критично важливо для збереження конкурентоспроможності та стабільності в умовах економічних потрясінь.

Дискусія і висновки

Інформаційні технології є ключовим інструментом для забезпечення стійкості підприємств в умовах соціально-економічної нестабільності. Вони сприяють: 1) оптимізації бізнес-процесів завдяки автоматизації та цифровим платформам підприємства можуть скоротити витрати, підвищити продуктивність і забезпечити безперебійність операцій; 2) підвищенню ефективності управління шляхом використання ERP-систем, аналітики великих даних і штучного інтелекту дозволяє приймати обґрунтовані рішення на основі актуальної інформації; 3) адаптації до зовнішніх викликів через використання хмарних обчислень, систем кібербезпеки та платформ для віддаленої роботи, що забезпечують гнучкість і стійкість, навіть за складних обставин, таких як пандемії, економічні кризи чи військові конфлікти; 4) зниженню ризиків і підтримці зв'язків із зацікавленими сторонами, оскільки інформаційні технології допомагають швидко реагувати на зміни, уникати перебоїв у роботі та підтримувати зв'язки з клієнтами, партнерами і постачальниками та 5) розробці інноваційних рішень на базі інтернету речей (IoT), штучного інтелекту і цифрових платформ, які відкривають нові можливості для розвитку бізнесу, навіть в умовах нестабільності.

Водночас у нестабільних умовах на шляху впровадження ІТ можуть ставати такі перепони: 1) високі витрати на впровадження, адже багато підприємств, особливо малого і середнього бізнесу, під час різного роду криз стикаються із фінансовими обмеженнями, які ускладнюють інвестиції в ІТ; 2) дефіцит кваліфікованих кадрів, які необхідні для впровадження і підтримки складних ІТ-рішень на підприємствах і 3) зростання кіберзагроз, оскільки в кризових умовах підприємства стають значно вразливішими до кібератак, що може призвести до витоку конфіденційної інформації, втрати даних та порушення роботи.

Проте незалежно від розміру і галузі, яку підприємство представляє, воно однозначно може отримати вигоди від залучення ІТ у свою діяльність. Для цього управлінням потрібно розробити та реалізувати індивідуальну стратегію впровадження ІТ, виходячи із власних потреб і умов, у яких підприємство функціонує. Підтвердженням цього є приклади таких компаній, як Rozetka, Нова Пошта, які в умовах кризи змогли завдяки активному використанню ІТ у процесі своєї діяльності не лише забезпечити стійкість і витривалість власного бізнесу, а й розвинути його.

У подальших дослідженнях варто було б звернути більше увагу на перспективи широкого впровадження технологій штучного інтелекту в діяльність підприємств та побудову нового рівня бізнесових структур, які є більш гнучкими та резистентними до зовнішніх подразників.

Внесок авторів: Тетяна Іващенко – концептуалізація, емпіричне дослідження, розробка стратегії; Андрій Іващенко – формальний аналіз, збір емпіричних, статистичних даних, їх валідація та інтерпретація, оформлення результатів дослідження; Неля Василюк – методологія, аналіз джерел, розробка теоретичних засад дослідження.

Список використаних джерел

- Вергелес, В., & Баюра, Д. (2024). Трансформація бізнесу в умовах глобальної макроекономічної нестабільності. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*, 1(224), 14–20. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/2>
- Державна служба статистики України. (2022). Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiyniykh-tehnolohiy-na-pidpriyemstvakh>
- Дикань, В., & Обруч, Г. (2021). Формування бізнес-моделі збалансованого розвитку підприємств в умовах цифровізації економіки. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія "Економіка"*, 11(22). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-11\(22\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-07)
- Заїка, Ю. (2023). Стратегія розвитку бізнесу в умовах кризи: цифровізація бізнес-процесів підприємства. *Молодий вчений*, 10(122), 189–193. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>
- Зелінська, Ю., & Прямухіна, Н. (2022). Бізнес-моделі в умовах цифрових трансформацій. У Н.М. Гарматій, І.О. Мартиняк (Ред.), *Цифрова економіка як фактор інновацій та сталою розвитку суспільства* (с. 84–87). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39647/8/Zbirnyk_tez_Tsyfrova_ekonomika_2022.pdf
- Кнут, О., Саха Д., & Полушкін, Г. (2021). Прогрес та виклики цифрової трансформації бізнесу в Україні – результати репрезентативного опитування бізнесу. *German Economic Team*. https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2021/12/GET_UKR_PS_04_2021_UKR.pdf
- Краус, Н.М., & Краус, К.М. (2018). Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. *Інтелект XXI*, 1, 211–214. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=int_XXI_2018_1_48
- Краус, Н.М., Краус, К.М., & Марченко, О.В. (2020а). Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. *Ефективна економіка*, 4. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/10.pdf
- Краус, Н.М., Краус, К.М., & Марченко, О.В. (2020б). Цифрова економіка та інноваційно-підприємницький університет крізь призму конкурентоспромож-

- ності. *Ефективна економіка*, 7, 1–11. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/7.pdf
- Лігоненко, Л., Хріпко, А., & Доманський, А. (2018). Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Інтернаука. Економічні науки*, 22(62), 21–24.
- НІСД. (2023). *Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Жовтень 2023 року*. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyni-zhovten-2023>
- Семилітко, Д. (2019). Діджиталізація в дії: як цифрова трансформація бізнесу впливає на успіх компанії. *Аудитор України*, 5(282), 76–79.
- Тетерін, О.А., Гойдаш Ю.Р., & Процак К.В. (2023). Трансформація бізнес-моделі підприємства в умовах кризи. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 2(9), 200–211. <https://doi.org/10.23939/smeu2023.02.200>
- ТОП-1000 компаній України. (2024). *Нова пошта*. <https://top-1000.com.ua/companies/company-1541>
- Шахно, А. (2022). Діджиталізація бізнес-процесів в умовах кризи. У П. Марущак, О. Сороківська (Ред.), *Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, діджиталізація та інновації* (с. 206–208). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39833/2/ICBuTS_2022_Shakhno_A-Digitalization_of_business_206-208.pdf
- Brunsmann, B., & Soni, B. (2022). *KPMG global tech report*. KPMG. 1–15. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/09/kpmg-global-tech-report-2022.pdf>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Bürgel, T.R., Hiebl, R.W.M., & Pielsticker, D.I. (2023). Digitalization and entrepreneurial firms' resilience to pandemic crises: Evidence from COVID-19 and the German Mittelstand. *Technol Forecast Soc Change*. 186:122135. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122135>
- Chaffey, D., Hemphill, T., & Edmundson-Bird, D. (2019). *Digital Business and e-Commerce Management*. Pearson UK, 5–15.
- Copestake, A., Estefania-Flores, J. & Furceri, D. (2024). Digitalization and resilience. *Research Policy*. *Elsevier*, 53(3). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104948>
- He, Z., Huang, H., Choi, H. & Bilgihan, A. (2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34(1), 147–171. <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2021-0216>
- Hu, C., Yun, K.H., Su, Z., & Xi, C. (2022). Effective Crisis Management during Adversity: Organizing Resilience Capabilities of Firms and Sustainable Performance during COVID-19. *Sustainability*, 14(20), 13664. <https://doi.org/10.3390/su142013664>
- Kuzior, A., & Arefiev, S., & Poberezhna, Z. (2023). Informatization of innovative technologies for ensuring macroeconomic trends in the conditions of a circular economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.01.001>
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. Pearson.
- Menter, M. (2022). Entrepreneurship and Economic Resilience in Times of Crisis: Insights from the COVID-19 Pandemic. In D.B. Audretsch, I.A.M. Kunadt (Eds.), *The COVID-19 Crisis and Entrepreneurship. International Studies in Entrepreneurship*, 54. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04655-1_7
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78. <https://cs.furman.edu/~pbatchelor/mis/Slides/Porter%20Strategy%20Article.pdf>
- Wang, N., Cui, D., & Jin, C. (2023). The Value of Internal Control during a Crisis: Evidence from Enterprise Resilience. *Sustainability*, 15(1), 513. <https://doi.org/10.3390/su15010513>
- References**
- Brunsmann B., & Soni B. (2022). *KPMG global tech report*. KPMG. 1–15. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/09/kpmg-global-tech-report-2022.pdf>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Bürgel, T.R., Hiebl, R.W.M., & Pielsticker, D.I. (2023). Digitalization and entrepreneurial firms' resilience to pandemic crises: Evidence from COVID-19 and the German Mittelstand. *Technol Forecast Soc Change*. 186:122135. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122135>
- Chaffey, D., Hemphill, T. & Edmundson-Bird, D. (2019). *Digital Business and e-Commerce Management*. Pearson UK, 5–15.
- Copestake, A., Estefania-Flores, J. & Furceri, D. (2024). Digitalization and resilience. *Research Policy*. *Elsevier*, 53(3). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104948>
- Dykan, V., & Obruch, H. (2021). The formation of a business model for balanced development of enterprises in the conditions of digitalization of the economy. *Adaptive management: theory and practice. Series "Economy"*, 11(22) [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.33296/2707-0654-11\(22\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-07)
- He, Z., Huang, H., Choi, H. & Bilgihan, A. (2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34.1. 147–171. <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2021-0216>
- Hu, C., Yun, K.H., Su, Z., & Xi, C. (2022). Effective Crisis Management during Adversity: Organizing Resilience Capabilities of Firms and Sustainable Performance during COVID-19. *Sustainability*. 14(20):13664. <https://doi.org/10.3390/su142013664>
- Knut, O., Sakha D., & Polushkin, H. (2021). Progress and challenges of digital business transformation in Ukraine – results of a representative business survey. *German Economic Team* [in Ukrainian]. https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2021/12/GET_UKR_PS_04_2021_UKR.pdf
- Kraus, N. M., & Kraus, K. M. (2018). Digitalization in the context of institutional transformation of the economy: basic components and tools of digital technologies. *Intellect XXI*. 1, 211–214 [in Ukrainian]. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILA=&S21STR=int_XXI_2018_1_48
- Kraus, N. M., Kraus, K. M., & Marchenko, O. V. (2020a). Innovative entrepreneurship and digital business: scientific and economic features of development and changes in management. *Effective economy*, 4 [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/10.pdf
- Kraus, N. M., Kraus, K. M., & Marchenko, O. V. (2020b). Digital economy and innovative and entrepreneurial university through the prism of competitiveness. *Efficient economy* [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/7.pdf
- Kuzior, A. & Arefiev, S., & Poberezhna, Z. (2023). Informatization of innovative technologies for ensuring macroeconomic trends in the conditions of a circular economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 9. 100001. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.01.001>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. Pearson.
- Lihonenko, L., Khripko, A., & Domanskyi, A. (2018). The content and mechanism of forming a digitalization strategy in business organizations. *Internauka. Economic Sciences*. 22(62), 21–24 [in Ukrainian].
- Menter, M. (2022). Entrepreneurship and Economic Resilience in Times of Crisis: Insights from the COVID-19 Pandemic. In D.B. Audretsch, I.A.M. Kunadt (Eds.), *The COVID-19 Crisis and Entrepreneurship. International Studies in Entrepreneurship*, 54. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04655-1_7
- NISD. (2023). *Digital transformation of the Ukrainian economy in the context of the crisis. October 2023* [in Ukrainian]. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyni-zhovten-2023>
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78. <https://cs.furman.edu/~pbatchelor/mis/Slides/Porter%20Strategy%20Article.pdf>
- Semylitko, D. (2019). Digitalization in action: how digital business transformation affects a company's success. *Auditor of Ukraine*, 5(282), 76–79 [in Ukrainian].
- Shakhno, A. (2022). Digitalization of business processes in times of crisis. In P. Marushchak, O. Sorokivska (Eds.), *Business Transformation for a Sustainable Future: Research, Digitalization, and Innovation* (pp. 206–208). Ternopil National Technical University named after Ivan Pului [in Ukrainian]. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39833/2/ICBuTS_2022_Shakhno_A-Digitalization_of_business_206-208.pdf
- State Statistics Service of Ukraine. (2022). *The use of information and communication technologies at enterprises* [in Ukrainian]. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynikh-tekhnologiy-na-pidpryyemstvakh>
- Teterin, O.A., Hoidash Yu.R., & Protsak K.V. (2023). Transformation of the enterprise business model in times of crisis. *Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems*, 2(9), 200–211. <https://doi.org/10.23939/smeu2023.02.200>
- TOP-1000 Companies of Ukraine. (2024). *"New Post" LLC* [in Ukrainian]. <https://top-1000.com.ua/companies/company-1541>
- Verheles, V., Baiura, D. (2024). Business Transformation in the Context of Global Macroeconomic Instability. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 1(224), 14–20 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/2>
- Wang, N., Cui, D., & Jin, C. (2023). The Value of Internal Control during a Crisis: Evidence from Enterprise Resilience. *Sustainability*, 15(1), 513. <https://doi.org/10.3390/su15010513>
- Zaika, Yu. (2023). Business development strategy in times of crisis: digitalization of enterprise business processes. *Young scientist*, 10(122), 189–193 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>
- Zelinska, Yu., & Priamukhina, N. (2022). Business models in the context of digital transformations. In N.M. Garmatiy, I.O. Martynyak (Eds.), *Digital economy as a factor of innovation and sustainable development of society* (pp. 84–87). Ivan Pulyuy Ternopil National Technical University [in Ukrainian]. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39647/8/Zbirnyk_tez_Tsyfrova_ekonomika_2022.pdf

Отримано редакцію журналу / Received: 29.09.24

Прорецензовано / Revised: 19.11.24

Схвалено до друку / Accepted: 01.12.24

Tetiana IVASHCHENKO, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0002-4113-8829
e-mail: tanita.ivash@gmail.com
Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

Andrii IVASHCHENKO, Leading Software Engineer
ORCID ID: 0000-0003-2576-9054
e-mail: andresivashchenko@gmail.com
Oracle, USA

Nelia VASYLETS, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0002-3757-4767
e-mail: vasylets1306@gmail.com
Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

INFORMATION TECHNOLOGY AS A TOOL TO SUPPORT THE SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES UNDER CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC INSTABILITY

Background. *Modern challenges, in particular economic instability, pandemics, military conflicts, force enterprises to adapt their strategies and business processes. One of the important factors affecting the successful adaptation of enterprises to crisis conditions is information technology, which not only facilitates the processing and transmission of information, but also provides tools for deeper data analysis, forecasting market trends, increasing the efficiency of processes and making decisions based on real data.*

Methods. *A comprehensive approach to research is used, which includes such basic methods as: analysis and synthesis when studying the literature, processing statistical data and practical cases to assess the role of information technologies in ensuring the stability of enterprises in crisis conditions, the method of systematization and modeling with the help of which the integration of IT in key business processes such as resource management, finance, logistics, marketing and cyber security, graphical analysis to visualize results studies demonstrating the role of information technologies in minimizing risks and ensuring the stability of enterprises in crisis conditions.*

Results. *The key aspects of the implementation of IT tools that contribute to flexibility, optimization of resources and support of business competitiveness are considered. On the basis of empirical data, models of the influence of technologies on the adaptation of enterprises to changes in the external environment, in particular, in conditions of socio-economic instability, were built. It has been determined that digital technologies such as cloud computing, artificial intelligence, big data analytics and ERP systems enable enterprises to effectively adapt to changing conditions and reduce risks. Examples of successful use of IT in crisis conditions, in particular, during the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine, are given. An enterprise strategy has been developed for attracting and actively using IT tools to maintain sustainability and development in conditions of socio-economic instability.*

Conclusions. *Information technology is a key factor in business sustainability, but there are barriers to its implementation, including high costs and a shortage of qualified personnel. It is proposed to expand research on the integration of IT into the strategies of enterprises for their long-term sustainability.*

Keywords: *information technology, enterprise resilience, crisis, socio-economic instability, adaptation, digitalization, data analytics, automation.*

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

UDC 336.717:004.78]:338.27

JEL classification: C38, C45, C58, G21, G51

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/8>

Danylo KRASOVYTSKYI, PhD Student

ORCID ID: 0009-0008-7017-0175

e-mail: daniel.krass2112@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DEVELOPMENT OF RETAIL LOAN SCORECARD USING MACHINE LEARNING

Background. Banks use credit scoring to track loan performance, manage provisions, and adjust lending policies. This method assigns points based on a borrower's loan history and unique characteristics, enabling lenders to predict default risk and improve credit conditions for low-risk borrowers. With increased data access and computing power, it is possible to do credit scoring via new methods with possibly better predictive power. This study aims to develop a scorecard for Ukrainian retail borrowers using Credit Registry data, exploring the effectiveness of logistic regression and Support Vector Machine (SVM) methods. Key research questions address the potential for binning data to improve model interpretability, the accuracy probability of default estimates, and differences in decision thresholds across scorecards built with logistic and SVM models.

Methods. The study applies Weight of Evidence (WoE) binning, a technique that transforms variables to establish a monotonic relationship with default risk, thereby improving interpretability and model robustness. Using this binned data, the paper constructs scorecards with logistic regression and SVM. Each scorecard uses predictor variables such as Debt Service to Income (DSTI), age, interest rates, and days overdue to assess default likelihood. Scores are assigned based on each variable's impact on default probability.

Results. Findings indicate that it is possible to develop a scorecard based on Credit Registry data. Logistic regression and SVM models yield similar score distributions, with high predictive accuracy and robustness as measured by accuracy and F1-score. The scorecard approach provides transparency and interpretability; for instance, borrowers with a DSTI exceeding 40% receive lower scores, indicating higher risk.

Conclusions. Banks may use both logistic and SVM models for real-time credit assessments, leveraging accessible borrower characteristics to streamline decision-making. For regulators, the scorecards can support policy frameworks that restrict lending based on borrower risk bins, thus mitigating risks arising from specific retail lending segments.

Keywords: machine learning, scorecard, default prediction, logistic regression, support vector machine.

Background

Banks always keep track of how their loans perform. Based on this information they do provisioning and adjust their lending policies. One of the methods used to assess loan performance is credit scoring. It is utilized not only during the loan issuance but also during its lifetime. The idea behind credit scoring is simple: based on all loans the borrower has (their type, sum, maturity, etc.) and borrower-unique characteristics (like age) the person is awarded points. The more points are awarded the better credit conditions would be and the person will default less likely.

According to the World Bank report (The World Bank Group, 2019), credit scoring applications have become popular lately thanks to better data access and increased computing power. It now extends beyond approving credit applications, including but not limited to pricing financial services, setting credit limits, determining capital requirements by regulators, and supporting customer management. Weston and Hinson (2023) suggest that retail lenders should care about their credit rating since it directly affects their lifetime savings. For instance, an excellent credit score may save more than 80 thousand US dollars for a 30-year mortgage.

The paper aims to develop a scorecard for Ukrainian retail loans using data from the Credit registry. We employ logistic regression and the Support Vector Machine (SVM) method to understand whether modern machine learning (ML) methods can outperform traditional logit model.

Thus, our research questions are:

- Can we split Credit registry data into bins to enhance model interpretability and simplicity?
- Can we develop a scorecard that will show the client's credit quality in terms of default probability using logistic regression and SVM model?
- Will the threshold values for credit decisions differ between scorecards built upon the logistic and SVM model?

Literature review

Scorecard is a widely used method in credit risk assessment. For example, in the United States credit scores

are important since they not only improve someone's chances of getting a loan, but also, they have a direct reflection in terms of these loans. Credit scores are also useful for banks since they show people's relative creditworthiness and can show the differences based on different characteristics.

Wu and Pan (2021) compared logistic regression, SVM, and random forest methods in predicting defaults. The logit model showed the best performance and thus was chosen for scorecard development. The authors used the weight of evidence (WoE) binning before building a model. In the end, they chose a score of 510 as a threshold since it divides data in half and made symmetrically three classes to the right and three classes to the left of this point. The calibration of parameters in the scoring function allowed receiving the range of scores 300–850, which is the range for the famous US FICO scoring system.

Lee et al. (2021) compared the results of binning using WoE and decision tree. The key feature of WoE is that for simplicity purposes it allows to do monotonic binning. A decision tree is a complex method that can cause a situation where in the last step the proportion of defaults will be the opposite of the bin logic. In WoE binning the decision boundaries can be adjusted manually which allows for having a monotone relationship between default proportion and variable of interest. The authors in the end suggest using WoE as a main binning algorithm.

Dong et al. (2012) opposed using ML methods because their outputs are difficult to interpret. Instead, the authors suggest using logistic regression with random coefficients to develop a scorecard. This complex approach led to an increase in the overall accuracy of prediction from 71 % to 74%.

Wang et al. (2020) prove that using ML methods such as XGBoost is the opposing way to building a scorecard. In their opinion, since scorecards have a straightforward explanation, the same is achieved for the XGBoost model by using SHAP values.

When the scorecard is built, borrowers with characteristics that are not that much different will be

collected in the bins. Another way of doing so is using unsupervised ML methods such as clustering to find people the characteristics close to each other. For example, the application of K-nearest neighbors methods will result in using cluster numbers as independent variables in the model. Machado and Karray (2022) exploited this approach, which resulted in better performance characteristics.

Du Pisanie et al. (2023) suggested that scorecards might be very sensitive to changes in population characteristics. They proposed the simulation technique to test the stability of the scorecards' predictions. The Population stability index allowed authors to check how far the average probability of default shifts with a shift in the distribution of one variable.

IIdbenjra et al. (2024) suggest that credit scorecards might be improved by using segmentation-based modelling. They propose estimating logit leaf model. It finds segments of borrowers, based on common features, estimates separate logistic regressions for them and suggests the score. The main advantage is that logit leaf model controls for more complex relations between variables.

Makhado (2023) points out that credit scoring models have numerous drawbacks. They are based on historical data and it can take much time to transform inner patterns. For example, people from less affluent areas have on average worse credit history. It leads to higher interest rates for them, which causes even more defaults among this group. Furthermore, scorecards often rely on proxies such as postal codes, which may appear harmless for default prediction but can reflect longstanding socioeconomic disparities (Consumer Financial Protection Bureau, 2012). In addition to, the credit history is usually an important factor for credit scoring. According to Hull (2015), people in developed countries may fall into a loop when they are refused credit since they do not have history, which they do not have because they are refused credit.

Ukrainian researchers also applied scorecards to credit risk analysis. Kolomiets and Kochorba (2024) built a scorecard based on the logit model. They maintained monotonic binning even in categorical variables. The authors found that age and duration of loan contribute positively to default probability meaning that they will decrease overall score. This paper contributed to the existing literature by building a scorecard model using granular Ukrainian Credit registry data. We also compare results that are built using logistic regression and the SVM model.

Data. In this study, we used unique data from 2020 to 2024 from the Credit registry developed and supported by the National Bank of Ukraine (NBU). The frequency of data for this study is quarterly, which was transformed into annual because the probability of default according to NBU's Regulation № 351 "On credit risk estimation" is calculated on a one-year horizon (On Measuring Credit Risk ..., 2016).

We subset only data on borrowers, which have at least one loan denominated in national currency (UAH) and issued after 01 January 2005. The loan types in the data are mortgage, consumer loan, and credit card loan. For this study, we aggregate data on the borrower level without subsetting specific loan types but may consider it for further research to develop separate scorecards for different loan types.

We define the dependent variable as a binary default indicator, in line with Dirma and Karmelavicus (2023). If the household was in default on a loan on the given date, such a borrower was excluded for the next year. If the borrower was not in default on the loan on the given date and then did not default during the year, the default indicator equals 0. Otherwise, if the borrower was not in default on the given date and then defaulted during the year, the dependent variable equals 1. We employ the rolling window approach. The schematic representation of the construction process of the dependent variable is shown in Fig. 1.

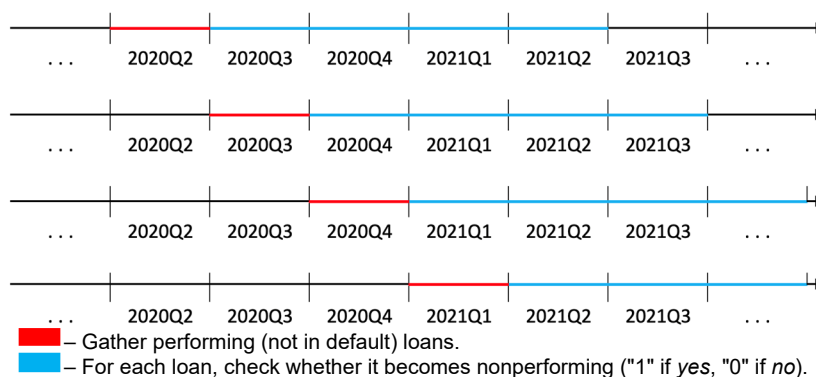


Fig. 1. Construction of the dependent variable

Source: Dirma and Karmelavicus (2023).

We incorporate the same variables as in Krasovyt'skyi and Stavyt'skyi (2024) namely income, DSTI, age, residual maturity, interest rate, credit risk, and GDP growth with the addition of new ones. The first new variable is a dummy variable whether the borrower has a mortgage loan. Since mortgages are long-term loans usually with variable interest rates (for loans granted before 2022), we expect that it will be difficult for borrowers to serve them as a result leading to defaults.

The second new variable is the current Loan-to-Value ratio (LTV) of the biggest loan the borrower has. When the bank issues a loan to minimize its loss given default it demands the collateral from the borrower. For mortgages and car loans, these are usually the objects that are bought. In case of the borrower's default bank may obtain the object

and sell it via the market price. The goal for the bank is to keep the loan value lower than the price of the object so that all risks will be covered. In countries where LTV is a macroprudential limit values around 70–80 % are the maximum limit for mortgages. We limit the values of LTV with 100% in our data since it makes no sense for banks to provide loans for bigger sums than the property costs.

The third new variable is the days overdue of the biggest loan principal. The number of days overdue is the main indicator that defines credit class according to Resolution 351. More than 95 % of borrowers pay on time, but the rest don't. The more time passes since the borrower stopped paying, the less likely he will repay the debt. Another new variable is gender. Gati (2023) proves that female borrowers

default less than male ones. On the contrary Costa et al. (2020) found that gender identity doesn't play a role in default prediction.

The final list of indicators for modelling and their descriptive statistics are presented in Table 1. Since the number of defaults in the original data is only close to 6%, we do the downsampling procedure. The downsampling

was done to preserve the distribution of characteristics of non-defaulted borrowers. It will guarantee that we capture correctly the characteristics of defaulted borrowers and at the same time don't overfit the model. The number of observations in the final sample is 1293974, with a unique number of borrowers equal to 685073. Annex A presents additional statistics for each variable.

Table 1

Descriptive statistics of the dataset

Variable	Level	Unit of measurement	Min	Max	Median	Mean	Proportion of zeros, %
DSTI	Borrower	%	0	300	14	29	0
Age	Borrower	Years	18	72	42	43	0
Maximum loan interest rate	Loan	%	0	75	37	28	22
Annual income	Borrower	Thousand UAH	0	15407	193	470	0
Aggregate borrower credit risk	Borrower	Thousand UAH	0	24657	1,9	12,2	0
Residual maturity of a maximum loan	Loan	Years	0	24	7,7	7,9	0
LTV	Loan	%	0	100	0	2	96
Days overdue	Loan	Days	0	365	0	5	88
GDP growth	Macroeconomy	%	-35,9	19,4	2,3	-3,7	0

Source: own calculations based on the NBU's Credit registry.

Methods

This study employs a multistep analysis of credit risk as in (Dung, 2018). As a first step, we do the Weight of Evidence binning as in Wu and Pan (2021). Based on the binning results we estimate the logistic regression and the SVM machine-learning model. These models are used to build a credit scorecard. Based on the scores we find the optimal cutoff points to classify borrowers into defaulted and non-defaulted.

Weight of Evidence binning. The Weight of Evidence (WoE) is a statistical measure used in predictive modeling, particularly in credit risk scorecards, to transform categorical or continuous variables into a format that is more suitable for understanding

$$WoE_i = \ln \left(\frac{\frac{Good_i}{Total\ good}}{\frac{Bad_i}{Total\ bad}} \right), \quad (1)$$

where WoE_i – the weight of evidence of bin i ; $Good_i$ and Bad_i – number of "good" and "bad" outcomes in bin i ; $Total\ good$ and $Total\ bad$ – total number of "good" and "bad" outcomes in the data.

Using WoE for binning is justified on the following basis. Firstly, WoE ensures that the relationship between the predictor and the dependent variable (default or no default) is monotonic, which is necessary for credit risk modeling. It makes decision-making simpler and more transparent. Secondly, Binning helps to smooth out the effect of outliers by grouping values into bins. This reduces the impact of extreme values, leading to more stable models. Thirdly, the WoE binning transformation makes the model more interpretable. Each bin's contribution to the risk score can be easily understood, making it easier to explain the model to stakeholders. The main disadvantage of binning is that it is partially subjective meaning that the number of bins and the cutoff points are not chosen based on some mathematical function. In this paper, we do not select more than five bins per variable to keep the model as simple as possible. An example of bins is given in Fig. 2. Here we developed four bins with interpretable cutoff points of 10 %, 20 %, and 40 % and the number of borrowers in each bin is relatively close to each other. The share of defaults per bin also increases monotonically.

We calculate the weight of evidence of each bin of each variable. The data is then substituted with the WoE of those bins to which the point belongs. This newly updated sample is used for modelling.

Modelling and calculating scores. We estimate two models namely logistic regression traditionally used in credit risk analysis and SVM, which is an ML method for comparison. We use SVM since it is not a tree-based method and it provides weights as an estimation result, which are comparable with coefficients in the logistic regression. Thus, we can directly use the SVM weights to calculate scores. The scores per bin of each variable are calculated using the following formula in accordance with Siddiqi (2012):

$$Score_{i,j} = \beta * \gamma_i * WoE_{i,j}, \quad (2)$$

where $Score_{i,j}$ – score awarded if the variable i is in the bin j ; β – coefficient that defines score distribution; γ_i – model coefficient of the variable i ; $WoE_{i,j}$ – the weight of evidence of variable i in the bin j .

The final score that is awarded to a person is calculated using the following formula:

$$S_k = \alpha + \sum Score_{i,k}, \quad (3)$$

where S_k – final score of person k ; $Score_{i,k}$ – score of variable i of person k ; α – coefficients that defines the distribution of scores. We take α as 600 and β as approximately 72 ($50/\ln(2)$). Practically, the α determines the shift of the whole score distribution to the left or right. β determines the width of the distribution. These values are standard used in the scorecard as in Siddiqi (2012) and Dung (2018).

Results

Results comparison. To compare models, we find the optimal cutoff points based on metrics such as accuracy, precision, and F1 score. In the end, we offer a specific score cutoff which can be used for banks to decide whether to reject or accept the loan or to recognize default.

Estimation results. In this section, we presented the results for scorecards. We start by analyzing logistic regression results. Table 2 presents scores that are awarded for the key variables. Higher scores are associated with a lower probability of default. High values of DSTI, age, and days overdue are positively associated with lower

scores. Moreover, scores for days overdue fall very quickly indicating the high importance of this variable for default. Credit risk significantly increases even after one week overdue. Younger individuals have higher credit scores, which is in line with Kolomiets and Kochorba (2024), and Krasovytskyi and Stavtyskyi (2024). Being a female leads

to higher creditworthiness as well. Economic growth below 2 % is not enough to have positive scores. It means that for all borrowers under negative economic conditions scores will be lowered, which can lead to default recognition or rejecting new loans.

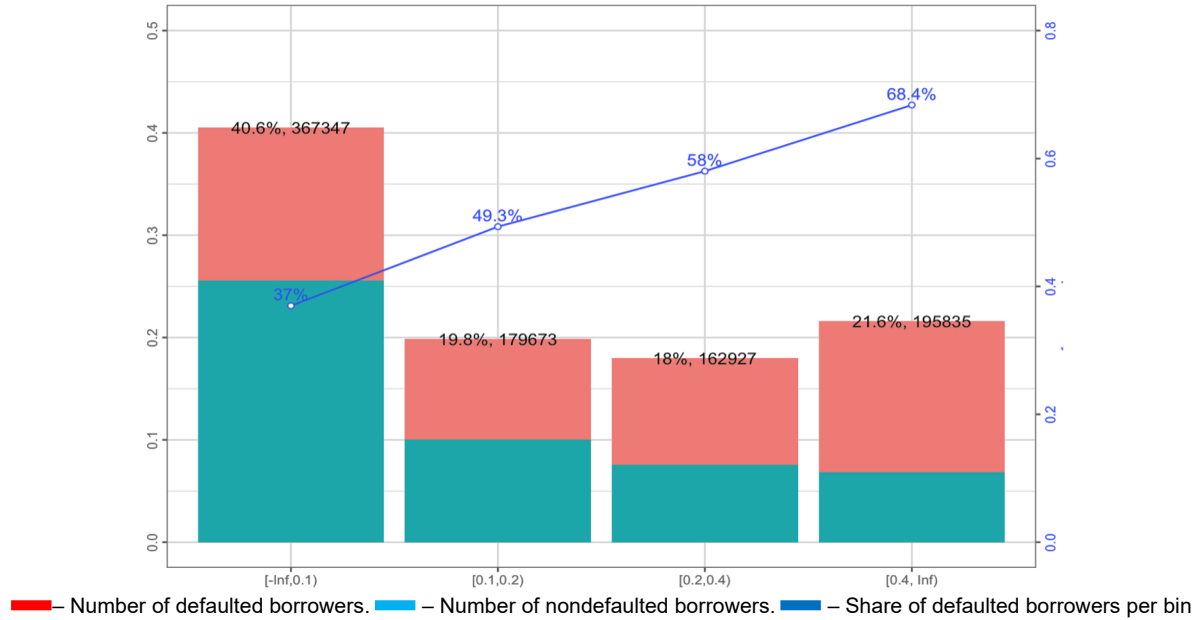


Fig. 2. DSTI bins

Source: author's elaboration.

Table 2

Scores based on logistic regression			
Variable	Bin	Score	WoE
DSTI	<10%	15	-0.53
	10-19%	1	-0.03
	20-39%	-10	0.33
	>40%	-22	0.77
Days overdue	0	11	-0.21
	1-6	-86	1.64
	7-29	-117	2.23
	30-59	-132	2.52
	>60	-143	2.73
Age	<35	19	-0.27
	35-44	2	-0.02
	45-54	-9	0.13
	>55	-15	0.23
Gender	Male	-7	0.07
	Female	8	-0.09
GDP growth	<2%	-19	0.17
	$\geq 2\%$	15	-0.13
Income	<200	-2	0.03
	≥ 200	2	-0.03
LTV	0	-1	0
	>0	19	-0.1
Dummy for mortgage	0	-1	0
	1	27	-0.3
Interest rate	<40	8	-0.04
	≥ 40	-15	0.08
Credit risk	<0.5	47	-0.9
	0.5-2	21	-0.4
	2-10	-5	0.09
	>10	-81	1.53
Dummy for consumer loan	0	8	-0.39
	1	-7	0.37
Residual maturity	<1	-19	-0.02
	>1	15	0.01

Source: calculated by authors.

In Fig. 3, we can see that non-defaulted borrowers have higher scores than defaulted ones. There is no clear separation boundary since there are numerous defaults around 600. However, the left tail of defaulted borrowers is much longer and there is a smaller number of defaults after the score of 600.

To find the optimal threshold, we calculate performance metrics such as Accuracy, precision, F1-score, etc. We set possible threshold values to vary from 400 to 700 points with a step of 20. This ensures a balance between the optimal threshold and its easy interpretability.

Figure 4 presents the model's performance metrics on different cutoff thresholds. Accuracy is maximized at 600,

while F1-score is maximized at 620. We choose 600 as a threshold for default recognition because 620 is too close to 628 which is the average value for non-defaulted borrowers. Now let's compare logistic regression results with the SVM model. Since the WoE values were calculated before the modelling stage, they are the same for both models. The only difference in scores is caused by the model coefficients. Although the results of each individual bin of variables are close to those produced by logistic regression, the final distribution of credit scores may differ a lot, because we have 12 variables in the model.

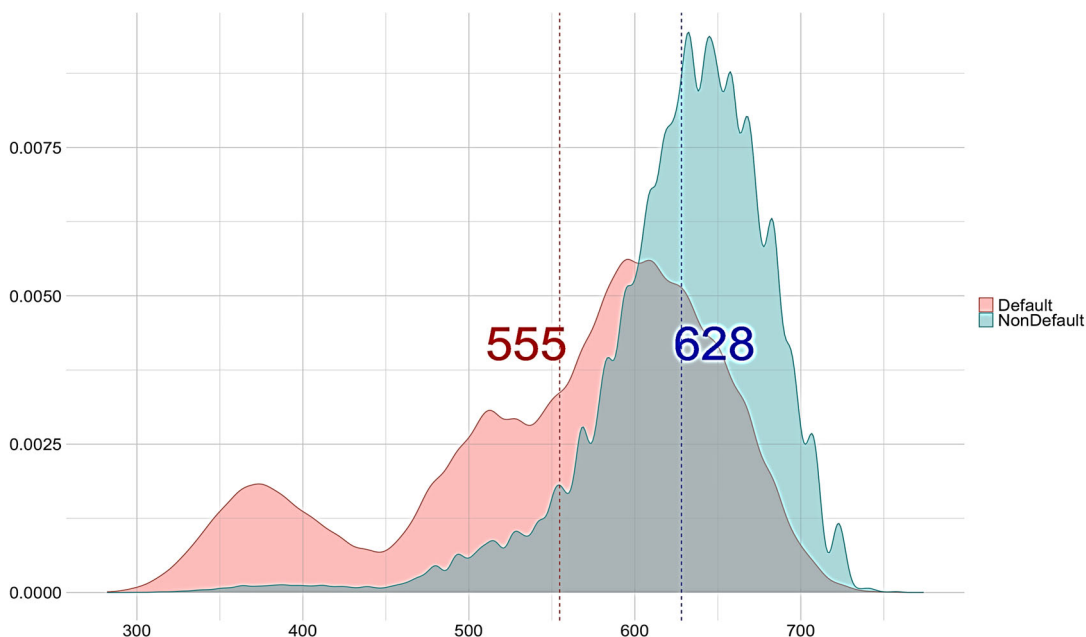


Fig. 3. Distribution of scores based on logistic model across default groups

Source: calculated by authors.

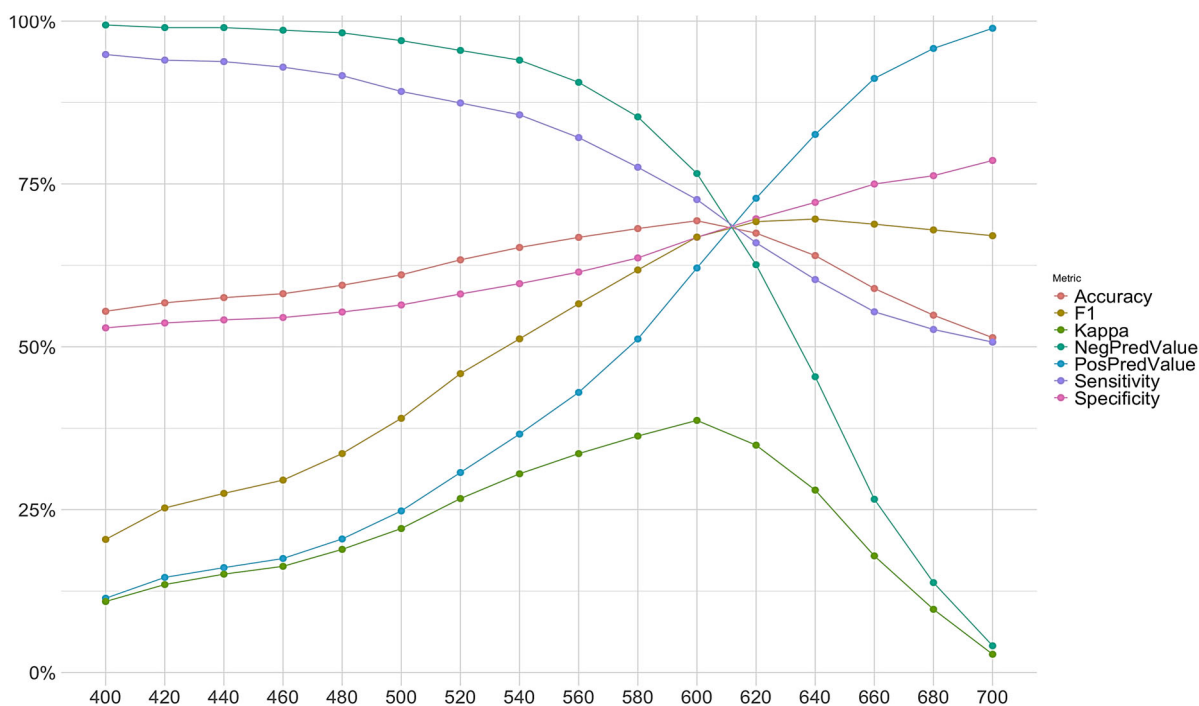


Fig. 4. Performance metrics of the logistic model

Source: calculated by authors.

Table 3

Scores based on SVM model			
Variable	Bin	Score	WoE
DSTI	<10%	13	-0.53
	10-19%	0	-0.03
	20-39%	-8	0.33
	>40%	-19	0.77
Days overdue	0	10	-0.21
	1-6	-73	1.64
	7-29	-99	2.23
	30-59	-112	2.52
	>60	-121	2.73
Age	<35	15	-0.27
	35-44	1	-0.02
	45-54	-7	0.13
	>55	-13	0.23
Gender	Male	-5	0.07
	Female	6	-0.09
GDP growth	<2%	-17	0.17
	>=2%	13	-0.13
Income	<200	-2	0.03
	>=200	2	-0.03
LTV	0	-1	0
	>0	15	-0.1
Dummy for mortgage	0	0	0
	1	15	-0.3
Interest rate	<40	6	-0.04
	>=40	-12	0.08
Credit risk	<0.5	50	-0.9
	0.5-2	22	-0.4
	2-10	-5	0.09
	>10	-86	1.53
Dummy for consumer loan	0	10	-0.39
	1	-9	0.37
Residual maturity	<1	-2	-0.02
	>1	7	0.01

Source: calculated by authors.

Figure 5 shows that the difference between average defaulted and non-defaulted borrowers is close to that one from logistic regression (71 versus 73 before). The shapes of the distribution of both classes are also close to that

depicted earlier by the logit model. We can conclude that despite a more complicated estimation process SVM model provides nearly the same results as logistic regression.

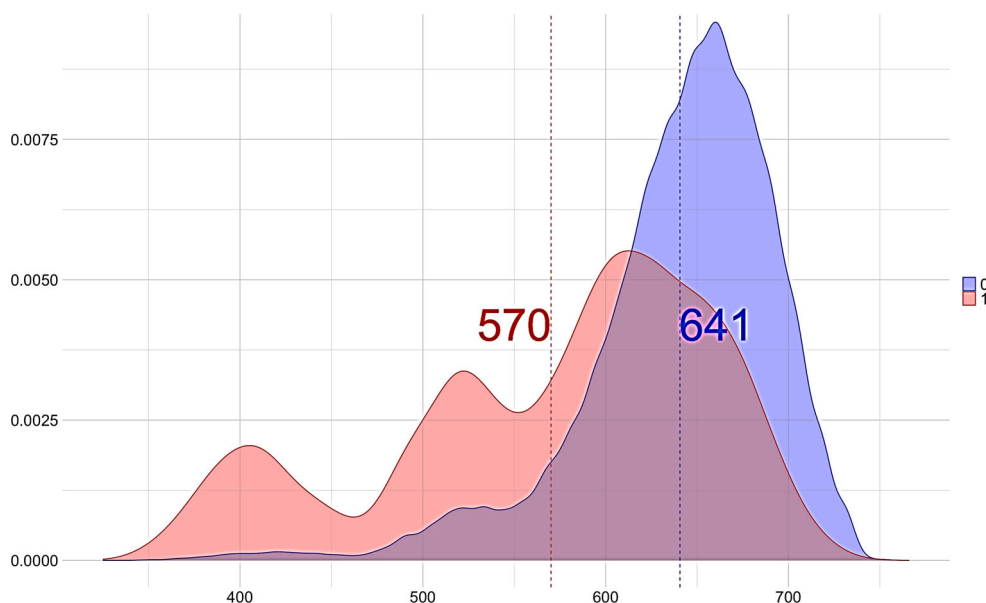


Fig. 5. Distribution of scores based on the SVM model across default groups

Source: calculated by authors.

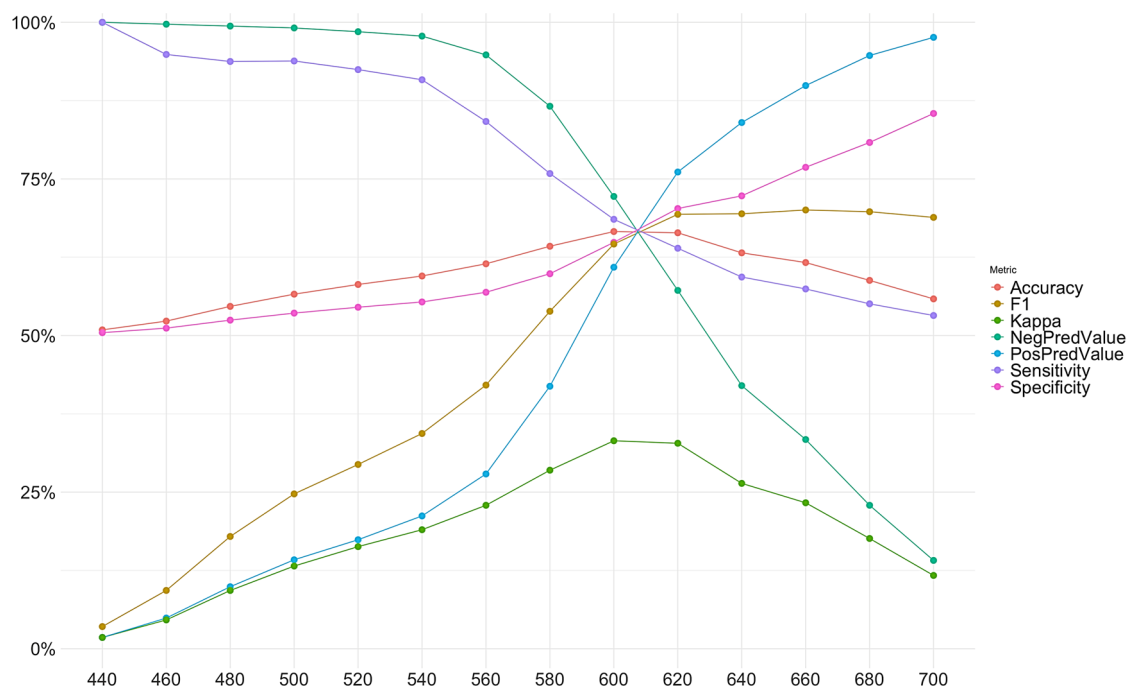


Fig. 6. Performance metrics of the SVM model

Source: calculated by authors.

Performance metrics of the SVM model's thresholds are also close to the logistic ones. The only difference is that the F1 score does not fall as fast after 620 points. The accuracy is still maximized around 600–620. We may choose the optimal threshold of 620 points since both accuracy and F1 score are maximized there, and it is far from 641, which is a non-default average. However, from a practical point of view, both 600 obtained from logistic regression and 620 obtained from the SVM model are close to each other.

Discussion and conclusions

In this study, we compared scorecards built with the help of logistic regression and SVM model based on Ukrainian Credit registry data. *Firstly*, we showed that it is possible to divide Credit registry data into bins based on the weight of evidence maintaining monotonicity and general economic logic. This binning made the scorecard interpretable and easy to use. *Secondly*, the results of both models are very close despite completely different estimation strategies. Although, some bins provided different scores across models the total scores earned by borrowers are similar to each other. The average score for non-defaulted borrowers was 628 by logit and 641 by SVM. *Thirdly*, the optimal thresholds for determining default were chosen to be 600 for logit and 620 for the SVM model. The results are close in both absolute values and performance metrics such as accuracy and F1 score.

As for policy recommendations, the results presented in the paper are useful for both commercial banks and regulators. Scorecards can be used by banks to assess loans both at origination as well as during their lifetime. Using straightforward credit scoring based on fully computable characteristics such as interest rate, age, DSTI and days overdue can simplify credit decisions made by financial institutions.

Financial regulation institutions, such as National Bank of Ukraine, may use the results for developing different policies for different bins of borrowers based on their characteristics. By reviewing the scorecards of leading retail banks, the central bank can monitor lending practices and

identify potentially risky segments. Moreover, scorecards can be used in stress testing exercises to simulate how financial institutions perform under adverse scenarios.

Despite the promising results, this research has several limitations. The focus on logistic regression and SVM models excludes other potentially more powerful machine learning techniques, such as Random Forest or XGBoost, which could improve predictive performance. Furthermore, scorecard models are sensitive to changes in population characteristics, which could impact the stability of the model's predictions over time.

As for further studies, we may compare scorecards with other ML methods namely tree-based ones and XGBoost. We also might consider some feature engineering techniques, because maybe some interactions or polynomials may improve the distinction between non-defaulted and defaulted borrowers. Moreover, in future we will develop a multi-class scorecard which will make bank decisions more flexible and allowing for more tailored lending decisions, pricing strategies, and risk management practices.

References

- Consumer Financial Protection Bureau. (2012). *Analysis of differences between consumer- and creditor-purchased credit scores*. https://files.consumerfinance.gov/f/201209_Analysis_Differences_Consumer_Credit.pdf
- Costa e Silva, E., Lopes, I. C., Correia, A., & Faria, S. (2020). A logistic regression model for consumer default risk. *Journal of applied statistics*, 47(13–15), 2879–2894. <https://doi.org/10.1080/02664763.2020.1759030>
- Dirma, M., & Karmelavičius, J. (2023). Micro-assessment of macroprudential borrower-based measures in Lithuania. *Bank of Lithuania Occasional Paper Series*, 46.
- Dong, G., Lai, K.K., & Yen, J. (2012). Credit scorecard based on logistic regression with random coefficients. *International conference on computational science, procedia computer science*, 1, 2463–2468.
- Dung, N.C. (2018). *An application of credit scoring: developing scorecard model for a Vietnam commercial bank*. Rpubs. <https://rpubs.com/chidungkt/442168>
- Du, Pisanie J., Allison, J.S., & Visagie J. (2023). A Proposed Simulation Technique for Population Stability Testing in Credit Risk Scorecards. *Mathematics*, 11(2), 492. <https://doi.org/10.3390/math11020492>
- Gati, N.J. (2023). *Socio-Demographic Determinants of Default Rate among Digital Lending Platform Borrowers in Nairobi County, Kenya* [Doctoral dissertation, Moshi Co-operative University]. MoCU repository <http://repository.mocu.ac.tz/bitstream/handle/123456789/1185/Nyakeri%20Gati.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hull, K.G. (2015). Hispanics face hurdles in access to credit, mortgages. *The Charlotte Observer*. <https://www.charlotteobserver.com/news/local/article28765174.html>

Idbenjra, K., Coussement, K., & De Caigny, A. (2024). Investigating the beneficial impact of segmentation-based modelling for credit scoring. *Decision Support Systems*, 179, 114170. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2024.114170>

Kolomiets, Y., & Kochorba, V. (2024). Assessing the Credit Risks in the Risk Management System of Banking Structures. *Business Inform*, 1, 320–332. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-320-332> [in Ukrainian]. [Коломієць, Ю.Ю., & Кочорба В.Ю. (2024). Оцінювання кредитних ризиків у системі ризик-менеджменту банківських структур. *Бізнес Інформ*, 1, 320–332]. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-320-332>

Krasovytzkyi, D., & Stavitskyi, A. (2024). Predicting Mortgage Loan Defaults Using Machine Learning Techniques. *Economy*, 103(2), 140–160. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2024.103.2.8>

Lee, C.Y., Koh, S.K., Lee, M.C., & Pan, W.Y. (2021). Application of Machine Learning in Credit Risk Scorecard. *Soft Computing in Data Science. SCDS 2021. Communications in Computer and Information Science*, 1489, 321–334. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7334-4_29

Machado, M.R., & Karray, S. (2022). Assessing credit risk of commercial customers using hybrid machine learning algorithms. *Expert Systems with Applications*, 200, 116889. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116889>

Makhado, P. (2023). *The Limitations of Traditional Credit Scoring Systems*. Medium. <https://medium.com/@phindulo60/the-limitations-of-traditional-credit-scoring-systems-e92833fda8a>

On *Measuring Credit Risk Arising from Banks' Exposures*. (2016). NBU Regulation № 351 dated 30.06.2016 [in Ukrainian]. [Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями. (2016). Постанова НБУ № 351 від 30.06.2016]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#Text>

Siddiqi, N. (2012). *Credit risk scorecards: developing and implementing intelligent credit scoring*. Wiley and SAS Business Series.

The World Bank Group. (2019). *Credit scoring approaches guideline*. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/935891585869698451-0130022020/original/CREDITSCORINGAPPROACHESGUIDELINESFINALWEB.pdf>

Wang, W., Lesner, C., Ran, A., Rukonic, M., Xue, J., & Shiu, E. (2020). Using Small Business Banking Data for Explainable Credit Risk Scoring. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 34(08), 13396–13401. <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i08.7055>

Weston, L., & Hinson, K. (2023). *Why Your Credit Score Is Important?* <https://www.nerdwallet.com/article/finance/great-credit-powerful-tool>

Wu, Y., & Pan, Y. (2021). Application analysis of credit scoring of financial institutions based on machine learning model. *Complexity*, 2021(1), 9222617.

Отримано редакцією журналу / Received: 15.09.24

Прорецензовано / Revised: 20.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 17.11.24

Данило КРАСОВИЦЬКИЙ, асп.

ORCID ID: 0009-0008-7017-0175

e-mail: daniel.krass2112@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

РОЗРОБКА РОЗДРІБНОЇ СКОРИНГОВОЇ КАРТИ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Вступ. Банки використовують кредитний скоринг, щоб відстежувати обслуговування кредитів, формувати резерви та коригувати політику кредитування. В основі методу лежить призначення балів на основі кредитної історії та унікальних характеристик позичальника, що дозволяє кредиторам передбачити ризик дефолту та покращити кредитні умови для позичальників з низьким рівнем ризику. Із розширеним доступом до даних і обчислювальною потужністю стало можливим проводити оцінювання кредитоспроможності за допомогою нових методів з кращою прогностичною потужністю. Це дослідження спрямоване на розробку скорингової карти для українських роздрібних позичальників з використанням даних Кредитного реєстру, порівняння ефективності логістичної регресії та методів методу опорних векторів. Ключові питання дослідження стосуються потенціалу групування даних для покращення інтерпретації моделі, покращенням точності оцінок і відмінностей у порогових значеннях для прийняття рішень у системах, створених за допомогою логістичної моделі та методу опорних векторів.

Методи. У дослідженні застосовано аналіз ваги доказів, який перетворює змінні для встановлення монотонного зв'язку з ризиком дефолту, тим самим покращуючи інтерпретацію та стійкість моделі. Використовуючи ці згруповані дані, у статті будуються скорингові карти за допомогою логістичної регресії та методу опорних векторів. Для оцінювання ймовірності дефолту кожна скорингова карта використовує передбачувані змінні, такі як співвідношення обслуговування боргу до доходу (DSTI), вік, процентні ставки та кількість днів прострочення. Оцінки призначаються на основі впливу кожної змінної на ймовірність дефолту.

Результати. Висновки свідчать про те, що можна розробити скорингову карту на основі даних Кредитного реєстру. Логістична регресія та метод опорних векторів дають схожі розподіли балів з високою точністю прогнозування та надійністю за показником F1. Скорингова карта забезпечує прозорість та можливість інтерпретації, наприклад, позичальники з DSTI понад 40 % отримують нижчі бали, що вказує на вищий ризик.

Висновки. Банки можуть використовувати як логістичні моделі, так і моделі методу опорних векторів для оцінювання кредитоспроможності в реальному часі, використовуючи доступні характеристики позичальника для спрощення прийняття рішень. Для регуляторів скорингова карта може допомогти формувати політики, які обмежують кредитування, таким чином пом'якшуючи ризики, пов'язані з конкретними сегментами роздрібного кредитування.

Ключові слова: машинне навчання, скорингова карта, прогноз дефолту, логістична регресія, метод опорних векторів.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declares no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

УДК 338.46

JEL classification: O33, L82, L86

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/9>

Галина КУПАЛОВА, д-р екон. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0003-4486-8349

e-mail: prof.galina@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Євгеній ОЛЕШКО, асп.

ORCID ID: 0000-0002-1113-3998

e-mail: zhenia2000@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОРГІВЛІ ЦИФРОВИМИ ТОВАРАМИ ТА ПОСЛУГАМИ

Вступ. Розвиток креативної економіки є актуальною проблемою сьогодення, що тісно пов'язана з торгівлею цифровими товарами та послугами. Особливого значення для України ця тема набуває внаслідок фізичного руйнування активів, спричиненого воєнними діями російської федерації, та завдяки формуванню єдиного цифрового ринку Європейського Союзу. Виникає потреба в дослідженні теоретичних аспектів сучасної природи торгівлі цифровими товарами та послугами. Актуальною вимогою часу є окреслення ролі торгівлі цифровими товарами та послугами, відповідних переваг та ризиків для розвитку креативної економіки.

Методи. Для дослідження теоретичних основ торгівлі цифровими товарами та послугами використано методи узагальнення, аналізу та синтезу. Методи логічного аналізу, рядів динаміки та графічний метод були використані під час аналізу статистичної інформації щодо реалізації цифрових товарів та послуг. Методом деталізації визначено і виділено переваги та ризики діджиталізації креативної економіки.

Результати. Згруповано та проаналізовано за структурою підходи до визначення категорій "цифровий товар" і "цифрова послуга", запропоновано дефініції, які повною мірою відображають досліджувані категорії. Зазначено, що сьогоденні ключовими формами торгівлі цифровими товарами та послугами є прямий продаж, рекламна та передплатна форми, визначено їхні основні особливості. Розглянуто механізми впливу торгівлі цифровими товарами та послугами на креативну економіку: на прикладі сфери видання звукозаписів спостерігаємо значне зростання доходів після 2015 р. разом з паралельним зростанням частки торгівлі цифровими товарами та послугами, яка станом на 2023 р. генерувала 70 % доходів від реалізації музичних записів. Сформульовано відповідні переваги та ризики діджиталізації креативної економіки.

Висновки. Дослідження сприяє більш повному розумінню торгівлі цифровими товарами та послугами в сучасних умовах і створює теоретичну основу для подальшого дослідження цифрової дистрибуції. Результати можуть бути корисними для науковців, працівників профільних органів виконавчої та законодавчої влади, керівників підприємств електронної комерції, працівників креативної індустрії.

Ключові слова: креативна економіка, цифрові товари, цифрові послуги, електронна комерція, інноваційні технології, торгівля, інтелектуальна власність, цифрова дистрибуція.

Вступ

У повсякденному відновленні України особливу роль відіграватиме креативна індустрія, яка значно зростає на міжнародних ринках: упродовж 2010–2022 рр. щорічний експорт послуг креативної економіки зріс на 444 % у країнах, що розвиваються, та на 151 % у розвинених країнах (UN Trade and Development, 2024). Водночас торгівля цифровими товарами та послугами виступає одним із драйверів зростання та розвитку креативної економіки через діджиталізацію більшості сфер господарської діяльності та споживання. Для економіки України торгівля цифровими товарами та послугами є особливо важливою через меншу вразливість до фізичного руйнування та логістичних затримок, спричинених воєнними діями. В умовах формування єдиного цифрового ринку Європейського Союзу важливою складовою інтеграції України є врахування принципів та правил функціонування даного ринку в процесі розвитку цифрової дистрибуції, що в майбутньому посилисть конкурентоспроможність українських підприємств (Міністерство цифрової трансформації України, 2020).

Проте сучасна природа цифрової торгівлі поки що недостатньо вивчена, насамперед у частині формулювання методичних підходів до визначення цифрових товарів та послуг через різне тлумачення в нормативно-правових документах, методологічних положеннях статистичних організацій та наукових дослідженнях. Крім того, потребує уваги класифікація і характеристика різних форм торгівлі цифровими товарами та послугами, що дозволить розробити рекомендації для вітчизняних

торговельних підприємств, зокрема в частині їх обліку та контролю. Не менш важливим є оцінювання ролі діджиталізації, торгівлі цифровими товарами та послугами в розвитку креативної економіки, означення відповідних перспектив та ризиків.

Метою статті є уточнення трактування сутності категорій цифровий товар та цифрова послуга, класифікація форм цифрової дистрибуції, виокремлення переваг і ризиків діджиталізації, що сприятиме розвитку креативної економіки в Україні.

Огляд літератури. Тема торгівлі цифровими товарами та послугами в контексті розвитку креативної економіки знаходить відображення в роботах вітчизняних і зарубіжних вчених. Результати їх досліджень можна умовно об'єднати в декілька груп. Перша група дослідників зосередилась на теоретико-методологічних засадах торгівлі цифровими товарами та послугами (Hui, & Chau, 2002; Вієцька, 2019; Маслов, 2015; Quah, 2003; Арзянцева, & Захаркевич, 2019; Kvasnicova, & Kremenova, & Fabus, 2016; Hofacker, 2007; Boyer, & Hallowell, & Roth, 2002; Javalgi, 2004; Коваленко та ін., 2023; Howkins, 2002). Друга група науковців (Catapano, 2022; Arai, 2021; Atasoy, & Morewedge, 2018; Adomavicius, & Bockstedt, & Curley, 2015; Ambros, 2022; Huang, 2017; Wang, 2009; Дубель, 2017; Saade, 2012; Bradley et al., 2012) приділяла увагу маркетинговим аспектам торгівлі цифровими товарами та послугами. Захист прав інтелектуальної власності в умовах діджиталізації досліджувала третя група вчених (Frick, & Fletcher, & Smith, 2023; Matos, 2018; Poquiz, 2023; Ciriello et al., 2023).

© Купалова Галина, Олешко Євгеній, 2025

Таблиця 1

Групування результатів досліджень теоретичних засад торгівлі цифровими товарами та послугами в контексті розвитку креативної економіки

Група	Напрямок дослідження	Автори	Досліджувані питання
I	Теоретико-методологічні засади торгівлі цифровими товарами та послугами	П. Чау, К. Гуйей, О. Вієцька, Д. Маслов, Д. Куа, Д. Арзянцева	Визначення категорії "цифрові товари" та їх класифікація
		Т. Кваснікова, Ч. Хофакер, К. Боєр, Р. Джавалгі	Трактування поняття "цифрова послуга" та сучасні підходи до їх класифікації
		О. Коваленко, Дж. Гокінс	Теоретичні витоки та соціоекономічні імперативи розвитку креативної економіки
II	Маркетингові аспекти торгівлі цифровими товарами та послугами	Р. Катапано, К. Арай, О. Атасой, Дж. Адомавічус	Особливості споживчої поведінки стосовно цифрових товарів та послуг
		М. Амброс, І. Хуанг	Стратегії і фактори ціноутворення на цифрові товари та послуги
		І. Венг	Формування маркетингового комплексу цифрових товарів і послуг
		М. Дубель, Р. Сааде, С. Бредлі	Форми та стратегії дистрибуції цифрових товарів і послуг
III	Захист прав інтелектуальної власності в умовах діджиталізації	С. Фрік, М. Матоз, Дж. Поквіз	Цифрове піратство як один із бар'єрів розвитку торгівлі цифровими товарами та послугами
		Р. Цірілло, А. Торбенсен, М. Гансен, К. Мюллер-Блох	Сучасні інструменти захисту авторських прав з використанням технології блокчейн

Джерело: узагальнено авторами.

Відаючи належне здобуткам вищезгаданих та інших вчених, зазначимо, що не знаходимо вичерпного дослідження підходів до визначення категорій "цифровий товар" та "цифрова послуга". Актуальною вимогою часу є окреслення ролі торгівлі цифровими товарами та послугами, відповідних переваг і ризиків для розвитку креативної економіки.

Методи

Теоретичні основи торгівлі цифровими товарами і послугами досліджувались методами узагальнення, аналізу та синтезу. Здійснено групування підходів до визначень ключових категорій, та їх структурний аналіз за суттю, змістом та результатом. Методи логічного аналізу, рядів динаміки та графічний метод були використані під час аналізу статистичної інформації щодо торгівлі цифровими товарами та послугами у сфері видання звукозаписів за 1999–2023 рр. Методом деталізації визначено переваги та ризики діджиталізації креативної економіки.

Результати

Для дослідження теми торгівлі цифровими товарами та послугами звернемось до визначення сутності понять "цифровий товар" та "цифрова послуга". Під час розгляду обох економічних категорій стикаємось зі значними розбіжностями в офіційних джерелах та в наукових роботах різних авторів. У подальшому це призводить до відсутності уніфікованого підходу до збирання та аналізу статистичних даних, що ускладнює формування економічної політики на мікро- та макrorівнях. Це спонукає до систематизації підходів до побудови категорій "цифровий товар" та "цифрова послуга" шляхом аналізу з точки зору трикомпонентної структури: суті, змісту та результату, наведених у визначенні.

Тема цифрових товарів і послуг малодосліджена серед вітчизняних та зарубіжних авторів, через що знаходимо невелику кількість визначень. Крім того, назва явища "цифрові послуги" відрізняється в різних джерелах: цифрові послуги, послуги інформаційного суспільства (англ. *information society services*), електронні послуги (англ. *e-services*). Визначення категорії "цифровий товар" також залишається дискусійним у колі вітчизняних і зарубіжних вчених. Розглянемо структуру

категорій "цифрова послуга" і "цифровий товар" у підходах різних авторів та в офіційних документах (табл. 2).

Таким чином, в офіційних джерелах (Про цифровий контент..., 2023; The European Parliament..., 2015) і в більшості наукових джерел сутність категорії "цифрова послуга" містить слово "послуга", що повною мірою не окреслює категорію. При цьому Ч. Хофакер визначає сутність "цифрових послуг" як "дію" (Hofacker, 2007). Вбачаємо категорію "послуга" у "діяльності" або "результаті діяльності", що підтверджується в працях дослідників (Коюда, 2017; Данилюк, 2014).

У Законі України "Про цифровий контент та цифрові послуги" наведено визначення, що містить тільки результат ("...надає можливість споживачу...") (Про цифровий контент..., 2023), та не окреслює зміст "цифрових послуг". Водночас у Директиві ЄС 2015/1535 (The European Parliament..., 2015) окреслено зміст, що характеризує спосіб надання послуг: "надається за винагороду", "електронними засобами" та "за індивідуальним запитом одержувача послуг". Однак у Директиві ЄС 2015/1535 та в роботах Р. Джавалгі, К. Боєра (Boyer, & Hallowell, & Roth, 2002; Javalgi, 2004) не зазначено результат в економічній системі, до якого приводить торгівля цифровими послугами.

Таким чином, найбільш повне визначення за суттю, змістом та результатом знаходимо в роботі Ч. Хофакера. Водночас визначення не відображає економічний контекст цифрових послуг, а увагу акцентовано на технічних особливостях "...зберігається як алгоритм...", що обмежить використання категорії з плином технічного прогресу. Для визначення "цифрової послуги" як економічної категорії доцільно наголосити на комерційній основі надання таких послуг, оскільки на сьогодні значна частка взаємодії між користувачами в мережі "Інтернет" відбувається на безоплатній основі.

Вважаємо правильним трактувати категорію "**цифрова послуга**" як результат діяльності виконавця, що реалізується за винагороду через мережу "Інтернет" за допомогою програмного забезпечення та комунікаційних пристроїв або іншими електронними засобами і пов'язана з наданням споживачеві доступу до створення, обробки, поширення та обміну даними.

Таблиця 2

Основні підходи у трактуванні категорій "цифрова послуга" і "цифровий товар"
з виділенням їх сутності, змісту та результату

Автор, джерело	Визначення	Сутність категорії	Зміст	Результат
Цифрова послуга				
Закон України "Про цифровий контент та цифрові послуги" №3321-IX від 10.08.2023	Цифрова послуга – це послуга, що надає можливість споживачу створювати, обробляти, зберігати та поширювати дані у цифровій формі або отримувати доступ до таких даних, а також здійснювати будь-які інші дії з даними у цифровій формі, що були створені чи завантажені споживачем або іншими користувачами такої послуги.	Послуга	-	+
Директива ЄС 2015/1535 Європейського Парламенту та Ради ЄС від 9 вересня 2015 р.	Цифрова послуга – це будь-яка послуга, яка зазвичай надається за винагороду, на відстані, електронними засобами та за індивідуальним запитом одержувача послуг.	Послуга	+	-
Т. Кваснікова	Цифрова послуга – це діяльність надавача, що надається засобами інформації та комунікаційних пристроїв, і результатом споживання може бути вигода, послуга або придбання власності.	Діяльність надавача	+	+
Ч. Хофакер	Цифрова послуга – це дія, що створює цінність і забезпечує переваги для клієнтів через процес, що зберігається як алгоритм і зазвичай реалізується мережевими програмними забезпеченнями.	Дія	+	+
Р. Джавалгі	Цифрова послуга – це послуга, яку можна надавати в електронному вигляді.	Послуга	+	-
К. Боер	Цифрова послуга – це інтерактивна послуга, яка надається в Інтернеті за допомогою передових телекомунікаційних, інформаційних і мультимедійних технологій.	Інтерактивна послуга	+	-
Цифровий товар				
Закон України "Про цифровий контент та цифрові послуги" №3321-IX від 10.08.2023	Цифровий контент – це дані, які створюються і надаються в цифровій формі	Дані	+	-
Торговельна угода про цифрову торгівлю між США, Мексикою та Канадою 7/1/20	Цифровий товар – це комп'ютерна програма, текст, відео, зображення, звукозапис або інший продукт, закодований у цифровому вигляді, виготовлений для комерційного продажу чи розповсюдження і який може передаватися в електронному вигляді	Перелік форматів	+	-
К. Гуй	Цифровий товар – це будь-який товар, що може бути оцифрований (тобто конвертований у бінарний формат).	Товар	+	-
О. Вієцька	Цифровий товар – це нематеріальний товар, який повністю постачається з використанням інформаційних технологій	Нематеріальний товар	+	-
Д. Маслов	Цифровий товар – це цифрове благо, що має ціну, підлягає обміну на ринку	Цифрове благо	+	-
Д. Куа	Цифровий товар – це двійковий код, тобто послідовність цифр "0" та "1", що впливає на корисність або прибуток певного суб'єкта економіки	Двійковий код	+	+
Д. Арзянцева	Цифровий товар – це електронний об'єкт, який через свою віртуальність не є матеріальною річчю, проте має всі ознаки речі (товару), і можливість користування яким виражається у використанні його корисних властивостей: інформації та функціональної складової	Електронний об'єкт	+	+

Джерело: складено авторами на основі (Про цифровий контент..., 2023; The European Parliament..., 2015).

У Законі України "Про цифровий контент та цифрові послуги" категорія має назву "цифровий контент". На нашу думку, такий підхід недоцільний, оскільки не бере до уваги економічну природу цифрових товарів. Водночас наведене визначення вказує на необхідність "бути створеним" у цифровій формі та не враховує можливості перенесення традиційного товару у форму цифрового товару (напр., електронні книги та музичні твори).

Визначення, наведене в торговельній угоді між США, Мексикою та Канадою (Office of the United States Trade Representative, 2024) пояснює сутність цифрових товарів через перелік їх видів та доповнення – "або інший продукт ...", що не дозволяє створити вичерпний перелік цифрових товарів. Водночас зміст категорії конкретно вказує на цифровий вигляд, комерційну мету створення

товару та способу передачі. Тим не менше, як і в українському законодавстві, не вказано результат явища.

Підходи науковців до окреслення сутності категорії включають "будь-які товари" та "нематеріальні товари", які варто відкинути через нерациональність такого трактування. Означення цифрових товарів як "двійкового коду" або "електронних об'єктів" вважаємо таким, що більше схильється до технічної, аніж економічної точки зору на сутність категорії. Більш вдалим вважаємо бачення Д. Маслова, який пояснює цифровий товар як "цифрове благо" (Маслов, 2015).

Спільною рисою визначень у частині змісту категорії є підкреслення цифрової та нематеріальної форми таких товарів, що цілком обґрунтовано. Важливим аспектом є тісний зв'язок цифрових товарів з об'єктами права інтелектуальної власності (Вірченко, 2018). Торгівля цифровими

товарами виступає однією із форм комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності, що зумовлює відповідне нормативно-правове регулювання. Проте відображення цього зв'язку не знаходимо в наведених підходах до визначення категорії. Також у більшості визначень не вказано результат в економічній системі, до якого приводить торгівля цифровими товарами. Проте слушними є підходи Д. Куа та Д. Арзянцевої стосовно впливу цифрових товарів на корисність економічних суб'єктів (споживачів) (Quah, 2003; Арзянцева, & Захаркевич, 2019).

Пропонуємо визначати **цифровий товар** як цифрове благо, створене для комерційного розповсюдження шляхом використання інформаційних технологій, що підпадає під захист прав інтелектуальної власності, і яке

впливає на корисність або прибутковість економічних суб'єктів. Це визначення враховує особливості створення, обігу та захисту цифрових товарів, які відрізняють їх від традиційних, а також їх економічну природу.

Реалізація цифрових товарів і послуг (або ж цифрова дистрибуція) передусім пов'язана з їх поширенням через мережу "Інтернет". Нами виділено три основні форми торгівлі цифровими товарами та послугами: прямий продаж, рекламна форма та форма передплати. На протиположному підході, коли безоплатне розповсюдження цифрових товарів та послуг не вважають цифровою дистрибуцією, виділяємо специфічну рекламну форму (рис. 1).



Рис. 1. Форми торгівлі цифровими товарами і послугами та їх особливості

Джерело: сформовано авторами.

Прямий продаж цифрового товару чи послуги передбачає передачу споживачеві безстрокового права на перегляд, прослуховування або користування (залежно від формату цифрового товару) та завантаження цифрового товару на фізичний пристрій споживача. Цю форму торгівлі цифровими товарами можна вважати класичною, оскільки вона найбільше схожа на продаж звичайних (не-цифрових) товарів. Така форма торгівлі цифровими товарами та послугами поширена як на вітчизняному, так і на світовому ринку: продаж книг в електронному форматі (вид-во "НашФормат" на власному вебсайті та інші видавництва на платформі цифрової дистрибуції "Yakaboo"); продаж пісень і музичних альбомів (платформа "iTunes"); продаж відеоігор (компанія "Ubisoft" на власному вебсайті "UbiStore" та на платформі "Steam"); надання цифрових послуг з розміщення платних оголошень (українські платформи "AutoRia", "Лун").

Рекламна форма реалізації передбачає надання споживачеві безоплатного доступу до цифрового товару або послуги (Lambrecht et al., 2014). Творці, видавці або розповсюдженці цифрового товару отримують винагороду за кількість переглядів реклами, яка з'являється на пристрої споживача в процесі споживання

цифрових товарів та послуг. Рекламна форма часто застосовується в онлайн-перегляді відео (онлайн-майданчик "YouTube"), у реалізації мобільних застосунків (численні безоплатні мобільні відеоігри та мобільні додатки) та в періодичних онлайн-виданнях ("Українська правда", "LB.ua", "CNN" тощо).

Серед відомих компаній, що використовують передплатну форму, можна виділити: відео стримінгові сервіси "Netflix", "Hulu", "Megogo", "КиївстарТБ"; музичні стримінгові сервіси "AppleMusic", "Spotify"; продуктивні ІТ-компанії "Adobe", "Microsoft"; відеоігрові сервіси "XboxGamePass" та "PlayStation Plus"; періодичні видання "Wall Street Journal", "New York Times". Із розвитком ринку цифрових товарів і послуг виникають різні комбінації наведених форм торгівлі: наприклад, поєднання рекламної та передплатної форми.

Із наведених форм торгівлі цифровими товарами та послугами і сфер їх застосування бачимо, що цей вид торгівлі тісно пов'язаний із багатьма видами економічної діяльності креативної індустрії. До таких видів, зокрема, належать (Про затвердження видів..., 2019): видання книг, газет, журналів та періодичних видань; видання комп'ютерних ігор та іншого програмного забезпечення;

видавництво, компонування та розповсюдження кіно- та відеофільмів, телевізійних програм; видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення, телевізійного мовлення; комп'ютерне програмування; індивідуальна мистецька діяльність; дослідження й експериментальні розробки у сфері суспільних і гуманітарних наук;

рекламні агентства; посередництво в розміщенні реклами у засобах масової інформації; спеціалізована діяльність із дизайну; діяльність у сфері фотографії.

Яскравим прикладом впливу розвитку торгівлі цифровими товарами та послугами на креативну індустрію є видання звукозаписів та музична сфера загалом (рис. 2).

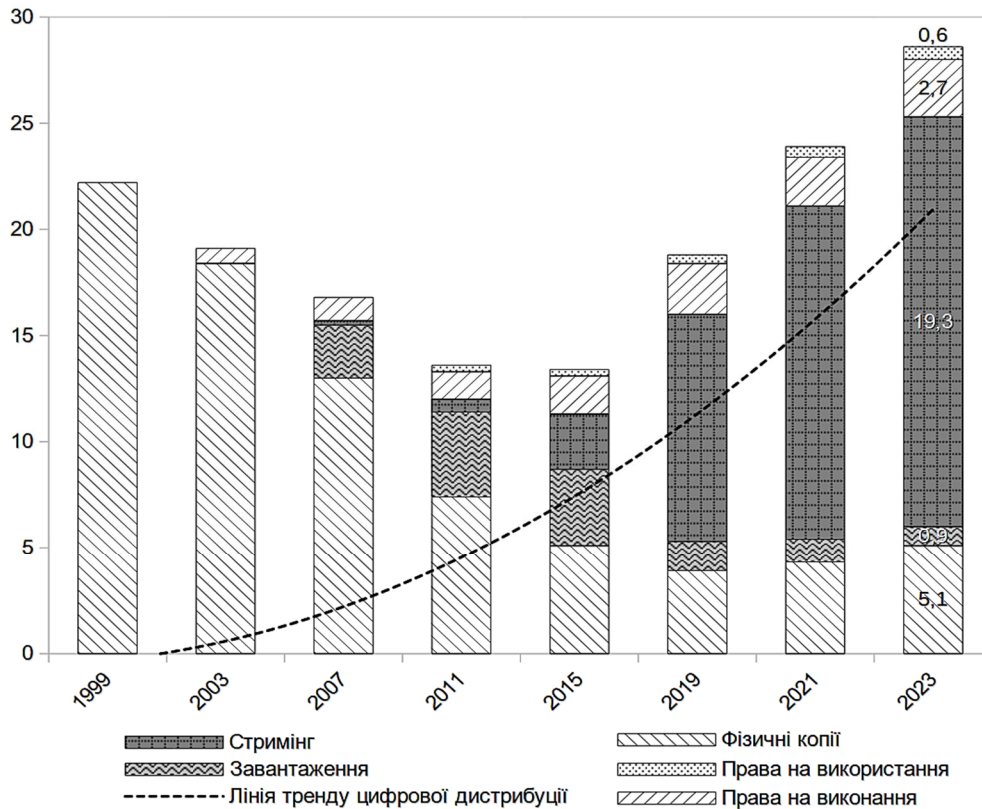


Рис. 2. Світова динаміка обсягу та структури доходів від реалізації музичних записів за джерелом надходжень, 1999–2023 рр., млрд дол. США

Джерело: сформовано авторами на основі (United Nations Conference on Trade and Development, 2024).

Доходи від завантаження музичних записів вважаємо торгівлею цифровими товарами та послугами у формі прямого продажу, водночас доходи від стрімінгу формуються шляхом використання передплатної та рекламної форм. Як можемо побачити, станом на 1999 р. майже 100 % доходів від реалізації музичних записів надходили від продажу фізичних копій (касет, компакт-дисків тощо), проте вже станом на 2023 р. на це джерело припадало 18 %. Спостерігаємо стабільне зростання величини та частки цифрової торгівлі у 2005–2023 рр.: у 2023 р. вона генерувала 70 % доходів від реалізації музичних записів, при цьому на стрімінг припадає 67 % доходів.

Упродовж 1999–2013 рр. спостерігаємо загальне падіння величини доходів від реалізації музичних записів на 40 % (від 22,2 млрд дол. США у 1999 р. до 13,4 млрд дол. США у 2013 р.). Та вже з 2015 р. спостерігаємо зростання загальної величини доходів паралельно зі стрімким збільшенням величини і частки доходів від стрімінгу, сукупний середньорічний темп зростання якого упродовж 2015–2018 рр. становив 50,14 %. Спостерігаємо тренд до зростання доходів від цифрової дистрибуції (стрімінгу та завантаження).

Одним із факторів коливання доходів є діджиталізація і, зокрема, розвиток торгівлі цифровими товарами та

послугами. Розвиток мережі "Інтернет", полегшення доступу до інформації впливав на споживчу поведінку в частині відмови від фізичних копій і водночас призводив до посилення "цифрового піратства" і втрати доходів креативних індустрій. Подальший розвиток технологій та організації торгівлі цифровими товарами та послугами (поява і вдосконалення передплатної та рекламної форм) приводять до відновлення зростання доходів від реалізації музичних записів (Но, 2015).

Таким чином, діджиталізація і, зокрема, торгівля цифровими товарами та послугами має ряд очевидних переваг для креативної економіки, хоча наявні і ризики (рис. 3).

Повномасштабне вторгнення російської федерації призвело до прямих збитків економіки України через руйнування активів на суму понад 157 млрд дол. США станом на січень 2024 р. (Київська школа економіки, 2024). У цьому контексті особливої ваги набуває менша вразливість торгівлі цифровими товарами та послугами до фізичних руйнувань порівняно з традиційною торгівлею. Не менш важливим для креативної економіки є низький рівень виробничих і логістичних витрат, пов'язаний із низькими граничними витратами на виробництво додаткової одиниці цифрового товару або повторного надання цифрової послуги (Stojkoski, 2024).



Рис. 3. Переваги та ризики діджиталізації для креативної економіки

Джерело: сформовано авторами.

Поява нових форм торгівлі цифровими товарами і послугами та їхнє постійне вдосконалення поряд із широким функціоналом онлайн-реклами значно полегшують зовнішньоекономічну діяльність для підприємств креативної індустрії. До прикладу, у 2023 р. "комп'ютерні послуги" мали найбільший експортний товарооборот серед всіх видів послуг України: їхня частка становила 13,2 % від загального обсягу експорту України та 41,4 % від обсягу експорту послуг (Статистика зовнішнього..., б. д.).

Розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) у контексті діджиталізації креативної індустрії забезпечує переваги у частині зменшення витрат на розширення асортименту цифрових товарів та послуг: наприклад, можливе скорочення витрат на створення аудіокниг (Наш Формат, 2023; Video Puppet Limited, 2024). Водночас ШІ створює ряд ризиків для креативної індустрії: легкість і швидкість неправомірного копіювання творів або художнього стилю, перенасичення ринку ШІ-контентом (Cremer, 2023).

Одним із головних ризиків діджиталізації для креативної індустрії виступає явище цифрового піратства, особливо поширене в Україні: на кінець 2021 року 80 % програмного забезпечення було неліцензованим (Office of the United States Trade Representative, 2021). Ця проблема також значно впливає на економіку розвинутих держав: за оцінками британських дослідників економіка Великої Британії в 2021 р. втратила від £3,6 млрд до £7,5 млрд через цифрове піратство (Poquiz, 2023).

Іншою загрозою для креативної індустрії є порушення бізнес-процесів торгівлі цифровими товарами та послугами через заборону великих цифрових платформ.

Дискусія і висновки

В умовах стрімкого розвитку світової креативної економіки, формування єдиного цифрового ринку Європейського Союзу та руйнування матеріальних активів унаслідок воєнних дій російської федерації на території України особливого значення набуває торгівля

цифровими товарами та послугами. Дослідження підходів до розуміння категорій "цифровий товар" та "цифрова послуга" підтверджує різноманітність трактувань, зокрема і щодо назви категорій: до позначення цифрових послуг також використовують назви "електронні послуги", "послуги інформаційного суспільства"; цифрові товари також означають "цифровий контент", що негативно впливає на облік і контроль торгівлі. Виявлено також ряд недоліків наявних визначень: відсутність окремих структурних частин (сутності, змісту або результату категорій), неврахування економічного контексту тощо.

Автори запропонували *цифровим товаром* вважати цифрове благо, створене для комерційного розповсюдження шляхом використання інформаційних технологій, щодо якого діє захист прав інтелектуальної власності та яке впливає на корисність або прибутковість економічних суб'єктів. *Цифрову послугу* трактуємо як результат діяльності виконавця, що реалізується за винагороду через мережу "Інтернет" за допомогою програмного забезпечення та комунікаційних пристроїв або іншими електронними засобами і пов'язана з наданням споживачеві доступу до створення, обробки, поширення та обміну даними.

Ключовими формами торгівлі цифровими товарами і послугами є прямий продаж, рекламна форма та передплатна форма, а також їх комбінації. Наведені форми торгівлі цифровими товарами та послугами тісно пов'язані з багатьма видами економічної діяльності креативної індустрії. На прикладі сфери видання звукозаписів проаналізовано позитивний вплив розвитку торгівлі цифровими товарами та послугами на зростання доходів.

Діджиталізація і, зокрема, торгівля цифровими товарами та послугами має ряд переваг та ризиків для креативної економіки. Очевидними ризиками виступають цифрове піратство, заборона онлайн-ресурсів, що використовуються для реалізації цифрових товарів та послуг. Серед переваг можемо виділити меншу вразливість до

фізичного руйнування, низькі виробничі та логістичні витрати, різноманітність форм торгівлі цифровими товарами та послугами, полегшення зовнішньоекономічної діяльності, просування за допомогою онлайн-реклами. Активний розвиток технологій штучного інтелекту є водночас ризиком та перевагою для креативної економіки: з одного боку, він дозволить скоротити витрати на виробництво нових цифрових товарів і послуг, з іншого, посилить загрози порушення прав інтелектуальної власності та може призвести до перенасичення ринку.

Актуальним залишається проведення досліджень щодо стратегій виходу на ринки цифрових товарів і послуг, дорожніх карт для різних видів економічної діяльності креативної економіки. Не менш важливим також є вдосконалення методології розрахунку обсягу товарообороту торгівлі цифровими товарами і послугами на національному та міжнародному ринках. З метою активізації інтеграції України в Єдиний цифровий ринок ЄС потребують детальнішого вивчення питання відповідності чинних вітчизняних стандартів і практик торгівлі цифровими товарами та послугами до європейських. Це сприятиме повосенному відновленню економіки України на засадах сталого розвитку.

Внесок авторів: Галина Купалова – методологія, написання (перегляд і редагування); Євгеній Олешко – концептуалізація, формальний аналіз, написання (оригінальна чернетка).

Список використаних джерел

- Арзянцева, Д., & Захаркевич, Н. (2019). Проблеми використання цифрових активів у діяльності віртуальних організацій. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, 1, 1–7. <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2019/dec/20445/arzyanceva.pdf>
- Вієцька, О. В. (2019). Перспективи оподаткування прибутку від реалізації цифрових товарів та послуг в Україні. *Економіка промисловості*, 2(86), 30–50. http://nbuv.gov.ua/UJRN/econprg_2019_2_4
- Вірченко, В. В. (2018). *Інтелектуальна власність: теоретичні витоки та економічні імперативи розвитку*. Ліра-К.
- Данилюк, Т. (2014). Сутність поняття "послуга": теоретичні аспекти. *Ефективна економіка*, 8. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3247>
- Дубель, М.В. (2017). Розгляд глобальних тенденцій розвитку цифрової дистрибуції на прикладі сервісу STEAM. *Наука, освіта, суспільство: реалії, виклики, перспективи*, 103–105. <https://jnos.donnu.edu.ua/article/view/6518>
- Київська школа економіки. (2024). *Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року*. https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf
- Коваленко, О., Онисенко, Т., Микитюк, О., Кравченко, Т., & Свиридчук, Т. (2023). Перспективи розвитку підприємств креативної індустрії України у викликах воєнного часу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*, 2(223), 60–66. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/8>
- Коюда, В. (2017). Сутність та змістовна характеристика послуги як бази управління. *Економіка і суспільство*, 9, 473–478. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/81.pdf
- Маслов, Д. С. (2015). *Цифрові товари та їх класифікація*. Інститут ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 190–192. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/51>
- Міністерство цифрової трансформації України. (2020). *Економічні переваги від інтеграції в Єдиний цифровий ринок ЄС: названі реальні цифри*. <https://thedigital.gov.ua/news/ekonomichni-perevagi-vid-integratsii-v-ediniiy-tsifroviiy-rinok-es-nazvani-realni-tsifri>
- Наш Формат. (2023). *Запис аудіокнижок видавництва "Наш Формат"*. <https://nashformat.ua/support-audiobooks>
- Про затвердження видів економічної діяльності, які належать до креативних індустрій, Розпорядження Кабінету Міністрів України № 265-р (2019) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/265-2019-r#Text>
- Про цифровий контент та цифрові послуги, Закон України № 3321-IX (2023) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text>
- Статистика зовнішнього сектору України за методологією 6-го видання "Керівництва з платіжного балансу та міжнародної інвестиційної позиції". (б. д.). Національний банк України. https://bank.gov.ua/files/ES/Trade_m.pdf
- Adomavicius, G., Bockstedt, J., & Curley, S.P. (2015). Bundling Effects on Variety Seeking for Digital Information Goods. *Journal of Management Information Systems*, 31(4), 182–212. <https://doi.org/10.1080/07421222.2014.1001266>
- Ambros, M. (2022). *A digital services approach to PPP: the Netflix index*. Singapore Economic Review. <https://doi.org/10.1142/S0217590822500254>
- Arai, K. (2021). Digital Goods and Digital Platforms. *Asian Journal of Law and Economics*, 12(3), 253–268. <https://doi.org/10.1515/ajle-2021-0057>
- Atasoy, O., & Morewedge, C.K. (2018). Digital Goods Are Valued Less Than Physical Goods. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1343–1357. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx102>
- Boyer, K., Hallowell, R., & Roth, A. V. (2002). E-Services Operating Strategy – A Case Study and Method for Analyzing Operational Benefits. *Journal of Operations Management*, 20(2), 175–188. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00093-6)
- Bradley, S., Kim, C., Kim, J., & Lee, I. (2012). Toward an evolution strategy for the digital goods business. *Business, Computer Science*, 50(2), 235–252. <https://doi.org/10.1108/00251741211203542>
- Catapano, R. (2022). Preference Reversals Between Digital and Physical Goods. *Journal of marketing research*, 59(2), 353–373. <https://doi.org/10.1177/00222437211065020>
- Ciriello, R. F., Torbensen, A. C. G., Hansen M. R. P., & Müller-Bloch, C. (2023). Blockchain-based digital rights management systems: Design principles for the music industry. *Electronic Markets*, 33(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00628-5>
- Cremer, D. et al. (2023). *How Generative AI Could Disrupt Creative Work*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/04/how-generative-ai-could-disrupt-creative-work>
- Frick, S. J., Fletcher, D., & Smith, A. C. (2023). Pirate and chill: The effect of netflix on illegal streaming. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 209, 334–347. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.03.013>
- Ho, M. (2015). The Carrot or the Stick? *The Copia Institute*, 1, 1–23. <https://copia.is/library/the-carrot-or-the-stick/>
- Hofacker, C. (2007). E-Services: A Synthesis and Research Agenda. *Journal of Value Chain Management*, 1(1), 1–53. https://www.researchgate.net/publication/228633756_E-Services_A_Synthesis_and_Research_Agenda
- Howkins, J. (2002). *The creative economy: How people make money from ideas*. Penguin UK.
- Huang, Y. (2017). Pricing and coordination with consideration of piracy for digital goods in supply chains. *Journal of Business Research*, 77, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.023>
- Hui, K. L., & Chau, P. (2002). Classifying Digital Products. *Communications of the ACM*, 45(1), 73–79. <https://klhui.people.ust.hk/research/2002-CACM.pdf>
- Javalgi, R. (2004). The export of e-services in the age of technology transformation: challenges and implications for international service providers. *Journal of Services Marketing*, 18(7), 560–573. <https://doi.org/10.1108/08876040410561884>
- Kvasnicova, T., Kremenova, I., & Fabus, J. (2016). From an analysis of e-services definitions and classifications to the proposal of new e-service classification. *Procedia Economics and Finance*, 39, 192–196. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30282-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30282-9)
- Lambrecht, A. et al. (2014). How do firms make money selling digital goods online? *Springer*, 25, 331–341. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9310-5>
- Matos, M. (2018). The Effect of Subscription Video-on-Demand on Piracy: Evidence from a Household-Level Randomized Experiment. *Management Science*, 64(12), 5461–5959. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2875>
- Office of the United States Trade Representative. (2021). *Special 301 Report*. [https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20\(final\).pdf](https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20(final).pdf)
- Office of the United States Trade Representative. (2024). *Digital Trade – Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada* (Ch. 19, 1–10). <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>
- Poquitz, J. (2023). *Measuring the Value of Digital Piracy*. Economic Statistics Centre of Excellence, 1–30. <https://escoe-website.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/04/18151903/ESCoE-DP-2023-05.pdf>
- Quah, D. (2003). *Digital Goods and the New Economy*. ResearchGate. IO Products. https://www.researchgate.net/publication/4808107_Digital_Goods_and_the_New_Economy
- Saade, R. (2012). Exploring the e-Supply Chain of Information Products. *Computer Science, Business*, 5(4), 1–19. <https://doi.org/10.4018/jisscm.2012100103>
- Stojkoski, V. S. et al. (2024). Estimating digital product trade through corporate revenue data. *Nature Communications*, 15, 5262, 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49141-z>
- The European Parliament and the Council of the European Union. (2015). *Laying down a procedure for the provision of information in the field of technical regulations and of rules on Information Society services* (Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32015L1535>
- United Nations Conference on Trade and Development. (2024). *Creative Economy Outlook 2024*. https://unctad.org/system/files/official-document/dictsc2024d2_en.pdf
- UN Trade and Development. (2024) *Creative services exports of selected groups of economies (experimental)*. https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.CreativeServ_Group_E

Video Puppet Limited. (2024). *Narakeet – ШІ-засіб озвучування тексту*. <https://www.narakeet.com/>

Wang, Y. (2009). Marketing mixes for digital products: a study of the marketplaces in China. *International Journal of Technology Marketing*, 4(1), 15–42. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2009.023554>

References

- About digital content and digital services, Law of Ukraine dated 10.08.2023. №3321–IX. (2023). (Ukraine) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text>
- Adomavicius, G., Bockstedt, J., & Curley, S.P. (2015). Bundling Effects on Variety Seeking for Digital Information Goods. *Journal of Management Information Systems*, 31(4), 182–212. <https://doi.org/10.1080/07421222.2014.1001266>
- Ambros, M. (2022). A digital services approach to PPP: the Netflix index. *Singapore Economic Review*. <https://doi.org/10.1142/S0217590822500254>
- Arai, K. (2021). Digital Goods and Digital Platforms. *Asian Journal of Law and Economics*, 12(3), 253–268. <https://doi.org/10.1515/ajle-2021-0057>
- Arzyantseva, D., & Zakharkevich, N. (2019). Problems of using digital assets in the activities of virtual organizations. *Scientific Journal "Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development"*, 1, 1–7. <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2019/dec/20445/arzyantseva.pdf>
- Atasoy, O., & Morewedge, C.K. (2018). Digital Goods Are Valued Less Than Physical Goods. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1343–1357. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx102>
- Boyer, K., Hallowell, R., & Roth, A. V. (2002). E-Services Operating Strategy – A Case Study and Method for Analyzing Operational Benefits. *Journal of Operations Management*, 20(2), 175–188. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00093-6)
- Bradley, S., Kim, C., Kim, J., & Lee, I. (2012). Toward an evolution strategy for the digital goods business. *Business, Computer Science*, 50(2), 235–252. <https://doi.org/10.1108/00251741211203542>
- Catapano, R. (2022). Preference Reversals Between Digital and Physical Goods. *Journal of marketing research*, 59(2), 353–373. <https://doi.org/10.1177/00222437211065020>
- Ciriello, R. F., Torbensen, A. C. G., & Hansen M. R. P., Müller-Bloch, C. (2023). Blockchain-based digital rights management systems: Design principles for the music industry. *Electronic Markets*, 33(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00628-5>
- Cremer, D. et al. (2023). *How Generative AI Could Disrupt Creative Work*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/04/how-generative-ai-could-disrupt-creative-work>
- Danyliuk, T. (2014). The essence of the concept of "service": theoretical aspects. *Efficient economy*, 8 [in Ukrainian]. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3247>
- Dubel, M.V. (2017). Consideration of global trends in the development of digital distribution using the STEAM service as an example. *Science, education, society: realities, challenges, prospects*, 103–105 [in Ukrainian]. <https://jnos.donnu.edu.ua/article/view/6518>
- Frick, S. J., Fletcher, D., & Smith, A. C. (2023). Pirate and chill: The effect of netflix on illegal streaming. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 209, 334–347. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.03.013>
- Hofacker, C. (2007). E-Services: A Synthesis and Research Agenda. *Journal of Value Chain Management*, 1(1), 1–53. https://www.researchgate.net/publication/228633756_E-Services_A_Synthesis_and_Research_Agenda
- Howkins, J. (2002). *The creative economy: How people make money from ideas*. Penguin UK.
- Ho, M. (2015). The Carrot or the Stick? *The Copia Institute*, 1, 1–23. <https://copia.is/library/the-carrot-or-the-stick/>
- Huang, Y. (2017). Pricing and coordination with consideration of piracy for digital goods in supply chains. *Journal of Business Research*, 77, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.023>
- Hui K. L., & Chau, P. (2002). Classifying Digital Products. *Communications of the ACM*, 45(1), 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2002-CACM.pdf>
- Javalgi, R. (2004). The export of e-services in the age of technology transformation: challenges and implications for international service providers. *Journal of Services Marketing*, 18(7), 560–573. <https://doi.org/10.1108/08876040410561884>
- Kovalenko, O., Onisenko, T., Myktyuk, O., Kravchenko, T., & Svyrydyuk, T. (2023). Prospects for the development of enterprises of the creative industry of Ukraine in the challenges of wartime. *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Economics*, 2(223), 60–66 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/8>
- Koyuda, V. (2017). The essence and substantive characteristics of the service as a management base. *Economy and society*, 9, 473–478 [in Ukrainian]. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/81.pdf

Kvasnicova, T., Kremenova, I., & Fabus, J. (2016). From an analysis of e-services definitions and classifications to the proposal of new e-service classification. *Procedia Economics and Finance*, 39, 192–196. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30282-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30282-9)

Kyiv School of Economics. (2024). *Report on direct damage to infrastructure from destruction as a result of Russia's military aggression against Ukraine as of the beginning of 2024* [in Ukrainian]. https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf

Lambrecht, A. et al. (2014). How do firms make money selling digital goods online? *Springer*, 25, 331–341. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9310-5>

Maslov, D.S. (2015). *Digital goods and their classification*. Institute of Market and Economic and Environmental Research of the NAS of Ukraine, 190–192 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/51>

Matos, M. (2018). The Effect of Subscription Video-on-Demand on Piracy: Evidence from a Household-Level Randomized Experiment. *Management Science*, 64(12), 5461–5959. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2875>

Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2020). *Economic benefits from integration into the EU Digital Single Market: the real numbers* [in Ukrainian]. <https://thedigital.gov.ua/news/ekonomichni-perevagi-vid-integratsii-v-ediniy-tsifrovyy-rinok-es-nazvani-realni-tsifri>

Nash Format. (2023). *Audiobook recording of "Nash Format" publishing house*. <https://nashformat.ua/support-audiobooks>

Office of the United States Trade Representative (2021). *Special 301 Report*. [https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20\(final\).pdf](https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20(final).pdf)

Office of the United States Trade Representative. (2024). Digital Trade – Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada (Chapter 19, 1–10). <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>

On approval of types of economic activity that belong to creative industries. (2019). Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 24, 2019 №265-p. (Ukraine) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/265-2019-p#Text>

Poquiz, J. (2023). *Measuring the Value of Digital Piracy*. Economic Statistics Centre of Excellence, 1–30. <https://escoc-website.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/04/18151903/ESCoE-DP-2023-05.pdf>

Quah, D. (2003). *Digital Goods and the New Economy*. ResearchGate. IO Products. https://www.researchgate.net/publication/4808107_Digital_Goods_and_the_New_Economy

Saade, R. (2012). Exploring the e-Supply Chain of Information Products. *Computer Science, Business*, 5(4), 1–19. <https://doi.org/10.4018/jisscm.2012100103>

Statistics of the external sector of Ukraine according to the methodology of the 6th edition of the "Management on the Balance of Payments and International Investment Position. (n. d.). National Bank of Ukraine [in Ukrainian]. https://bank.gov.ua/files/ES/Trade_m.pdf

Stojkoski, V. S. et al. (2024). Estimating digital product trade through corporate revenue data. *Nature Communications*, 15, 5262, 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49141-z>

The European Parliament and the Council of the European Union. (2015). *Laying down a procedure for the provision of information in the field of technical regulations and of rules on Information Society services* (Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32015L1535>

United Nations Conference on Trade and Development (2024). *Creative Economy Outlook 2024*. https://unctad.org/system/files/official-document/ditctsce2024d2_en.pdf

UN Trade and Development. (2024) *Creative services exports of selected groups of economies (experimental)*. https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.CreativeServ_Group_E

Video Puppet Limited (2024). *Narakeet – AI tool for voicing text*. <https://www.narakeet.com/>

Vietska, O. V. (2019). Prospects of taxation of income from the sale of digital goods and services in Ukraine. *Economy of industry*, 2(86), 30–50 [in Ukrainian]. http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2019_2_4

Virchenko, V. V. (2018). *Intellectual property: theoretical origins and economic imperatives of development*. Lira-K [in Ukrainian].

Wang, Y. (2009). Marketing mixes for digital products: a study of the marketplaces in China. *International Journal of Technology Marketing*, 4(1), 15–42. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2009.023554>

Отримано редакцією журналу / Received: 01.10.24

Прорецензовано / Revised: 16.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 01.11.24

Halyna KUPALOVA, DSc (Econ.), Prof.
ORCID ID: 0000-0003-4486-8349
e-mail: prof.galina@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Yevhenii OLESHKO, PhD Student
ORCID ID: 0000-0002-1113-3998
e-mail: zhenia2000@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THEORETICAL ASPECTS OF RESEARCH ON THE TRADE OF DIGITAL GOODS AND SERVICES

Background. *The development of the creative economy is an urgent problem today, which is closely related to the trade in digital goods and services. This topic is of particular importance for Ukraine due to the physical destruction of assets caused by the military actions of the Russian Federation, and due to the formation of a single digital market of the European Union. There is a need to study the theoretical aspects of the modern nature of trade in digital goods and services. The pressing requirement of the time is to outline the role of trade in digital goods and services, and the corresponding benefits and risks for the development of the creative economy.*

Methods. *The methods of generalization, analysis and synthesis were used to study the theoretical foundations of trade in digital goods and services. The methods of logical analysis, series of dynamics and the graphic method were used in the analysis of statistical information regarding the sale of digital goods and services. The advantages and risks of digitization of the creative economy are defined and highlighted by the method of detailing.*

Results. *Approaches to defining the categories "digital product" and "digital service" are grouped and analyzed according to their structure, and definitions that fully reflect the studied categories are proposed. It is noted that currently the key forms of trade in digital goods and services are direct sales, advertising and subscription forms, and their key features are defined. The mechanisms of the influence of trade in digital goods and services on the creative economy are considered: in the example of the field of sound recording publishing, we observe a significant increase in revenues after 2015, along with a parallel increase in the share of trade in digital goods and services, which as of 2023 generated 70 % of revenues from the sale of music records. The corresponding advantages and risks of digitization of the creative economy are formulated.*

Conclusions. *The study contributes to a more complete understanding of the trade of digital goods and services in modern conditions, and creates a theoretical basis for further research on digital distribution. The results can be useful for scientists, employees of specialized bodies of executive and legislative power, managers of e-commerce enterprises, and employees of the creative industry.*

Keywords: *creative economy, digital goods, digital services, e-commerce, innovative technologies, trade, intellectual property, digital distribution.*

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declares no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

УДК 368
JEL classification: G22, G24
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/10>

Оксана ЛОБОВА, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0001-5938-7244
e-mail: Lobova_oksana@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Тетяна МОТАШКО, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0002-6486-9472
e-mail: t.motashko@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Олена ПРОКОФ'ЄВА, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID: 0009-0005-3715-3558
e-mail: olena.prokofieva@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ДОТРИМАННЯ ВИМОГ "РИЗИКОВИМИ" СТРАХОВИКАМИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Вступ. Забезпечення фінансової стійкості страхових компаній особливо актуально в умовах нестабільної економічної ситуації, зокрема з огляду на макроекономічні виклики, пов'язані з інфляцією, війною та девальвацією національної валюти. Цей аспект особливо важливий задля захисту інтересів страхувальників. Метою статті є дослідження відповідності ризикових страховиків новим вимогам щодо платоспроможності та інвестиційної діяльності, запроваджених із 2024 року.

Методи. Застосовано методи фінансового аналізу, контент-аналізу та статистичної обробки даних. Контент-аналіз дозволив виявити вимоги до страховиків щодо платоспроможності та інвестиційної діяльності. Фінансовий аналіз застосовано для оцінювання показників фінансової діяльності компаній. Статистичну обробку даних використано для обчислення показників відношення валютних ризиків, коефіцієнта фінансової стійкості тощо. Застосовано зіставлення отриманих показників з нормативними вимогами та надання власної оцінки відповідності.

Результати. Запропоновано розділити "ризикових" страховиків на 3 групи за рівнем ризику. Класифікація є авторською пропозицією, заснованою на загальноприйнятих фінансових показниках, адаптованих до умов українського ринку страхування. Вибірка дослідження складалася з трьох страхових компаній, які представляли різні рівні ризику на українському ринку: СГ "Оберіг", СК "Ультра Альянс" і ТДВ СК "Альфа-Гарант". У процесі дослідження їхньої платоспроможності та інвестиційної діяльності на відповідність новим вимогам НБУ встановлено, що компанії демонструють різний рівень дотримання цих вимог, що характеризує неоднорідність ринку. Недотримання вимог вказує на важливість достатнього регулятивного капіталу для підтримання стійкості страхових компаній в умовах економічної невизначеності. Аналіз інвестиційної діяльності показав, що компанії інвестують лише в обмежений набір довгострокових і короткострокових фінансових інструментів, які визначені на базі даних фінансової звітності та відсутності ширшої диверсифікації активів.

Висновки. Встановлено, що, незважаючи на проведені законодавчі зміни, ризики для страховиків залишаються значними. З'ясовано, що компанії з нижчим коефіцієнтом фінансової стійкості мають обмежені можливості для диверсифікації інвестиційних портфелів. Це створює додатковий тиск на їхню платоспроможність. Компаніям необхідно розробляти нові механізми стабілізації капіталу та підвищення ефективності управління ризиками, враховуючи волатильність курсу валюти, вимоги НБУ та міжнародні стандарти.

Ключові слова: платоспроможність страховиків, інвестиційна діяльність, регулятивний капітал, валютні ризики, страхові компанії, фінансова стійкість, Solvency II.

Вступ

Страхові компанії відіграють ключову роль в економіках багатьох країн, забезпечуючи фінансову стійкість та захист від ризиків для підприємств і населення. Із початку XXI ст. страхування перетворилося на фундаментальну частину світової фінансової системи, яка допомагає мінімізувати втрати від неочікуваних подій. У 2023 р. глобальний ринок страхових премій досяг \$7,1 трлн, що на 3,5 % більше, ніж у попередньому році. Тенденції зростання продовжуються на фоні дедалі більших вимог до управління ризиками, викликаних змінами клімату, розвитком кіберзагроз та складнощами, пов'язаними з пандемією COVID-19.

В умовах активних військових дій роль страхових компаній в Україні набуває все більшої ваги. Економічна нестабільність створює складне середовище для бізнесу та громадян, які потребують надійних фінансових інструментів для захисту своїх активів і майна. Страхові компанії в цих умовах виступають важливим елементом економічної стабільності, оскільки вони забезпечують захист від ризиків і сприяють зменшенню фінансового тиску на фізичних осіб та підприємства. Однак, щоб

страховики могли ефективно виконувати свої функції, необхідно зосередити увагу на їхній платоспроможності, стабільності та якості наданих послуг. Надійність страхових компаній стає ключовим фактором у збереженні довіри споживачів до страхового ринку.

Повномасштабна війна в Україні, розпочата в лютому 2022 року, суттєво вплинула на економіку країни, зокрема і на страхову діяльність. Військові дії призвели до значної волатильності валютного курсу гривні, яка у 2022 р. втратила понад 25 % своєї вартості щодо долара США (Грановська, Яременко, & Малишко, 2023). Інфляція, за даними Державної служби статистики, перевищила 26,6 % за підсумками 2022 року, що негативно відобразилося на платоспроможності населення та підприємств. В умовах військової загрози зростає попит на надійні страхові компанії, які можуть забезпечити фінансову безпеку бізнесу та фізичних осіб. У 2022-2023 рр. більшість страхових компаній зіштовхнулися з проблемами ліквідності через масові виплати за страховими випадками. За оцінками Національного банку України (НБУ), кількість страхових компаній в Україні скоротилася більше ніж на 30 % у період з 2021 до 2023 року.

© Лобова Оксана, Моташко Тетяна, Прокоф'єва Олена, 2025

Регулювання діяльності страхових компаній в Україні здійснюється відповідно до законодавчих норм, зокрема через нові вимоги НБУ щодо платоспроможності та інвестиційної діяльності, які чинні з 1 січня 2024 року. Однією з основних новацій є введення обов'язкового нормативу мінімального капіталу платоспроможності (SCR), а також мінімального капіталу (MCR) для забезпечення фінансової стабільності страховиків в умовах економічної кризи. Крім того, було введено вимоги щодо відповідності інвестиційних портфелів страховиків критеріям безпеки та диверсифікації. Це передбачає зниження ризиків втрат активів через нестабільність ринку. НБУ запровадив посилений контроль за фінансовою звітністю страховиків, оскільки детальний моніторинг надає змогу швидше реагувати на потенційні загрози платоспроможності.

Мета статті полягає у дослідженні відповідності страховиків, які здійснюють діяльність зі страхування, іншого ніж страхування життя (ризикові страховики), новим вимогам щодо платоспроможності та інвестиційної діяльності, запроваджених з 2024 року. У статті визначено чотири головні завдання для досягнення поставленої мети: 1) сформувати вибірку дослідження з обґрунтуванням критеріїв відбору; 2) оцінити рівень платоспроможності ризикових страховиків в Україні на основі нормативних вимог НБУ; 3) визначити особливості інвестиційної діяльності обраних страховиків; 4) провести компаративний аналіз обраних страхових компаній, і на основі його результатів надати відповідні рекомендації.

Огляд літератури. Проблематика забезпечення стабільної діяльності ризикових страхових компаній є предметом активного обговорення в науковій спільноті у країнах із високим рівнем економічної та політичної нестабільності. Дослідження (Müller, & Reuse, 2023) аналізує вплив європейських директив Solvency II на фінансову стійкість страхових компаній у країнах Східної Європи. Науковці в роботі (Siori et al., 2023) досліджують наслідки впровадження міжнародних стандартів платоспроможності для національних ринків страхування в умовах високої інфляції. Дослідження українського ринку страхування (Приказюк, & Щука, 2023) висвітлює виклики, з якими стикаються страхові компанії в умовах війни, інфляційного тиску та економічної нестабільності. Стаття (Siori, & Rouffinas, 2023) звертає увагу на зростаючу потребу прозорості в діяльності страхових компаній та необхідності залучення іноземних інвестицій для підтримки ліквідності. Публікація (Кнейслер, Спасів, & Гузела, 2024) акцентує увагу на впровадженні міжнародних стандартів для регулювання інвестиційної діяльності страховиків. У роботі (Мельник, 2023) висвітлено досвід країн, які впровадили аналогічні вимоги щодо платоспроможності й визначено потенціал регуляторних змін щодо позитивного впливу на конкурентоспроможність ринку в довгостроковій перспективі. Тезиси (Boichenko & Boiarkin, 2023) вказують на важливість залучення зовнішніх інвестицій для зміцнення страхових компаній. Автори (Супрун, А., Супрун, Н., & Петрішина, 2023) досліджують питання відповідності між регуляторними вимогами та можливостями малих і середніх страхових компаній адаптуватися до нових умов ринку. Стаття (Oten et al., 2023) підкреслює важливість ефективного контролю та моніторингу за виконанням вимог щодо інвестиційної діяльності. Цікавим дослідженням є праця (Voronetska, & Yurchuk, 2023), де розкрито механізми платоспроможності страхових компаній у країнах з перехідною економікою. У роботі (Братюк, Петричко, & Полак, 2023) розглянуто проблеми, з якими стикаються українські страхові компанії через зниження рівня капіталізації. Стаття (Онищенко та ін., 2023) аналізує політику

НБУ щодо страховиків і підкреслює, які регуляторні вимоги є критичними для забезпечення фінансової стійкості ринку. Дослідник (Слободянюк, 2023) акцентує увагу на важливості зміцнення інвестиційної діяльності страхових компаній для збільшення їхніх можливостей забезпечувати свої зобов'язання. Наукові публікації переважно фокусуються на інвестиційній діяльності страхових компаній у кризових економічних умовах та досліджують, як регуляторні вимоги впливають на стратегії інвестування. Важливим аспектом для забезпечення стабільності є контроль за інвестиційною діяльністю, яка гарантує захист інтересів клієнтів, що є предметом власного дослідження. З метою подальшої стабілізації фінансової системи в Україні у зв'язку з війною потрібно розширити дослідження на основі страхового ринку та оптимізації використання фінансових інструментів.

Методи

Дослідження здійснювалося поетапно, з чітко визначеними кроками для забезпечення послідовності аналізу та об'єктивності результатів. На першому етапі були сформовані три групи ризикових страховиків на основі їхнього фінансового стану та рівня платоспроможності. Кожна група включала компанію, яка представляла відповідний рівень ризику. Цей етап був спрямований на відбір компаній, які найточніше відображають різні рівні ризику на страховому ринку України. На другому етапі здійснено аналіз фінансової звітності компаній за даними платформи ClarityProject. За допомогою розрахунків вдалося виявити розмір регулятивного капіталу, оцінити валютні ризики, охарактеризувати інвестиційну діяльність. На заключному етапі складено узагальнювальну таблицю порівняння кожної компанії за основними критеріями відповідності вимогам НБУ.

У ході дослідження були застосовані методи фінансового аналізу, контент-аналізу та статистичної обробки даних. Контент-аналіз використовувався для аналізу даних відкритих джерел щодо звітності компаній та регуляторними вимогами. Цей метод дозволив виявити вимоги до страховиків щодо платоспроможності та інвестиційної діяльності. Фінансовий аналіз застосовувався для оцінювання показників фінансової діяльності компаній. Статистична обробка даних використовувалася для обчислення показників відношення валютних ризиків, коефіцієнт фінансової стійкості тощо. Застосовано зіставлення отриманих показників з нормативними вимогами та надання власної оцінки відповідності.

Вибірка дослідження складалася з трьох страхових компаній, які представляли різні рівні ризику на українському ринку. Незначна кількість страховиків є достатньою для забезпечення релевантності дослідження, оскільки кожна з них відображає головні тенденції, які дозволяють отримати репрезентативні висновки. Страхова група "Оберіг" була обрана як представник компаній із високим рівнем платоспроможності, відповідністю SCR та MCR, що відображає стабільний фінансовий стан. Страхова компанія "Ультра Альянс" була долучена до вибірки як компанія середнього рівня ризику, що відповідає вимогам MCR і має відповідний рівень SCR. ТДВ СК "Альфа-Гарант" представляє групу компаній з високим рівнем ризику через недотримання вимог щодо капіталу платоспроможності. Вибірка ґрунтувалася на аналізі фінансових показників компаній та їхньої здатності виконувати нормативні вимоги.

Основним інструментом обробки статистичних даних у ході дослідження став Excel, який дозволив швидко та точно обчислювати фінансові показники.

Результати

Для ефективного управління ризиками та забезпечення платоспроможності страховиків важливо

дотримуватися вимог, визначених національним регулятором. Згідно з нормативними вимогами НБУ капітал платоспроможності та мінімальний капітал є основними показниками, які визначають фінансову стабільність страховиків.

SCR розраховується за допомогою формул, в основі яких розмір страхових премій і виплат, а також ефективність перестрахування. На основі цих вимог обрано три основні показники для аналізу: боргове навантаження, рівень виплат та коефіцієнт фінансової стійкості. Ці показники дозволяють точно оцінити, наскільки компанія здатна виконувати свої зобов'язання перед клієнтами та регулятором. Наприклад, високий рівень боргового навантаження свідчить про великі фінансові зобов'язання, що можуть створювати ризики для стабільності компанії. Високий рівень виплат вказує на суттєві страхові витрати, що збільшують тиск на фінансовий стан страховика. Коефіцієнт фінансової стійкості відображає рівень капіталізації та здатність компанії витримувати фінансові шоки.

Межі порогових значень для класифікації страхових компаній за рівнем ризику були визначені на основі

аналізу фінансової стійкості. Класифікація є авторською пропозицією, заснованою на загальноприйнятих фінансових показниках, адаптованих до умов українського ринку страхування. Для встановлення порогових значень показників враховувались як міжнародні стандарти, так і специфіка ринку України в умовах економічної нестабільності та воєнних дій. Значення боргового навантаження були визначені через необхідність забезпечення достатнього рівня власного капіталу для покриття зобов'язань компанії. Рівень виплат був обраний на основі аналізу фінансової звітності страхових компаній та їхньої здатності покривати збитки без значного зменшення резервів. Коефіцієнт фінансової стійкості оцінює здатність компанії підтримувати необхідний рівень ліквідних активів для покриття своїх зобов'язань. Значення порогових рівнів були обрані для кращого відображення платоспроможності компанії в умовах значних економічних викликів. Показники розподілу за групами наведено в табл. 1.

Таблиця

Розподіл страховиків за трьома групами

Показник	Формула розрахунку	Високоризикова група	Середньоризикова група	Низькоризикова група
Боргове / кредитне навантаження (коефіцієнт заборгованості)	$K3 = \frac{\text{Зобов'язання}}{\text{Активи}} \cdot 100\%$	> 250 %	200–250 %	< 200 %
Рівень виплат	$\frac{\text{Страхові виплати}}{\text{Страхові премії}} \cdot 100\%$	> 30 %	2–30 %	< 20 %
Коефіцієнт фінансової стійкості	$\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Загальні активи}} \cdot 100\%$	< 30 %	30–60 %	> 60 %

Джерело: сформовано авторами.

Перша група містить компанії з найвищим рівнем боргового навантаження, високим рівнем виплат та низьким коефіцієнтом фінансової стійкості.

Для другої групи належать компанії з помірним рівнем боргового навантаження, середнім рівнем виплат та помірним коефіцієнтом фінансової стійкості. Такі компанії мають збалансовану фінансову структуру, яка дозволяє їм ефективно управляти своїми зобов'язаннями та забезпечувати платоспроможність. Проте вони потребують регулярного моніторингу та управління ризиками для запобігання фінансовим труднощам.

До третьої групи належать компанії з низьким рівнем боргового навантаження, низьким рівнем виплат та високим коефіцієнтом фінансової стійкості. Низький борговий показник означає, що компанія має менші зобов'язання та кращу здатність виконувати свої фінансові зобов'язання. Низький рівень виплат свідчить про ефективне управління ризиками та менші фінансові витрати на виплати страховим збиткам. Високий коефіцієнт фінансової стійкості забезпечує додатковий буфер для поглинання можливих фінансових "ударів".

У критеріях передбачені винятки, які передбачають, що компанії можуть належати до іншої групи на основі аналізу їхньої загальної стійкості та здатності адаптуватися до економічної невизначеності, навіть якщо окремі показники виходять за межі встановлених порогових значень. Головною відповідністю має бути приналежність двох критеріїв до однієї групи чи висока, або помірна частка боргового навантаження або достатній показник фінансової стійкості. Оскільки на українському ринку функціонує близько 60-ти ризикових страховиків,

то в поле дослідження потрапили страховики, обрані рандомним методом серед представників у кожній групі.

ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант" належить до високоризикової групи через найвище боргове навантаження 274,10 % і середній рівень фінансової стійкості 31,70 %. Страхова група "Оберіг" має середній рівень боргового навантаження 249,80 %, найнижчий коефіцієнт фінансової стійкості 23,90 % та високий рівень виплат 40,50 %, що визначає її місце в середньоризиковій групі. Натомість Страхова компанія "Ультра Альянс" має найнижчий рівень виплат 18,60 % та найвищий коефіцієнт фінансової стійкості 89,80 %, що робить її представником низькоризикової групи.

Боргове навантаження (249,80 %) – значення близьке до межі середньоризикової групи, що дозволяє вважати компанію приналежною саме до цієї категорії, навіть з перевищенням показника рівня виплат та низького коефіцієнта фінансової стійкості. Головний акцент робиться на тому, що компанія перебуває на межі між середнім та високим ризиком, але з урахуванням поточної фінансової стабільності доцільно залишити її в середньоризиковій групі. Рівень виплат (40,50 %) і коефіцієнт фінансової стійкості (23,90 %) підвищують ризик, проте основна увага приділяється борговому навантаженню як головному фактору в цьому випадку, а інші показники доповнюють загальну картину ризику. Вибірку досліджуваних компаній, проведеної на основі рейтингу страховиків в Україні за 2023 рік від Mind.ua, представлено в табл. 2.

Таким чином, хоча деякі показники можуть перевищувати критерії, встановлені для групування страховиків за рівнями ризику, рішення про приналежність компаній до певних груп було прийняте на основі комплексного аналізу.

Основним показником для класифікації виступає боргове навантаження, яке визначає здатність компанії виконувати свої фінансові зобов'язання. Страхова група "Оберіг", маючи боргове навантаження, близьке до верхньої межі середньоризикової групи, демонструє високу фінансову напругу, але показники стійкості дозволяють утримати її в середньоризиковій групі. "Ультра Альянс", навіть з

підвищеним борговим навантаженням, завдяки високому коефіцієнту фінансової стійкості відповідає низькоризиковій групі. "Альфа-Гарант" з високим борговим навантаженням і рівнем виплат відповідає високоризиковій групі, попри прийнятний рівень фінансової стійкості. Такий підхід дозволяє враховувати специфічні обставини кожної компанії та зберегти точність у розподілі ризиків.

Таблиця 2

Розподіл ризикових страховиків за трьома групами ризику, 2023 р.

Компанія	Боргове навантаження (%)	Рівень виплат (%)	Коефіцієнт фінансової стійкості (%)	Ризикова група
Страхова група "Оберіг"	249.80 %	40.50 %	23.90 %	Середньоризикова група
Страхова компанія "Ультра Альянс"	231.30 %	18.60 %	89.80 %	Низькоризикова група
ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"	274.10 %	34.10 %	31.70 %	Високоризикова група

Джерело: сформовано авторами за даними (Mind.ua, 2023).

Уцілому зростання вимог до регулятивного капіталу в страховому секторі України пов'язане із загальною макроекономічною нестабільністю та викликами воєнного часу. В умовах повномасштабної війни вітчизняна економіка стикається з небезпечними ризиками, які впливають на фінансову стійкість страховиків. Страхові компанії повинні мати достатній обсяг капіталу для покриття збитків, які виникають через нестабільність на ринку, знецінення активів, втрату клієнтів та підвищені страхові виплати. Розподіл капіталу на три рівні (I, II, III) дозволяє

оцінити здатність компаній реагувати на ризики та виконувати свої фінансові зобов'язання.

Регулятивний капітал (РК) визначається як різниця прийнятних активів та зобов'язань страховика, розподілений за трьома рівнями капіталу: I, II, III. РК I-го рівня містить основні компоненти власного капіталу, РК II-го рівня охоплює субордиційні борги та інші додаткові компоненти, а РК III-го рівня передбачає довгострокові субордиційні борги та інші складові, що не відповідають критеріям попередніх рівнів. Розрахунок за рівнями наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Розрахунок регулятивного капіталу за I–III рівнями, 2023 р.

Показник	Страхова група "Оберіг"	Страхова компанія "Ультра Альянс"	ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"
Складові РК I-го рівня:			
Грошові кошти	50,000 тис. грн	40,000 тис. грн	30,000 тис. грн
Державні цінні папери	20,000 тис. грн	15,000 тис. грн	20,000 тис. грн
Інші ліквідні активи	10,127 тис. грн	8,164 тис. грн	37,732 тис. грн
Загальний РК I-го рівня	80,127 тис. грн	63,164 тис. грн	87,732 тис. грн
Складові РК II-го рівня:			
Субординовані зобов'язання	50,000 тис. грн	30,000 тис. грн	0 тис. грн
Інші активи середньої ліквідності	148,134 тис. грн	77,177 тис. грн	0 тис. грн
Загальний РК II-го рівня	198,134 тис. грн	107,177 тис. грн	0 тис. грн
Складові РК III-го рівня:			
Високоліквідні активи з ризиком	9,528 тис. грн	11,796 тис. грн	0 тис. грн
Загальний РК III-го рівня	9,528 тис. грн	11,796 тис. грн	0 тис. грн
Загальний РК (I+II+III)	287,789 тис. грн	181,137 тис. грн	87,732 тис. грн

Джерело: розраховано авторами за даними (Clarity Project, 2024a; 2024b; 2024c).

Дані, представлені в табл. 3, свідчать, що Страхова група "Оберіг" має найвищий загальний РК, який становить 287,789 тис. грн, з основною частиною РК II-го рівня 198,134 тис. грн. Це вказує на значну частку субординованого боргу, що може створювати ризики для компанії в умовах зростаючого фінансового тиску, оскільки субординований борг має нижчу ліквідність і складніше доступний у кризових ситуаціях. Страхова компанія "Ультра Альянс" має помірний РК у розмірі 181,137 тис. грн з основною частиною РК I-го рівня 72,848 тис. грн, тому характеризує меншу наявність субординованого боргу порівняно з

"Оберіг". Основним наслідком для цієї компанії стане можливість забезпечення фінансової стійкості у разі несприятливих ринкових умов. ТДВ СК "Альфа-Гарант" має найнижчий РК у розмірі 87,732 тис. грн. і відсутність РК II та III рівнів. Це свідчить про недостатню капіталізацію та високу залежність від РК I-го рівня. Наявні показники можуть призвести до серйозних проблем із платоспроможністю в разі збільшення страхових виплат або економічної нестабільності, оскільки компанія не має резервів другого або третього рівня для підтримки свого капіталу. Загальний розподіл наведено в табл. 4.

Таблиця 4. Розподіл РК за рівнями I–III рівнями, 2023 р.

Компанія	РК I рівня	РК II рівня	РК III рівня	Загальний РК
Страхова група "Оберіг"	80,127 тис. грн	198,134 тис. грн	9,528 тис. грн	287,789 тис. грн
Страхова компанія "Ультра Альянс"	63,164 тис. грн	107,177 тис. грн	11,796 тис. грн	181,137 тис. грн
ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"	87,732 тис. грн	0 тис. грн	0 тис. грн	87,732 тис. грн

Джерело: розраховано авторами за даними (Clarity Project, 2024a; 2024b; 2024c).

Розрахунки проводились на основі фінансової звітності для кожної страхової компанії. Для прикладу, розрахунок РК I-го рівня Страхової групи "Оберіг" – 80,127 тис. грн, базується на власному капіталі, який містить статутний капітал і нерозподілений прибуток. У фінансовій звітності ці показники були відображені в рядках: 1400 (Зареєстрований капітал) та 1420 (Нерозподілений прибуток). РК II-го рівня – 198,134 тис. грн складається із субординованих зобов'язань, які відображені в рядку 1530 (Страхові резерви) і частково в довгострокових зобов'язаннях 1510 (Довгострокові кредити банків). РК III-го рівня – 9,528 тис. грн представлений короткостроковими зобов'язаннями, які відображені в рядку 1615 (Короткострокова кредиторська заборгованість). Сумарно загальний регулятивний капітал становить 287,789 тис. грн. Так само проведено аналіз для Страхової компанії "Ультра Альянс" та ТДВ Страхової Компанії "Альфа-Гарант".

Чіткий розподіл регулятивного капіталу за рівнями I, II, III вказує на стабільність кожної з компаній залежно від доступності та ліквідності капіталу. Наприклад, компанії які мають більшу частину РК у I-му рівні, демонструють кращу здатність оперативно реагувати на ринкові виклики. В умовах української економіки, яка страждає від інфляції та знецінення активів, важливою є наявність ліквідного капіталу, здатного покрити короткострокові ризики. Відсутність капіталу в II та III рівнях у певних компаній, у нашому випадку це "Альфа-Гарант", свідчить про обмежені можливості з довгострокової стабілізації фінансової ситуації.

Окрім ліквідності та регулятивного капіталу, важливу роль у стабільності страховиків відіграє їхня інвестиційна діяльність. Здатність ефективно управляти активами та диверсифікувати їх впливає на можливість компаній забезпечувати фінансову стійкість у довгостроковій перспективі. Інвестиційні стратегії страхових

компаній стають особливо актуальними в умовах зростаючих валютних ризиків та економічної нестабільності. Оцінювання валютних ризиків є важливою складовою загального управління фінансами компанії.

В умовах війни та економічних санкцій валютні ризики стають критично важливими для страховиків, оскільки коливання курсу гривні значно впливають на вартість зобов'язань та активів. Ризикові страховики в Україні мають обмежувати свою відкриту валютну позицію, щоб уникнути нестабільності. Відсутність валютних ризиків у компанії є позитивним показником, оскільки надає інформацію про дотримання вимог до диверсифікації та управління валютними ризиками. Це важливо для підтримки стабільності на фоні економічних викликів, пов'язаних із війною.

У наданій фінансовій звітності компаній, за даними Clarity Project, усі суми подані в гривнях. Без конкретних даних про номінування активів та зобов'язань в іноземних валютах зробимо висновок, що переважно всі активи та зобов'язання номіновані в гривнях для підтримки власної стабільності. SCR визначає необхідний рівень капіталу для покриття можливих збитків та забезпечення фінансової стабільності страхової компанії відповідно до директив Solvency I.

MCR розраховується як максимальна величина між 1/3 SCR та встановленими мінімальними вимогами – 32 млн грн для non-life простих ризиків та 48 млн грн для life та інших non-life ризиків. У табл. 5 Страхова група "ОБЕРІГ" та Страхова компанія "Ультра Альянс" перевищують SCR та MCR. Це є сигналом про їхню здатність ефективно управляти ризиками та забезпечувати платоспроможність. Однак ТДВ СК "Альфа-Гарант" не покриває SCR, хоча і перевищує MCR, що означає ризик недостатньої капіталізації для покриття потенційних збитків.

Таблиця 5

Розрахунок відношення валютних ризиків

Компанія	Різниця між валютними активами та валютними зобов'язаннями компанії	РК (тис. грн)	Відношення валют активів та зобов'язань (%)	Дотримано вимогу (≤ 20 %)
Страхова група "Оберіг"	0	287,789	0 %	Так
Страхова компанія "Ультра Альянс"	0	181,137	0 %	Так
ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"	0	87,732	0 %	Так

Джерело: розраховано авторами за даними (Clarity Project, 2024a; 2024b; 2024c).

Відповідно до вимог Національного банку України страхові компанії зобов'язані мінімізувати валютні ризики шляхом забезпечення відповідності між валютними активами та валютними зобов'язаннями. Валютні ризики виникають, коли компанія має значні відкриті позиції в іноземних валютах, що може негативно вплинути на її платоспроможність у разі коливань валютного курсу. Згідно з регуляторними нормами відношення валютних ризиків має бути меншим або дорівнювати 20 %, що гарантує достатню захищеність компанії від нестабільності валютних ринків. Показник "Відношення" визначає частку валютного ризику до загального регулятивного капіталу компанії і відповідно до вимог НБУ це відношення не має перевищувати 20 %. У табл. 6 наведено результати аналізу валютних ризиків для трьох страхових компаній, які демонструють відповідність вимогам НБУ.

Відношення валютних ризиків є важливим показником відповідності вимогам щодо забезпечення платоспроможності, оскільки воно відображає залежність страхової компанії від коливань валютних курсів. Усі три компанії мають 0 % відношення валютних ризиків, тому означає відсутність активів та зобов'язань в іноземних

валютах або часткову нейтралізацію валютних ризиків. Враховуючи конфіденційність інформації щодо інвестицій компанії, можна припустити, що активи можуть містити до 10–12 % валютного ризику. Це відповідає вимогам регулятора, який обмежує загальну відкриту валютну позицію до 20 % від регулятивного капіталу. Такий стан свідчить про ефективне управління валютними ризиками та відповідність фінансової стратегії регулятивним вимогам.

Для забезпечення оцінювання платоспроможності страховиків, поряд із валютними ризиками, важливо також оцінити їхню здатність виконувати фінансові зобов'язання через механізм розрахунку мінімального капіталу платоспроможності та капіталу платоспроможності. Ці показники дозволяють визначити рівень фінансової стійкості компанії відповідно до міжнародних стандартів Solvency.

Для оцінювання мінімального капіталу платоспроможності (MCR) і капіталу платоспроможності (SCR) страхових компаній використовується стандартна формула, що відповідає міжнародним директивам Solvency I:

$$MCR = \max\left(\frac{1}{3} \cdot SCR, \text{мінімальні значення}\right).$$

Формула дозволяє визначити мінімальний розмір капіталу, необхідний для забезпечення платоспроможності страхової компанії. SCR (Капітал платоспроможності) – це показник, що відображає ризики компанії, враховуючи зобов'язання і характер її страхового портфеля. Мінімальні значення MCR залежать від типу страхування: для

страхових компаній, що займаються страхуванням поп-life, це 32 млн грн, а для life-страхування та перестрахування – 48 млн грн. Визначення MCR і SCR є критичними елементами для оцінювання фінансової стабільності компаній, оскільки дозволяє встановити їх здатність витримувати фінансові ризики. Відповідно кожна компанія повинна забезпечити $MCR \geq SCR$ для дотримання вимог платоспроможності. Перевірку достатності регулятивного капіталу наведено в табл. 6.

Таблиця 6

Перевірка достатності РК, 2023 р.

Компанія	РК (тис. грн)	SCR (тис. грн)	MCR (тис. грн)	PK ≥ SCR	PK ≥ MCR
Страхова група "Оберіг"	287,789	150,000	50,000	Так	Так
Страхова компанія "Ультра Альянс"	181,137	150,000	50,000	Так	Так
ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"	87,732	150,000	50,000	Ні	Так

Джерело: розраховано авторами за даними (Clarity Project, 2024a; 2024b; 2024c).

Страхова група "Оберіг" та Страхова компанія "Ультра Альянс" дотримуються вимоги щодо достатності регулятивного капіталу ($PK \geq SCR$ та $PK \geq MCR$). ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант" дотримується вимоги щодо покриття мінімального капіталу ($PK \geq MCR$), але не покриває повний SCR ($PK < SCR$). Інвестиційна діяльність страхових компаній є критично важливою для забезпечення прибутковості та диверсифікації ризиків. Поточні фінансові інвестиції та довгострокові фінансові інвестиції відображають активи, які компанії використовують для досягнення фінансових цілей.

Страхова група "Оберіг" має найбільші поточні та довгострокові фінансові інвестиції серед трьох компаній, що свідчить про активну інвестиційну стратегію. Інвестиційна діяльність страховиків є одним з елементів забезпечення їхньої платоспроможності. В умовах війни важливо інвестувати в активи, які є надійними та мають високу ліквідність, щоб забезпечити виконання зобов'язань перед клієнтами. Поточні фінансові інвестиції

страховиків відіграють значну роль у підтримці ліквідності компаній на фоні зростання ризиків на ринку. Дотримання принципів інвестування в умовах української економічної кризи стає визначальним фактором виживання страхових компаній.

У табл. 7 наведено абсолютні показники поточних і довгострокових фінансових інвестицій кожної компанії, що були розраховані на основі фінансової звітності з відкритих джерел Clarity Project. Поточні фінансові інвестиції містять короткострокові активи, які компанії можуть швидко реалізувати, щоб забезпечити ліквідність та виконання зобов'язань. Довгострокові фінансові інвестиції представляють капітал, вкладений на триваліший період, що свідчить про стратегії компанії щодо забезпечення стабільних доходів у майбутньому. Абсолютні показники інвестицій свідчать про диверсифікацію активів компаній і важливі для оцінювання їх здатності адаптуватися до ринкових змін і фінансових викликів.

Таблиця 7

Поточний стан інвестиційної діяльності ризикових страховиків, 2023 р.

Компанія	Поточні фінансові інвестиції (тис. грн)	Довгострокові фінансові інвестиції (тис. грн)
Страхова група "Оберіг"	76,514	22,305
Страхова компанія "Ультра Альянс"	60,993	12,297
ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"	60,993	12,297

Джерело: розраховано авторами за даними (Clarity Project, 2024a; 2024b; 2024c).

Розрахунки базуються на підсумовуванні всіх наявних активів, класифікованих як поточні та довгострокові інвестиції у звітності компаній. Ці дані дозволяють зробити висновок, що Страхова група "Оберіг" має більший обсяг поточних інвестицій порівняно з іншими страховиками, що вказує на її більш високу ліквідність. Компанії Страхова компанія "Ультра Альянс" та ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант" мають рівні показники інвестицій, що свідчить про схожі інвестиційні стратегії та потенційно меншу ліквідність порівняно із СГ "Оберіг".

Збільшення вимог до мінімального капіталу та капіталу платоспроможності в 2024 р. є відповіддю на загальносвітові тенденції фінансового регулювання та імплементацію стандартів Solvency II. Страхові компанії мають забезпечити достатній капітал для покриття збитків, навіть в умовах кризи. Для українських страховиків це особливо важливо через військові дії та економічну нестабільність. Невідповідність "Альфа-Гарант" вимогам до SCR свідчить про необхідність посилення регуляторного контролю та підвищення капіталізації для забезпечення стійкості компанії у кризових ситуаціях. Стандарти Solvency II забезпечують посилений контроль над платоспроможністю страховиків, встановлюючи

мінімальні вимоги до MCR та SCR. Дві з трьох компаній – "Оберіг" та "Ультра Альянс" – повністю відповідають цим вимогам, що показує їхню готовність до управління ризиками на ринку. Однак "Альфа-Гарант" не відповідає вимозі щодо SCR, демонструючи недоліки в капіталізації та можливі труднощі з покриттям збитків у разі непередбачених обставин. Це нагадує глобальним регуляторам про необхідність постійного контролю та підтримки достатнього рівня капіталізації страхових компаній для забезпечення фінансової стабільності та стійкості до макроекономічних викликів. У табл. 8 представлено результати аналізу та наведено компаративний огляд регулятивного капіталу, SCR, MCR, інвестиційної діяльності та відповідності вимогам Solvency II. Такий підхід дозволяє зосередити увагу на загальному оцінюванні фінансової стійкості кожного страховика.

Впровадження нових вимог до платоспроможності та інвестиційної діяльності страховиків в Україні сприятиме стабілізації ринку та підвищенню довіри до фінансових установ. Проведене дослідження показало, що компанії, які відповідають новим вимогам, мають кращу фінансову стійкість і здатні краще витримувати економічні виклики. Наприклад, "Ультра Альянс" продемонструвала

відповідність вимогам Solvency II, тоді як "Альфа-Гарант" показала недостатню капіталізацію. Це свідчить про необхідність покращення управління капіталом,

зокрема через диверсифікацію інвестиційних портфелів та підвищення ліквідності активів з метою бути більш стійкими в умовах економічної нестабільності.

Таблиця 8

Компаративний аналіз показників ризикових страховиків, 2023 р.

Показник	Страхова група "Оберіг"	Страхова компанія "Ультра Альянс"	ТДВ Страхова компанія "Альфа-Гарант"
Регулятивний капітал (PK)	287,789 тис. грн	181,137 тис. грн	87,732 тис. грн
SCR	150,000 тис. грн	150,000 тис. грн	150,000 тис. грн
MCR	50,000 тис. грн	50,000 тис. грн	50,000 тис. грн
PK ≥ SCR	Так	Так	Ні
PK ≥ MCR	Так	Так	Так
Відношення валютних ризиків	0 %	0 %	0 %
Поточні фінансові інвестиції	76,514 тис. грн	60,993 тис. грн	60,993 тис. грн
Довгострокові фінансові інвестиції	22,305 тис. грн	12,297 тис. грн	12,297 тис. грн
Відповідність MCR (32/48 млн грн)	Так	Так	Так
Інші вимоги:			
Прийнятність PK (по Solvency II)	Так	Так	Ні

Джерело: сформовано авторами на основі табл. 1–6.

Очікується, що посилений регуляторний контроль та впровадження стандартів Solvency II забезпечать більшу стійкість страховиків у довгостроковій перспективі. Українським страховим компаніям необхідно збільшувати капіталізацію та покращувати управління ризиками. Важливим завданням є подальша диверсифікація інвестиційних портфелів та підвищення ліквідності активів. В умовах війни та повоєнної відбудови страховий ринок України може стати фактором фінансової стабільності за умови, що страховики зможуть зберегти платоспроможність і належний рівень капіталізації.

Дискусія і висновки

У результаті проведеного дослідження виявлено, як впровадження нових вимог щодо діяльності страхових компаній в Україні впливає на їхні потенційні можливості. Проте обговорення серед науковців щодо інвестиційної діяльності страховиків досить різнопланові. Згідно з (Jahnert, Schmeiser, & Schreiber, 2022) важливим етапом розвитку ринку є стимулювання попиту та забезпечення достатнього рівня капіталізації від державного сектору. Наші результати підтверджують висновки (Sheehan et al., 2023) про те, що регулювання валютних ризиків відіграє ключову роль у забезпеченні фінансової стійкості страхових компаній під час економічної нестабільності. Стаття (Кондратенко, & Мачуська, 2023) підтверджує, що введення нових вимог НБУ до платоспроможності є важливим кроком до стабілізації страхового ринку. У роботі (Кужелев, & Стабіас, 2023) зазначено, диверсифікація інвестиційного портфеля є важливим елементом стратегії страхових компаній, оскільки мінімізує фінансові ризики в умовах глобальної невизначеності. Проте дослідження (González, Santomil, & Hoyt, 2023) вказує на обмежені можливості інвестування в умовах військового конфлікту, що є викликом для українських страховиків, тому варто погодитись з цією тезою. Робота (Abdelzaher, & Born, 2022) вказує на важливість міжнародної співпраці для підвищення стійкості страхових ринків у кризових регіонах відповідно до наших висновків. Стаття (Isailović, Drlijača, & Vitomir, 2022) вказує на необхідність застосування фінансових технологій для підвищення прозорості в роботі страховиків, оскільки посилена важливість цифровізації процесів. Дослідження (Белінська, & Коляда, 2023) наголошує на потребі інтеграції міжнародних стандартів для покращення національних антикризових стратегій, що підтверджено в результатах проведеного дослідження. Наукова робота (Firdausi, & Sri Janatin, 2023) показує, що впровадження суворих вимог до платоспроможності сприяє зниженню ризиків на

страховому ринку. Порівняння з іншими роботами свідчить, що під час війни українські страхові компанії стикаються з викликами, які вимагають підвищеної уваги до питань фінансової стабільності. Практичне використання полягає в можливості страхових компаній використовувати висновки дослідження для вдосконалення своїх моделей управління ризиками.

На основі проведеного дослідження пропонуємо такі заходи для стабілізації діяльності ризикових страховиків та страхового ринку в цілому.

1. Вдосконалити регуляторну базу щодо вимог до платоспроможності страховиків. Запровадити регулярний щоквартальний моніторинг показників коефіцієнтів фінансової стійкості та рівня виплат з боку Національного банку України.

2. Посилити вимоги до структури та ліквідності активів страхових компаній, особливо тих, що з низьким коефіцієнтом фінансової стійкості. Встановити мінімальні порогові значення для частки ліквідних активів на рівні, не менше 20 % від загальних активів.

Таким чином, у процесі аналізу діяльності українських ризикових страховиків – СГ "Оберіг", СК "Ультра Альянс" та ТДВ СК "Альфа-Гарант" було досліджено їхню платоспроможність та інвестиційну діяльність на відповідність новим вимогам НБУ. Встановлено, що компанії демонструють різний рівень дотримання цих вимог, що характеризує неоднорідність ринку в умовах постійних економічних і військових викликів. Дві з трьох компаній – СГ "Оберіг" і СК "Ультра Альянс" змогли виконати вимоги щодо капіталу платоспроможності та мінімального капіталу, тоді як ТДВ СК "Альфа-Гарант" не досягла нормативу СГ. Недотримання вимог вказує на важливість достатнього регулятивного капіталу для підтримання стійкості страхових компаній в умовах економічної невизначеності. Аналіз інвестиційної діяльності показав, що компанії інвестують лише в обмежений набір довгострокових та короткострокових фінансових інструментів, які визначені на базі даних фінансової звітності та відсутності ширшої диверсифікації активів. Проте необхідність збалансування валютних ризиків залишається критичною для всіх учасників ринку.

Незважаючи на проведені реформи, ризики для страховиків залишаються значними, особливо в умовах військових дій та економічної нестабільності. Інфляція та валютні коливання суттєво впливають на здатність страхових компаній ефективно управляти активами. Наше дослідження продемонструвало, що компанії з нижчим коефіцієнтом фінансової стійкості, за прикладом "Альфа-

Гарант", мають обмежені можливості для диверсифікації інвестиційних портфелів. Відповідно це створює додатковий тиск на їхню платоспроможність. Водночас відсутність доступу до міжнародних ринків капіталу через санкції ускладнює залучення іноземних інвестицій, що важливо для зміцнення фінансових резервів. За таких умов компаніям необхідно розробляти нові механізми стабілізації капіталу та підвищення ефективності управління ризиками, враховуючи волатильність курсу валюты та вимоги НБУ щодо платоспроможності (НБУ, 2024).

Перспективними напрямками майбутніх досліджень є вивчення можливостей використання технологічних інновацій (напр., AI, BigData тощо) для підвищення рівня платоспроможності. Також варто зосередити увагу на дослідженні пошуку оптимальних напрямів розміщення страхових резервів з урахуванням політики сталого фінансування.

Внесок авторів: Оксана Лобова – концептуалізація, написання (перегляд і редагування); Тетяна Моташко – написання (оригінальна чернетка), формальний аналіз; Олена Прокоф'єва – валідація даних, методологія.

Список використаних джерел

- Белінська, Я. В., & Коляда, О. В. (2023). Фінансування розвитку економіки України за рахунок іноземних інвестицій: проблеми і перспективи. *Інфраструктура ринку*, 71, 8–13. <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-2>
- Братюк, В., Петричко, М., & Полак, А. (2023). Оцінка стану та фінансових показників ринку страхових послуг України. *Innovation and Sustainability*, 4, 81–89. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.4.81.89>
- Грановська, І. В., Яременко, Л. М., & Малишко, В. В. (2023). Сучасний стан та проблеми розвитку страхового ринку в умовах воєнного стану. *Причорноморські економічні студії*, 81, 167–172. <https://doi.org/10.32782/bses.81-26>
- Кнейслер, О., Спасів, Н., & Гузела, І. (2024). Концептуальні засади державного регулювання страхового ринку. *Ринок фінансових послуг*, 3(76), 49–63. <https://doi.org/10.35774/sf2023.03.049>
- Кондратенко, К., & Мачуська, І. Б. (2023). Правове регулювання страхових відносин в умовах воєнного стану: дія форс-мажорних обставин. *Аналітично-порівняльне правознавство*, 2, 110–114. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.02.18>
- Кужелев, М. О., & Стабіас, С. М. (2023). Діяльність небанківських фінансових установ в Україні в умовах воєнного часу. *Економічний вісник університету*, 58, 99–105. <https://doi.org/10.31470/2306-546x-2023-58-99-105>
- Мельник, Т. (2023). Страхування відповідальності власників транспортних засобів в Україні в контексті євроінтеграції та страхового менеджменту. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*, 9(42), 225–235. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).225-235](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).225-235)
- НБУ. (2024). Вимоги щодо забезпечення платоспроможності та інвестиційної діяльності страховика. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Vymogy_do_platospromozhnosti_23-05-2024.pdf?v=7
- Онищенко, С., Маслій, О., Ківшик, О., & Черв'як, А. (2023). Уплив страхового ринку на фінансову безпеку України. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*, 1(48), 268–281. <https://doi.org/10.55643/fcaprt.1.48.2023.3976>
- Приказюк, Н., & Шука, Ю. (2023). Оцінка фінансової стійкості страхових компаній в Україні в умовах нових викликів. *Економічний аналіз*, 33(2), 110–120. <https://doi.org/10.35774/ekon2023.02.110>
- Слободянюк, О. В. (2023). Напрями розвитку страхового ринку в умовах сьогодення. *Причорноморські економічні студії*, 83, 101–104. <https://doi.org/10.32782/bses.83-18>
- Супрун, А. А., Супрун, Н. В., & Петрішина, Т. О. (2023). Функціональний фінансовий бенчмаркінг на страховому ринку України. *Приазовський економічний вісник*, 1(33), 53–60. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2023-1-9>
- Abdelzaher, A.S., & Born, P. (2022). Separating life and health from property/casualty insurance operations: an assessment of solvency in the Egyptian insurance market. *Journal of Insurance Regulation*, 41. <https://doi.org/10.52227/26273.2022>
- Boichenko, M. V., & Boiarkin, M. O. (2023). Innovations in foreign trade management under pre-war neo protectionism conditions. *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*, 1(81), 76–89. <https://doi.org/10.33271/ebdu/81.076>
- Clarity Project. (2024a). Приватне акціонерне товариство "Страхова компанія "Ультра Альянс". *Фінансова звітність за 2023 рік*. https://clarity-project.info/edr/33152597/finances?current_year=2023
- Clarity Project. (2024b). Товариство з додатковою відповідальністю "Страхова група "Оберіг". *Фінансова звітність за 2023 рік*. https://clarity-project.info/edr/39433769/finances?current_year=2023
- Clarity Project. (2024c). Товариство з додатковою відповідальністю страхова компанія "Альфа-Гарант". *Фінансова звітність за 2023 рік*. https://clarity-project.info/edr/32382598/finances?current_year=2023

Firdausi, M.A., & Sri Janatin, A. (2023). Financial performance of sharia and non-sharia life insurance: A comparative analysis. *JIFA (Journal of Islamic Finance and Accounting)*, 5(1), 64–74. <https://doi.org/10.22515/jifa.v5i1.5353>

González, L.O., Santomil, P.D., & Hoyt, R.E. (2023). The impact of ERM on insurer performance under the Solvency II regulatory framework. *European Journal of Finance*, 29(4), 419–443. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2022.2053180>

Isailović, M., Drljača, D., & Vitomir, J. (2022). Koncentracija kapitala na tržištu osiguranja i pretpostavke solventnosti. *Megatrend Revija*, 19(3), 61–88. <https://doi.org/10.5937/megrev2203061i>

Jahnert, J.R., Schmeiser, H., & Schreiber, F. (2022). Pricing strategies in the German term life insurance market: An empirical analysis. *Risk Management and Insurance Review*, 25(1), 19–34. <https://doi.org/10.1111/rmir.12202>

Mind.ua. (2023). Рейтинг надійності страхових компаній України 2023. <https://mind.ua/publications/20258307-rejting-nadijnosti-strahovih-kompanij-ukrayini-2023>

Müller, A., & Reuse, S. (2023). Solvency II post-Brexit: Equivalence discussion in light of the UK solvency II review and the financial services and markets bill. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 31(5), 630–662. <https://doi.org/10.1108/JFRC-04-2023-0050>

Oten, S., Kalmanbetova, G., Bielialov, T., Konokhov, S., Visyn, O., & Dombrovska, T. (2023). Economic Aspects of ensuring labor safety in the global labor market. *Economic Affairs*, 68(1), 309–317. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1s.2023.33>

Sheehan, B., Humberg, C., Shannon, D., Fortmann, M., & Materne, S. (2023). Diversification and Solvency II: The capital effect of portfolio swaps on non-life insurers. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 48(4), 872–905. <https://doi.org/10.1057/s41288-022-00269-3>

Siopi, E., & Poufinas, T. (2023). Impact of internal and external factors on the profitability and financial strength of insurance groups. *International Advances in Economic Research*, 29(3), 129–149. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09873-y>

Siopi, E., Poufinas, T., Chen, J. M., & Agiropoulos, C. (2023). Can regulation affect the solvency of insurers? New evidence from European insurers. *International Advances in Economic Research*, 29(1-2), 15–30. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09867-w>

Voronetska, I., & Yurchuk, N. (2023). Fodder production in Ukraine: Trends, problems and prospects. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(2), 51–62. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/2.2023.51>

References

- Abdelzaher, A.S., & Born, P. (2022). Separating life and health from property/casualty insurance operations: An assessment of solvency in the Egyptian insurance market. *Journal of Insurance Regulation*, 41. <https://doi.org/10.52227/26273.2022>
- Belinska, Y., & Kolyada, O. (2023). Financing the development of Ukraine's economy through foreign investments: Problems and prospects. *Market Infrastructure*, 71, 8–13 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-2>
- Boichenko, M. V., & Boiarkin, M. O. (2023). Innovations in foreign trade management under pre-war neo protectionism conditions. *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*, 1(81), 76–89. <https://doi.org/10.33271/ebdu/81.076>
- Bratiuk, V., Petrychko, M., & Polak, A. (2023). Assessment of the state and financial performance of the Ukrainian insurance market. *Innovation and Sustainability*, 4, 81–89 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.4.81.89>
- Clarity Project. (2024a). Private joint stock company "Insurance company "Ultra Alliance". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/33152597/finances?current_year=2023
- Clarity Project. (2024b). Company with additional liability "Oberig Insurance Group". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/39433769/finances?current_year=2023
- Clarity Project. (2024c). Company with additional liability insurance company "Alfa-Garant". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/32382598/finances?current_year=2023
- Firdausi, M.A., & Sri Janatin, A. (2023). Financial performance of sharia and non-sharia life insurance: A comparative analysis. *JIFA (Journal of Islamic Finance and Accounting)*, 5(1), 64–74. <https://doi.org/10.22515/jifa.v5i1.5353>
- González, L. O., Santomil, P. D., & Hoyt, R. E. (2023). The impact of ERM on insurer performance under the Solvency II regulatory framework. *European Journal of Finance*, 29(4), 419–443. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2022.2053180>
- Hranovska, I., Yaremenko, L., & Malysko, V. (2023). The current state and problems of the development of the insurance market under the conditions of marital state. *Black Sea Economic Studies*, 81, 167–172 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/bses.81-26>
- Isailović, M., Drljača, D., & Vitomir, J. (2022). Koncentracija kapitala na tržištu osiguranja i pretpostavke solventnosti. *Megatrend Revija*, 19(3), 61–88. <https://doi.org/10.5937/megrev2203061i>
- Jahnert, J. R., Schmeiser, H., & Schreiber, F. (2022). Pricing strategies in the German term life insurance market: An empirical analysis. *Risk Management and Insurance Review*, 25(1), 19–34. <https://doi.org/10.1111/rmir.12202>
- Kneysler, O., Spasiv, N., & Huzela, I. (2024). Conceptual principles of state regulation of the insurance market. *World of Finance*, 3(76), 49–63 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/sf2023.03.049>

Kondratenko, K., & Machuska, I. B. (2023). Legal regulation of insurance relations under martial law: force majeure. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, 2, 110–114 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.02.18>

Kuzheliev, M., & Stabias, S. (2023). Activities of non-banking financial institutions in Ukraine under the conditions of marital state. *University Economic Bulletin*, 58, 99–105 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31470/2306-546x-2023-58-99-105>

Melnyk, T. (2023). Liability insurance for owners in Ukraine in the context of European integration and insurance management. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*, 9(42), 225–235 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).225-235](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).225-235)

Mind.ua. (2023). *Reliability rating of insurance companies of Ukraine 2023*. [in Ukrainian]. <https://mind.ua/publications/20258307-rejting-nadijnosti-strahovih-kompanij-ukrayini>

Müller, A., & Reuse, S. (2023). Solvency II post-Brexit: Equivalence discussion in light of the UK solvency II review and the financial services and markets bill. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 31(5), 630–662. <https://doi.org/10.1108/JFRC-04-2023-0050>

NBU. (2024). *Requirements for ensuring the solvency and investment activities of the insurer* [in Ukrainian]. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Vymogy_do_platospromozhnosti_23-05-2024.pdf?v=7

Onyshchenko, S., Maslii, O., Kivshyk, O., & Cherviak, A. (2023). The impact of the insurance market on the financial security of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 1(48), 268–281 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.55643/fcapter.1.48.2023.3976>

Oten, S., Kalmanbetova, G., Bieliailov, T., Konokhov, S., Visyn, O., & Dombrovska, T. (2023). Economic Aspects of ensuring labor safety in the

global labor market. *Economic Affairs*, 68(1), 309–317. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1s.2023.33>

Prykaziuk, N., & Shchuka, Y. (2023). Assessment of the financial stability of insurance companies in Ukraine under new challenges. *Economic Analysis*, 33(2), 110–120 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/econa2023.02.110>

Sheehan, B., Humberg, C., Shannon, D., Fortmann, M., & Materne, S. (2023). Diversification and Solvency II: The capital effect of portfolio swaps on non-life insurers. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 48(4), 872–905. <https://doi.org/10.1057/s41288-022-00269-3>

Siopi, E., & Poufinas, T. (2023). Impact of internal and external factors on the profitability and financial strength of insurance groups. *International Advances in Economic Research*, 29(3), 129–149. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09873-y>

Siopi, E., Poufinas, T., Chen, J. M., & Agiropoulos, C. (2023). Can regulation affect the solvency of insurers? New evidence from European insurers. *International Advances in Economic Research*, 29(1–2), 15–30. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09867-w>

Slobodianuk, O. (2023). Development trends of the insurance market in today's environment. *Black Sea Economic Studies*, 83, 101–104 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/bses.83-18>

Suprun, A., Suprun, N., & Petrishyna, T. (2023). Functional financial benchmarking in the insurance market of Ukraine. *Pryazovskyi Economic Herald*, 1(33), 53–60 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2023-1-9>

Voronetska, I., & Yurchuk, N. (2023). Fodder production in Ukraine: Trends, problems and prospects. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(2), 51–62. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/2.2023.51>

Отримано редакцію журналу / Received: 30.09.24
Прорецензовано / Revised: 14.10.24
Схвалено до друку / Accepted: 07.11.24

Oksana LOBOVA, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0000-0001-5938-7244
 e-mail: Lobova_oksana@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Tatiana MOTASHKO, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0000-0002-6486-9472
 e-mail: t.motashko@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Olena PROKOFIEVA, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0009-0005-3715-3558
 e-mail: olena.prokofieva@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

COMPLIANCE OF "RISK" INSURERS WITH SOLVENCY AND INVESTMENT ACTIVITY REQUIREMENTS IN UKRAINE

Background. Ensuring the financial stability of insurance companies is particularly important in an unstable economic environment, in particular given the macroeconomic challenges are caused by inflation, war and the devaluation of the national currency. In addition, this aspect is particularly important for protecting the interests of policyholders. The purpose of the article is to analyze the compliance of risk insurers with the new requirements for solvency and investment activities introduced in 2024.

Methods. The methods of financial analysis, content analysis and statistical data processing were used. The content analysis helped to identify requirements for insurers in terms of solvency and investment activity. Financial analysis was used to assess the financial performance of companies. Statistical data processing was used to calculate the currency risk ratio, financial stability ratio and other indicators. The obtained indicators were compared with the regulatory requirements and the own assessment of compliance was made.

Results. The author proposes to divide 'risky' insurers into 3 groups according to the level of risk. The classification is an author's proposition, which is based on generally accepted financial indicators. They were adapted to the conditions of the Ukrainian insurance market. The research sample consisted of three insurance companies that represented different levels of risk in the Ukrainian market. An examination of their solvency and investment activities for compliance with the new NBU requirements revealed that the companies demonstrate different levels of compliance with these requirements. Non-compliance with the requirements highlights the importance of sufficient regulatory capital to maintain the resilience of insurance companies in the face of economic uncertainty. The analysis of investment activities showed that companies invest only in a limited set of long-term and short-term financial instruments, which are determined based on the basis of financial statements and the lack of wider asset diversification.

Conclusions. It is established that, despite the legislative changes, the risks for them remain significant. The research has shown that companies with a lower financial strength ratio have limited opportunities to diversify their investment portfolios. This creates additional pressure on their solvency. Companies need to develop new mechanisms to stabilize capital and improve risk management efficiency, taking into account currency volatility, NBU requirements and international standards.

Keywords: Solvency of insurers, investment activity, regulatory capital, currency risks, insurance companies, financial stability, Solvency II.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

УДК 330.34; 338.242.2

JEL classification: L 20, M 13

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/11>

Ірина МАЗУР, д-р екон. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0002-2441-8001

e-mail: mazurii@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Олександр БОГУСЛАВСЬКИЙ, канд. екон. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0001-9168-3844

e-mail: boguslavskii@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Владислав МОРОЗ, консультант з питань розвитку бізнесу

e-mail: moroz.vlad.28042005@knu.ua

ПП "Механіка", Київ, Україна

ГЕНЕРУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ІДЕЙ ТА ПРАКТИКА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Вступ. Проаналізовано сутність і особливості генерації підприємницьких ідей. Висвітлено різні методи генерації підприємницьких ідей (далі МГПІ). Розглянуто та проаналізовано теоретико-методологічні підходи до класифікації методів генерації підприємницьких ідей (МГПІ). Акцентовано увагу на вдосконаленні класифікації методів генерації підприємницьких ідей (МГПІ). Запропоновано практичну реалізацію ідей в підприємницькій діяльності.

Методи. Використано загальнонаукові методи, зокрема метод аналізу та синтезу, для узагальнення теоретико-методологічних підходів до дослідження методів генерування підприємницьких ідей. У процесі виділення підходів до визначення поняття "генерація ідей", а також для багатокритеріальної класифікації МГПІ використано логічний та структурний аналіз.

Результати. Узагальнено теоретико-методологічні підходи до дослідження методів генерування підприємницької ідей, удосконалено методичні підходи до класифікації МГПІ та сформовано матрицю для визначення можливої результативності застосування МГПІ на практиці. Визначено, що чим вище праворуч розташована відповідна точка у матриці (у квадранті II), тим, на нашу думку, кращою може бути результативність застосування створеної ідей. Окремлено послідовність дій підприємців щодо використання матриці для визначення результативності застосування методів генерації підприємницьких ідей.

Висновки. Запропоновано два підходи до класифікації методів генерування та обробки підприємницьких ідей, які можна застосувати як у теорії, так і в практиці підприємництва. Перший ґрунтується на двох основних групах МГПІ: 1) генерування принципово нової підприємницької ідей та 2) подальшої обробки вже сформульованої ідей. Другий підхід – це багатокритеріальний підхід до класифікації МГПІ з виділенням цілого ряду критеріальних ознак, які детально розкриті в тексті статті. Авторами сформовано матрицю для визначення результативності застосування методів генерації підприємницьких ідей, яка, на нашу думку, дозволить досягати успіху в цій діяльності на практиці.

Ключові слова: підприємницька ідея, методи генерації підприємницьких ідей, обробка підприємницьких ідей, реалізація підприємницької ідей, бізнес-ідей.

Вступ

Актуальність дослідження. Повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну спричинило істотної шкоди для нашої країни, зокрема для малого і середнього підприємництва, яке забезпечує дві третини доданої вартості та 80 % зайнятих в Україні (Кабінет Міністрів України, 2024), а це – дефіцит робочої сили, втрата майна, порушення інфраструктури та логістики бізнес-середовища. І як зазначено у "Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року": "станом на вересень 2023 р., за результатами опитування громадської організації "Інститут економічних досліджень та політичних консультацій", 2 % підприємств не відновили свою діяльність після початку повномасштабного вторгнення Російської Федерації в Україну, 90 % – обмежили свою діяльність. Крім того, у бізнес-середовищі в Україні зберігаються проблеми, пов'язані з корупцією, обтяжливою податковою системою, слабкою судовою системою та недостатнім захистом майнових прав. Недостатньо сприятливе бізнес-середовище негативно впливає на інтерес іноземних інвесторів і приплив приватного капіталу" (Кабінет Міністрів України, 2024).

Незважаючи на такі жакливі умови, українське підприємництво продовжує працювати та підтримувати свою країну, а отже, налаштоване на генерування ідей та втілення їх у практичну діяльність. Процес генерації нових підприємницьких ідей є багатоаспектним і творчим,

принципово важливим для будь-якого підприємця. Актуальність цієї теми підтверджується практичним досвідом всесвітньо відомих підприємців, яким вдалося створити і реалізувати успішні підприємницькі ідей у різних соціально-економічних і суспільних сферах. В основі розвитку кожної сучасної компанії закладено креативні підприємницькі ідей, крім того на ринку конкурентна боротьба між компаніями здійснюється насамперед як боротьба підприємницьких ідей, згенерованих за допомогою різних методів. У сучасному швидкозмінному економічному середовищі генерація та обробка нових ідей, їх подальша реалізація є одним з найголовніших факторів успіху в підприємницькій діяльності. Тому в сучасних умовах дослідження процесів генерування підприємницьких ідей, методів їхньої класифікації та практики їх втілення є надзвичайно актуальною. Загалом процес пошуку та генерування нових ідей є творчим, багатофакторним процесом, містить багато суб'єктивних і об'єктивних чинників впливу та слабо піддається формалізації. Водночас у підприємницькій практиці та економічній науці вже накопичено значний досвід генерування та успішної реалізації підприємницьких ідей, виділено ряд методів генерування та факторів, що впливають на цей процес, є багато практичних рекомендацій, як створити ідей, яка в подальшому буде основою успішної підприємницької діяльності.

Розглядавана тематика привертає увагу все більше й більше практиків і науковців по всьому світу. Серед них Сем Альтман, якого ще називають "генієм Кремнієвої

долини" та Дастін Московіц (Altman, 2015). Вони у своєму всесвітньовідомому курсі "Startup", прочитаному у Стенфорді, зазначають, що в основі "великої компанії" має бути "велика ідея" (Altman, 2015). Гай Кавасаки вже з перших сторінок своєї книги "The Art of the Start 2.0" одразу ставить ряд запитань, відповіді на які можуть привести читачів до створення власних підприємницьких ідей (Kawasaki, 2015). Видатний теоретик і прогностист шляхів подальшого розвитку підприємництва Йозеф Шумпетер понад 100 років тому у своїй праці "Теорія економічного розвитку" (1912) зазначав, що в основі економічного розвитку шляхом впровадження інновацій лежать соціально-психологічні фактори, що пов'язані з особистістю і мотивами підприємця, які спонукають втілювати нові ідеї у життя (Schumpeter, 1912).

Багато сучасних західних дослідників розвивають різні аспекти зазначеної теми у своїх працях. Відомий поціновувач Й. Шумпетера норвезький вчений і підприємець-практик Ян-Урбан Сандал наголошує на необхідності вивчення світогляду та індивідуальних мрій підприємця, що формують саму ідею і мотивацію для підприємницької діяльності (Sandal, 2016), що, у свою чергу, детально розкриває Й. Шумпетер у сьомій главі першого видання "Теорії економічного розвитку" (Schumpeter, 1912).

У наукометричних базах даних представлено роботи, присвячені досліджуваній тематиці. Зокрема, N. A. Ahmad, M. S. Rasul, N. Othman, N. A. Jalaludin у своїй статті "Generating Entrepreneurial Ideas for Business Development" наголошують на важливості генерування підприємницької ідеї для розвитку бізнесу (Ahmad et al., 2022). Аспекти використання ігрового підходу у вищій школі для активізації пошуку підприємницьких ідей розкривають Margarida Casau, Marta Ferreira Dias та Marlene Amorim у роботі "Entrepreneurship and Game-Based Learning in Higher Education" (Casau, Dias & Amorim, 2023). Застосування інструментів сервіс-дизайну для генерації бізнес-ідей досліджують L. M. García, A. Deserti та C. Teixeira (García, Deserti, & Teixeira, 2013). Загалом онлайн-методи генерації бізнес-ідей та їх класифікацію розкрито у статті "From Traditional to Online Methods for Generating Business Ideas" (Bezhevski et al., 2021).

У працях українських учених і практиків увагу зосереджено на описі умов і складових процесу генерування підприємницьких ідей, виділенні методів генерування та їх початковій класифікації. Відомі українські вчені і популяризатори підприємництва З.С. Варналій та В.О. Сизоненко у багатьох своїх працях, зокрема в "Основи підприємницької діяльності", наголошують, що генерування і реалізація підприємницької ідеї є складним процесом і, відповідно, розкривають завдання щодо генерування ідей на кожному з етапів створення підприємства (Варналій, & Сизоненко, 2004).

У роботі О. В. Коваленко "Підприємницька ідея та механізм її втілення" надано одне з визначень підприємницької ідеї (Коваленко, 2014). У праці "Економіка підприємництва на ринку товарів і послуг" А.В. Шлійко проводить класифікацію методів генерування підприємницьких ідей з виділенням їхніх груп (Шлійко, 2008). Частково ця класифікація розвивається як загальнонаукових методів прогностики, так і класифікацію деяких методів генерування

підприємницьких ідей (Коноваленко et al., 2020). На сайті та в матеріалах проекту USAID "Економічна підтримка України" (Проект USAID) міститься багато інформації про методики пошуку ідей для стартапів та їхньої перевірки на успішність (Економічна підтримка України (USAID), n. d.). Також надзвичайно багато різноспрямованої інформації у західних блогах і постах, присвячених підприємницьким ідеям, зокрема, – "Great Ways to Generate Business Ideas" (Great Way..., n. d.).

Отже, у працях вищезазначених дослідників було висвітлено такі аспекти цієї теми: необхідність генерації нових ідей у підприємстві, різні джерела та умови генерування бізнес-ідей, створено та виділено ряд методів генерування й обробки бізнес-ідей, багато з яких втілено на практиці. Водночас такі аспекти, як визначення методів генерування бізнес-ідей, виділення критеріїв класифікації методів генерування ідей та виділення методичних підходів до виявлення результативності підприємницьких ідей, залишаються не до кінця вивченими.

Мета статті – узагальнити теоретико-методологічні підходи до дослідження методів генерування підприємницької ідеї, удосконалити їх класифікацію та запропонувати практичну реалізацію ідеї в підприємницькій діяльності.

Методи

Методологічну основу дослідження становить як сукупність загальнонаукових наукових методів, так і спеціальних методів генерування підприємницьких ідей. Для виділення та вивчення підходів до визначення таких важливих економічних категорій і понять у нашій статті, як "підприємницька ідея", "генерація ідей", "методи генерування підприємницької ідеї" (МГПІ), ми використали методи наукової абстракції і порівняння. З метою формулювання власного визначення "методу генерування підприємницької ідеї" і створення матриці для визначення можливої результативності застосування МГПІ застосовано методи синтезу та наукової абстракції. У процесі виділення підходів до визначення поняття "генерація ідей", а також для багатокритеріальної класифікації МГПІ використано логічний та структурний аналіз. Спеціальні методи генерування підприємницьких ідей застосовано у процесі створення класифікації МГПІ та формування матриці визначення можливої результативності застосування МГПІ. Джерелами дослідження було вивчення досвіду відомих підприємців та практиків, наукових публікацій у періодичній літературі, праці вітчизняних і зарубіжних науковців, навчальна та методична література для підприємців.

Результати

Спочатку окреслимо, що таке підприємницька ідея, потім перейдемо до визначення методів підприємницьких ідей та критеріїв і методичних підходів до їх класифікації, а далі розглянемо питання вибору ефективних методів генерування підприємницьких ідей, а також розглянемо підходи до визначення можливої успішності застосування МГПІ. У науковій літературі є декілька підходів до визначення терміна "підприємницька ідея". Відповідно до підходу, що базується на вивченні підприємця як суб'єкта господарювання, можна навести таке визначення:

"Підприємницька ідея – це відображення у свідомості підприємця притаманного споживачу бажання мати той чи інший товар" (Виноградська, 2007).

Підхід до розгляду підприємницьких ідей через призму новаторства підприємця відображається в такому визначенні:

"Підприємницька ідея – це виявлена підприємцем нової форми економічної активності, в якій поєднуються потенційні або реальні потреби ринку в певних товарах"

або послугах з можливостями підприємця задовольнити їх та отримати додатковий дохід від нововведення" (Волеваха, 2011).

У сучасній літературі:

"Підприємницька ідея – це конкретне цілісне знання про доцільність та можливість займатися певним видом підприємницької діяльності, а також чітке усвідомлення мети цієї діяльності, шляхів і способів її досягнення, знання про необхідні ресурси та шляхи їх одержання" (Скібіцький, 2011).

Аналізуючи вищенаведені та інші (Полянко, 2008) визначення поняття "підприємницька ідея", можна сформулювати таке визначення:

"Підприємницька ідея – виявлений підприємцем інтерес до новаторства та задоволення потреб споживачів, який має конкретні економічні параметри і форму".

Підприємницька ідея виникає спонтанно або в процесі генерування підприємницької ідеї – складної цілеспрямованої діяльності підприємців (Варналій, & Сизоненко, 2004).

Розглянемо визначення поняття "генерація ідей", які доцільно, на нашу думку, систематизувати за такими підходами:

1) пошук ідей для створення нових товарів і послуг. " Генерація ідей – пошук ідей нових товарів (послуг)" (Коваленко et al., 2020);

2) як розвиток підприємництва на всіх його етапах: "генерування підприємницької ідеї – складний процес, управління яким повинно враховувати зміст цілей та завдань, що виникають на кожному етапі" (Коваленко, 2013);

3) як процес генерування, візуалізації та практичного впровадження абстрактних ідей у практику бізнесу: "Генерація ідей – це процес, який використовується для формування нових ідей і допомагає перетворити нематеріальні ідеї на конкретні дії" (StartUs Magazine, 2019); "Генерація ідей описується як процес створення, розвитку та передачі абстрактних, конкретних або візуальних ідей" (Kylliäinen, 2019) тощо;

4) поєднання генерації ідей та методу генерування ідей: "Генерація ідей – це практичний метод, який компанії використовують для генерування розумних ідей та вдосконалення своєї діяльності" (EPAM, 2023) тощо.

Плавно переходячи до дослідження методів генерування підприємницької ідеї, одразу слід зазначити, що в науковій літературі міститься набагато менше відповідних визначень, наведемо одне з них:

"Метод генерування ідей ґрунтується на систематизації інформації стосовно розвитку певного виду товару в минулому та на логічному аналізі цих даних для визначення можливих напрямів розвитку продукту в майбутньому" (Коваленко et al., 2020).

Підсумовуючи, наведемо власне визначення методу генерування ідей – "це сукупність способів, методичних прийомів та ряд заходів підприємця та його команди, за допомогою яких створюються і проходять попередню обробку підприємницькі ідеї".

Для генерування підприємницької ідеї можуть використовуватися різні методи. Набір використаних методів генерування підприємницької ідеї залежить від особистості та навичок підприємця та його команди (основних учасників процесу генерування ідей). У практичній і науковій літературі існує понад 60 різних методів генерування підприємницьких ідей. Подекуди певні методи мають різні варіанти використання, а також один і той самий метод може називатися по-різному. Тому виникає потреба знайти і виділити різні підходи та критерії до їх класифікації.

Представлені в науковій літературі підходи до класифікації базуються на виділенні трьох-чотирьох критеріїв та відповідної кількості груп методів генерування ідей. Найчастіше в літературі можна зустріти таку класифікацію методів пошуку підприємницьких ідей (рис. 1) з виділенням трьох основних груп: 1) методи індивідуального пошуку; 2) методи колективного пошуку; 3) методи активізації пошуку з початковим розміщенням деяких методів по цих групах (Шлійко, 2008; Коваленко, 2013).

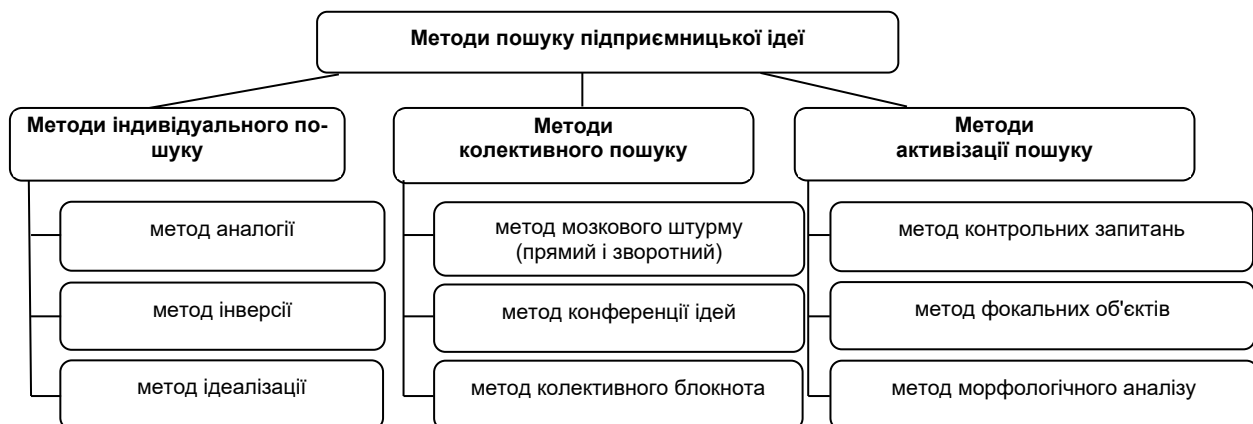


Рис. 1. Методи пошуку підприємницьких ідей

Джерело: (Шлійко, 2008; Коваленко, 2013).

Наведена класифікація зустрічається в багатьох публікаціях з незначними доповненнями. Більш досконало, на наш погляд, є класифікація, подана в статті "Інноваційні методики генерування ідей нових товарів" де зазначається вже 4-та група – "фактографічні (формалізовані) методи творчості" (Смолич, n. d.). Поряд з позитивними характеристиками цих підходів, а саме, виділення певних критеріїв та окремих класифікаційних груп з конкретними методами генерування підприємницьких ідей, ці підходи потребують подальшого розвитку і вдосконалення у декількох напрямках.

По-перше, це аналіз та виділення відповідних критеріїв щодо креативності, оригінальності та новизни підприємницької ідеї (напряму бізнесу, новизни товару чи послуги тощо) або вдосконалення вже існуючої ідеї. На думку провідних підприємців-інвесторів – Сема Альтмана, Дастіна Московіца та інших, це дуже актуально, оскільки неможливо створити другий Google чи Apple. І цей критерій обов'язково потрібно закладати в основу класифікації методів генерування підприємницької ідеї МГПІ.

Другий концептуальний напрям удосконалення методів пошуку підприємницьких ідей – це формування

багатокритеріальної класифікації методів генерування підприємницьких ідей, оскільки одні й ті самі методи можуть бути класифіковані за багатьма критеріальними ознаками. Також у науковій літературі зустрічається набагато більше критеріїв, ніж у підходах, проаналізованих вище, а кількість нових методів, що застосовуються у підприємницькій практиці постійно зростає.

Щодо першого запропонованого нами підходу, а саме, розмежування за креативністю, то у цьому контексті можна виділити дві основні групи МГПІ: 1) генерування принципово нової підприємницької ідеї та 2) подальша обробка вже сформульованої ідеї. Згідно з цим критерієм, на нашу думку, можна виділити найбільш важливі й привабливі методи генерування підприємницької ідеї, хоча і не тривіальні.

До групи (1) методів для безпосереднього генерування підприємницької ідеї, на нашу думку, належать:

перший "універсальний" метод генерування ідей (підходить і до інших видів діяльності) – це постійне самовдосконалення, досягнення високого рівня професіоналізму у своїй галузі та суміжних областях, сферах знань та уважне вивчення сучасних можливостей і технологій суспільства і їх застосування в підприємстві. Коли практик чи науковець досягне високого рівня професіоналізму в різних сферах знань (або хоча б в одній), тоді він зможе зрозуміти, що і як можна зробити краще (прибутковіше) і що нового запропонувати споживачу. Саме таким шляхом йшли всесвітньо відомі підприємці Томас Едісон, Генрі Форд, Акіо Моріта, Білл Гейтс та багато інших. Дали можливість декілька варіантів розвитку: або відразу створювати власну справу, як наприклад, Томас Едісон, або здійснювати підприємницьку діяльність всередині компанії (напр., партнерські програми з підтримки внутрішнього підприємництва в Google). Або, якщо компанія-роботодавець не спроможна реалізувати перспективні підприємницькі ідеї, то завершити роботу в компанії та створити власний бізнес – як засновники CISCO Леонард Босак, Сандра та Лернер, які до початку заснування власного бізнесу працювали у Стенфордському університеті (World Bank, 2023);

другий метод, що не поступається рівнем оригінальності першому щодо створення нових підприємницьких ідей, – це знайти важливу суспільну потребу, яка не задовольняється чи задовольняється погано (невигідно), та зробити це краще. На думку Яна Урбана Санда з Норвегії, це і є соціальне підприємництво – вирішення важливих соціальних потреб суспільства підприємцями за допомогою інновацій та цілеспрямованої праці (Sandal, 2010). Тут можна навести приклад компанії UberCab T. Каланіка, Г. Кемпа та інші, які вирішили соціальну проблему дорогого і погано доступного таксі в містах (Києво-Могилянська Бізнес-школа, 2019). П. Тіль, М. Левчин та інші засновники PayPal за допомогою реалізації ідеї системи електронних платежів PayPal задовільнили потребу суспільства у швидких і безпечних електронних платежах тощо (Києво-Могилянська Бізнес-школа, 2019). Подібні втілені підприємницькі ідеї стали бізнес-моделями для багатьох компаній по всьому світу.

Третій метод у цій групі можна охарактеризувати, як "підказки життя". Це сукупність дій підприємців, які опинилися у потрібний час в потрібному місці, побачивши реальні нові можливості для здійснення підприємницької діяльності у конкретній господарській ситуації. Відомими прикладами застосування цього методу є діяльність Рея Крока (Kroc, 2016), Лівай Страусс та багатьох інших підприємців (Зовнішторгвидав України, 2011). На нашу

думку, саме ця група методів генерування дуже важлива й актуальна, оскільки поєднує неординарну особистість підприємця, суспільство для якого він працює та оточуюче господарське середовище, що дозволяє створювати найкращі ідеї в підприємстві.

Другою групою методів за критерієм креативності є методи обробки вже згенерованих ідей, які в більшості описуються в різних наукових джерелах. Відповідно до другого запропонованого нами підходу – багатокритеріальної класифікації МГПІ вважаємо, що дослідження доцільно розпочати саме з виділення певних критеріїв класифікації. На основі вищепроаналізованих праць, на нашу думку, доцільно застосувати та додати такі критерії.

1. За креативністю – методи генерації принципово нових ідей та методи подальшої обробки вже згенерованих підприємницьких ідей (див. вище).

2. За новизною – принципово нові ідеї або перенесення (копіювання) існуючих ідей в інші ніші ринку, країни, регіони тощо.

3. Спосіб і вид систематизації інформації, у яких представлені процеси дослідження та результати генерування ідей: графічні, матричні, аналітичні, описові, образні тощо. Наприклад, Mind cards (Zosym, 2021).

4. Часова спрямованість методу (минуле, сучасність, майбутнє).

5. За об'єктами генерації ідей – методи, які застосовують для вибору ніш для початку підприємницької діяльності, генерації нових ідей щодо створення товарів, послуг, технологій виготовлення, доставки товару тощо.

6. За сферою або видом діяльності, де генерується ідея (IT, автомобілебудування тощо) (Коваленко, 2014).

7. За середовищем (місцем) виникнення, формулювання та впровадження ідеї (сім'я, робота, наукове середовище, екосистема стартапів, розвинена економіка, економіка що розвивається і т. п.).

8. За часом застосування методу: одномоментні та розтягнуті у часі – метод колективного блокнота.

9. За кількістю етапів застосування методу – одноступінчасті (прості) та багаступінчасті (складні). Прикладом останніх є метод конференції ідей.

10. За кількістю учасників, що беруть участь у застосуванні МГПІ (методи колективної творчості, індивідуальної творчості (аналогії, інверсії, ідеалізації), – як це виділено у проаналізованих вище працях (Коваленко, 2014; Шлійко, 2008).

11. За рівнем обґрунтованості – логічні, експертні, інтуїтивні.

12. Ступенем формалізації: формалізовані (фактографічні) методи (кореляційно-регресійний аналіз), евристичні методи (теорія розв'язання винахідницьких задач; теорія обмежених систем, алгоритм розв'язання винахідницьких задач, синектика) (Zosym, 2021), неформалізовані методи (записи у блокнотах).

13. Методи з використанням IT-технологій, хмарних обчислень, ШІ (онлайн-методи: General web sources, Web 2.0 sources, Entrepreneurial (startup) communities) (Bezhevski et al., 2021).

14. Спосіб активізації творчості – метод контрольних запитань, ліквідації "глухого кута", "вузьких місць" (Коваленко, 2014; Шлійко, 2008).

15. Копіювання, наслідування та вдосконалення існуючих підприємницьких ідей та їх реалізація в інших країнах (регіонах) тощо. Характерний для засновників багатьох китайських компаній – Лей Цзюнь (Xiaomi) (Біографія та історія..., n. d.) тощо.

Після застосування відповідного для підприємництва МГПІ доцільно також перевірити згенеровану ідею на успішність. Для цього можна скористатися існуючими методами перевірки підприємницьких ідей у контексті успішності, а саме: 1) Lean-методика; 2) спосіб трьох рфпитань; 3) 10-тисекундний тест, які детально описані в джерелі (Економічна підтримка України (USAID), n. d.).

Водночас пропонуємо використовувати для визначення результативності застосування МГПІ матрицю, наведену на рис. 2, яка дозволяє досягати кращих результатів у цій діяльності. По осі абсцис у цій матриці

розміщено кількість застосовуваних у комбінації МГПІ та чисельність фахівців, задіяних у цьому процесі. По осі ординат розміщено МГПІ залежно від ступеня креативності. На нашу думку, найкращі можливості для реалізації матимуть методи з II квадранта, оскільки тут поєднується як високий ступінь креативності МГПІ, так і їхні доповнення методами обробки підприємницьких ідей за участю багатьох фахівців у цій галузі. Середні варіанти реалізації лежать у квадрантах I та III, а найбільш складною є успішна реалізація ідей, згенерованих методами із квадранта IV.

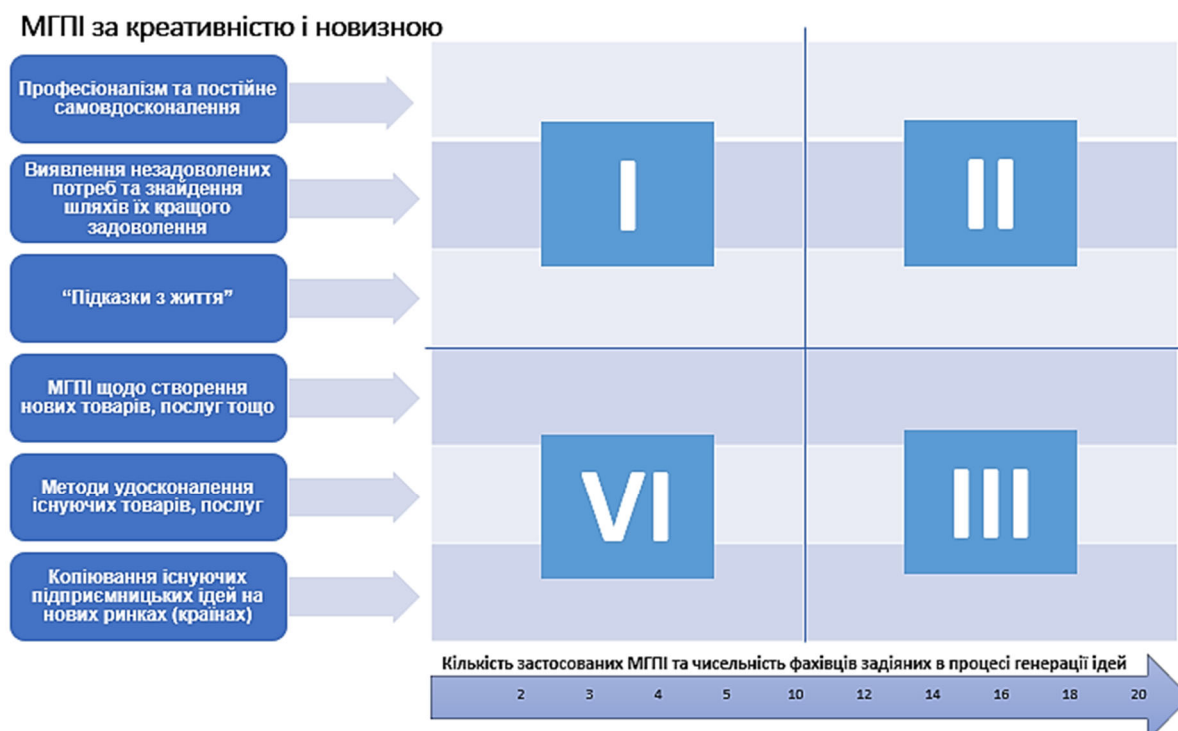


Рис. 2. Матриця для визначення можливої результативності застосування методів генерації підприємницьких ідей

Джерело: складено авторами самостійно.

На практиці наведену матрицю можна застосовувати, використовуючи певну послідовність дій, а саме: 1) застосовується МГПІ; 2) формується підприємницька ідея; 3) обробляється й обговорюється отримана підприємницька ідея різними суб'єктами процесу генерування підприємницьких ідей; 4) визначається можлива результативність її реалізації. Чим вище праворуч розташована відповідна точка в матриці (у квадранті II), тим, на нашу думку, кращою може бути результативність застосування створеної ідеї. У той же час це складний творчий процес, який не може бути повністю формалізований, і тому тут можуть бути винятки.

Дискусія і висновки

Напрямами подальших досліджень можуть бути вдосконалення запропонованої авторами класифікації МГПІ та доповнення багатокритеріальної класифікації МГПІ новими класифікаційними ознаками, а також створення нових способів оцінювання результатів застосування МГПІ.

Процес генерації нових підприємницьких ідей творчий, оскільки на нього впливають багато факторів і він складно піддається формалізації. У статті розглянуто основні підходи до визначення сутності генерування підприємницьких ідей, удосконалено визначення методів генерування підприємницьких ідей. Запропоновано два підходи до класифікації методів генерування й

обробки підприємницьких ідей, які можна буде застосовувати як в теорії, так і в практиці підприємництва. *Перший підхід* – шляхом виділення двох основних груп МГПІ: 1) генерування принципово нової підприємницької ідеї та 2) подальшої обробки вже сформульованої ідеї. *Другий підхід* – це багатокритеріальний підхід до класифікації МГПІ з виділенням цілої низки критеріальних ознак, що детально розкриті в статті.

Сформовано матрицю для визначення можливої результативності застосування методів генерації підприємницьких ідей, яка, на нашу думку, дозволить досягати кращих результатів у підприємницькій діяльності.

Найбільш перспективним для підприємців є застосування методів із II квадранта, оскільки тут поєднуються як високий ступінь креативності МГПІ, так і їхні доповнення рядом методів обробки підприємницьких ідей за активної участі багатьох фахівців-професіоналів у цій галузі. Середні варіанти успішності реалізації, на нашу думку, мають МГПІ що містяться у квадрантах I та III. Водночас найменш перспективною є успішна реалізація МГПІ з квадранта IV.

Внесок авторів: Ірина Мазур – концептуалізація, формальний аналіз, написання (перегляд та редагування тексту); Олександр Богуславський – концептуалізація, методологія,

підготовка огляду літератури або теоретичних засад дослідження, порівняльний аналіз джерел, написання (перегляд та редагування тексту); Владислав Мороз – концептуалізація, підготовка огляду літератури або теоретичних засад дослідження, написання (перегляд тексту).

Список використаних джерел

- Біографія та історія успіху засновника *Xiaomi* Лей Цзюня. (n. d.). AUCC. <https://aucc.org.ua/b-ograj-ya-ta-stor-ya-usp-hu-zasnovni/>
- Варналій, З.С., & Сизоненко, В.О. (2004). *Основи підприємницької діяльності*. Знання.
- Виноградська, А.М. (2007). *Основи підприємництва*. 2-ге вид. Кондор. <http://book4cook.in.ua/archives/558>
- Волеваха, І.Б. (2011). Психологічні чинники конкурентноздатності малого бізнесу в оцінках підприємців *Вісник Чернівецького національного педагогічного університету*, 1(94), 84–88.
- Економічна підтримка України (USAID). (n. d.). *Методики пошуку ідей та перевірка їх на успішність*. <https://era-ukraine.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/Tema-2.2-1.pdf>
- Кабінет Міністрів України. (2024). *Стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року* (розпорядження КМУ від 30 серпня 2024 р. № 821-р). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80%Text>
- Києво-Могилянська Бізнес-Школа. (2019). *Нова економіка базатос-торонніх платформ*. <https://kmbu.ua/ua/article/matchmakers>
- Коваленко, О.В. (2013). *Підприємництво та його організаційно-правові засади*. Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка". https://e-pidruchniki.com/content/525_14_pidpriemnicka_ideya_ta_mehanizm_ii_vtlennya.html
- Коваленко, О.В. (2014). Підприємницька ідея та механізм її втілення. У О.В. Коваленко (Ред.), *Підприємницька діяльність в Україні: проблеми розвитку та регулювання* (с. 81–83). Науковий парк КНЕУ. <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/7094>
- Коноваленко, А.С., Болтянська, Л.О., Трачова, Д.М., Куліш, Т.В., Болтянський, Б.В., Дереза, С.В., Тебенко, В.М., & Серських, Н.С. (2020). *Довідник для підприємців*. Ч. 2. Видавництво ТДАТУ.
- Полянко, В.В. (2008). *Основи підприємництва*. Дакор.
- Скібіцький, О. М. (2011). *Організація бізнесу. Менеджмент підприємницької діяльності*. Кондор. https://pidru4niki.com/1212110842046/menedzhment/vibir_biznes-ideyi#google_vignette
- Смолич, Д. В. (n. d.). *Інноваційні методики генерування ідей нових товарів*. <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/Innovative%20methods%20for%20generation%20of%20new%20products%20ideas.pdf>
- Спілка одностудієв. (2011). *Історія успіху*. ДГВП "Зовнішторгвидав України".
- Шліпко, А.В. (2008). *Економіка підприємництва на ринку товарів і послуг*. Центр учбової літератури.
- Ahmad, N.A., Rasul, M.S., Othman, N., & Jalaludin, N.A. (2022). Generating Entrepreneurial Ideas for Business Development. *Sustainability*, 14(9), 4905. <https://doi.org/10.3390/su14094905>
- Altman, S. (2015). *How to Start a Startup*. <https://startupclass.samaltman.com>
- Bezhevski, Z., Janevski, Z., Jovanov Apasieva, T., & Temjanovski, R. (2021). From Traditional to Online Methods for Generating Business Ideas. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 9(3), 307–329. <https://doi.org/10.2478/mdke-2021-002>
- Casau, M., Dias, F., & Amorim, M. (2023). Entrepreneurship and game-based learning in Higher Education: a systematic review. *European Conference on Games Based Learning*, 17(1), 94–101. <https://doi.org/10.34190/ecgbl.17.1.1785>
- EPAM. (2023). *Idea Generation in Business: 16 Practical Techniques*. <https://solutionshub.epam.com/blog/post/idea-generation-in-business>
- Garcia, L. M., Deserti, A., & Teixeira, C. (2013). Service design tools as frameworks in the generation of business ideas an action research case study. *IEEE Tsinghua International Design Management Symposium. Shenzhen*, 338–344. <https://doi.org/10.1109/TIDMS.2013.6981256>
- Great Ways to Generate Business Ideas. (n. d.). *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/starting-a-business/10-great-ways-to-generate-business-ideas/74184>
- Economic Support to Ukraine (USAID). (n. d.). *Methodologies for idea search and success validation* [in Ukrainian]. <https://era-ukraine.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/Tema-2.2-1.pdf>
- EPAM. (2023). *Idea Generation in Business: 16 Practical Techniques*. <https://solutionshub.epam.com/blog/post/idea-generation-in-business>
- Kawasaki, G. (2015). *Art of the start 2.0: The time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything*. Penguin. <https://www.ark.no/produkt/boker/fagboker/the-art-of-the-start-20-9780241187265>
- Kroc, R. (2016). *Grinding It Out: The Making of McDonald's*. https://books.google.com.ua/books/about/Grinding_It_Out.html?id=IKosDAAQBAJ&redir_esc=y
- Kyiliäinen, J. (2019, 18 Jan). *What is Idea Generation? Definition, Techniques and Success Factors*. <https://www.viima.com/blog/idea-generation>
- Polyanko, V. V. (2008). *Fundamentals of entrepreneurship*. Dakor [in Ukrainian].
- Sandal, J.-U. (2010). *The social entrepreneur pyramid: With a Nordic perspective on social entrepreneurship*. Lund University. <https://www.bokshop.lu.se/shop/ny-8/?lang=en>
- Sandal, J.-U. (2016). In the Early Joseph Alois Julius Schumpeter's Footsteps – Research Highlights. У J.-U. Sandal (Ред.), *Наукова спадщина Йозефа Алоїза Шумпетера і сучасність: погляд із минулого в майбутнє* (с. 13–15). Чернівецький національний університет. https://interrec.info/wp-content/uploads/2018/03/Proceedings_Schumpeter_2016.pdf
- Schumpeter, J.A. (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Verlag von Duncker & Humblot. https://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:841220/datastream/PDF/content/librib_841220.pdf
- Shliiko, A.V. (2008). *Economics of entrepreneurship in the market of goods and services*. Center for Educational Litur [in Ukrainian].
- Skibitsky, O.M. (2011). *Business organization. Management of entrepreneurial activity*. Kondor [in Ukrainian]. https://pidru4niki.com/1212110842046/menedzhment/vibir_biznes-ideyi#google_vignette
- Smolych, D.V. (n. d.). *Innovative methods for generating new product ideas* [in Ukrainian]. <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/Innovative%20methods%20for%20generation%20of%20new%20products%20ideas.pdf>
- StartUs Magazine. (2019). *7 Creative Idea Generation Methods*. <https://magazine.startus.cc/7-creative-idea-generation-methods/>
- Union of like-minded people. (2011). *Success stories*. DGWPP "Zovnishtrgvydav of Ukraine" [in Ukrainian].
- Varnaliy, Z. S., & Syzonenko, V. O. (2004). *Fundamentals of entrepreneurial activity*. Znanania [in Ukrainian].
- https://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:841220/datastream/PDF/content/librib_841220.pdf
- StartUs Magazine. (2019). *7 Creative Idea Generation Methods*. <https://magazine.startus.cc/7-creative-idea-generation-methods/>
- World Bank. (2022). Cisco: історія створення та успіху Ціско. <https://www.worldbank.org.ua/4585-cisco.html>
- Zosym, M. (2021). *Еспрессо*. <https://salu.li/9Ef4A1E>

Volevakh, I. B. (2011). Psychological factors of small business competitiveness in entrepreneurs' assessments. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University*, 1(94), 84–88 [in Ukrainian].
 Vynogradsk, A. M. (2007). *Fundamentals of entrepreneurship* (2nd ed.). Kondor. <http://book4cook.in.ua/archives/558>

World Bank. (2023). *Cisco: The history and success of Cisco*. <https://www.worldbank.org.ua/4585-cisco.html>
 Zosym, M. (2021). *Heuristics*. <https://salo.li/9Ef4A1E>

Отримано редакцією журналу / Received: 12.07.24
 Прорецензовано / Revised: 09.08.24
 Схвалено до друку / Accepted: 01.09.24

Iryna MAZUR, DSc (Econ.), Prof.
 ORCID ID: 0000-0002-2441-8001
 e-mail: mazurii@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Oleksandr BOGUSLAVSKYY, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0000-0001-9168-3844
 e-mail: boguslavskii@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Vladyslav MOROZ, Business Development Consultant
 e-mail: moroz.vlad.28042005@knu.ua
 Business Development Consultant, Mexanika PE, Kyiv, Ukraine

GENERATION OF ENTREPRENEURIAL IDEAS AND THE PRACTICE OF THEIR IMPLEMENTATION IN ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Background. The essence and features of the generation of entrepreneurial ideas are analyzed. Various methods of generating entrepreneurial ideas (hereinafter MEIG) are highlighted. The theoretical and methodological approaches to the classification of entrepreneurial idea generation methods (MEIG) are considered and analyzed. Attention is focused on improving the classification of MEIG. A practical implementation of the idea in entrepreneurial activity is proposed.

Methods. General scientific methods were used, in particular, the method of analysis and synthesis in the generalization of theoretical and methodological approaches to the study of methods for generating entrepreneurial ideas. In the process of identifying approaches to defining the concept of "idea generation", as well as for the multicriteria classification of MEIGs, logical and structural analysis was used.

Results. The theoretical and methodological approaches to the study of methods of generating entrepreneurial ideas are summarized, the methodological approaches to the classification of MEIG are improved, and a matrix is formed to determine the possible effectiveness of the application of MEIG in practice. It has been determined that the higher the corresponding point in the matrix (in quadrant II) is on the right, the better the effectiveness of the idea can be. The sequence of actions of entrepreneurs to use the matrix to determine the effectiveness of the methods of generating entrepreneurial ideas is outlined.

Conclusions. Two approaches to the classification of methods of generation and processing of entrepreneurial ideas are proposed, which can be applied both in theory and in the practice of entrepreneurship. The first is based on two main groups of MEIGs: 1) generation of a fundamentally new entrepreneurial idea and 2) further processing of an already formulated idea. The second approach is a multi-criteria approach to the classification of MEIGs with the selection of some criterion features, which are detailed in the text of the article. The authors created a matrix for determining the effectiveness of the methods of generating business ideas, which, in our opinion, will allow us to achieve success in this activity in practice.

Keywords: entrepreneurial idea, methods of generating entrepreneurial ideas, processing of entrepreneurial ideas, implementation of entrepreneurial ideas, business ideas.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.

UDC 336.77:338.43
 JEL classification: : D81, Q14
 DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/12>

Nataliia PRYKAZIUK, DSc (Econ.), Prof.
 ORCID ID: 0000-0002-7813-8590
 e-mail: nprykaziuk@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Diana STELMAKH, PhD Student
 ORCID ID: 0000-0001-5972-2022
 e-mail: dianayakymets@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Iryna DIDENKO, PhD (Ped.), Assoc. Prof.
 ORCID ID: 0000-0003-2047-7239
 e-mail: iryna.didenko@knu.ua
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

CURRENCY RISK MANAGEMENT IN THE GRAIN MARKET: THE CASE OF UKRAINE

Background. Ukraine is one of the important participants in the global grain market, playing an important role in ensuring global food security. Businesses in Ukraine that are involved in the grain trade and have transactions in foreign currencies need to protect these financial transactions effectively. However, most research works about currency risk management are focused on the context of risk management of financial institutions, not trading companies. The purpose of the study is to develop an algorithm and identify the characteristics of currency risk management on the Ukrainian grain market.

Methods. The article employs common research methods, including analysis and synthesis, statistical methods, comparative analysis, case studies, and expert evaluation. The use of these methods allowed to conduct an in-depth study of currency risk for Ukrainian grain market entities, to identify the current trends on currency market in terms of its volatility, and to develop the recommendations on currency risk management methods.

Results. The study confirms that managing currency risk on the Ukrainian grain market is a complex process involving several stages. The first stage is the qualitative identification of currency risk. Different types of currency risks faced by grain companies are described and justified. It was determined that an essential part of the next stage in currency risk management for a grain company is calculating the net currency position. The study emphasized that the quantitative assessment of currency risk is influenced by economic factors such as fluctuations of the US dollar on the foreign exchange market, NBU exchange rate decisions and the volume of the foreign currency reserves, and Ukrainian trade balance. It was found that, at the third stage of currency risk management, the primary objective is to select a management method aimed at eliminating or minimizing the impact of currency fluctuations on a grain company financial indicators.

Conclusions. It was determined that each of the currency risk management methods studied for the grain market has its own advantages and disadvantages. The use of currency forward and option contracts is proposed as currency risk management methods, tailored to different economic scenarios. It was concluded that the key stage is monitoring of the effectiveness of these currency risk management methods to continuously evaluate and adjust the approach in the dynamic currency environment by grain companies.

Keywords: risk management, currency risk, hedging, grain market, derivatives.

Background

Currency risk is one of the most important challenges affecting a company profit on the grain market. This is especially relevant for companies operating on the Ukrainian grain market, as Ukraine exports about 70 % of its total grain products annually. Since domestic market pricing is usually linked to the US dollar, currency fluctuations have a direct impact on the revenues, costs and financial results of the companies in the industry.

Ukrainian companies operating in the grain sector operate in a challenging economic and political environment, which has a significant impact on their operations. The military conflict in Ukraine creates serious logistical barriers, including restrictions on exports through seaports, increased transport risks and higher cargo insurance costs. Efficient grain exports are also hampered by port blockades, destruction of infrastructure, lack of wagons and congestion on rail and road routes. The war is creating an additional level of uncertainty in the financial sector, making it more difficult to predict currency fluctuations and to hedge against currency risks.

In conditions of macroeconomic instability, Ukrainian agricultural enterprises often face difficulties in attracting credit resources. High interest rates, limited access to international financing and increased requirements for securing loans limit the development opportunities of grain companies. In addition, state restrictions on currency transactions, tax policy, customs regulation and state

support programs can both facilitate and complicate the work of agricultural business. This creates additional difficulties in forecasting income and managing currency risks.

The current state of the grain market in Ukraine is directly influenced by international commodity markets. Ukraine is one of the largest grain exporters, so domestic prices largely depend on world price quotations. Changes in the global economy, trade restrictions, and geopolitical factors directly affect the profitability of the grain market. Due to the high extent of dollarisation of the market, grain prices are formed on the basis of international currencies, making Ukrainian producers vulnerable to fluctuations of the hryvnia exchange rate. Changes in exchange rates have a direct impact on companies operating profits and financial stability. Exchange rate fluctuations, particularly when combined with time lags between signing of the contracts and the maturity dates, can be a significant risk for companies operating in more than one currency. In view of the challenges outlined above, the effective currency risk management is critically important for ensuring the stability of business and competitiveness of Ukrainian grain companies.

The purpose of the study is to develop an algorithm and identify the specific characteristics of currency risk management on the Ukrainian grain market. The study is aimed to develop recommendations for improving approaches to currency risk management in the agricultural sector of Ukraine, in particular by studying the impact of

macroeconomic factors on exchange rates and the experience of using financial hedging instruments.

Literature review. In today's conditions of globalization and increasing volatility of financial markets, the problem of currency risk management has become especially relevant for grain business. One of the most effective methods of financial risk management, including currency risk, is the use of hedging instruments, which, due to their relatively low cost and high efficiency, have become widely used in international practice. Some of Ukrainian works cover the issues of currency risk management, emphasizing that the issues connected with the methods for assessing the currency security of small enterprises are unresolved (Naumenkova, & Mishchenko, 2018; Aleskerova, Tarasenko, & Marunych, 2023). In addition, to ensure currency stability of Ukrainian business, the role of national banks should be increased to implement government programs to support small businesses, and a strategy to develop highly specialized banks, affiliated financial institutions, regional funds, and insurance organizations should be established.

In the work of Yavors'ka (Yavors'ka, 2022) it is emphasized that the successful operation of enterprises in agrarian market environment is impossible without the introduction of a hedging system for risk management. According to the results of M. Krasnova (Krasnova, 2022), despite the attractiveness and relevance of risk hedging instruments, they are not well used in Ukraine. On the other hand, (Dykha, M. & Dykha, V., 2024) proved the importance of using hedging instruments in Ukraine and proposed measures to intensify the functioning of derivatives on the agricultural market, the implementation of which is extremely important especially for the post-war development of Ukraine.

Despite a significant number of studies dedicated to the application of financial derivatives to the management of currency risk, still there are certain unstudied moments in this sphere. In particular, some studies demonstrate a tendency to generalize models used for both financial risk analysis and currency risk assessment, which may affect the accuracy of the results obtained. Moreover, there is a need for new research that takes into account modern challenges and changes in the conditions of foreign exchange markets, especially for developing countries, e.g., Ukraine.

The over-simplification of models is due to the fact that too many variables are used to describe the currency risk a company faces. A large number of parameters makes it difficult to include them all in a currency risk management model, so the majority of researchers have used only a few parameters in their studies. Some scholars have developed complex models to describe currency risk, including the one proposed by (Allayannis et al., 2001), which decomposes the currency risk factor into six different regional exchange rate indices. However, this model is still not considered to be comprehensive enough by other scholars, as it assumes that the currency risk faced by the company will only affect its sales in various areas. Obviously, this approach is too simplified. Although many other variables have been shown to affect the currency risk a company faces, no one has created a model that can combine all of these variables together. In addition, most researchers use a linear model, although real conditions may be more complex. Koutmos and Martin (Koutmos, & Martin, 2007) also noted that a simple linear model may not be sufficient to consider all the variations. Therefore, they added a dummy variable to the mean equation of their GARCH model in order to incorporate into their study the finding that asset returns respond asymmetrically to currency appreciation and depreciation.

However, until now, this model has not found practical application in the studied field.

The theoretical gaps in terms of the currency risks on the grain market may also be the result of insufficient resources of scientists researching the specified subject. The above-mentioned works focus on a number of specific areas, in particular on non-financial companies, but they do not provide a comparison between financial and non-financial organizations. Although in reality non-financial institutions usually request suggestions from financial companies on how to hedge against their currency risks. Therefore, it is important to compare methods of hedging of different types of entities. In addition, some studies focus only on specific currency pairs, such as the study by (Hendrawan, 2017), which focuses only on the INR-USD pair, and Turvey and Yin (Turvey, & Yin 2002), which provides a rationale for the agriculture sector option pricing model in the pair CAD-USD. On the other hand, Haigh and Holt (Haigh, & Holt 2000) consider the use of futures contracts on the grain market, considering them as a mechanism for identifying and reducing potential risk. It is important to note that findings on currency risk on the global grain market can lead to several key conclusions. For instance, in developing countries' grain markets, volatility plays a significant role, creating the need for hedging against risk only when exports dominate over domestic demand (Ceballos et al., 2017). Grain market volatility can also be caused by changes on adjacent markets and negative news in the region, making risk hedging models be a fundamental requirement for trade and food security (Urak et al., 2022; Luo, & Tanaka, 2021). the realization of food security in developing countries is possible under the condition of combining currency risk hedging instruments and transformation of their own domestic grain markets (Guo, & Tanaka, 2020). Over the past decade, the use of new-generation grain contracts (NGGC) has become increasingly justified, as they protect the interests of grain suppliers by being tailored to the specific conditions of their operations (Elliott et al., 2020). Other studies focus only on specific industries such as the research of MuchokiMwangi and Mohamed (MuchokiMwangi, & Mohamed, 2019), which focuses only on risk management for oil companies. Others have focused on specific derivatives in their research. For example (Ben-David, 2013), focuses only on futures in his research study. Thus, the main problem in this area of research is that the existing works are too generalized.

Nevertheless, studies that focus only on a specific type of companies, industries, currencies, or derivative instruments remain too narrow. Thus, this gap in the existing literature requires studying the instruments of currency risk management on the grain market, taking into account the situation in Ukraine.

Methods

The methodological basis of the study is based on common research methods of cognition. To conceptualize currency risk for different participants in the Ukrainian grain market and to define the net currency position, we used the method of analysis and synthesis. In order to describe the features of currency risk on the grain market, in particular, to study the current state of volatility of the Ukrainian currency market, we used a statistical method that helps to identify trends on the currency market. Moreover, we used the method of comparative analysis to determine effective strategies for currency risk management. The case method was applied to provide specific cases of currency risk management in grain business companies and illustrate the effectiveness of different methods. The expert opinion method was used to provide recommendations for further research of the currency risk

management strategies on the grain market under the conditions of the modern economy of Ukraine.

Results

Currency risk arises as a result of the influence of exchange rate fluctuations on the financial performance and stability of the company on the grain market. It reflects possible losses caused by the exchange rate differences in the period between signing of the contract and the maturity date. The process of currency risk management includes several stages. Fig. 1 shows the algorithm for managing currency risk on the grain market.

Firstly, it is necessary to conduct a qualitative identification of currency risk, which in companies operating

on the grain market depends on the type of their business, the impact of price currency fluctuations and contract terms. One of the main currency risks that are typical for grain companies is transaction risk, which can change the value of contracts based on foreign currencies. On the grain market, transaction risk appears when carrying out currency transactions, in particular, when grain exporters receive payments in foreign currency or importers purchase agricultural raw materials in return of foreign currency. In the period between signing a contract and receiving payment, the losses and profits of the grain companies depend on the exchange rate volatility. The uncertainty in financial planning for the grain business increases with transaction risk.

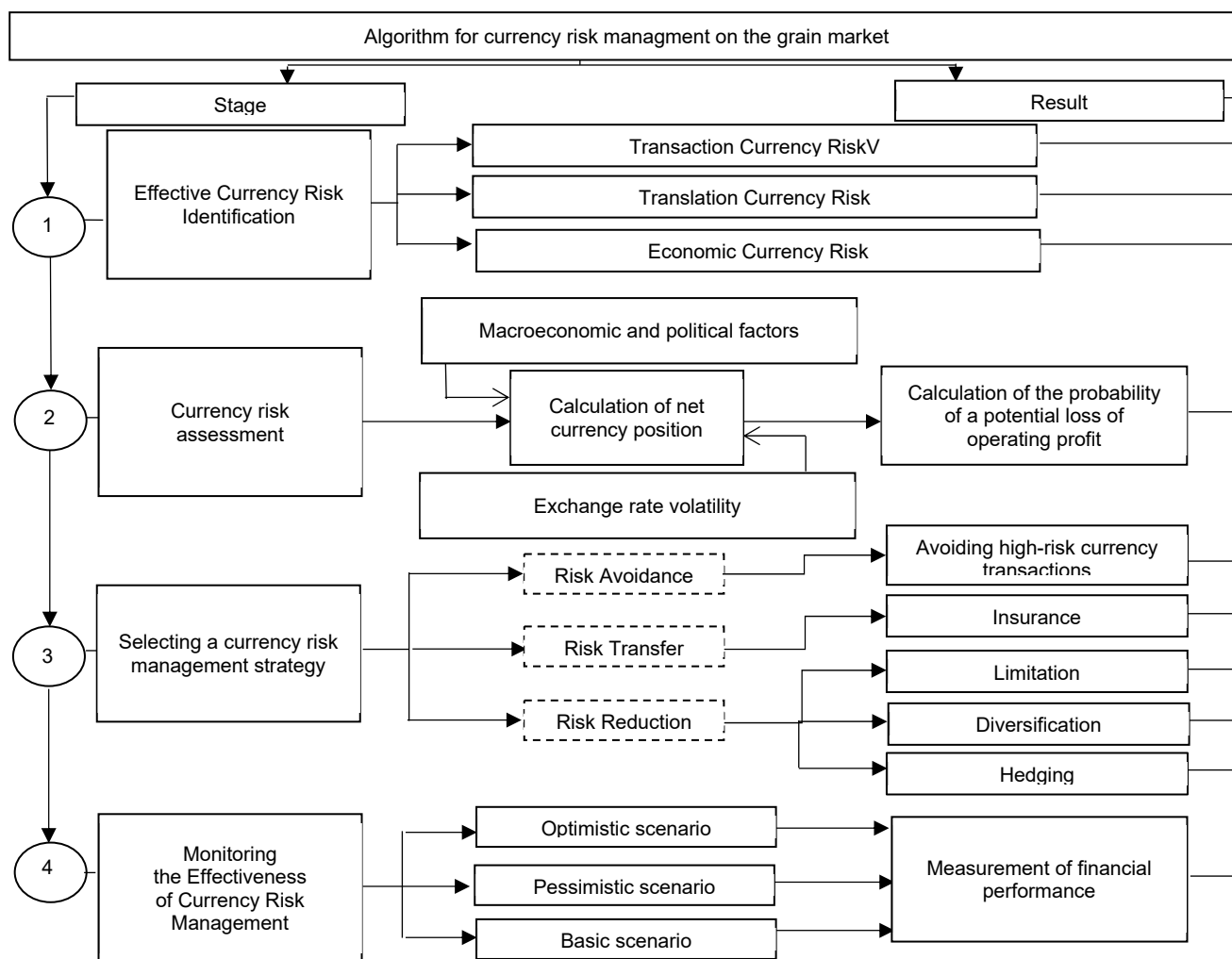


Fig. 1. Currency Risk Management Algorithm for the Grain Market

Source: created by authors.

Translation currency risk is currently particularly relevant for international grain trading companies or agricultural holdings that have subsidiaries in different countries. Translation risk arises from the need to consolidate the financial statements of the parent company in the grain business in a single currency, which can lead to discrepancies in profit, value of assets and liabilities due to fluctuations of the exchange rates. In particular, large grain trading companies that have representative offices in Ukraine, such as Bunge, Louis Dreyfus, ADM and Cargill, as well as large agricultural holdings that operate in international markets through a non-resident subsidiary, regularly face translation risk due to conducting operations in different currencies.

Another type of currency risk that is typical for grain companies is economic risk. Economic currency risk is the long-term risk caused by the impact of exchange rate changes on the company competitiveness. Economic currency risk directly affects the fundamental profitability of the business through changes in the purchasing power of the currency, the cost structure, the competitive environment and the financial strategy of the grain company. Economic currency risk affects all grain companies. Even those enterprises that do not export grain are affected by currency fluctuations due to changes in the prices of imported fertilizers, fuel, spare parts for agricultural machinery. Long-term changes in the exchange rate can

change consumer demand for grain, because of changes of the price for the customers (Perevoznyk, 2021).

The next stage in currency risk management is quantification. To assess the level of currency risk, the company has to calculate its net currency position. This position reflects the difference between assets and liabilities denominated in foreign currency, allowing the company to determine the extent to which exchange rate fluctuations impact its financial position. In currency risk management, foreign exchange earnings represent the total financial resources received by a company over a specific period, and are critically important for ensuring company's liquidity, regardless the exchange rate changes. Expenses in foreign currency are an integral part of the company outgoing cash flow and their amounts may fluctuate due to changes in currency values, which in turn impact the company overall cost structure and financial stability. To assess the probability of currency risk, in addition to analyzing the net currency position and daily monitoring of exchange rate volatility, it is also necessary to take into account that the level of currency risk assessment of a grain company is also affected by the level of foreign reserves of the National Bank of Ukraine (NBU) and the trade balance (Dodd, Fernández-Pérez, & Sosvilla-Rivero, 2024).

The Financial Stability Report of the NBU for June 2024 emphasizes the critical importance of a sufficient level of foreign reserves to maintain the stability of the national currency and reduce currency risks for businesses. For grain companies that are heavily dependent on currency transactions, the level of foreign reserves directly affects

currency risks and methods of managing them (National Bank of Ukraine, 2024a).

Figure 2 shows the supplies of Ukrainian gold and foreign currency reserves. To better understand historical trends, we analyzed the volume of foreign reserves of the NBU over a long period of time. The analysis was based on data for the past 20 years, which allows us to track long-term trends and cycles associated with economic and political changes. This time span allows us to take into account the impact of significant events, such as financial crises, changes in government policy, as well as external shocks that significantly affected the volume of reserves.

During the period under research, Ukrainian foreign reserves fluctuated significantly, reflecting both positive trends and serious challenges. The NBU's foreign reserves declined in 2014 and 2022 due to factors such as military conflicts, territorial annexation, economic instability, high demand for foreign currency, the use of reserves by the NBU to cover its liabilities, a decline in exports, and insufficient foreign currency inflows to Ukraine (National Bank of Ukraine, 2024b).

On the other hand, in 2023, the NBU's foreign exchange reserves reached a record high, increasing by 42 % – from USD 28.51 billion in 2022 to USD 40.51 billion in 2023 – due to substantial financial aid from international partners. This high level of international reserves demonstrates the country's capacity to maintain currency stability. It indicates a positive outlook for currency risk assessment and suggests a reduced probability of national currency devaluation in the coming periods.

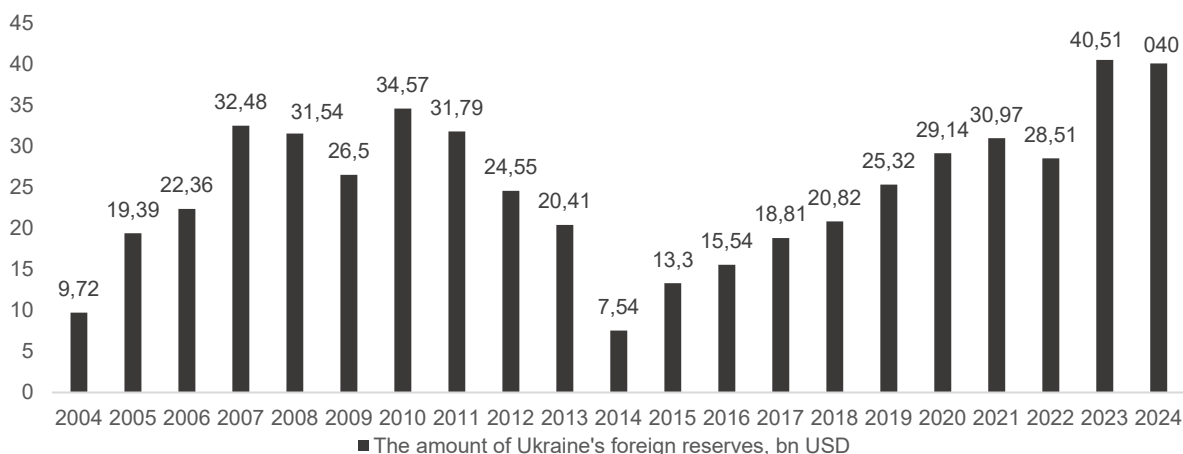


Fig. 2. The amount of reserve assets of Ukraine for 2004–2023, billion dollars

Source: created by authors based on (World Bank Open Data, 2024).

Therefore, monitoring the NBU's foreign reserves, among other things, is a necessary tool for managing currency risks in the grain business. Using NBU reporting data, grain companies can timely adjust their financial strategy depending on the level of international reserves, use appropriate management methods to minimize currency risks, assess the impact of possible devaluation processes on business profitability, and plan credit liabilities, taking into account potential currency fluctuations. Another important factor in assessing currency risk for companies in the grain market is Ukraine's trade balance. To analyze the trade balance, we examined a 10-year period to gain a more detailed understanding of Ukrainian economic trends. As shown in Fig. 3, a trade surplus was recorded only in 2015, primarily due to a significant reduction in imports – particularly natural gas and oil – resulting from Russia's military aggression.

Notably, despite the positive trade balance and relative stability of Ukrainian exports in 2015, this did not lead to an

appreciation of hryvnia or a decrease of the dollar value, due to various internal and external factors. These factors included high demand for foreign currency to service external debt, capital outflows from the country, and heightened uncertainty due to political and economic risks, which limited foreign investment (Fomenko, & Ihnatenko, 2023). Depreciation pressure on hryvnia was further fueled by domestic inflation trends and devaluation expectations, which increased public demand for foreign currency. Thus, it can be concluded that a trade surplus alone is not a definitive indicator of national currency stability. In 2023, the gap between exports and imports widened in almost 2.5 times. It is important to note that achieving balance in the trade account will be likely to take years following the onset of the full-scale invasion, making further devaluation of hryvnia probable in the future.

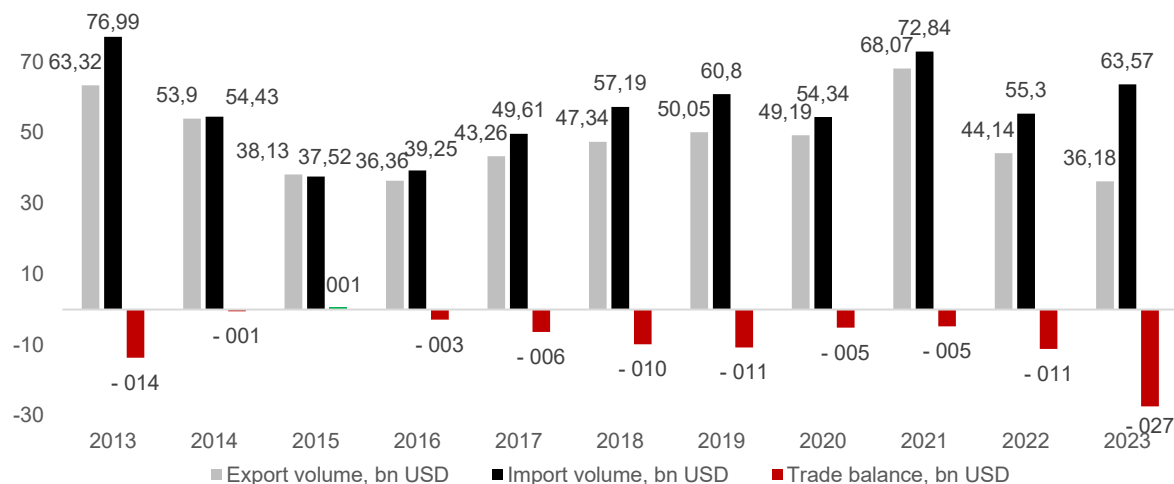


Fig. 3. Trade balance of Ukraine for 2013-2023, billion dollars

Source: compiled based on (State Statistics Services of Ukraine, 2024).

A positive trend in the trade balance for the first nine months of 2024 is the gradual increase in exports, particularly of food and grain products. Compared to 2023, exports of all types of goods and services rose by 6 % in 2024. However, according to IMF forecasts, the negative trade deficit may increase by 5.8 % by the end of 2024, from a deficit of \$27.39 billion in 2023 to \$29 billion in 2024. This increase may signal future currency fluctuations and economic instability, as well as heightened currency risk for companies on the grain market (Ministry of Agrarian Policy..., 2024; National Bank of Ukraine, 2024c; Proconsulting, 2024). Therefore, analyzing Ukrainian trade balance is crucial for companies, as it aids in assessing currency risk and enables more informed financial decision-making. Grain companies that rely on the stability of the national currency can utilize trade balance data to evaluate currency risks effectively.

The result of assessing the significance of currency risk is the probability of loss of operating profit, that is calculated as a result of conducting a qualitative and quantitative risk analysis. At the third stage of currency risk management, it is necessary to develop an action plan to eliminate or minimize currency risk. After a qualitative and quantitative assessment, it is necessary to choose a currency risk management strategy and then apply appropriate management methods. The main task of the company management is to choose a currency risk management method that would provide the optimal ratio of risk and profitability.

Table 1 summarizes five methods of currency risk management that can be applied depending on the selected risk management strategy: risk avoidance, risk transfer, and risk reduction. These strategies include such methods as avoiding high-risk currency transactions, insurance, limitation, diversification, and hedging, each with its advantages and disadvantages.

The result of assessing the significance of currency risk is the probability of loss of operating profit, that is calculated as a result of conducting a qualitative and quantitative risk analysis. At the third stage of currency risk management, it is necessary to develop an action plan to eliminate or minimize currency risk. After a qualitative and quantitative assessment, it is necessary to choose a currency risk management strategy and then apply appropriate management methods. The main task of the company's management is to choose a currency risk management method that would provide the optimal ratio of risk and

profitability. Table 1 summarizes five methods of currency risk management that can be applied depending on the selected risk management strategy: risk avoidance, risk transfer, and risk reduction. These strategies include such methods as avoiding high-risk currency transactions, insurance, limitation, diversification, and hedging, each with its advantages and disadvantages.

There are various strategies for managing currency risk. The first strategy is risk avoidance, namely the situation, when the company management decides to avoid high-risk currency transactions. This method is a conservative one, but in some cases quite justified and effective. In the context of the grain market avoiding high-risk transactions can play a crucial role in preserving capital and maintaining solvency of the company and its high credit rating. By avoiding high-risk investments and unstable markets, grain companies can avoid significant financial losses, which could have jeopardized their solvency and reputation. Such a conservative approach to financial management not only stabilizes the organization financial environment, but also instills confidence among investors, stakeholders and customers. In the context of the grain market, eliminating the source of currency risk plays a crucial role in preserving capital and gaining access to credit.

In addition, by avoiding high-risk foreign currency exchange transactions under the conditions of highly volatile markets, grain companies can achieve significant protection from adverse currency fluctuations. However, this strategy also imposes significant limitations, including limited access to international markets, reduced competitiveness, and operational flexibility. Consequently, based on recent research, we can state that while risk avoidance is crucial to effective risk management, a balanced strategy that includes multiple methods is necessary to manage the complexities of today's dynamic risk environment (Majka, 2024).

Another management strategy is to transfer currency risk to third parties. Insurance as a method of managing currency risk allows you to transfer the risk to an insurance company through the conclusion of a contract that provides coverage for losses associated with the performance of foreign economic contracts. One benefit of insurance is its ability to reduce uncertainty for grain companies when planning future operations. Another advantage is the involvement of financial consultants from insurance companies, who bring expertise in risk assessment and management.

Table 1

Methods of currency risk management

Method Description	Methodological Implementation	Advantages	Disadvantages
Avoiding high-risk currency transactions	Implementation of the specific measures to avoid high-risk currency transactions on the volatile markets.	Preventing losses and safeguarding the organization's resources.	Development and implementation of specific measures to avoid identified sources of currency risk.
Insurance of foreign economic contracts	Signing the insurance contracts for commercial transactions ensures full coverage of the insured amount if an unexpected event occurs.	The insurance contract provides mandatory compensation for tangible harm. Standard insurance premiums are assessed and budgeted accordingly.	Determining insurance coverage can be challenging. Uncertainty in amounts and probability of losses may lead to the payment of high premiums, making insurance uneconomical.
Limitation of currency positions	Establishing clear risk parameters for foreign exchange earnings and capital across various scenarios by the company management.	Engaging financial intermediaries is free. This method provides an opportunity for the company to eliminate currency risk by covering specific operations or addressing a contrarian situation.	An incorrect identifying the limits can lead to ineffective management of currency risks or can result in financial losses for the company.
Diversification of the company's currency basket	Building the company financial portfolio from several types of currencies for operational and investment activities.	Avoiding the concentration of capital in a single currency helps to mitigate risks. If one asset incurs losses, other assets may remain stable or generate profits, thereby reducing the overall risk of the currency portfolio.	The number of types of currency risk that need to be managed is increasing.
Hedging currency positions	The use of natural and special hedging methods through forward and futures contracts, options, swaps, and other financial instruments.	Combining opposing positions on different currency instruments allows us to create an effective management method that is optimised both in terms of profit and risk.	There is no guarantee of execution for OTC financial instruments. Purchasing of the financial instrument requires initial costs. Underdeveloped stock market of Ukraine.

Source: compiled based on (Hnatkivs'kyj, 2021; Prymostka, 2014; Sholjko, 2022).

However, insurance as a method of managing currency risk has its disadvantages. Each company on the grain market is unique, making it difficult to determine appropriate insurance coverage. In each case, company management should assess the feasibility of purchasing an insurance policy, as it is likely that the cost of insurance premiums will exceed the cost of covering currency losses.

Risk reduction, as a currency risk management strategy, involves the implementation of methods such as limitation, diversification, and hedging. Limitation of currency risk involves determining the maximum permissible one-time loss that will not disrupt the company operations. The advantage of this method is that the limitation functions as a natural hedge, require no additional costs. Companies on the grain market often operate with relatively low profitability due to intense competition and fluctuating grain prices, resulting in low profits and limited financial resources. Meanwhile, a weakness of the limitation method in currency risk management is that the maximum allowable loss amount is based on historical analysis or expert estimates that cannot be considered as accurate forecasting methods. The effectiveness of diversification as a method to manage a currency risk is based on executing a variety of unrelated transactions to reduce potential losses associated with dependence on a single transaction type.

Diversification is an effective method for constructing a portfolio of financial assets to manage a currency risk. Its effectiveness is based on executing a variety of unrelated transactions to reduce potential losses associated with dependence on a single transaction type. Diversifying a grain company's currency portfolio has the following advantages: reducing volatility and unpredictability of earnings, increasing resilience to external shocks, and spreading currency risks, which provides more stable capital growth. A disadvantage of diversification in the context of currency risk management is

that it requires a company or investor to allocate more time, effort, and resources to monitor and manage transactions across multiple currencies and markets.

Hedging is considered the most effective method for managing currency risk in international practice, particularly on the grain market. Hedging with derivatives has both advantages and disadvantages. It helps to to reduce uncertainty and enhance income stability, which is especially critical for grain market companies that are heavily influenced by commodity prices and exchange rates. Another advantage of this approach is flexibility in instrument selection: numerous financial instruments are available for hedging, allowing companies to choose the most suitable option for their specific needs. Additionally, hedging positively impacts investor and creditor confidence, as it helps to prevent unexpected losses and supports financial stability of companies (Kovalenko et al., 2023).

The disadvantage of hedging is the cost of using derivatives, which may include broker commissions, exchange fees, option premiums, and intermediary service costs for entering into swaps. Secondly, the stock market in Ukraine is underdeveloped, resulting in a lack of appropriate financial instruments for hedging. Access to global financial markets remains difficult due to the limited expertise of national financial managers and restrictions in Ukrainian currency legislation. As a result, Ukrainian companies are unable to fully leverage global financial exchanges without resorting to offshore companies. Unfortunately, Ukraine lacks a comprehensive derivatives market, and currency derivatives are primarily offered by banks, which are the only viable channel for hedging operations. In this study, we focused on Non-Delivered Forwards and option contracts, which can be utilized by companies on the Ukrainian grain market.

In recent years, a Non-Deliverable Forward (NDF) has become widespread to manage a currency risk in the grain

market. NDF currency forward means a contract for the sale or purchase of currencies (USD, EUR) that does not require the delivery of the contract currency amount. On the settlement date, the actual exchange rate of hryvnia is compared to the previously agreed NDF rate, and the resulting difference (either profit or loss) is paid out (Ivaschenko, Debych, & Karpikov, 2023).

It is important to note that Ukrainian companies already have experience using such currency forward contracts. The first agreement of this kind in Ukraine was signed in 2019 between ING Bank Ukraine and Kernel, a company operating on the grain market (Ukraine open for business, 2019).

As part of a research study, we modeled the use of a non-deliverable currency forward contract for a grain

business that earns profits in hryvnias in order to manage currency risk. Table 2 presents the results of the net monetary position calculation after six months, based on the prevailing interbank exchange rate. The general model assumes the following conditions: after 6 months, the grain company is to pay USD 500,000 for equipment, while currency markets in Ukraine remain unstable and unpredictable. The Ukrainian grain company signed a USD/UAH NDF contract with the bank for a 6-month period at a contract rate of UAH 41.22 per USD, with a total contract amount of UAH 20,610,000. The company also paid the bank a deposit of 25 %, amounting to USD 125,000.

Table 2

Scenario of forecasting and calculations for the NDF currency forward contract

Scenarios	Spot rate (USD /UAH) on the settlement date	Calculations, USD	Amount of net currency position, USD	Comments
Scenario 1 (UAH depreciates)	41.40	$\frac{(41.40 - 41.22) \cdot 5000.000.00}{41.40}$	2,173.93	The bank pays the company USD 2,173.93
Scenario 2 (exchange rate remains stable)	41.22	$\frac{(41.22 - 41.22) \cdot 5000.000.00}{41.22}$	-	There is no movement of funds
Scenario 3 (UAH appreciates)	41.05	$\frac{(41.05 - 41.22) \cdot 5000.000.00}{41.05}$	2,070.64	The bank receives USD 2,070.64 from the company

Source: calculated by authors

As the part of this study, we examined a case of a hedging operation using a put option. Ukrainian companies can employ this strategy on the grain market to mitigate losses from a declining exchange rate. For example, we simulate a scenario in which, three months from now, a Ukrainian company is set to receive USD 1,000,000 for goods shipped to its Chinese partner, with the current spot rate of the U.S. dollar to the hryvnia at 41.16. During this period, hryvnia may either appreciate or depreciate, exposing the company to currency risk. The Ukrainian exporter has two available options, summarized in Table 3.

In the first scenario, the company opts to accept the risk, choosing not to purchase an option contract and instead awaiting payment from its American partner. Should the hryvnia exchange rate decline by at least one percent – such

that one USD equals UAH 40.75 – the company would incur losses totaling UAH 410,000.

In the second scenario, the company purchases a put option to sell USD 1,000,000.00 in exchange for hryvnias at a strike price of UAH 41,600,000.00 with an execution date in three months, and pays a premium of UAH 41,000.00. In the event of a weakening of the hryvnia, the Ukrainian exporter would exercise the option and sell the dollars at a rate of UAH 41.60. The Ukrainian exporter's loss is limited to UAH 41,000, the amount paid as the option premium. If the exchange rate on the option's exercise date remains unchanged or appreciates, the company will choose not to exercise the option and will instead sell the received currency at the higher spot rate.

Table 3

Forecast of the hedging scenario with a put option contract and the consequences of the lack of hedging

Scenarios	Spot exchange rate (USD/UAH) on the date of signing of the agreement	Option premium, USD	Exchange rate (USD/UAH) in 3 months	Calculation of financial losses, UAH	Amount of expenses, UAH
Scenario 1 (purchasing a put option)	41.16	0.001	40.75	$41.16 \cdot 0.001 \cdot 1,000,000.00$	41,000.00
Scenario 2 (no hedge)	41.16	–	40.75	$(41.16 - 40.75) \cdot 1,000,000$	410,000.00

Source: calculated by authors.

Consequently, hedging with options is an effective tool for managing currency fluctuation risks. However, option contracts present both advantages and disadvantages. Among the advantages, the company losses are limited by unfavorable market conditions, while its profits remain unrestricted if market conditions turn favorable. Additionally, once the option is purchased, there are no ongoing costs, and continuous market monitoring is unnecessary, unlike with futures contracts. The primary disadvantage of options is the initial cost required for their acquisition (Morina et al., 2020).

The final step of the developed algorithm involves evaluating the effectiveness of all stages of currency risk management. Currency risk is constantly evolving, influenced by numerous dynamic factors, both internal and external, such as economic conditions, political events, market fluctuations, and shifts in currency supply and demand. These factors can change rapidly, impacting exchange rates and, consequently, the effectiveness of the selected currency risk management strategy. Effective currency risk management evaluation should be based not only on monitoring current conditions but also on forecasting potential market scenarios.

This enables the company to prepare for various possible future outcomes, including both favorable and adverse currency fluctuations. Such forecasts encompass an analysis of macroeconomic indicators, political stability, market trends, and external factors impacting exchange rates.

It is important to measure the financial result based on which scenario occurs. Furthermore, it is necessary to develop several forecast scenarios: optimistic, pessimistic, and baseline, in order to assess how each of them may impact the company financial performance. This approach enables the company to adjust the methods of managing currency risk in advance in an unstable economic environment in the grain market.

Discussion and conclusions

Currency risk management among grain industry companies in Ukraine is becoming increasingly relevant and is in the early stages of gradual implementation. The primary objective of managing foreign currency exchange risk is to create conditions that enable effective responses to future events with currently uncertain outcomes. The research conducted confirms that the primary causes of currency fluctuations in Ukraine are economic instability, military conflicts, and public panic. The process of currency risk management begins with effective risk identification, namely setting up the risk management process in the company, determining the specifics of the business and relevant types of currency risk, studying external and internal factors that affect the activities of grain market participants.

The next step is currency risk assessment. The primary drivers of currency fluctuations in Ukraine are economic instability, military conflicts, and public panic. War damages infrastructure, reduces production and exports, and adversely affects the currency market. Investors, concerned about financial security, may withdraw capital from the country, raising demand for foreign currency and contributing to the devaluation of hryvnia. Psychological factors, like public panic during times of war or economic crisis, drive people to buy foreign currency for protection, boosting demand and causing its exchange rate to rise against the hryvnia. These factors collectively impact the foreign exchange market, resulting in increased volatility of the national currency.

The next phase involves developing and implementing currency risk management methods. To manage currency risks on the grain market, this paper provides recommendations for companies in the Ukrainian grain sector in terms of applying the following methods:

- 1) avoiding high-risk currency transactions;
- 2) diversifying the financial portfolio by utilizing multiple currencies for operational and investment activities;
- 3) establishing a maximum permissible limit for the foreign currency income-to-capital ratio, as determined by company management, to ensure optimal support for continuous operations;
- 4) entering currency insurance contracts to secure full compensation for commercial agreements in the event of an insured occurrence;
- 5) employing formalized hedging methods, such as forward and options contracts.

In Ukraine, the choice of methods for managing foreign currency exchange risks is constrained by limited access to hedging instruments. Additionally, grain companies, particularly small and medium-sized ones, often lack sufficient experience with hedging or a clear understanding of currency risk management. This limitation is due to underdeveloped market infrastructure and the need to enhance financial literacy among business entities.

Evaluating the effectiveness of the selected methods is the final stage of currency risk management, as it provides an objective assessment of how well these methods protect the business from currency fluctuations. Regular monitoring of currency risk management enables timely responses to economic changes that help to prevent significant financial losses and ensure long-term financial stability.

This study creates new opportunities for researchers to conduct further research focused on developing effective, integrated methods for currency risk management for companies on the Ukrainian grain market. A key area of interest is the exploration, development, and implementation of innovative approaches to managing currency fluctuation risks. Additionally, the problem of evaluating the effectiveness of currency trading contracts in terms of managing currency risks on Ukrainian grain market is not studied enough. A major challenge in researching Ukrainian currency derivatives market is the underdevelopment of the national stock market and limited access to reliable, comprehensive statistical data, which complicates accurate analysis. Future research should aim to build more extensive databases and identify ways to enhance currency risk forecasting through econometric models and analytical tools.

Authors' contribution: Natalia Prykazyuk – conceptualization, methodology, writing (review & editing); Diana Stelmakh – conceptualization, formal analysis, data validation, writing – original draft, Iryna Didenko – conceptualization, review and editing.

References

- Aleskerova, Y., Tarasenko, O., & Marunych, U. (2023). Currency security for small enterprises in Ukraine. *Black Sea Economic Studies*, 81, 156–166. <https://doi.org/10.32782/bses.81-25>
- Allayannis, G., Ihrig, J., & Weston, J.P. (2001). Exchange-rate hedging: financial versus operational strategies. *American Economic Review*, 91, 391–395. <https://doi.org/10.1257/aer.91.2.391>
- Ben-David, T.A. (2013). The effectiveness of hedging foreign exchange rate risk: an emerging market perspective [Doctoral dissertation, University of the Witwatersrand]. <https://core.ac.uk/download/pdf/39671788.pdf>
- Ceballos, F., Hernandez, M.A., Minot, N., & Robles, M. (2017). Grain Price and Volatility Transmission from International to Domestic Markets in Developing Countries. *World Development*, 94, 305–320. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.01.015>
- Dodd, O., Fernández-Pérez, A., & Sosvilla-Rivero, S. (2024). Currency and commodity return relationship under extreme geopolitical risks: evidence from the invasion of Ukraine. *Applied Economics Letters*, 31, 46–55. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2123101>
- Dykha, M., & Dykha, V. (2024). Hedging instruments in price risks management (on the example of Ukraine's agricultural and energy markets). *Economy of Ukraine*, 3(748), 19–36 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.03.019>
- Elliott, L., Elliott, M., Slaa, C.T., & Wang, Z. (2020). New generation grain contracts in corn and soybean commodity markets. *Journal of Commodity Markets*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2019.100113>
- Fomenko, V., & Ihnatenko, T. (2023). Currency calculations during the war. *Economics. Finances. Law*, 12, 29–33. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.12.6>
- Guo, J., & Tanaka, T. (2020). Examining the determinants of global and local price passthrough in cereal markets: evidence from DCC-GJR-GARCH and panel analyses. *Agricultural and Food Economics*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-020-00173-1>
- Haigh, M.S., & Holt, M.T. (2000). Hedging Multiple Price Uncertainty in International Grain Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 881–896. <https://doi.org/10.1111/0002-9092.00088>
- Hendrawan, R. (2017). Forward, forward option and no hedging which one is the best for managing currency risk? *Journal Keuangan dan Perbankan* 21(3), 356–365. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v21i3.1428>
- Hnatkiv's'kyj, B. (2021). Introduction of diversification strategies into activities of agricultural business entities as an innovative process. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 2, 317–322 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-40>
- Ivaschenko, A., Debych, A., & Karpikov, A. (2023). Overview of the foreign exchange market of Ukraine in the conditions of martial law. *Economics. Finances. Law*, 11, 43–47 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.11.8>
- Koutmos, G., & Martin, A.D. (2007). Modeling time variation and asymmetry in foreign exchange exposure. *Journal of Multinational Financial Management* 17(1), 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2006.03.004>
- Kovalenko, V., Sheludko, S., Semenova, V., Kotsirubenko, G., & Danylina, S. (2023). Credit and Investment Support for the Development of Ukraine's

Agricultural and Economy Sector. *Scientific Horizons*, 26(5), 151–163. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2023.151>

Krasnova, M. (2022). Increasing the possibilities of using derivatives as a tool for risk management in Ukraine. *Economy and Society*, 41 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-63>

Luo, P., & Tanaka, T. (2021). Food Import Dependency and National Food Security: A Price Transmission Analysis for the Wheat Sector. *Foods*, 10(8), 1715. <https://doi.org/10.3390/foods10081715>

Majka, M. (2024, August 13). Currency Risk in Market Risk Management. *LinkedIn*. https://www.researchgate.net/publication/383086739_Currency_Risk_in_Market_Risk_Management

Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2024, June 14). *Taras Vysotskyi: Ukraine continues to lead in agricultural exports. In the next marketing year, agricultural exports will exceed 60 million tonnes*. <https://minagro.gov.ua/en/news/taras-vysotskyi-ukraine-continues-to-lead-in-agricultural-exports-in-the-next-marketing-year-agricultural-exports-will-exceed-60-million-tonnes>

Morina, F., Hysa, E., Ergün, U., Panait, M., & Voica, M. C. (2020). The Effect of Exchange Rate Volatility on Economic Growth: Case of the CEE Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 33–45. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080177>

MuchokiMwangi, A., & Mohamed, S. (2019). *Effectiveness of risk management practices on foreign currency exposure amongst oil marketing companies in Kenya*. Meru University of Science & Technology. <https://repository.must.ac.ke/handle/123456789/1079>

National Bank of Ukraine. (2024a, June 19). *Financial Stability Report, June 2024*. <https://bank.gov.ua/en/news/all/zvit-pro-finsanovu-stabilnist-cherhven-2024-roku>

National Bank of Ukraine. (2024b, June 29). *NBU Approves Strategy for Easing FX restrictions, Transitioning to More Exchange Rate Flexibility, and Returning to Inflation Targeting*. <https://bank.gov.ua/en/news/all/zatverdjenostategiyu-pomyakshennya-valyutnih-obmejen-perehodu-do-bilshoyi-gnuchkosti-obminnogo-kursu-i-povernennya-do-inflyatsiynogo-targetuvannya>

National Bank of Ukraine. (2024c, May 15). *What does the NBU plan to do with the exchange rate and FX restrictions?* <https://bank.gov.ua/en/news/all/scho-nbu-planuye-robiti-z-kursom-ta-valyutnimi-obmejennyami>

Naumenkova, S., & Mischenko, V. (2018). The problems of hedging foreign exchange risks in Ukraine. *NDFI*, 2, 57–61 [in Ukrainian]. https://npndfi.org.ua/docs/NP_18_02_057_uk.pdf

Perevoznyk, A. V. (2021). *Innovative Tools of Banking Risks Hedging*. [Philosophy Doctor Degree Thesis, Vadym Hetman Kyiv National Economic University, a state-run higher educational institution] [in Ukrainian]. <https://uacademic.info/ua/document/0821U101752>

Pro-consulting. (2024, January 2). *Main Ukrainian macroeconomic indicators forecast for 2024*. <https://pro-consulting.ua/en/pressroom/prognoz-osnovnyh-makroekonomicheskikh-pokazatelej-ukrainy-na-2024-god-ot-pro-consulting>

Prymstka, L. (2014). *Prohnozuvannya ta khedzhuvannya finansovykh ryzykiv*. KNEU [in Ukrainian].

Sholjko, A. (2022). Risk management of foreign direct investment in agriculture. In Yu. Lupenko, O. Zakharchuk et al. (Eds.), *Capitalization of agricultural enterprises and their investment support* (pp.105–109). National Research Center "Institute of Agrarian Economics" [in Ukrainian]. https://issuu.com/nnc_iae/docs/konf_pidlisetskyi_01_09_22

State Statistics Services of Ukraine. (2024). *Economic statistics / Economic activity / Agriculture, forestry and fishery*. <https://ukrstat.gov.ua/>

Turvey, C.G., & Yin, S. (2002). On the Pricing of Cross Currency Futures Options for Canadian Grains and Livestock. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 50(3), 317–332. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7976.2002.tb00340.x>

Ukraine open for business. (2019, December 3) *Kernel signs first non-deliverable forward contract in Ukrainian market* <https://open4business.com.ua/en/kernel-signs-first-non-deliverable-forward-contract-in-ukrainian-market/>

Urak, F., Bilgic, A., Bozma, G., Florkowski, W. J., & Efekan, E. (2022). Volatility in Live Calf, Live Sheep, and Feed Wheat Return Markets: A Threat to Food Price Stability in Turkey. *Agriculture*, 12(4), 566. <https://doi.org/10.3390/agriculture12040566>

World Bank Open Data. (2024). *Total reserves (includes gold, current USD) – Ukraine*. <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTLCD?end=2023&locations=UA&start=2000>

Yavors'ka, V. (2022). Management of price risks by business entities on the agricultural market. In O. Oleksiuk, O. Shafaliuk, A. Fedorchenko et al. (Eds.), *Modern technologies of commercial activity and logistics* (s. 139–141) [in Ukrainian]. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/82c8c6de-baec-4293-b280-340fec05b293/content>

Отримано редакцією журналу / Received: 01.10.24

Прорецензовано / Revised: 27.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 07.11.24

Наталія ПРИКАЗЮК, д-р екон. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0002-7813-8590

e-mail: nprykaziuk@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Діана СТЕЛЬМАХ, асп.

ORCID ID: 0000-0001-5972-2022

e-mail: dianayakymets@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ірина ДІДЕНКО, канд. пед. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0003-2047-7239

e-mail: iryna.didenko@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

УПРАВЛІННЯ ВАЛЮТНИМ РИЗИКОМ НА РИНКУ ЗЕРНА: КЕЙС УКРАЇНИ

Вступ. Україна є одним із головних учасників світового ринку зерна, відіграючи важливу роль у забезпеченні глобальної продовольчої безпеки. Підприємствам, що залучені до зернового бізнесу в Україні і при цьому здійснюють торгові угоди в іноземній валюті, необхідно ефективно хеджувати такі фінансові операції. Проте більшість наукових досліджень щодо особливостей управління валютним ризиком зосереджені в контексті управління ризиками фінансових інститутів, а не торгових компаній. Метою дослідження є побудова алгоритму та ідентифікації особливостей управління валютним ризиком на українському ринку зерна.

Методи. Використано загальнонаукові методи пізнання, серед яких методи аналізу та синтезу, статистичний метод, порівняльний аналіз, кейс-метод та метод експертного оцінювання. Використання цих методів дозволило дослідити сутність валютного ризику для суб'єктів зернового ринку України, визначити сучасні тенденції волатильності валютного ринку та надати рекомендації щодо методів управління валютним ризиком.

Результати. Проведене дослідження підтверджує, що управління валютним ризиком на ринку зерна в Україні є необхідним комплексним процесом, що передбачає декілька етапів. Першим кроком є якісна ідентифікація валютного ризику. Охарактеризовано й обґрунтовано різні види валютних ризиків, що притаманні зерновим компаніям, які діють на ринку зерна. Визначено, що невід'ємною складовою наступного етапу управління валютним ризиком зернової компанії є розрахунок чистої валютної позиції. З'ясовано, що на третьому етапі управління валютним ризиком основним завданням є вибір методу управління, спрямованого на усунення або мінімізацію впливу валютних коливань на фінансовий стан зернової компанії.

Висновки. Встановлено, що кожен із досліджених методів управління валютним ризиком на ринку зерна має свої переваги та недоліки. Запропоновано методи управління валютним ризиком за допомогою валютного форвардного та опціонного контракту з урахуванням різних сценаріїв економічного розвитку. Підсумовано, що ключовим етапом є контролінг ефективності методів управління валютним ризиком з метою постійного моніторингу та коригування методу управління ризиком в умовах динамічного валютного середовища зернових компаній.

Ключові слова: управління ризиками, валютний ризик, хеджування, ринок зерна, деривативи.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

УДК 336.5:614.2

JEL classification: H51, I18

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/13>

Оксана ЧЕБЕРЯКО, д-р іст. наук, канд. екон. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0002-1563-9611

e-mail: cheberyako@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,

Національна Академія Служби Безпеки України, Київ, Україна

Віктор КОЛЕСНИК, чл.-кор. НАН України, д-р іст. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0003-4696-0747

e-mail: kolesnykvf@ukr.net

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ: МОДЕЛІ, ДЖЕРЕЛА ТА ПРОБЛЕМИ

Вступ. Дослідження питання фінансування системи охорони здоров'я та порівняння моделей допоможе виокремити основні проблеми, виокремити шляхи їх подолання, зокрема щодо доступності якісної медичної допомоги для всіх верств населення за рахунок різних джерел фінансування. Війна росії проти України порушила доступ до медичних послуг через пошкодження інфраструктури, втрату персоналу, проблеми з безпекою, масове переміщення населення, збільшення витрат на медичні ресурси в поєднанні зі зниженням платоспроможності населення за медичні послуги.

Методи. Матеріалами дослідження є нормативно-правове забезпечення щодо фінансування системи охорони здоров'я в Україні, праці вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері моделей, джерел та проблем фінансування системи охорони здоров'я в умовах нових викликів. У процесі здійснення дослідження було використано такі наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики основних економічних моделей, джерел фінансування охорони здоров'я, розмежування видатків у цій сфері між бюджетами, визначення видатків на охорону здоров'я за програмною ознакою); формалізації, аналізу та синтезу (для аналізу загальних витрат на охорону здоров'я у % від ВВП в країнах ОЕСР); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. Висвітлено різні моделі систем охорони здоров'я, які існують у світі, теоретичні та практичні аспекти фінансування цієї системи в Україні, проаналізовано динаміку бюджетного фінансування, структуру і склад видатків Державного та місцевих бюджетів на охорону здоров'я. Виокремлено особливості цих видатків в умовах пандемії Covid-19 та війни. Розкрито основні проблеми та сформовано шляхи вдосконалення системи фінансування охорони здоров'я в повоєнний період.

Висновки. Світова пандемія Covid-19 і війна на території України суттєво вплинули на фінансування системи охорони здоров'я. Бойові дії спричинили збільшення витрат на фінансування і надалі прогнозується лише збільшення цієї групи видатків. Фінансування охорони здоров'я у повоєнний період відіграє ключову роль не лише у відновленні медичної інфраструктури, а й загальної системи надання медичних послуг. Повоєнна реконструкція охорони здоров'я потребує значних інвестицій, залучення міжнародної допомоги, державно-приватного партнерства й ефективного управління внутрішніми ресурсами для відновлення та модернізації інфраструктури, впровадження сучасних медичних технологій та цифрових рішень для підвищення ефективності надання медичних послуг.

Ключові слова: система охорони здоров'я, форми фінансування, ринкова модель, соціальна модель, суспільно-приватна модель, державний бюджет, місцеві бюджети.

Вступ

Несприятливі довгострокові тенденції, які особливо загострилися в умовах пандемії COVID-19 та широкомасштабної війни, призвели до необхідності пошуку балансу між обсягом соціальних функцій держави та рівнем їх фінансового забезпечення через існування загроз стійкості державного бюджету. Проблема оптимізації соціальних видатків (соціальний захист та соціальне забезпечення, охорона здоров'я, освіта, духовний та фізичний розвиток) давно назріла, оскільки Україна вичерпала можливості вирішення соціальних проблем через механізми бюджетного фінансування.

Згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) система охорони здоров'я – це сукупність усіх організацій, людей і дій, основним завданням яких є сприяння, відновлення чи підтримка здоров'я. Охорона здоров'я є однією з найважливіших галузей, яка забезпечує збереження та покращення здоров'я громадян, надання їм висококваліфікованої лікувально-профілактичної допомоги, що, у свою чергу, підвищує добробут громадян, які є рушійною та будівною силою зростання та економічного розвитку кожної країни. Загалом у сфері охорони здоров'я активно впроваджуються інноваційні технології з метою зниження захворюваності населення і підвищення якості та ефективності, профілактики, діагностики та лікування пацієнтів з різними захворюваннями. Проте такі технології потребують

великих коштів, що спричиняє збільшення цін на медичні послуги та робить медицину недоступною для всіх верств населення.

Не варто забувати і про пандемію COVID-19, яка підвищила видатки на медицину, а також повномасштабне вторгнення РФ, яке похитнуло фінансовий стан наших громадян. Проте медицина – це сфера, без якої не може існувати цивілізоване суспільство, вона має бути доступною та відкритою для всіх громадян. Головна роль у підвищенні загальної доступності населення до медичних послуг, що є обов'язковою гарантією держави, та якості їх надання належить фінансовим ресурсам, що надходять у розпорядження такої галузі, як охорона здоров'я. Тому в контексті сучасних викликів гостро стоїть проблема створення нових підходів щодо планування, прогнозування та розподілу бюджету для даної системи та пошуку нових джерел фінансування цієї галузі.

Метою нашої статті є вивчення зарубіжного досвіду моделей фінансування охорони здоров'я, висвітлення основних теоретичних, практичних положень, джерел та проблем фінансування охорони здоров'я в Україні в умовах сучасних викликів.

Огляд літератури. Аналізу основних моделей охорони здоров'я, ролі держави в галузі охорони здоров'я присвячено значну кількість праць. Українські та зарубіжні вчені досліджують моделі фінансування охорони здоров'я у світі та в Україні. Адже детальний аналіз кожної з

них, вивчення та порівняння різних моделей охорони здоров'я дозволяє ідентифікувати ефективні підходи до реформування національних систем охорони здоров'я в умовах нових викликів. Зокрема, Н. Філіпова та Ю. Левчук обґрунтовують необхідність адаптації та оптимізації національних систем охорони здоров'я з метою підвищення їх доступності, ефективності та якості в контексті викликів сучасності, таких як глобальні пандемії, старіння населення та зростання хронічних захворювань, приділяють значну увагу аналізу фінансування, управління та способів надання медичних послуг у кожній з моделей, а також розглядають їх переваги та недоліки (Філіпова, & Левчук, 2024). Н. Шелеміна, аналізуючи системи фінансування охорони здоров'я за кордоном та в Україні, зазначає, що вітчизняна система охорони здоров'я має одноканальне фінансування. Водночас дослідниця акцентує увагу на реформуванні системи охорони здоров'я в країні, виокремлює основні здобутки та проблеми, з якими стикнулася охорона здоров'я під час військової агресії РФ (Шелеміна, 2023). А. Барзилович зазначає, що спроби реформування сфери охорони здоров'я в Україні робилися неодноразово протягом всієї історії незалежності України. Вчений досліджує основні нормативно-правові документи, які прийняті за період незалежності України з метою вдосконалення та трансформації системи охорони здоров'я (Барзилович, 2020).

К. Куровскі, С. Стюарт та Е. ван де Поел зазначають, що COVID-19 виявив як переваги, так і недоліки місцевої, національної, регіональної та міжнародної охорони здоров'я та загострив потребу в стабільному фінансуванні. Тому збільшення фінансування охорони здоров'я залишається однією з найважливіших умов для виходу країн з кризи COVID-19 (Kurowski, Stewart, & van de Poel, 2020).

О. Тулай, Н. Карпишин, С. Савчук, В. Русін та С. Нитка аналізують основні проблеми, які пандемія коронавірусу спричинила в системах фінансування охорони здоров'я ЄС і України. Вони зосереджують увагу на ситуативному аналізі пандемічного досвіду країн ЄС та України під кутом стійкості та здатності до адаптації систем фінансування охорони здоров'я, обґрунтовують важливість забезпечення не лише фінансової спроможності, але й резервності системи охорони здоров'я як запасу фінансової та ресурсної міцності за потреби реагувати на надзвичайні ситуації в охороні здоров'я (Тулай та ін., 2022).

Е. Ортіс-Оспіна та М. Розер досліджують перехресні зв'язки, які впливають на результати охорони здоров'я та витрати на охорону здоров'я, візуалізують зв'язок між очікуваною тривалістю життя та витратами на охорону здоров'я для ряду країн ОЕСР з 1970 року (Ortiz-Ospina, & Roser, 2017). Розглядаючи фінансування охорони здоров'я в Україні в умовах глобальних викликів, М. Кузельов та А. Нечипоренко визначають передумови щодо необхідності реформування національної системи охорони здоров'я, окреслюють напрями медичної реформи в Україні (Kuzheliev, & Nychurenko, 2024).

Представники Світового банку та Всесвітньої організації охорони здоров'я К. Бреденкамп, Е. Далє, О. Дорошенко, Ю. Джигир, Я. Хабіхт, Л. Хоукінс, О. Кацага, К. Майнзюк, К. Пак та О. Хузь розглянули деякі аспекти реалізації реформи фінансування системи охорони здоров'я в Україні, зокрема фінансування, закупівлі та управління Програмою медичних гарантій (ПМГ), а також створення Національної служби здоров'я України (НСЗУ), її роль як стратегічного закупівельника послуг для цієї програми. Автори наголошують, що перехід

фінансування охорони здоров'я від кошторисного фінансування до методів фінансування, орієнтованих на результат, забезпечить краще узгодження надаваних медичних послуг з потребами пацієнтів (Bredenkamp et al., 2022). Водночас питання фінансування системи охорони здоров'я України в умовах широкомасштабної війни та повоєнного відновлення потребують свого подальшого дослідження.

Методи

Досліджуючи питання фінансування установ охорони здоров'я в Україні, було застосовано сукупність емпіричних, комплексних і теоретичних методів та підходів, що допомогли реалізувати поставлену мету. Діалектичний, системний та структурний методи були використані для того, щоб здійснити характеристику механізму фінансування установ охорони здоров'я. За допомогою історичного, аналітичного та порівняльного методу встановлено особливості розвитку механізму фінансування й узагальнення досвіду формування цільових фондів в Україні та за кордоном. Логічний і статистичний метод, метод моделювання та наукового абстрагування допомогли визначити основні проблеми і шляхи реформування системи фінансування в галузі охорони здоров'я України.

Результати

Міцне здоров'я є основою якості життя людини, а охорона здоров'я – це один із найважливіших факторів його захисту та покращення. Тому соціально-орієнтовані країни з достатнім економічним та культурним потенціалом визначають охорону здоров'я громадян як одну з обов'язкових соціальних гарантій, право на реалізацію якої бере на себе переважно держава.

Право на охорону здоров'я є одним із найважливіших соціальних прав людини, від забезпечення якого безпосередньо залежить тривалість та якість життя (особливо в сучасному пандемічному світі та в умовах широкомасштабної війни в Україні). На міжнародному рівні це право задекларовано в 1948 р. у статуті ВООЗ, а також знаходить відображення в документах регіональних організацій, конституції ЄС та національних конституціях усіх країн. Статтею 3 Конституції України¹ визначено, що "людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю". Стаття 49 гарантує громадянам право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. Охорона здоров'я забезпечується державним фінансуванням відповідних соціально-економічних, медико-санітарних та оздоровчо-профілактичних програм, а медична допомога у державних і комунальних закладах охорони здоров'я надається безоплатно, держава сприяє розвитку лікувальних закладів усіх форм власності, дбає про розвиток фізичної культури і спорту, забезпечує санітарно-епідемічне благополуччя.

Система охорони здоров'я – це сукупність усіх організацій, інституцій і ресурсів, головною метою яких є зміцнення, підтримка чи відновлення здоров'я. Загальнодержавні системи медичного забезпечення створювались під дією багатьох чинників – політичного і соціально-економічного стану, суспільного устрою, ціль, принципів, співвідношення елементів системи, а також історії, традицій, культури, релігії тощо та вдосконалювались відповідно до національних потреб та можливостей. Проте, зважаючи на всі відмінності систем охорони здоров'я в різних країнах, економічні моделі формуються за визначенням ролі та функції держави у цих процесах. При цьому головна мета будь-якої країни – за

¹ Конституція України. (1996, 28 червня). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

мінімальні ресурси побудувати ефективну модель системи охорони здоров'я та досягти найвищого рівня здоров'я населення (Основи законодавства..., 1992).

Світова практика сформувала три класичні моделі систем охорони здоров'я залежно від способу організації (централізована, децентралізована), джерела фінансування (податки, внески на медичне страхування, прямі платежі), форми власності постачальників медичних послуг (державна, приватна некомерційна, приватна комерційна). Тому у світі використовуються різні моделі систем охорони здоров'я, які відрізняються за певними ознаками:

- ступінь участі держави в управлінні, фінансуванні та розподілі коштів на охорону здоров'я;
- система збору коштів;
- витрати на охорону здоров'я у відсотках від ВВП;
- ступінь охоплення населення програмами державної підтримки;
- обсяг медичної допомоги, що надається населенню;
- форма власності постачальників медичних послуг.

Принципи регулювання видатків на охорону здоров'я постійно модифікуються та вдосконалюються в усіх країнах, а визначальним чинником забезпечення населення якісною та доступною медичною допомогою є адекватний потребам галузі охорони здоров'я обсяг фінансування. Загалом система фінансування охорони здоров'я є складним механізмом, який забезпечує збір, розподіл і використання коштів для забезпечення потреб населення в медичній допомозі. Для ефективного функціонування такої системи необхідно забезпечити стійке фінансування, що забезпечить доступ до охорони здоров'я для всіх громадян і гарантує його якість.

Виділяють чотири основні види фінансування охорони здоров'я в зарубіжних країнах: державне, муніципальне, обов'язкове і добровільне медичне страхування та змішана форма. Слід зазначити, що у відокремленому вигляді ці види фінансування практично не використовуються ні в одній країні, але в деяких вони займають домінуюче положення. Виходячи із зарубіжного досвіду щодо ролі та функції держави в галузі охорони здоров'я, виділяють три основні економічні моделі фінансування охорони здоров'я (табл. 1).

Загалом формування моделі фінансування охорони здоров'я залежить від соціально-економічної політики держави, а всі існуючі моделі відрізняються джерелами фінансування медичної допомоги, обсягом державних гарантій, замовником послуг і його статусом, виконавцем медичних послуг, державним управлінням охороною здоров'я та схемою фінансування. Принципи регулювання видатків на охорону здоров'я постійно модифікуються та удосконалюються в усіх країнах, а визначальним чинником забезпечення населення якісною та доступною медичною допомогою є адекватний потребам галузі охорони здоров'я обсяг фінансування (Чеберяко, 2021).

На сучасному етапі розвитку процеси реформування системи охорони здоров'я спостерігаються в усьому світі з метою наближення медичної допомоги до різних соціальних груп населення, що потребує поєднання різних моделей. У країнах ЄС і в США також не існує єдиної системи охорони здоров'я.

Ефективність системи охорони здоров'я оцінюється в трьох аспектах: економічному, соціальному та медичному, але при цьому визначальними є соціальна та медична ефективність. Основними її індикаторами є:

- загальні витрати на охорону здоров'я у % від ВВП;
- витрати на охорону здоров'я на душу населення;

- вартість медичних послуг у перерахунку на душу населення;
- джерела фінансового забезпечення та соціальні потреби споживачів;
- сформована оптимальна управлінська модель;
- тривалість життя і показники смертності та інвалідності;
- рівень захворюваності населення тощо.

Глобальне поширення COVID-19 виявило слабкість національних та глобальних систем фінансування охорони здоров'я, непропорційність витрат між країнами з низьким і середнім доходом та країнами з високим рівнем доходу. З іншого боку, воно призвело до відставання від графіка досягнення до 2030 року значного прогресу щодо забезпечення загального охоплення послугами охорони здоров'я, у тому числі, захисту від фінансових ризиків, доступу до якісних основних медико-санітарних послуг і до безпечних, ефективних, якісних і недорогих основних лікарських засобів та вакцин для всіх. А це є завданням 3.8 17-ти Цілей сталого розвитку (ЦСР), які чітко визначають світ, до якого мають прагнути всі нації без винятків. Пандемія COVID-19 призвела до 14,9 млн смертей і коштувала 336,8 млн років життя в усьому світі, а також погіршила багато показників, пов'язаних зі здоров'ям (Rehabilitation Resource Repository, 2023).

Сукупні шоки для здоров'я та економіки, спричинені COVID-19, виявили глибокі слабкі місця в системах охорони здоров'я. Наразі всім країнам потрібно більше інвестувати у свої системи охорони здоров'я та виробити скоординований підхід до максимізації потенціалу для виходу із кризи COVID-19. Завдяки бюджетним асигнуванням фінансування системи охорони здоров'я зросло в багатьох країнах світу, більшість урядів збільшили свої витрати, щоб задовольнити нагальні потреби в охороні здоров'я та захистити людей, робочі місця та бізнес. Як наслідок, великі бюджетні дефіцити і світовий державний борг перебуває на рекордному рівні.

Пандемія COVID-19 назавжди змінила глобальну охорону здоров'я – від прискорення впровадження нових технологій і моделей надання медичної допомоги для підвищення уваги до стабільності та стійкості. Досліджуючи фінансування системи охорони здоров'я, варто порівняти показники загальних витрат на охорону здоров'я у % від ВВП у країнах світу (табл. 2).

До пандемії COVID-19 у країнах ОЕСР спостерігалася стала позитивна динаміка фінансування охорони здоров'я, у 2013–2019 рр. у середньому витрачали близько 8,8 % ВВП і цей показник залишався відносно незмінним. Проте в 2023 р. цей показник становив близько 9,2 % ВВП порівняно з 9,7 % у 2021 р., що відображає зменшення потреби у витратах після пандемії та вплив інфляції на зниження вартості витрат на охорону здоров'я. Серед країн-членів ОЕСР США мали найвищий відсоток ВВП, витрачений на охорону здоров'я у 2022 р. – 16,6 %. Наступна країна з найбільшими витратами – Німеччина (12,7 %). Після США та Німеччини група із 15 країн з високим рівнем доходу, включаючи Канаду, Францію та Японію, витрачає більше 10 % ВВП на охорону здоров'я. У багатьох країнах Центральної та Східної Європи ОЕСР витрати на охорону здоров'я становлять 6–9 % ВВП, хоча серед країн із найменшими витратами є Люксембург, Туреччина та Ізраїль, які витратили менше 6 % ВВП (Eurostat, 2020). Загалом на витратах на охорону здоров'я за останні 15 років позначилися затяжна фінансова криза 2008 року та недавній спалах COVID-19. Крім того, варто зважити на наявність різних систем охорони здоров'я та рівень розвитку країн, що також впливає на обсяг видатків.

Таблиця 1

Основні економічні моделі фінансування охорони здоров'я та їхні характерні риси

Державна / бюджетна модель / модель М. Семашка (СРСР, 1920 – поч. 1990 рр.) / модель У. Беверіджа (Велика Британія, 1948)	Страхова / соціально-страхова / модель О. Бісмарка (Німеччина, 1883)	Ліберальна / приватна / ринкова модель
<i>Країни</i>		
Функціонує в Австралії, Великій Британії, Гонконгу, Данії, Греції, Ірландії, Іспанії, Італії, Канаді, Китаї, країнах СНД, Новій Зеландії, Норвегії, ОАЕ, Португалії, Франції, Фінляндії та є ефективною лише за умови достатності коштів у державі	Існує в більшості країн (Австрія, Бельгія, Ізраїль, країни Східної та Центральної Європи, Нідерланди, Німеччина, Сінгапур, Франція, Швейцарія, Японія та ін.), охоплює приблизно 70–90 % населення, люди несуть відповідальність за своє здоров'я і обирають той чи інший медичний заклад	Змішана форма фінансування медичної допомоги (США, Південна Корея та інші країни) – система охорони здоров'я, яка ґрунтується на засадах соціального страхування та регулювання ринку з багатоканальною системою фінансування
<i>Характерні риси</i>		
- централізована система охорони здоров'я; - основне джерело фінансування – загальні податкові надходження; - держава – постачальник і покупець медичних послуг; - частка загальних витрат з державних джерел у ВВП зазвичай становить 6–11 %; - роль ринку другорядна	- децентралізована система охорони здоров'я; - домінуюче джерело – цільові внески роботодавців та працівників із фонду заробітної плати, можливі субсидії держави; - держава покриває понад 70 % витрат на медичні послуги, загальні державні витрати на охорону здоров'я, становлять 9–13 % ВВП; - оплата медичних послуг через незалежні від держави фонди охорони здоров'я, але діють у межах законодавства; - медичні послуги надають організації різних форм власності; - ринок задовольняє потреби населення понад гарантований державою рівень	- децентралізована система приватного страхування; - пріоритетне джерело фінансування – кошти громадян, організацій, підприємств; - фінансова участь держави обмежена певними програмами; - ринок – інструмент регулювання медичного забезпечення населення
<i>Переваги</i>		
- широке охоплення населення безкоштовними медичними послугами; - менші витрати порівняно з двома іншими моделями; - вища ефективність у вирішенні основних стратегічних питань охорони здоров'я	- гарантування всім громадянам права на отримання в разі необхідності мінімального пакета медичних послуг; - гнучкість в акумулюванні ресурсів і менша, ніж у бюджетній моделі, залежність від наявності фінансових ресурсів; - більш структурований, ніж у бюджетній моделі, розподіл коштів; - баланс між активним державним регулюванням медичної сфери та ринковими механізмами її функціонування та фінансування; - професійна солідарність і паритетність відносин між роботодавцями та найманими працівниками у розподілі витрат на медичне страхування; - комутативна справедливність у наданні медичних послуг із чіткою деталізацією їх видів та ув'язкою їх діапазону та рівня з трудовим внеском кожного громадянина; - децентралізація системи охорони здоров'я з її фрагментацією на національний, регіональний і місцевий рівні; - незалежність фондів страхування здоров'я з їх управлінням з боку державних і приватних страхових компаній	- широкий вибір медичних закладів; - відсутність черг за медичною допомогою; - високі доходи лікарів та інших медичних працівників
<i>Недоліки</i>		
- залежність джерел фінансування охорони здоров'я від економічної кон'юнктури; - бюрократизація процесу ухвалення управлінських рішень; - висока вартість адміністрування системи охорони здоров'я; - монополія державних закладів охорони здоров'я та недостатній захист споживача від неякісних медичних послуг; - наявність черг на медичні послуги внаслідок переважно одноканального бюджетного фінансування	- вища, ніж у бюджетній моделі, частка видатків на охорону здоров'я щодо ВВП; - наявність черг на медичні послуги, як наслідок переважно одноканального фінансування	- відсутність єдиної національної системи охорони здоров'я; - домінуюча роль приватної медицини; - відсутність доступу до медичних послуг для більшості населення; - захворюваність у країні не знижується, а профілактичні заходи часто не дають очікуваного результату; - дуже дорогі медичні послуги

Джерело: складено авторами.

Таблиця 2

Витрати на охорону здоров'я у вибраних країнах у 2022 р.

Країна	Видатки на охорону здоров'я (% від ВВП)
США	16,6 %
Німеччина	12,7 %
Франція	11,9 %
Японія	11,5 %
Велика Британія	11,3 %
Канада	11,2 %
Фінляндія	10,2 %
Корея	9,7 %
Норвегія	8,0 %
Польща	6,7 %
Китай	5,7 %
Люксембург	5,5 %
Туреччина	4,3 %
Індія	2,9 %

Джерело: складено авторами на основі (OECD, 2023).

Національна система охорони здоров'я України – централізована модель, основним джерелом фінансування якої є загальні податкові надходження, з яких формується бюджет. В охороні здоров'я України виділяють чотири рівня надання медичної допомоги: екстрена, первинна, спеціалізована, високоспеціалізована. Відповідно до ст. 18 Закону України "Основи законодавства України про охорону здоров'я" фінансове забезпечення охорони здоров'я може здійснюватися за рахунок коштів Державного бюджету України та місцевих бюджетів, коштів юридичних та фізичних осіб, а також з інших джерел, не заборонених законом. Рівень фінансового забезпечення охорони здоров'я розраховується на підставі науково обґрунтованих нормативів. Кошти Державного бюджету України та місцевих бюджетів, призначені на охорону здоров'я, використовуються, зокрема, для забезпечення медичної та реабілітаційної допомоги населенню, фінансування державних цільових і місцевих програм охорони здоров'я та фундаментальних наукових досліджень у цій сфері (Основи законодавства..., 1992). Згідно з ч. 5 ст. 4 Закону України "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення" обсяг коштів Державного бюджету України, що спрямовуються на реалізацію програми медичних гарантій, щорічно визначається в Законі України про Державний бюджет України як частка ВВП (у %) у розмірі, не менше 5 % ВВП України. Видатки на програму медичних гарантій є захищеними статтями видатків бюджету і не підлягають секвеструванню (Про державні фінансові..., 2017).

Таким чином, основними джерелами формування коштів системи охорони здоров'я є: державний та місцеві бюджети (загальні податкові надходження), фонди приватного медичного страхування (добровільне медичне страхування), доходи від сплати за надання медичних послуг (особисті кошти громадян), благодійні фонди та інші джерела, що не заборонені законодавством.

Важлива роль у фінансуванні державного сектору охорони здоров'я належить державному та місцевим бюджетам, а Бюджетний кодекс України (2010, ст. 87–90) чітко розмежовує видатки на охорону здоров'я між ними (табл. 3). Перелік закладів охорони здоров'я та програм у галузі охорони здоров'я, що забезпечують виконання загальнодержавних функцій, видатки на які здійснюються з державного бюджету, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 16.05.2011 р. № 501 (Про затвердження переліку закладів..., 2011).

Новим елементом фінансування сфери охорони здоров'я з 2015 по 2018 р. була медична субвенція, яка

спрямувалася до місцевих бюджетів для оплати поточних видатків, окрім видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, обсяг якої затверджувався у законі про Державний бюджет України на відповідний рік. У складі зазначеної субвенції передбачався резерв коштів, обсяг якого не міг перевищувати 1 % від загального обсягу субвенції. Залишки коштів за медичною субвенцією на кінець бюджетного періоду зберігалися на рахунках відповідних місцевих бюджетів і могли використовуватися в наступному бюджетному періоді з урахуванням цільового призначення субвенції та на оновлення матеріально-технічної бази закладів охорони здоров'я.

3 липня 2018 р. відбувається перехід від медичної субвенції до фінансування галузі за принципом "гроші ходять за пацієнтом". З 2019 р. в Україні запроваджено середньострокове планування в бюджетному процесі, яке має особливе значення для сфери охорони здоров'я. Згідно з ч. 1 ст. 48 БКУ середньострокове зобов'язання у сфері охорони здоров'я набуває статусу бюджетного зобов'язання в сумі, визначеній згідно з умовами угоди (договору) та/або невикористаних асигнувань, передбачених для виконання програм та здійснення централізованих заходів з охорони здоров'я, за умови її відповідності граничним показникам видатків державного бюджету, що можуть бути спрямовані на взяття середньострокових зобов'язань у сфері охорони здоров'я, визначеним законом про Державний бюджет України на відповідний період. Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, здійснює постійний моніторинг відповідності взятих особою, уповноваженою на здійснення закупівель у сфері охорони здоров'я, середньострокових зобов'язань граничним показникам видатків державного бюджету, що можуть спрямовуватися на таку мету. Крім того, відповідно до ч. 3 ст. 23 БКУ "зменшення бюджетних призначень на здійснення середньострокових зобов'язань у сфері охорони здоров'я, визначених законом про Державний бюджет України на відповідний період, не допускається". Варто також додати, що відповідно до ч. 2 ст. 55 БКУ захищеними видатками бюджету є видатки загального фонду на придбання медикаментів та перев'язувальних матеріалів, забезпечення осіб з інвалідністю технічними та іншими засобами реабілітації, виробами медичного призначення для індивідуального користування, на програму державних гарантій медичного обслуговування населення та на середньострокові зобов'язання у сфері охорони здоров'я (Бюджетний кодекс, 2010).

Таблиця 3

Розмежування видатків у сфері охорони здоров'я між бюджетами

Державний бюджет (п. 8 ст. 87 БКУ)	Бюджет АР Крим (анексована територія росією) та обласні бюджети (п. 3 ст. 90 БКУ)	Сільські, селищні, міські бюджети та бюджети громад (п. 3 ст. 89 БКУ)
• програми в галузі охорони здоров'я, що забезпечують виконання загальнодержавних функцій, згідно з переліком, затвердженим КМ України; • державні програми громадського здоров'я та заходи боротьби з епідеміями; • державні програми розвитку та підтримки закладів охорони здоров'я, що перебувають у державній власності, згідно з переліком, затвердженим КМ України; • державні програми та заходи у сфері охорони здоров'я, що здійснюються державними установами, державними науковими установами охорони здоров'я, які належать відповідно до сфери управління НАН України, НАМН України, Державного управління справами, державними закладами охорони здоров'я, які належать до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, та центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері соціальної політики, у разі, якщо такі заклади не уклали з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення, договір про медичне обслуговування населення за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення	• оплату комунальних послуг та енергоносіїв комунальних закладів охорони здоров'я, які є об'єктами права спільної власності територіальних громад сіл, селищ, міст, що перебувають в управлінні обласних рад, для забезпечення надання медичних послуг за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення; • регіональні програми розвитку та підтримки комунальних закладів охорони здоров'я, які є об'єктами права спільної власності територіальних громад сіл, селищ, міст, що перебувають в управлінні обласних рад, і регіональні програми надання населенню медичних послуг понад обсяг, передбачений програмою державних гарантій медичного обслуговування населення; • регіональні програми громадського здоров'я; • інші заклади та заходи у системі охорони здоров'я (будинки дитини, заклади служби крові, медико-соціальні експертні комісії, бази спецмедпостачання)	• оплату комунальних послуг та енергоносіїв комунальних закладів охорони здоров'я, які належать відповідним територіальним громадам, для забезпечення надання медичних послуг за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення; • місцеві програми розвитку підтримки комунальних закладів охорони здоров'я, які належать відповідним територіальним громадам, місцеві програми надання населенню медичних послуг понад обсяг, передбачений програмою державних гарантій медичного обслуговування населення; • місцеві програми громадського здоров'я

Джерело: систематизовано авторами на основі (Бюджетний кодекс, 2010).

Однією з особливостей фінансування витрат установ охорони здоров'я з бюджету є те, що фінансування здійснюється за річним, із щоквартальним розбиттям, розписом бюджету по доходах і витратах. Це відбувається в рамках бюджетних призначень у міру виконання кошторисів витрат. Суми коштів, затверджені в бюджеті по окремих заходах, – це бюджетні асигнування або так звані бюджетні кредити. Саме вони формують граничну суму коштів, яка може бути використана на проведення заходів, передбачених бюджетом або кошторисом витрат. Керівники бюджетних установ одержують кошти для використання за цільовим призначенням і, таким чином, вони є розпорядниками кредитів або засобів бюджету. Варто згадати, що схожою системою фінансування галузі охорони здоров'я керується Естонія, де на вершині ланки управління фінансовими ресурсами

стоїть Національний центр здоров'я, що розподіляє бюджетні асигнування на рік поквартально, користуючись кошторисом.

Згідно із наказом Міністерства фінансів № 11 "Про бюджетну класифікацію" від 14 січня 2011 р. (Про бюджетну класифікацію, 2011) за кодами програмної класифікації видатків (КПКВ) у 2024 р. Законом України "Про Державний бюджет України на 2024 рік" (Про Державний бюджет..., 2023) було заплановано 5 груп видатків на сферу охорони здоров'я.

Для аналізу фінансування охорони здоров'я в Україні в контексті сучасних викликів проаналізуємо динаміку основних показників у 2018–2024 роках згідно зі статистичними даними Міністерства фінансів України, Міністерства охорони здоров'я України та Державної казначейської служби України (табл. 5).

Таблиця 4

Видатки Державного бюджету України у 2024 р.
згідно з програмною класифікацією на сферу охорони здоров'я

Код програмної класифікації видатків та кредитування державного бюджету	Найменування згідно з відомчою і програмною класифікаціями видатків та кредитування державного бюджету
2300000	Міністерство охорони здоров'я України
2301000	Апарат Міністерства охорони здоров'я України
2307000	Державна служба з лікарських засобів та контролю за наркотиками
2308000	Національна служба здоров'я України
2310000	Міністерство охорони здоров'я (загальні видатки та кредитування)

Джерело: складено авторами на основі (Про Державний бюджет..., 2023).

Таблиця 5. Видатки зведеного, державного та місцевих бюджетів на охорону здоров'я у 2018–2024 рр.

Роки	Зведений бюджет, млрд грн	Державний бюджет, млрд грн	Місцевий бюджет, млрд грн	Питома вага видатків на охорону здоров'я у ВВП, %
2018	115,85	22,62	93,23	3,3
2019	128,38	38,56	89,82	3,2
2020	175,79	124,92	50,85	3,0
2021	203,61	170,51	33,10	3,2
2022	215,28	184,27	31,01	3,3
2018	115,85	22,62	93,23	3,3
2019	128,38	38,56	89,82	3,2

Джерело: складено і розраховано авторами на основі (Міністерство фінансів України, 2024).

Із наведеної табл. 5 можна зробити певні висновки. *По-перше*, аналіз динаміки видатків на охорону здоров'я в Україні показав тенденцію до щорічного зростання в абсолютному вираженні з 2018 по 2024 роки, особливо починаючи з 2020 року, початку епідемії COVID-19. *По-друге*, питома вага видатків на охорону здоров'я не має тенденції до збільшення і не досягає 5 % ВВП, передбачених законодавством, що спричинено всіма сучасними викликами, з якими зіткнулася наша країна, простежується падіння рівня бюджетної підтримки сфери охорони здоров'я, що загрожує недоступністю якісної медичної допомоги бійцям, ветеранам і цивільному населенню України. Слід зазначити, що частка витрат на охорону здоров'я у ВВП нижча, ніж у країнах ОЕСР (табл. 2). Довгостроковим планом розвитку передбачалося підвищення рівня фінансування охорони здоров'я в Україні до 5 % від ВВП, проте сьогоденні реалії демонструють показник близько 3 %, що свідчить про значне відставання рівня фінансування галузі охорони здоров'я від розвинених країн. Загалом збільшення видатків на охорону здоров'я є позитивною тенденцією, яка дозволяє вирішувати соціально-економічні проблеми, але не в умовах широкомасштабної війни, коли зростає попит громадян на різні види медичної допомоги та послуг, які не були пріоритетними до війни, а саме, поранення, травми та захворювання, пов'язані з війною.

Упродовж багатьох років в Україні функціонувала модель фінансування системи охорони здоров'я, яка передбачала спрямування бюджетних коштів переважно на утримання медичної інфраструктури. Водночас громадяни були обмежені в доступі до надання якісних медичних послуг, а заклади охорони здоров'я не повною мірою були забезпечені сучасним діагностичним та лікувальним обладнанням.

На державному рівні масштабна та докорінна трансформація механізму фінансування галузі охорони здоров'я розпочалася ще в 2017 р. у межах Концепції реформи фінансування системи охорони здоров'я, що є відповіддю на рекомендацію Єврокомісії розпочати офіційні переговори щодо вступу України до Європейського Союзу. Відкоригована модель фінансування ставить кожного громадянина у центр уваги, забезпечує швидке та ефективне виконання державних гарантій щодо медичної допомоги та дозволяє чітко визначити зобов'язання уряду, органів місцевого самоврядування та керівництва установ охорони здоров'я як таких. Реформа повинна була впроваджуватися шляхом модернізації та інтеграції системи надання послуг, запровадження змін до механізмів оплати надавачам медичних послуг, які б стимулювали ефективність, а також шляхом покращення якості медичних послуг. Кульмінацією реформи став новий закон про фінансування системи охорони здоров'я – Закон України "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення" 2017 р. Законом було запроваджено гарантований пакет медичних послуг під назвою

Програма медичних гарантій (ПМГ) і створено Національну службу здоров'я України (НСЗУ) у ролі стратегічного закупівельника послуг для цієї програми (Про утворення Національної..., 2017). Передбачалося, що із часом ПМГ буде розширюватися і зрештою охопить всі види медичної допомоги, а фінансування охорони здоров'я перейде від кошторисного фінансування до методів фінансування, орієнтованих на результат, що забезпечить краще узгодження надаваних медичних послуг з потребами пацієнтів (Bredenkamp et al., 2022).

Основними принципами зазначеної реформи є: 1) фінансовий захист, що передбачає недопустимість катастрофічних витрат громадян у випадку хвороби чи відмови від отримання необхідної медичної допомоги через неможливість її оплатити в момент отримання; 2) універсальність покриття та справедливості доступу до медичної допомоги, що забезпечує доступ до гарантованих державою послуг для всіх, хто їх потребує; 3) прозорість і підзвітність, яка передбачає недопустимість застосування корупційних схем, зрозумілість зобов'язань усіх сторін, відкритість у використанні публічних коштів; 4) ефективність, пов'язана з максимально високою віддачею кожної вкладеної в систему охорони здоров'я бюджетної гривні, кращою якістю та доступністю послуг для пацієнтів, кращих умов роботи та доходів для лікарів; 5) вільний вибір – це можливість для пацієнта отримати допомогу в тому закладі охорони здоров'я, який найкраще задовольняє його потреби; 6) конкуренція постачальників, яка передбачає залучення постачальників усіх форм власності і створює мотивацію до надання якісніших послуг, впровадження науково обґрунтованих та економічно ефективних методів роботи, забезпечує отримання клінічних протоколів та професійних стандартів; 7) передбачуваність обсягу коштів на медичні послуги в державному бюджеті, що визначає повноцінне стратегічне планування медичної допомоги та витрат на неї; 8) субсидіарність, яка створює підґрунтя для встановлення повноважень щодо фінансування системи охорони здоров'я та надання медичної допомоги на якому нижчому рівні влади і дозволяє забезпечити відповідні доступність, належну якість та найкращу можливу економічну ефективність цієї допомоги, а також необхідні для цього ресурси (Про схвалення Концепції..., 2016).

Світова пандемія Covid-19 стала серйозним трансформаційним викликом для охорони здоров'я в Україні. У квітні 2020 р. було внесено зміни до Закону України "Про Державний бюджет на 2020 рік" і створено позапланово Фонд боротьби з COVID, який має чітко визначені напрями використання коштів – для фінансування додаткових видатків на охорону здоров'я та соціальних видатків. Фонд створюється у складі загального фонду державного бюджету на період дії карантину, встановленого КМУ з метою запобігання поширенню на території України зазначеної хвороби, і протягом 30 днів з дня відміни дії карантину (Про затвердження Порядку..., 2020).

Однак упродовж періоду функціонування фонду спостерігалися випадки, коли близько 35 % коштів Фонду були спрямовані на інші потреби, зокрема на будівництво та ремонт доріг, що викликало широкий суспільний дискус та занепокоєння щодо ефективності цільового використання ресурсів.

Триваюча широкомасштабна війна спричиняє критичне навантаження на систему охорони здоров'я. Це пов'язано з такими основними факторами:

- знищенням і руйнуваннями об'єктів закладів охорони здоров'я;
- підвищенням попиту громадян на різні види медичної допомоги та послуг, які не були пріоритетними до війни – поранення, травми, загострення тяжких захворювань, поширення рідкісних у минулому хвороб та лікування травм, завданих ментальному здоров'ю українців;
- неможливістю дотримання норм профілактики та лікування;
- професійним вигоранням і переміщенням медпрацівників, нестачею медичних кадрів у деяких регіонах та порушення логістичних зв'язків, що перешкоджає вчасному та повному забезпеченню населення засобами медичного призначення.

Загалом від початку повномасштабної війни країну залишили понад 14 млн людей, 20 556 поранених цивільних, 10 810 загинули внаслідок воєнних дій, зафіксовано 1940 атак на медичні заклади (OECD, 2023). Війна вимагає суттєвих змін у системі фінансування охорони здоров'я, а саме: значну роль завдяки фінансовому стимулюванню повинна відігравати первинна медична допомога (ПМД); необхідно скоригувати фінансування спеціалізованих медичних послуг відповідно до мінливих потреб (рекомендується система оплати, що базується на оплаті за кожен випадок лікування; фінансування лікування хронічних і небезпечних для людини хвороб має здійснюватися на основі врахування руху населення тощо); надання специфічних послуг, що пов'язані з травмами (реабілітація) має бути пріоритетним (виділення коштів з державного бюджету на даний вид послуг повинно збільшитися, тому можливо через уряд слід розглянути питання про підвищення тарифів у відповідних пакетах Програми медичних гарантій); відновлення та посилення функції моніторингу, яка була припинена на початку війни (Шелеміна, 2023).

Сфера охорони здоров'я в Україні одна із найбільш фінансово залежних від бюджетного фінансування, протягом останніх десятиліть вона стикається з багатьма серйозними викликами, пов'язаними із хронічним недостатнім та неефективним фінансуванням галузі. Основними стримувальними факторами та проблемами, що заважають докорінно трансформувати систему фінансування охорони здоров'я, є:

- складність та невизначеність макрофінансової ситуації в Україні, зростання боргових зобов'язань через економічну кризу, пандемію Covid-19 і широкомасштабну війну, що гальмує пошук нових шляхів удосконалення системи;
- охорона здоров'я в Україні майже повністю залежить від одноканального джерела фінансування – консолідованого бюджетного фінансування, а розвиток та залучення інших джерел фінансування стримується негативним ставленням з боку державних органів та недостатнім зацікавленням приватного сектора;
- виділення досить малої частки державного бюджету на охорону здоров'я протягом багатьох років не відповідає реальним потребам галузі. За даними ВООЗ оптимальний рівень фінансування охорони здоров'я в країнах з низьким та середнім рівнем доходів становить

не менше 5 % ВВП, тоді як в Україні цей показник традиційно коливається в межах 3–4 % ВВП, а у провідних країнах світу становить 10–15 % ВВП;

- застаріла система показників ефективності діяльності установ охорони здоров'я та відсутність чітких критеріїв оцінювання ефективності використання бюджетних ресурсів на різних рівнях державного управління та закладами охорони здоров'я;
- фінансова незахищеність громадян, низька якість та ефективність надання медичних послуг;
- орієнтація на міжнародні стандарти, які Україна не може поетапно та повністю виконати, призводять до невідповідності засад реформування та методів їх реалізації;
- недофінансування медичних закладів, низькі заробітні плати медичного персоналу, що сприяє відтоку кваліфікованих кадрів за кордон та знижує загальний рівень медичних послуг;
- військові дії суттєво впливають на фінансування медицини – додаткові витрати, пов'язані з лікуванням поранених військових, реабілітацією постраждалих та відновленням медичних закладів у постраждалих від бойових дій регіонах, що створює додатковий тиск на бюджет.

Дискусія і висновки

У світі існують три найпоширеніші моделі фінансування охорони здоров'я: державна модель, модель обов'язкового медичного страхування та модель приватної медицини. Але на сьогодні не існує універсальної моделі, яка б влаштовувала всі країни, оскільки кожна модель має свої переваги та недоліки, які залежать від соціально-економічних умов, політичного устрою та культурних особливостей країни.

Сфера охорони здоров'я в Україні є однією з найбільш фінансово залежних від бюджетного фінансування, і тому постійно стикається із серйозними викликами, пов'язаними з недостатнім та неефективним фінансуванням. Охорона здоров'я, як стратегічна галузь має бути стійкою до можливих несприятливих подій. Соціальні та економічні потрясіння, спричинені пандемією Covid-19 і широкомасштабною війною на території України, вимагають виваженої та пріоритетної реакції з метою відбудови більш раціональної системи охорони здоров'я, здатної задовольнити нові потреби, відновити та надолужити втрачені внаслідок війни основні послуги, а також вивести країну на шлях сталого прогресу в досягненні універсального та широкого охоплення якісними послугами у цій сфері. Модель охорони здоров'я в Україні, звичайно, має залишатися з участю держави. Водночас необхідно модернізувати систему фінансування галузі шляхом переходу до страхової медицини та запровадження обов'язкового медичного страхування. У пріоритеті має бути фінансування якості, а не кількості послуг, тобто розподіляти ресурси залежно кількості наданих медичних послуг і результатів лікування; переглянути пріоритетні галузі для першочергового бюджетного фінансування та збільшити частки видатків на них.

Зважаючи на негативні екстерналії системи охорони здоров'я через триваючу широкомасштабну війну, необхідно чітко визначитись з цілями подальшого реформування галузі, а в регуляторній політиці зорієнтуватися на пошук можливого ефекту синергії від державно-приватного партнерства в цій галузі та збільшити використання фінансового лізингу медичними закладами, щоб зменшити фінансовий тягар держави.

Пріоритетом у бюджеті 2024 р. є лише забезпечення поточних потреб системи охорони здоров'я, а для зміцнення її стійкості в умовах триваючої війни необхідні такі гнучкі стратегії фінансування та додаткові ресурси для лікування поранених і реабілітації військовослужбовців,

як донорська та гуманітарна підтримка. Враховуючи, що фінансова позиція в середньостроковій перспективі залишиться напруженою, важливий подальший пошук джерел фінансових ресурсів, що надходять з-за кордону для фінансування системи охорони здоров'я, оскільки всередині країни їх не вистачає.

Для повноцінної реконструкції системи охорони здоров'я потрібні надійні механізми фінансування – значні інвестиції (капітальні інвестиції мають базуватися на принципі "краще, ніж було", що дозволить використовувати нові моделі надання послуг), залучення міжнародної допомоги та ефективне управління внутрішніми ресурсами. Однак цей процес зіткнеться із численними викликами, такими як обмеженість бюджетних коштів, висока потреба в реабілітаційних послугах для постраждалих та дефіцит медичних кадрів.

Внесок авторів: Оксана Чеберяко – концептуалізація, підготовка огляду літератури та теоретичних засад дослідження, формальний аналіз, аналіз та висновки, візуалізація, написання – оригінальна чернетка; Віктор Колесник – методологія, супервізія, написання – перегляд і редагування.

Список використаних джерел

- Барзилович, А. Д. (2020). Реформування системи охорони здоров'я в Україні: стратегічні аспекти. *Інвестиції: практика та досвід*, 2, 134–140. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.2.134>
- Бюджетний кодекс України. (2010). Закон України від 08.07.2010 р. № 2456-VI. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n1777>
- Bredenkamp, C., Dale, E., Doroshenko, O., Dzhygyr, Y., Habicht, J. et al. (2022). Реформа фінансування системи охорони здоров'я в Україні: прогрес та майбутні напрями. Всесвітня організація охорони здоров'я. Європейське регіональне бюро і Світовий банк. <https://iris.who.int/handle/10665/366374>
- Міністерство фінансів України. (2024). *Видатки на охорону здоров'я*. <https://mof.gov.ua/uk/previous-years-budgets>
- Kurowski, C., Stewart, S., & van de Poel, E. (2020). *How Countries Can Emerge from the COVID-19 Crisis with Stronger Health Financing*. <https://blogs.worldbank.org/health/how-countries-can-emerge-covid-19-crisis-stronger-health-financing>
- Kuzheliev, M., & Nechyporenko, A. (2024). Фінансування охорони здоров'я в умовах глобальних викликів: український досвід. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*, 1(13), 85–94. <http://doi.org/10.32750/2024-0109>
- Ortiz-Ospina, E., & Roser, M. (2017). *Financing Healthcare*. <https://ourworldindata.org/financing-healthcare>
- OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
- Основи законодавства України про охорону здоров'я. (1992). Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
- Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення. (2017). Закон України від 19.10.2017 р. № 2168-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>
- Про Державний бюджет України на 2024 рік. (2023). Закон України від 09.11.2023 р. № 3460-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3460-20#Text>
- Про утворення Національної служби здоров'я України. (2017). Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2017 № 1101. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1101-2017-%D0%BF#Text>
- Про затвердження переліку закладів охорони здоров'я та програм у галузі охорони здоров'я, що забезпечують виконання загальнодержавних функцій, видатки на які здійснюються з державного бюджету, та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України. (2011). Постанова Кабінету Міністрів України від 16.05.2011 № 501. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/501-2011-%D0%BF#Text>
- Про затвердження Порядку використання коштів фонду боротьби з гострою респіраторною хворобою COVID-19, спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2, та її наслідками. (2020). Постанова Кабінету Міністрів України від 22.04.2020 № 302. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/302-2020-%D0%BF#Text>
- Про схвалення Концепції реформи фінансування системи охорони здоров'я. (2016). Розпорядження КМУ від 30.11.2016 № 1013-р. <https://www.kmu.gov.ua/npras/249626689>
- Про бюджетну класифікацію. (2011). Наказ Міністерства фінансів від 14.01.2011 № 11. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-11#Text>
- Тулай, О., Карпишин, Н., Савчук, С., Русін, В., & Нитка, С. (2022). Модифікаційна стійкість систем фінансування охорони здоров'я в умовах гео економічної нестабільності: ситуативний аналіз пандемічного кризового досвіду ЄС та України. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(47), 365–376. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3915>
- Eurostat. (2020). *Healthcare expenditure across the EU: 10% of GDP*. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201202-1>

- Філіпова, Н., & Левчук, Ю. (2024). Світові моделі системи охорони здоров'я, адаптація в Україні та вплив на тривалість життя. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування*, 11. <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-11-02-07>
- Шелеміна, Н. (2023). Особливості фінансування системи охорони здоров'я: вітчизняний та закордонний досвід. *Економіка та суспільство*, (53). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-80>
- Чеберяко, О. (2021). *Фінансування охорони здоров'я: моделі та зарубіжний досвід*. Економіка. Фінанси. Бізнес. Управління, 112–117.

References

- Barzylovych, A. (2020). Health system reform in Ukraine: strategic aspects. *Investments: practice and experience*, 2, 134–140. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.2.134>
- Bredenkamp, C., Dale, E., Doroshenko, O., Dzhygyr, Y., Habicht, J. et al. (2022). *Health financing reform in Ukraine: progress and future directions*. World Health Organization. Regional Office for Europe and the World Bank. <https://iris.who.int/handle/10665/366374>
- Budget Code of Ukraine. (2010). Law of Ukraine dated 08.07.2010 No. 2456-VI [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n1777>
- Cheberyako, O. (2021). *Financing health care: models and foreign experience*. Economy. Finance. Business. Management, 112–117.
- Eurostat. (2020). *Healthcare expenditure across the EU: 10% of GDP*. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201202-1>
- Filipova, N., & Levchuk, Y. (2024). World models of the health care system, adaptation in Ukraine and impact on life expectancy. *Problems of modern transformations. Series: law, public management and administration*, 11. <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-11-02-07>
- Fundamentals of Ukrainian Legislation on Health Care. (1992). Law of Ukraine dated 19.11.1992 No. 2801-XII [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
- Kurowski, S., Stewart, S., van de Poel, E. (2020). *How Countries Can Emerge from the COVID-19 Crisis with Stronger Health Financing*. <https://blogs.worldbank.org/health/how-countries-can-emerge-covid-19-crisis-stronger-health-financing>
- Kuzheliev, M., & Nechyporenko, A. (2024). Health care financing in the context of global challenges: Ukrainian experience. *European Journal of Economic and Financial Innovations*, 1(13), 85–94. <http://doi.org/10.32750/2024-0109>
- Ministry of Finance of Ukraine. (2024). *Health Care Expenditures*. <https://mof.gov.ua/uk/previous-years-budgets>
- OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
- On approval of the Concept of reform of the financing of the health care system. (2016). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.11.2016 No. 1013-p. [in Ukrainian]. <https://www.kmu.gov.ua/npras/249626689>
- On approval of the list of healthcare institutions and healthcare programs that ensure the performance of national functions, the expenditures for which are made from the state budget, and on recognition of certain resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine as invalid. (2011). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 16.05.2011 No. 501 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/501-2011-%D0%BF#Text>
- On approval of the Procedure for the use of funds from the fund to combat acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus and its consequences. (2020). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 22.04.2020 No. 302 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/302-2020-%D0%BF#Text>
- On budget classification. (2011). Order of the Ministry of Finance dated 14.01.2011 No. 11 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-11#Text>
- On State Financial Guarantees of Medical Care of the Population. (2017). Law of Ukraine dated 19.10.2017 No. 2168-VIII [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>
- On the State Budget of Ukraine for 2024. (2023). Law of Ukraine dated 09.11.2023 No. 3460-IX [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3460-20#Text>
- On the Establishment of the National Health Service of Ukraine. (2017). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 27.12.2017 No. 1101 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1101-2017-%D0%BF#Text>
- Ortiz-Ospina, E., & Roser, M. (2017). *Financing Healthcare*. <https://ourworldindata.org/financing-healthcare>
- Rehabilitation Resource Repository. (2023, 19 May). *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. <https://resources.relabhs.org/resource/world-health-statistics-2023-monitoring-health-for-the-sdgs-sustainable-development-goals/>
- Shelemina, N. (2023). Peculiarities of financing the health care system: domestic and foreign experience. *Economy and Society*, 53. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-80>
- Tulay, O., Karpishyn, N., Savchuk, S., Rusin, V., & Nytko, S. (2022). Modification resilience of health care financing systems in conditions of geoeconomic instability: a situational analysis of the pandemic crisis experience of the EU and Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(47), 365–376. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3915>

Отримано редакцією журналу / Received: 01.10.24

Прорецензовано / Revised: 27.10.24

Схвалено до друку / Accepted: 05.12.24

Oksana CHEBERYAKO, DSc (Hist.), PhD (Econ.), Prof.
ORCID ID: 0000-0002-1563-9611
e-mail: cheberyako@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
National Academy of the Security Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Viktor KOLESNYK, Corresponding Member of the National Academy
of Sciences of Ukraine, DSc (Hist.), Prof.
ORCID ID: 0000-0003-4696-0747
e-mail: kolesnykvf@ukr.net
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

FINANCING THE HEALTHCARE SYSTEM IN UKRAINE UNDER MODERN CHALLENGES: MODELS, SOURCES AND PROBLEMS

B a c k g r o u n d . Studying the financing of the health care system in the context of modern challenges and comparing models will help identify the key problems inherent in the system and identify ways to overcome them, in particular, regarding the availability of quality medical care for all segments of the population at the expense of various sources of funding. Russia's large-scale war against Ukraine has disrupted access to health care through infrastructure damage, loss of personnel, security issues, mass displacement of the population, and increased costs of medical resources, combined with a decrease in the population's ability to pay for medical services. Even before the war, the healthcare system needed significant reforms and transformation of its financing model. In view of the above-mentioned problems, it is advisable to study the foreign experience of health care financing models and implement the best practices in Ukraine in the post-war period.

M e t h o d s . The materials of the research are regulatory and legal support for the financing of the health care system in Ukraine and the work of domestic and foreign scientists who carry out their scientific and practical research in the field of models, sources and problems of financing the health care system in the conditions of new challenges. In the process of carrying out the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization and grouping (to characterize the main economic models of health care financing, sources of financing, delineation of health care expenditures between budgets, as well as determination of health care expenditures by software feature); formalization, analysis and synthesis (for the analysis of total health care costs in % of GDP in OECD countries); logical generalization of results (formulation of conclusions).

R e s u l t s . Different models of health care systems exist in the world, and theoretical and practical aspects of financing the health care system in Ukraine in the conditions of new challenges are highlighted. The dynamics of budgetary financing of the health care system, the structure and composition of expenditures of the State and local budgets for health care are analyzed. The peculiarities of health care expenditures in the conditions of the Covid-19 pandemic and large-scale war are highlighted. The peculiarities of health care expenditures in the conditions of the Covid-19 pandemic and large-scale war are highlighted. The main problems were revealed and the ways of improving the health care financing system in the post-war period were formed.

C o n c l u s i o n s . The global Covid-19 pandemic and the large-scale war on the territory of Ukraine significantly affected the financing of the health care system. The hostilities caused an increase in the costs of financing the health care system, and only an increase in this group of costs is predicted in the future. Healthcare financing in Ukraine in the post-war period plays a key role not only in the restoration of the medical infrastructure, but also in the general system of providing medical services. The post-war reconstruction of health care requires significant investments, the involvement of international aid, public-private partnerships and effective management of internal resources to restore and modernize the infrastructure, the introduction of modern medical technologies and digital solutions to improve the efficiency of the provision of medical services.

K e y w o r d s : health care system, forms of financing, market model, social model, public-private model, state budget, local budgets.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

Annex 1

**EXTENDED ABSTRACT IN ENGLISH AND REFERENCES (IN LATIN):
TRANSLATION / TRANSLITERATION / TRANSCRIPTION**

Olena BAZHENOVA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0003-3197-8426

e-mail: olenabazhenova@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Mykola LEIFURA, PhD Student

ORCID ID: 0009-0005-5544-8130

e-mail: mykola.leifura@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/1>

p. 5-12

**COMPANY VALUATION IN THE CONTEXT OF M&A DEALS IN EUROPE
AND UKRAINE: CURRENT STATE AND PROSPECTS**

Background. The article studies company valuation in the context of mergers and acquisitions (M&A) transactions in the European and Ukrainian markets. Particular attention is given to modern valuation methods, particularly purchase price adjustments, earn-outs, and warranty insurance, which help minimize risks and ensure transaction efficiency.

Methods. Based on the methodology used by CMS. Several approaches were employed to analyze M&A transactions and company valuation within the context of European and Ukrainian markets. One of the key methods is comparative analysis, which allowed for the examination of differences in valuation approaches under various economic and regulatory conditions. The economic-statistical method was used to assess the impact of economic instability and legislative changes on the M&A process in Ukraine. This method helped identify market trends and M&A development prospects by analyzing indicators such as EBIT/EBITDA. Additionally, the financial modeling method was applied, involving a detailed analysis of purchase price adjustment (PPA) mechanisms and earn-outs.

Results. The paper examines the impact of these tools on M&A success, their application for process optimization, and their influence on economic stability in contemporary conditions. Modern trends in the European M&A market were analyzed, including the dynamics of deal volume and quantity over recent years. A comparative analysis was conducted, covering statistical data and reports from leading consulting firms such as KPMG and CMS. It was determined that digitalization and innovation are key drivers of M&A transactions in Europe, whereas in Ukraine, economic instability, an underdeveloped capital market, and the impact of military actions remain major challenges. Particular attention was paid to promising industries that, despite the crisis, remain attractive to investors. These include the technology sector, agricultural industry, and consumer goods sector. Due to their flexibility and ability to adapt to wartime conditions, these industries ensure growth and attract international investment.

Conclusions. Ukrainian companies face challenges integrating into international markets through M&A transactions, including risk management, asset protection, and adaptation to new economic realities. The specific characteristics of the Ukrainian M&A market are examined, particularly issues related to economic instability and an underdeveloped capital market that affect company valuation processes. The gradual integration of Ukrainian companies into international markets through M&A deals is noted, along with the specific challenges and opportunities for developing this market in the future. Conclusions are drawn regarding the further prospects of Ukrainian enterprises in the context of M&A transactions, considering the current market situation and the ongoing full scale invasion in Ukraine.

Adra, S., Barbopoulos, L. & Saunders, A. (2019). The impact of monetary policy on M&A outcomes. *Journal of Corporate Finance*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101529>

Al, Q., & Tan, H. (2020) Uncovering neglected success factors in post-acquisition reverse capability transfer: Evidence from Chinese multinational corporations in Europe. *Journal of World Business*, 55(3). <http://www.elsevier.com/locate/jwb> doi: 10.1016/j.jwb.2019.101053

Bazhenova, O., & Leifura M. (2024). Analysis of public mergers and acquisitions (M&A) in the pharmaceutical sector based on the market transaction method. *Problems of modern transformations. Series "Economics and management"*, 11 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-11-01>

Bianconi, M., & Tan, C. (2019) Evaluating the instantaneous and medium-run impact of mergers and acquisitions on firm values. *International Review of Economics and Finance*, 59, 71–87. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.08.005>

Bodt, E., Cousin, J.-G., & Officer, M. (2022). Financial constraints, ownership dilution, and the method of payment in M&A transactions. *Journal of Corporate Finance*. 75. 102250. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102250>

Bocharova Y., Kozhukhova T., Ishchenko O., & Mantulenko O. (2024). The global mergers and acquisitions market: status and features of transformation. *Trade and Market of Ukraine*, 2(54) [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.33274/2079-4762-2023-54-2-79-89>

CMS Corporate M&A. (2024). *Expertise Emerging Europe M&A Report 2023/2024*. <https://cms.law/en/gbr/publication/emerging-europe-m-a-report-2023-2024>

Cooke, F., Wood, G., Wang, & Shuaishuai, Li, A. (2021). Riding the tides of mergers and acquisitions by building a resilient workforce: A framework for studying the role of human resource management. *Human Resource Management Review*, 31(3). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100747>

Damodaran, A. (2022). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation, and Implications. [www.ssrn.com](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066060>

Dinc, I., & Erel, I. (2013). Economic Nationalism in Mergers and Acquisitions. *The Journal of Finance*, 68(6). <https://doi.org/10.1111/jofi.12086>

Drazdou, F. (2024). M&A in Central and Eastern Europe (CEE): Choosing your next investment destination. *Aventis Advisors*. <https://aventis-advisors.com/ma-in-central-and-eastern-europe>

Eulerich, M., Kopp, R. & Fligge, B. (2022) Mergers and Acquisitions Research – A Bibliometric Analysis. *European Management Journal*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3667230>

Fischer, M. (2017) The source of financing in mergers and acquisitions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 227–239. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.003>

- Hossain, M. (2021). Merger & Acquisitions (M&As) as an important strategic vehicle in business: Thematic areas, research avenues & possible suggestions. *Journal of Economics and Business*, (116). <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.106004>
- Kaplan, S., & Ruback, R. (1994). The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis. *NBER Working Paper*, No. w4724. Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=226993>
- Karkowska, R., & Urjasz, S. (2023). How does the Russian-Ukrainian war change connectedness and hedging opportunities? Comparison between dirty and clean energy markets versus global stock indices. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, (85). <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101768>
- King, D.R., Bauer, F., & Schriber, S. (2018). *Mergers and Acquisitions: A Research Overview*. <https://doi.org/10.4324/9780429469459>
- KPMG Private Enterprise. (2024, April 17). *Venture pulse Q1 2024: Global analysis of venture funding*. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/04/venture-pulse-q1-2024.pdf>
- Leifura M. (2024). Valuation of pharmaceutical companies based on market approach using public M&A deals. *Shevchenkivska Vesna 2024. Economic growth strategies: a look into the future for Ukraine, materials of the International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduate Students and Young Scientists, XXII* [in Ukrainian]. https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/_2024.pdf
- Maksimenko, I. (2018). Mergers and acquisitions as a tool of innovative development: state and prospects in Ukraine. *Economic Bulletin*, 2, 43–50 [in Ukrainian]. <https://eir.zp.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8face97f-dfb8-4c5f-abcf-e8a100e7c567/content>
- Murina, H. (2022). Business valuation with irregular capital expenditures. *Svit finansiv – World of Finance*, 2(71), 57–69 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/sf2022.02.057>
- Olivera, P., Danese, S., Jay, N. et al. (2019). Big data in IBD: a look into the future. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 16, 312–321. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0102-5>
- Pinto, J., Henry, E., Robinson, T., & Stowe, J. (2007). *Equity Asset Valuation, CFA Investment Series*. (2nd Ed.). <https://books.mec.biz/tmp/books/ITGVZUIMRPCIOBB6RSFP.pdf>
- Pinto, J., Robinson, T., & Stowe, J. (2019). Equity Valuation: A Survey of Professional Practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219–233. <https://doi.org/10.1002/rfe.1040>
- Röhrer, F., Mateane, L. & Proaño, C., (2025). The Perverse Valuation Effect on Mergers and Acquisitions in Europe, *Economic Modelling*, 142 <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106928>
- Shcherbatyuk, S. (2024). *M&A Radar: Ukraine: analysis of the M&A market*. KPMG International [in Ukrainian]. <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2021/08/ma-radar.html>
- Vinnik, D., Shatska, D., & Bychkova, N. (2019). Ukrainian m&a market: perspectives and risks. *Economics. Finance. Law*, 9(1), 16–21 [in Ukrainian]. <http://efp.in.ua/uk/journal-article/343>
- Zheng, W., Zheng, Y., Yi, J., Shaheer, N. & Li S. (2024). Context matters: The signaling role of foreign bidders' reputation in cross-border acquisition contests. *Journal of World Business*, 59(4). <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2024.101551>

Dmytro BAIURA, DSc (Econ.)
ORCID ID: 0000-0002-1777-9546
e-mail: bayura69@gmail.com

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Anton KUCHYN, PhD Student
ORCID ID: 0009-0005-5246-5365
e-mail: anton.kuchyn@gmail.com

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/2>
p. 13-22

INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE IMPROVEMENT MECHANISM OF FINANCIAL PLANNING FOR ENTERPRISES IN UKRAINE

Background. The article is devoted to the review and study of the influence of external factors on the improvement of the financial planning mechanism, including the newest tools in Ukrainian enterprises. The development of one's financial plan in under the real conditions of the external environment, as well as the provision of such a mechanism for its implementation, which satisfies the conditions of sustainable development and, at the same time, prevents the destructive influence of negative trends in the external environment – is one of the most important tasks for management, financial and management personnel enterprises of Ukraine.

Methods. To reveal the topic and form reasonable conclusions, modern general scientific methods in the field of economic research were applied and used, such as: system-structural analysis to determine the current state of the market, direct methods of information collection, comparative method were used, definitions were studied by analyzing the essence of concepts and terms, an assessment of the impact of legislative and regulatory acts and determination of their effect on changes and improvement of the financial planning mechanism of enterprises was carried out, a generalization and systematization of actually implemented innovations and effective adaptation tools during the instability of the external environment was carried out.

Results. The impact of external and internal factors, such as those that directly encourage business entities to transform the mechanism of financial planning, due to the use of the latest technologies and the introduction of innovations, has been studied and analyzed. External and internal factors affecting change and innovation in the mechanics of financial planning are systematized, which changes have undergone certain components of the financial planning mechanism, a system of criteria has been proposed that characterize the quality of this mechanism, what events affect the further change of priorities in financial planning, in detail it is described which innovations are implemented today and are used in the activities of Ukrainian enterprises.

Conclusions. The problems that affect the speed and possibilities of applying innovations in the mechanics of financial planning by enterprises in Ukraine have been identified and summarized, and the most important approaches and factors that affect the success of changes in financial planning in modern conditions have been determined.

Arbuzov S. G., Kolobov Yu. V., Mishchenko V. I., & Naumenkova S. V. (2011). Banking Encyclopedia https://web.archive.org/web/20211123021620if_/https://old.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=112997

Bezverkhy, K. (2024) Implementation of European reporting standards on sustainable development. *Foreign trade: economy, finance, law*, 133(2), 134–150.

Bilodid, I.K., Buryachok, A.A., & Hnatyuk, G.M. (Eds.). (1979). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 10. T-F. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001611>

- Bilodid, I.K., Buryachok, F.F., & Dotsenko, P.P. (Eds.). (1973). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 4. I-M. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001607>
- Bilodid, I.K., Lagutina, A.V., & Lenets, K.V. (Eds.). (1975). Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols. Vol. 6. P-Poity. Scientific opinion. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001624>
- Bondarenko, O.V. (2015). *Mechanism of financial planning of small business entities* [Dis. PhD (Econ.), Donbas State Machine-Building Academy]. Dissertations Library of Ukraine. <http://www.disslib.org/mekhanizm-finansovoho-planuvannja-sub-yektiv-maloho-pidpryemnytstva.html>
- Calambet, K.M. (2015). Modern innovative approaches to financial planning at the enterprise. *Scientific Bulletin of Kherson State University*, 14, 69–71.
- Center for Economic Recovery (CER). (2024). *Assessment of the impact of the war on micro, small and medium-sized enterprises in Ukraine*. and <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf>
- Chukhno, A.A., Leonenko, P.M., & Yukhymenko, P.I. (2012). Modern institutional theory and financial science. *Finances of Ukraine*, 8, 23–42. https://scholar.google.com.ua/scholar?start=0&q=site:irbis-nbuv.gov.ua+author:%D0%A7%D1%83%D1%85%D0%BD%D0%BE+author:%D0%90.&hl=uk&as_sdt=0.5
- Diia. Business. (2024, June 5). *Study of the state and needs of business in conditions of war: results of the survey in April-May 2024*. <https://business.diia.gov.ua/cases/novini/doslizenna-stanu-ta-potreb-biznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvanna-u-kvitni-travni-2024-roku>
- Gets, V.M. et al. (2018). Innovative Ukraine 2020: a national report. *Economic space*. 129, 336. <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/170>
- Korpan, N.V., & Rubaha, M.V. (2017). Actualization of financial planning problems at the enterprise. *Economy and society*, 9, 79–80 https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/79.pdf
- Ministry of Economy of Ukraine. (2024, January 30). *Monitoring of the main events in the economy of Ukraine*. <https://me.gov.ua/view/6030d322-7ff6-4b65-b196-5fc8ca333aba>
- Minfin. (2023, December 27). *Trends in financial planning for 2024: directions of development and challenges*. <https://minfin.com.ua/ua/2023/12/27/118680157/>
- Podderyogin, A.M., & Skochii, S.V. (2018). Factor analysis of profit formation of a manufacturing enterprise. *Collection of scientific works of UDFSU*, 2, 304–318. <https://core.ac.uk/download/pdf/268453122.pdf>
- Prokopyshyna, O. (2023). *Which Ukrainian companies opened in other countries after the full-scale invasion*. Business Censor <https://biz.censor.net/r3415392>
- Selska, G.T. (2017). *Financial planning at the enterprise: problematic aspects and directions for improvement*. <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/18073>
- State Statistics Service of Ukraine. (2023). *Entrepreneurship Development. Indicators of Business Entities' Activity. Indicators of Business Entities' Activity, Grouped by Special Aggregations (2010-2023)*. https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm
- Tarasovsky, Yuriy. (2024, June 19). *Business improved self-esteem amid growth in customer orders – a study of the state and needs of SMEs*. Forbes Ukraine. <https://forbes.ua/news/biznes-polipshiv-samootsinku-na-tli-zrostannya-zamovlen-vid-klientiv-doslidzhennya-stanu-ta-potreb-msb-19062024-21850>
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2022). *On the ratification of the Agreement between Ukraine and the European Union on Ukraine's participation in the EU LIFE Program – Environment and Climate Action Program* (Law of Ukraine dated September 20, 2022, No. 2590-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2590-20#Text>
- Yekaterinin, I., & Shubenko, I.A. (2023). The role and significance of financial planning and forecasting in the enterprise during the war with the Russian Federation. In O.V. Hrytsyn, A.Yu. Gorbovyi, M.M. Bogach (Eds.), *Digital transformation of the financial system of Ukraine and the V-4 countries in the conditions of European integration* (Ch. II, p. 140–145). Lviv National University of Nature Management. <https://cutt.ly/cwnN8b4seu.edu.ua/handle/316497/18073>

Marharyta BERDAR, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0001-5124-5233

e-mail: berdar-1@ukr.net

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Stanislav FISHCHUK, PhD Student

ORCID ID: 0009-0001-3811-4199

e-mail: stanislav.fishchuk@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/3>

p. 23-30

APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE UKRAINIAN STOCK MARKET

Background. An essential condition for the development of the national stock market is the availability of relevant theoretical and methodological approaches to analyzing and evaluating its efficiency. The study aims to determine approaches to assessing the efficiency of the Ukrainian stock market by empirically testing the random walk hypothesis for the UX and WIG-Ukraine indices and establishing the feasibility of applying the hypotheses of efficient and adaptive markets.

Methods. The study employs general scientific methods, including theoretical analysis, comparison, and grouping, to systematize approaches to stock market efficiency assessment. The variance ratio test is applied as a statistical method to verify the random walk hypothesis using the UX and WIG-Ukraine indices, thereby evaluating the relevance of efficient and adaptive market hypotheses in the context of Ukraine's stock market.

Results. The existing theoretical and methodological approaches to the comprehensive assessment of stock market efficiency are considered and their key differences are identified. Calculations of the variance ratio test for the UX and WIG-Ukraine indices as the main indicators of the stock market of Ukraine are carried out. The peculiarities of the price behavior of the UX and WIG-Ukraine indices at different time periods are allocated, which is necessary to test the random walk hypothesis and further determine the relevance of applying the efficient markets hypothesis and the adaptive markets hypothesis in the context of assessing the efficiency of the domestic stock market.

Conclusions. The study establishes the use of the hypothesis of efficient markets and the hypothesis of adaptive markets as theoretical and methodological approaches in the foreign scientific literature for a comprehensive analysis of the peculiarities of the functioning of global and national stock markets. The use of individual statistical models to assess the efficiency of the domestic stock market, including the analysis of concentration, price anomalies, risks, volatility and persistence, has been

identified. The expediency of combining the hypothesis of efficient markets and the hypothesis of adaptive markets to analyze the efficiency of the national stock market is determined, due to the variability of market efficiency and inefficiency at different time intervals for the UX and WIG-Ukraine indices.

- Daliak, N., Naumenko, V., Lozynska, T., Busarieva, T., Kazak, O., & Tolkachova, H. (2023). Econometric assessment of the efficiency and volatility of the stock market in Ukraine. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 5(52), 150–161. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.52.2023.4110>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.7208/9780226426983-007>
- Gataullina, E. I. (2023). Problems of development of the financial market of Ukraine. *Economy and Society*, 50 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-21>
- Hiremath, G. S., & Kumari, J. (2014). Stock returns predictability and the adaptive market hypothesis in emerging markets: evidence from India. *SpringerPlus*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-428>
- Ivanov, I.O. (2023). The efficient market hypothesis: scientific consensus on the viability of the theory. *Modern Economics*, 39(1), 46–53 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.31521/modecon.v39\(2023\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.v39(2023)-07)
- Kim, J. H., Shamsuddin, A., & Lim, K.-P. (2011). Stock return predictability and the adaptive markets hypothesis: Evidence from century-long U.S. data. *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 868–879. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2011.08.002>
- Kucukkaplan, I., Kilic, E., Pazarci, S., & Kar, A. (2023). Testing the Efficient Market Hypothesis in G8 Countries: New evidence from Unit Root Tests with Fourier Shifts. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.26650/jep1071070>
- Leveau, D., Gander, P., & Orgland, M. (2010). (R)Evolution of Financial Theory. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1927124>
- Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. *Journal of Portfolio Management*, *Forthcoming*. <https://ssrn.com/abstract=602222>
- Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1988). Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test. *Review of Financial Studies*, 1(1), 41–66. <https://doi.org/10.1093/rfs/1.1.41>
- Malysenko, K. A. (2014). Methodological basis for assessing the information efficiency of the stock market. *Investments: practice and experience*, 1, 37–42 [in Ukrainian].
- Plastun, O. L., Kremen, V. M., Makarenko, I. O., Yelnikova, Y. V., Sheluk, A. A., Semenog, A. Y., ... & Khomutenko, A. V. (2018). *Modelling and forecasting the behaviour of financial markets as an information basis for ensuring financial stability and security of the state*. Sumy State University [in Ukrainian]. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/73886/1/Plastun_1436.pdf
- Plastun, A., Makarenko, I., Khomutenko, L., Shcherbak, S., & Tryfonova, O. (2019). Exploring price gap anomaly in the Ukrainian stock market. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(2), 150–158. [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.13](https://doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.13)
- Plastun, A., Hariaha, L., Yatsenko, O., Hasii, O., & Sliusareva, L. (2024). Transformation of the Ukrainian Stock Market: A Data Properties View. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(5), 177. <https://doi.org/10.3390/jrfm17050177>
- Rönkkö, M., Holmi, J., Niskanen, M., & Mättö, M. (2023). The Adaptive Markets Hypothesis Provides New Insights into the Efficiency of Small Stock Markets: Evidence from Finland. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4444999>
- Sadykov, S. R. (2017). Evolution of financial market hypotheses. *Scientific Bulletin of the Mykolaiv National University named after VO Sukhomlynskyi. Economic Sciences*, 2, 143–148 [in Ukrainian].
- Ukrainian Exchange. (2024). *UX index*. Ukrainian Exchange. <https://www.ux.ua/ua/index/ux/>
- Urquhart, A., & McGroarty, F. (2015). The Adaptive Market Hypothesis and Stock Return Predictability: Evidence from Major Stock Indices. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2640934>
- Warsaw Stock Exchange. (2024). *WIG-Ukraine index*. GPW Benchmark. <https://gpwbenchmark.pl/en-karta-indeksu?isin=PL9999999458>

Ihor HONCHAR, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0002-3167-1240

e-mail: igonchar@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/4>

p. 31-38

STATISTICAL EVALUATION OF FERTILITY FACTORS IN UKRAINE: EVOLUTIONARY CHANGES AND CONSEQUENCES OF THE WAR

Background. In the current aggravation of the demographic crisis, it is extremely important to comprehensively analyze the factors influencing the course of demographic processes. The situation has been significantly aggravated by the full-scale military invasion, which has accelerated the negative effects of many demographic and socio-economic processes in Ukraine, which have already begun to show signs of threatening the regime of population recovery. Unfortunately, a full analysis of the impact of the war on Ukraine's demography will be possible only after it is over. However, certain demographic processes are still available for full analysis, one of them being the fertility rate. Studying the factors influencing the fertility rate since Ukraine's independence should outline the existing problems, characterize the impact of demographic policies in Ukraine, and suggest approaches to improving the situation.

Methods. General statistical, demographic and scientific methods were used, in particular: statistical observation, descriptive statistics, distribution and approximation series, time series, indices and the method of cohort forecasting. Methods of synthesis and grouping, logical comparison and graphical methods were also used.

Results. It was found that most of the demographic factors of fertility have exhausted their reproductive resources. The complex socio-political factors over the last 30 years that have led to this exhaustion are described. The impact of a full-scale military invasion on the current state of fertility and the further development of the demographic factors of fertility is tentatively assessed.

Conclusions. Based on the results of the quantitative assessment of fertility factors and the analysis of the historical complex of socio-political events, the reasons for the exhaustion of the demographic potential of population reproduction are outlined and proposals for the stimulation of the fertility process in Ukraine are formulated. The study stresses the need to move away from traditional, formal approaches to the stimulation of demographic processes and to establish a socially oriented dialogue between the government and the population, which should mitigate the negative impact of people's concerns.

Aksyonova, S. (2022). Rebound in fertility in Ukraine: expectations, factors, obstacles. *Demography and Social Economy*, 50(4), 3–22 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/dse2022.04.003>

- Bhattacharjee, N.V., Austin, E.S., Amirali, A., Yohannes, H.A., Rouzbeh, A., Mohammadreza, A., & Mohsen, A. (2024). Global Fertility in 204 Countries and Territories, 1950–2021, with Forecasts to 2100: A Comprehensive Demographic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00550-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00550-6)
- Cherenko, L., Polyakova, S., Shishkin, V., Reut, A., Krykun, O., Kogatko, Yu., Zayats, S., & Klymenko Yu.A. (2023). *The quality of life of the population of Ukraine and the first consequences of the war*. National Academy of Sciences of Ukraine. Ptoukha Institute for Demography and Social Studies [in Ukrainian].
- Eurostat. (2024). *Beneficiaries of Temporary Protection at the End of the Month by Citizenship, Age and Sex – Monthly Data*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/MIGR_ASYTPSM__custom_9646480/default/table
- Fedyuk, O., & Marta, K. (2016). *Ukrainian Migration to the European Union: Lessons from Migration Studies*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41776-9>
- Ivanova, I. (2017). International educational migration of Ukrainian youth: causes, consequences. *Bulletin of Odessa National University. Sociology and political sciences*, (22), 1(28), 45–53 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1\(28\).119967](https://doi.org/10.18524/2304-1439.2017.1(28).119967)
- Ivanov, I. (2024). Method of Assessment of Years of Life Lost Due to COVID-19 Pandemic in Ukraine. In V. Kazymyr et al. (Eds.), *Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2023. Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 1091). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67348-1_3
- Kurylo, I.O. (2006). Fertility trends in Ukraine in the context of further transformation of society. *Demography and social economy*, 1, 38–45 [in Ukrainian].
- Maksymenko, S. (2009). Fertility, Money Holdings, and Economic Growth: Evidence from Ukraine. *Comparative Economic Studies*, 51, 75–99. <https://doi.org/10.1057/ces.2008.45>
- Mehta, N., Honchar, I., Doroshenko, O., Pak, K., Daniuk, M., & Polikarchuk, P. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on Ukrainian mortality, 2020–2021. *PLoS ONE*, 18(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285950>
- Perelli-Harris, B. (2005). The Path to Lowest-Low Fertility in Ukraine. *Population Studies*, 59(1), 55–70.
- Perelli-Harris, B., Gerber, T., & Hilevych, Y. (2024). Uncertainty and Fertility in Ukraine on the Eve of Russia's Full-Scale Invasion: The Impact of Armed Conflict and Economic Crisis. *European Journal of Population*, 40(1). <https://doi.org/10.1007/s10680-024-09713-7>
- Shevchuk, P.E. (2010). The structure of the birth rate in Ukraine at the beginning of the 21st century. *Demography and social economy*, 1, 20–27 [in Ukrainian]. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/11870>
- State Statistics Service of Ukraine. (2024). *Population statistics of Ukraine*. http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp
- Ueffing, P., Adhikari, S., Goujon, A., KC, S., Poznyak, O., & Natale, F. (2023). Ukraine's Population Future after the Russian Invasion: The Role of Migration for Demographic Change. *Publications Office of the European Union*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/607962>
- United Nations. (2024). *World Population Prospects 2024*. <https://population.un.org/wpp/>

Olena GRISHNOVA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0002-4178-1662

e-mail: grishnova@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/5>

p. 39-47

EFFECTIVE MODELS OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

Background. Human capital acquires new properties and acts as a basic resource for the development and transformation of business into a digital format. The purpose of the study is to model a human capital management system based on digital technologies, develop a system that takes into account the specifics of management in the digital economy, as well as form a system of indicators for assessing the effectiveness of human capital and automating personnel management through HRM systems.

Methods. Content analysis of the literature, methods of systemic, conceptual and logical analysis, method of systematization, modeling, analytical grouping, economic and mathematical methods and methods of scientific generalization.

Results. An effective model of human capital management using digital technologies is proposed, which includes five main blocks: strategic, structural, technological, optimization and evaluation and performance. The strategic block integrates IT solutions into the company's personnel management strategy. The structural block accumulates working conditions, corporate ethics, personnel reserve, digital competencies, etc. The technological block provides conditions and opportunities for using artificial intelligence, digital platforms, blockchain technologies and digital management systems (HRIS, ATS, PMS, LMS). The optimization block provides the model with flexibility to adapt to changes. The evaluation and performance block includes a system for assessing the effectiveness of human capital through indicators that are divided into two groups: indicators of the effectiveness of personnel use and operational control of HR functions; indicators of the level and effectiveness of automation of personnel management through the use of HRM systems.

Conclusions. An effective human capital management model has been developed. It provides analysis and management decision-making based on one of the selected strategies (profitability, liquidation, entrepreneurial, anti-crisis, dynamic growth). The advantages of the developed model are that the integration of digital and non-digital practices in the model structure creates more value than their separate use. The study confirms the hypothesis that the development of digital technologies and the implementation of digital strategic management systems create fundamentally new prospects for the formation and development of human capital, which positively affects the efficiency of personnel and the company as a whole.

Azmuk, N., Grishnova, O., & Kuklin, O. (2022). Digital employment: Ukraine's ranking in the global division of digital labour. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(43), 380–391. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3578>

Bey G., & Sereda G. (2019). Transformation of HR technologies under the influence of digitalization of business processes. *Economics and Management Organization*, 2(34), 93–101 [in Ukrainian].

Chernychko T. V., & Kozyk I. M. (2024). Evolution of human capital management and HR technologies in the digital economy. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 9(1), 29–33 [in Ukrainian].

Cooke, F. L., Xiao, M., & Chen, Y. (2021). Still in search of strategic human resource management? A review and suggestions for future research with China as an example. *Hum Resour Manage*, 60, 89–118. <https://doi.org/10.1002/hrm.22029>

Dery, K., Sebastian, I., & Meulen, N. (2017). The digital workplace is key to digital innovation. *MIS Q. Exec.*, 16(2), 135–152.

Escribá-Carda, N., Redondo-Cano, A., & Escribá-Moreno, M. Á. (2024). Firms' digital transformation and e-human resource management. A qualitative approach. *Tec Empresarial*, 18(3), 103–128. <http://dx.doi.org/10.18845/te.v18i3.7289>

- Forbes Ukraine. (2021). *25 of the smartest companies in Ukraine* [in Ukrainian]. <https://surl.li/gsieot>
- Grishnova, O. A. (2011). Accumulation of human, intellectual and social capital of an enterprise as the main form of its capitalization. *Bulletin of the Donetsk University of Economics and Law*, (1), 10–13 [in Ukrainian].
- Grishnova, O., Cherkasov, A., & Brintseva, O. (2019). Transition to a new economy: transformation trends in the field of income and salary functions. *Problems and Perspectives in Management*, 17(2), 18–31. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(2\).2019.02](https://doi.org/10.21511/ppm.17(2).2019.02)
- Grishnova, O., & Markovets, D. (2024). Digitalization of corporate human capital development: trends, challenges, efficiency (on the example of consulting companies). *Academic Notes of KROK University*, 1(73), 28–39 [in Ukrainian].
- Hamburg, I. (2019). Implementation of a Digital Workplace. Strategy for behavior Change and Skill Development. *IntechOpen*. <https://www.intechopen.com/chapters/66027>
- Knice, E., Bosellie, P., Gould-Williams, J., & Vandenabeele, W. (2018). Strategic Human Resource Management and Public Sector Performance: Context Matters. *The International Journal of Human Resource Management*, 35. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2017.1407088>
- Kravchuk O. I., Varis I. O., & Rubel K. O. (2024). Digitalization of personnel management: conceptual aspects and trends. Problems of modern transformations. Series: economics and management, 12 [in Ukrainian]. <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-04/2024-12-07-04>
- Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2013). Analyzing the impact of HRIS implementations on HR personnel's job satisfaction and turnover intentions. *J. Strateg. Inf. Syst.*, 22(3), 193–207. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.09.001>
- Malik, A., & Sanders, K. (2021). Managing human resources during a global crisis: a multilevel perspective. *Br. J. Manag.*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12484>
- Marku, M. (2024). Navigating the Future of Work: Human Capital in the Age of Industry 4.0. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 11. 190. 10.56345/ijrdv11n127
- Mendy, J. (2022). Internationalising HRM framework for SMEs: Transcending high-performance organisation theory's economic utilitarianism towards humanism." In A. Caputo, M.M. Pellegrini, M. Dabić, & L.P. Dana, (Eds.), *The International Dimension of Entrepreneurial Decision-Making. Contributions to Management Science* (pp. 132–167). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-85950>
- Rodchenko, V., Rekun, G., Fedoryshyna, L., Roshchin, I., & Gazarian, S. (2021). The effectiveness of human capital in the context of the digital transformation of the economy: The case of Ukraine. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 8(2), 202–213. <https://doi.org/10.15549/jeeecar.v8i2.686>
- Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance, *Information & Management*, 61, 4. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966>

Nadiia HURA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0003-0542-1595

e-mail: Guranadia@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Pavlo CHAPLIA, PhD Student

ORCID ID: 0009-0005-8406-737X

e-mail: pashachaplia@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/6>

p. 48-54

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ACCOUNTING OF ELECTRONIC MONEY AND PAYMENTS IN MODERN CONDITIONS

Background. In the current context of the rapid digitalization of financial processes and the accelerated development of information technologies, the issue of methodological foundations for the accounting of electronic money and payments is becoming increasingly relevant. This contributes to enhancing the efficiency of financial management, improving the control and audit systems and strengthening user trust in electronic money.

Methods. The dialectical method was applied to study the development of electronic money and payments, while a systematic approach was used to determine the methodological approaches to accounting. The analysis of existing types of electronic money and their legal and accounting frameworks was conducted using methods of analysis and synthesis, induction and deduction. The accounting model was developed through the modeling method. The analogy method was used to compare digital and non-digital money, cashless and electronic payments, while the double-entry method was employed to form accounting entries for electronic payment transactions.

Results. Based on the analysis of the essence and types of electronic money, a new definition was proposed, and the necessity of clearly distinguishing between different types of electronic money, such as funds in e-wallets, payment cards, and cryptocurrencies, was substantiated. Each of these has its own characteristics and requires an individual approach to accounting. Taking into account legislative approaches and scholarly proposals, sub-accounts for accounting for various types of electronic money were suggested. Accounting entries for electronic payments were provided in settlements with different debtors and creditors under various payment conditions and using different types of electronic money. Using the proposed sub-accounts, an accounting model for reflecting electronic money and payments was constructed. Attention was drawn to the importance of recognizing and valuing electronic money based on current market data, developing approaches to documenting electronic money transactions, and ensuring their control as a key component of ensuring transparency in accounting processes and compliance with legal requirements.

Conclusions. The methodology for accounting for electronic money and payments proposed by the authors will contribute to the improvement of accounting support for these operations and control measures in the context of using information technologies.

Datsiuk-Vasyliuk, H. Ya. (2023). Financial accounting of electronic money and directions for its improvement. In I.D. Zahorodnyi, V.O. Nesterenko, K.V. Mykhailenko (Eds.), *Science, Education, Technology, and Society: Global Trends and Regional Aspect: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference* (Part 2, pp. 43–45). CFEND. https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4795/1/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_2_%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5.pdf#page=44

European Union. (2009, September, 16). Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council. *Official Journal of the European Union*, L267/7. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0110&%20from=EN>

- Koshil, A., & Melyankova, L. (2023). The economic essence and accounting reflection of electronic money in modern conditions. *Acta Academiae Beregsasiensis: Economics*, 4, 397–408 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2023-4-397-408>
- Koshil, A., & Melyankova, L. (2024). Electronic money: Modern approaches and challenges of accounting. *Sustainable Economic Development*, 2(49), 168–173 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-26>
- Ministry of Finance of Ukraine. (1999). *Instruction on the application of the chart of accounts for accounting of assets, capital, liabilities, and economic transactions of enterprises and organizations* (Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 291, November 30, 1999). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text>
- Mokienko, T.V., Pryidak, T.B., & Lipsky, R.V. (2019). Electronic money: Essence, classification, and accounting reflection. *Effective Economy*, 6 [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2019/37.pdf
- National Bank of Ukraine. (2022). Regulation on the issuance of electronic money and payment transactions with it (Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine No. 210, September 29, 2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0210500-22#Text>
- Nazarova, I. (2022). The essence and accounting-informational provision of electronic settlements. *Bulletin of Economics*, 3, 123–136 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.123>
- Podolanchuk, O. A. (2020). Controversial issues in the accounting of electronic money. In V.V. Chudovets (Ed.), *Accounting, analysis, and audit: Challenges of institutional economics: Abstracts of the VII International scientific-practical conference* (pp. 67–69). Lutsk NTU [in Ukrainian]. https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-10/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%20%283%20%D0%B6%D0%BE%D0%B2%D1%82%D0%BD%D1%8F%202020%20%D1%80.%29_0.pdf#page=67
- Semenets, A.P. (2017). Accounting and control of electronic money: organization and methodology [Abstract of the Candidate of Economic Sciences dissertation]. Zhytomyr National University. <https://eztur.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7021/Semenec.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Shtai, P.B., & Zhabort, D.A. (2024). Directions for improving the accounting of cash transactions. In V.I. Kutsyk (Ed.), *Problems and prospects of business development in Ukraine: Materials of the IV International scientific-practical conference of young scientists and higher education applicants* (pp. 308–310). Lviv Trade and Economic University [in Ukrainian]. https://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/pidrozdyly/Naukovo_Doslidna_Chastyna/Docs/Zbirnik_konferenciji_m._Lviv_22_ljutogo_2024_r._dlja_saitu.pdf#page=308
- Stovpova, A.S. (2021). Improvement of electronic money accounting based on the use of the new account 32 "Electronic money". *Investments: Practice and Experience*, 6, 35–41 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.6.35>
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2021). *On payment services* (Law of Ukraine No. 1591-IX, June 30, 2021). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2022). *On virtual assets* (Draft Law No. 2074-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>
- Yatsyk, T.V. (2020). *Accounting, control, and taxation of cryptoasset transactions* [Doctoral dissertation]. Taras Shevchenko National University of Kyiv [in Ukrainian].

Tetiana IVASHCHENKO, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0002-4113-8829

e-mail: tanita.ivash@gmail.com

Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

Andrii IVASHCHENKO, Leading Software Engineer

ORCID ID: 0000-0003-2576-9054

e-mail: andresivashchenko@gmail.com

Oracle, USA

Nelia VASYLETS, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0002-3757-4767

e-mail: vasiets1306@gmail.com

Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/7>

p. 55-63

INFORMATION TECHNOLOGY AS A TOOL TO SUPPORT THE SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES UNDER CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC INSTABILITY

Background. Modern challenges, in particular economic instability, pandemics, military conflicts, force enterprises to adapt their strategies and business processes. One of the important factors affecting the successful adaptation of enterprises to crisis conditions is information technology, which not only facilitates the processing and transmission of information, but also provides tools for deeper data analysis, forecasting market trends, increasing the efficiency of processes and making decisions based on real data.

Methods. A comprehensive approach to research is used, which includes such basic methods as: analysis and synthesis when studying the literature, processing statistical data and practical cases to assess the role of information technologies in ensuring the stability of enterprises in crisis conditions, the method of systematization and modeling with the help of which the integration of IT in key business processes such as resource management, finance, logistics, marketing and cyber security, graphical analysis to visualize results studies demonstrating the role of information technologies in minimizing risks and ensuring the stability of enterprises in crisis conditions.

Results. The key aspects of the implementation of IT tools that contribute to flexibility, optimization of resources and support of business competitiveness are considered. On the basis of empirical data, models of the influence of technologies on the adaptation of enterprises to changes in the external environment, in particular, in conditions of socio-economic instability, were built. It has been determined that digital technologies such as cloud computing, artificial intelligence, big data analytics and ERP systems enable enterprises to effectively adapt to changing conditions and reduce risks. Examples of successful use of IT in crisis conditions, in particular, during the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine, are given. An enterprise strategy has been developed for attracting and actively using IT tools to maintain sustainability and development in conditions of socio-economic instability.

Conclusions. Information technology is a key factor in business sustainability, but there are barriers to its implementation, including high costs and a shortage of qualified personnel. It is proposed to expand research on the integration of IT into the strategies of enterprises for their long-term sustainability.

- Brunsmann B., & Soni B. (2022). *KPMG global tech report*. KPMG, 1–15. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/09/kpmg-global-tech-report-2022.pdf>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Bürgel, T.R., Hiebl, R.W.M., & Pielsticker, D.I. (2023). Digitalization and entrepreneurial firms resilience to pandemic crises: Evidence from COVID-19 and the German Mittelstand. *Technol Forecast Soc Change*. 186:122135. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122135>
- Chaffey, D., Hemphill, T. & Edmundson-Bird, D. (2019). *Digital Business and e-Commerce Management*. Pearson UK, 5–15.
- Copestake, A., Estefania-Flores, J. & Furceri, D. (2024). Digitalization and resilience. *Research Policy*. Elsevier, 53(3). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104948>
- Dykan, V., & Obruch, H. (2021). The formation of a business model for balanced development of enterprises in the conditions of digitalization of the economy. *Adaptive management: theory and practice. Series "Economy"*, 11(22) [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.33296/2707-0654-11\(22\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-07)
- He, Z., Huang, H., Choi, H. & Bilgihan, A. (2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34.1. 147–171. <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2021-0216>
- Hu, C., Yun, K.H., Su, Z., & Xi, C. (2022). Effective Crisis Management during Adversity: Organizing Resilience Capabilities of Firms and Sustainable Performance during COVID-19. *Sustainability*. 14(20):13664. <https://doi.org/10.3390/su142013664>
- Knut, O., Sakha D., & Polushkin, H. (2021). Progress and challenges of digital business transformation in Ukraine – results of a representative business survey. *German Economic Team* [in Ukrainian]. https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2021/12/GET_UKR_PS_04_2021_UKR.pdf
- Kraus, N.M., & Kraus, K.M. (2018) Digitalization in the context of institutional transformation of the economy: basic components and tools of digital technologies. *Intellect XXI*. 1, 211–214 [in Ukrainian]. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=int_XXI_2018_1_48
- Kraus, N.M., Kraus, K.M., & Marchenko, O.V. (2020a). Innovative entrepreneurship and digital business: scientific and economic features of development and changes in management. *Effective economy*, 4 [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/10.pdf
- Kraus, N.M., Kraus, K.M., & Marchenko, O.V. (2020b). Digital economy and innovative and entrepreneurial university through the prism of competitiveness. *Efficient economy* [in Ukrainian]. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/7.pdf
- Kuzior, A. & Arefiev, S., & Poberezhna, Z. (2023). Informatization of innovative technologies for ensuring macroeconomic trends in the conditions of a circular economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 9. 100001. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.01.001>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. Pearson.
- Lihonenko, L., Khripko, A., & Domanskyi, A. (2018). The content and mechanism of forming a digitalization strategy in business organizations. *Internauka. Economic Sciences*. 22(62), 21–24 [in Ukrainian].
- Menter, M. (2022). Entrepreneurship and Economic Resilience in Times of Crisis: Insights from the COVID-19 Pandemic. In D.B. Audretsch, I.A.M. Kunadt (Eds.), *The COVID-19 Crisis and Entrepreneurship. International Studies in Entrepreneurship*, 54. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04655-1_7
- NISD. (2023). *Digital transformation of the Ukrainian economy in the context of the crisis. October 2023* [in Ukrainian]. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viynny-zhovten-2023>
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78. <https://cs.furman.edu/~pbatchelor/mis/Slides/Porter%20Strategy%20Article.pdf>
- Semylytko, D. (2019). Digitalization in action: how digital business transformation affects a company's success. *Auditor of Ukraine*, 5(282), 76–79 [in Ukrainian].
- Shakhno, A. (2022). Digitalization of business processes in times of crisis. In P. Marushchak, O. Sorokivska (Eds.), *Business Transformation for a Sustainable Future: Research, Digitalization, and Innovation* (pp. 206–208). Ternopil National Technical University named after Ivan Puliuk [in Ukrainian]. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39833/2/ICBuTS_2022_Shakhno_A-Digitalization_of_business_206-208.pdf
- State Statistics Service of Ukraine. (2022). *The use of information and communication technologies at enterprises* [in Ukrainian]. <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnologiy-na-pidpryemstvakh>
- Teterin, O.A., Hoidash Yu.R., & Protsak K.V. (2023). Transformation of the enterprise business model in times of crisis. *Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems*, 2(9), 200–211. <https://doi.org/10.23939/smeu2023.02.200>
- TOP-1000 Companies of Ukraine. (2024). "New Post" LLC [in Ukrainian]. <https://top-1000.com.ua/companies/company-1541>
- Verheles, V., Baiura, D. (2024). Business Transformation in the Context of Global Macroeconomic Instability. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 1(224), 14–20 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/2>
- Wang, N., Cui, D., & Jin, C. (2023). The Value of Internal Control during a Crisis: Evidence from Enterprise Resilience. *Sustainability*, 15(1), 513. <https://doi.org/10.3390/su15010513>
- Zaika, Yu. (2023). Business development strategy in times of crisis: digitalization of enterprise business processes. *Young scientist*, 10(122), 189–193 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>
- Zelinska, Yu., & Priamukhina, N. (2022). Business models in the context of digital transformations. In N.M. Garmatiy, I.O. Martynyak (Eds.), *Digital economy as a factor of innovation and sustainable development of society* (pp. 84–87). Ivan Pulyuk Ternopil National Technical University [in Ukrainian]. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39647/8/Zbirnyk_tez_Tsyfrova_ekonomika_2022.pdf

Danylo KRASOVYTSKYI, PhD Student

ORCID ID: 0009-0008-7017-0175

e-mail: daniel.krass2112@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/8>

p. 64-71

DEVELOPMENT OF RETAIL LOAN SCORECARD USING MACHINE LEARNING

Background. Banks use credit scoring to track loan performance, manage provisions, and adjust lending policies. This method assigns points based on a borrower's loan history and unique characteristics, enabling lenders to predict default risk and improve credit conditions for low-risk borrowers. With increased data access and computing power, it is possible to do credit scoring via new methods with possibly better predictive power. This study aims to develop a scorecard for Ukrainian retail borrowers using Credit Registry data, exploring the effectiveness of logistic regression and Support Vector Machine (SVM) methods. Key research questions address the potential for binning data to improve model interpretability, the accuracy probability of default estimates, and differences in decision thresholds across scorecards built with logistic and SVM models.

Methods. The study applies Weight of Evidence (WoE) binning, a technique that transforms variables to establish a monotonic relationship with default risk, thereby improving interpretability and model robustness. Using this binned data, the paper constructs scorecards with logistic regression and SVM. Each scorecard uses predictor variables such as Debt Service to Income (DSTI), age, interest rates, and days overdue to assess default likelihood. Scores are assigned based on each variable's impact on default probability.

Results. Findings indicate that it is possible to develop a scorecard based on Credit Registry data. Logistic regression and SVM models yield similar score distributions, with high predictive accuracy and robustness as measured by accuracy and F1-score. The scorecard approach provides transparency and interpretability; for instance, borrowers with a DSTI exceeding 40% receive lower scores, indicating higher risk.

Conclusions. Banks may use both logistic and SVM models for real-time credit assessments, leveraging accessible borrower characteristics to streamline decision-making. For regulators, the scorecards can support policy frameworks that restrict lending based on borrower risk bins, thus mitigating risks arising from specific retail lending segments.

Consumer Financial Protection Bureau. (2012). *Analysis of differences between consumer- and creditor-purchased credit scores*. https://files.consumerfinance.gov/f/201209_Analysis_Differences_Consumer_Credit.pdf

Costa e Silva, E., Lopes, I. C., Correia, A., & Faria, S. (2020). A logistic regression model for consumer default risk. *Journal of applied statistics*, 47(13–15), 2879–2894. <https://doi.org/10.1080/02664763.2020.1759030>

Dirma, M., & Karmelavičius, J. (2023). Micro-assessment of macroprudential borrower-based measures in Lithuania. *Bank of Lithuania Occasional Paper Series*, 46.

Dong, G., Lai, K.K., & Yen, J. (2012). Credit scorecard based on logistic regression with random coefficients. *International conference on computational science, procedia computer science*, 1, 2463–2468.

Dung, N.C. (2018). *An application of credit scoring: developing scorecard model for a Vietnam commercial bank*. Rpubs. <https://rpubs.com/chidungkt/442168>

Du, Pisanie J., Allison, J.S., & Visagie J. (2023). A Proposed Simulation Technique for Population Stability Testing in Credit Risk Scorecards. *Mathematics*, 11(2), 492. <https://doi.org/10.3390/math11020492>

Gati, N.J. (2023). *Socio-Demographic Determinants of Default Rate among Digital Lending Platform Borrowers in Nairobi County, Kenya* [Doctoral dissertation, Moshi Co-operative University]. MoCU repository <http://repository.mocu.ac.tz/bitstream/handle/123456789/1185/Nyakeri%20Gati.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hull, K.G. (2015). Hispanics face hurdles in access to credit, mortgages. *The Charlotte Observer*. <https://www.charlotteobserver.com/news/local/article28765174.html>

Idbenjra, K., Coussement, K., & De Caigny, A. (2024). Investigating the beneficial impact of segmentation-based modelling for credit scoring. *Decision Support Systems*, 179, 114170. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2024.114170>

Kolomiets, Y., & Kochorba, V. (2024). Assessing the Credit Risks in the Risk Management System of Banking Structures, *Business Inform*, 1, 320–332. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-320-332> [in Ukrainian]. [Коломієць, Ю.Ю., & Кочорба В.Ю. (2024). Оцінювання кредитних ризиків у системі ризик-менеджменту банківських структур. *Бізнес Інформ*, 1, 320–332]. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-320-332>

Krasovytskyi, D., & Stavytskyi, A. (2024). Predicting Mortgage Loan Defaults Using Machine Learning Techniques, *Economy*, 103(2), 140–160. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2024.103.2.8>

Lee, C.Y., Koh, S.K., Lee, M.C., & Pan, W.Y. (2021). Application of Machine Learning in Credit Risk Scorecard. *Soft Computing in Data Science*. SCDS 2021. *Communications in Computer and Information Science*, 1489, 321–334. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7334-4_29

Machado, M.R., & Karray, S. (2022). Assessing credit risk of commercial customers using hybrid machine learning algorithms, *Expert Systems with Applications*, 200, 116889. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116889>

Makhado, P. (2023). *The Limitations of Traditional Credit Scoring Systems*. Medium. <https://medium.com/@phindulo60/the-limitations-of-traditional-credit-scoring-systems-e92833fda8a>

On Measuring Credit Risk Arising from Banks' Exposures. (2016). NBU Regulation № 351 dated 30.06.2016 [in Ukrainian]. [Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями. (2016). Постанова НБУ № 351 від 30.06.2016]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#Text>

Siddiqi, N. (2012). *Credit risk scorecards: developing and implementing intelligent credit scoring*. Wiley and SAS Business Series.

The World Bank Group. (2019). *Credit scoring approaches guideline*. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/935891585869698451-0130022020/original/CREDITSCORINGAPPROACHESGUIDELINESFINALWEB.pdf>

Wang, W., Lesner, C., Ran, A., Rukonic, M., Xue, J., & Shiu, E. (2020). Using Small Business Banking Data for Explainable Credit Risk Scoring. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 34(08), 13396–13401. <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i08.7055>

Weston, L., & Hinson, K. (2023). *Why Your Credit Score Is Important?* <https://www.nerdwallet.com/article/finance/great-credit-powerful-tool>

Wu, Y., & Pan, Y. (2021). Application analysis of credit scoring of financial institutions based on machine learning model. *Complexity*, 2021(1), 9222617.

Halyna KUPALOVA, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0003-4486-8349

e-mail: prof.galina@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Yevhenii OLESHKO, PhD Student

ORCID ID: 0000-0002-1113-3998

e-mail: zhenia2000@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/9>

p. 72-80

THEORETICAL ASPECTS OF RESEARCH ON THE TRADE OF DIGITAL GOODS AND SERVICES

Background. The development of the creative economy is an urgent problem today, which is closely related to the trade in digital goods and services. This topic is of particular importance for Ukraine due to the physical destruction of assets caused by the military actions of the Russian Federation, and due to the formation of a single digital market of the European Union. There is a need to study the theoretical aspects of the modern nature of trade in digital goods and services. The pressing requirement of the time is to outline the role of trade in digital goods and services, and the corresponding benefits and risks for the development of the creative economy.

Methods. The methods of generalization, analysis and synthesis were used to study the theoretical foundations of trade in digital goods and services. The methods of logical analysis, series of dynamics and the graphic method were used in the analysis of statistical information regarding the sale of digital goods and services. The advantages and risks of digitization of the creative economy are defined and highlighted by the method of detailing.

Results. Approaches to defining the categories "digital product" and "digital service" are grouped and analyzed according to their structure, and definitions that fully reflect the studied categories are proposed. It is noted that currently the key forms of trade in digital goods and services are direct sales, advertising and subscription forms, and their key features are defined. The mechanisms of the influence of trade in digital goods and services on the creative economy are considered: in the example of the field of sound recording publishing, we observe a significant increase in revenues after 2015, along with a parallel increase in the share of trade in digital goods and services, which as of 2023 generated 70% of revenues from the sale of music records. The corresponding advantages and risks of digitization of the creative economy are formulated.

Conclusions. The study contributes to a more complete understanding of the trade of digital goods and services in modern conditions, and creates a theoretical basis for further research on digital distribution. The results can be useful for scientists, employees of specialized bodies of executive and legislative power, managers of e-commerce enterprises, and employees of the creative industry.

About digital content and digital services, Law of Ukraine dated 10.08.2023. №3321–IX. (2023). (Ukraine) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text>

Adomavicius, G., Bockstedt, J., & Curley, S.P. (2015). Bundling Effects on Variety Seeking for Digital Information Goods, *Journal of Management Information Systems*, 31(4), 182–212. <https://doi.org/10.1080/07421222.2014.1001266>

Ambros, M. (2022). A digital services approach to PPP: the Netflix index. *Singapore Economic Review*. <https://doi.org/10.1142/S0217590822500254>

Arai, K. (2021). Digital Goods and Digital Platforms. *Asian Journal of Law and Economics*, 12(3), 253–268. <https://doi.org/10.1515/ajle-2021-0057>

Arzyantseva, D., & Zakharkevich, N. (2019). Problems of using digital assets in the activities of virtual organizations. *Scientific journal "Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development"*, 1, 1–7. <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2019/dec/20445/arzyantseva.pdf>

Atasoy, O., & Morewedge, C.K. (2018). Digital Goods Are Valued Less Than Physical Goods, *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1343–1357. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx102>

Boyer, K., Hallowell, R., & Roth, A. V. (2002). E-Services Operating Strategy – A Case Study and Method for Analyzing Operational Benefits. *Journal of Operations Management*, 20(2), 175–188. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00093-6)

Bradley, S., Kim, C., Kim, J., & Lee, I. (2012). Toward an evolution strategy for the digital goods business. *Business, Computer Science*, 50(2), 235–252. <https://doi.org/10.1108/00251741211203542>

Catapano, R. (2022). Preference Reversals Between Digital and Physical Goods. *Journal of marketing research*, 59(2), 353–373. <https://doi.org/10.1177/00222437211065020>

Ciriello, R. F., Torbensen, A. C. G., & Hansen M. R. P., Müller-Bloch, C. (2023). Blockchain-based digital rights management systems: Design principles for the music industry. *Electronic Markets*, 33(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00628-5>

Cremer, D. et al. (2023). How Generative AI Could Disrupt Creative Work. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/04/how-generative-ai-could-disrupt-creative-work>

Danyliuk, T. (2014). The essence of the concept of "service": theoretical aspects. *Efficient economy*, 8 [in Ukrainian]. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3247>

Dubel, M.V. (2017). Consideration of global trends in the development of digital distribution using the STEAM service as an example. *Science, education, society: realities, challenges, prospects*, 103–105 [in Ukrainian]. <https://jnos.donnu.edu.ua/article/view/6518>

Frick, S. J., Fletcher, D., & Smith, A. C. (2023). Pirate and chill: The effect of netflix on illegal streaming. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 209, 334–347. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.03.013>

Hofacker, C. (2007). E-Services: A Synthesis and Research Agenda. *Journal of Value Chain Management*, 1(1), 1–53. https://www.researchgate.net/publication/228633756_E-Services_A_Synthesis_and_Research_Agenda

Howkins, J. (2002). *The creative economy: How people make money from ideas*. Penguin UK.

Ho, M. (2015). The Carrot or the Stick? *The Copia Institute*, 1, 1–23. <https://copia.is/library/the-carrot-or-the-stick/>

Huang, Y. (2017). Pricing and coordination with consideration of piracy for digital goods in supply chains. *Journal of Business Research*, 77, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.023>

Hui K. L., & Chau, P. (2002). Classifying Digital Products. *Communications of the ACM*, 45(1), 73–79. <https://klhui.people.ust.hk/research/2002-CACM.pdf>

Javalgi, R. (2004). The export of e-services in the age of technology transformation: challenges and implications for international service providers. *Journal of Services Marketing*, 18(7), 560–573. <https://doi.org/10.1108/08876040410561884>

- Kovalenko, O., Onisenko, T., Mykytyuk, O., Kravchenko, T., & Svyrydyuk, T. (2023). Prospects for the development of enterprises of the creative industry of Ukraine in the challenges of wartime. *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Economics*, 2(223), 60–66 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/8>
- Koyuda, V. (2017). The essence and substantive characteristics of the service as a management base. *Economy and society*, 9, 473–478 [in Ukrainian]. https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/81.pdf
- Kvasnicova, T., Kremenova, I., & Fabus, J. (2016). From an analysis of e-services definitions and classifications to the proposal of new e-service classification. *Procedia Economics and Finance*, 39, 192–196. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30282-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30282-9)
- Kyiv School of Economics. (2024). *Report on direct damage to infrastructure from destruction as a result of Russia's military aggression against Ukraine as of the beginning of 2024* [in Ukrainian]. https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf
- Lambrecht, A. et al. (2014). How do firms make money selling digital goods online? *Springer*, 25, 331–341. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9310-5>
- Maslov, D.S. (2015). *Digital goods and their classification*. Institute of Market and Economic and Environmental Research of the NAS of Ukraine, 190–192 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-266-4/51>
- Matos, M. (2018). The Effect of Subscription Video-on-Demand on Piracy: Evidence from a Household-Level Randomized Experiment. *Management Science*, 64(12), 5461–5959. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2875>
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2020). *Economic benefits from integration into the EU Digital Single Market: the real numbers* [in Ukrainian]. <https://thedigital.gov.ua/news/ekonomichni-perevagi-vid-integratsii-v-ediniy-tsifrovyy-rinok-es-nazvani-realni-tsifri>
- Nash Format. (2023). *Audiobook recording of "Nash Format" publishing house*. <https://nashformat.ua/support-audiobooks>
- Office of the United States Trade Representative (2021). *Special 301 Report*. [https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20\(final\).pdf](https://ustr.gov/sites/default/files/files/reports/2021/2021%20Special%20301%20Report%20(final).pdf)
- Office of the United States Trade Representative. (2024). Digital Trade – Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada (Chapter 19, 1–10). <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>
- On approval of types of economic activity that belong to creative industries. (2019). Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 24, 2019 №265-p. (Ukraine) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/265-2019-p#Text>
- Poquiz, J. (2023). *Measuring the Value of Digital Piracy*. Economic Statistics Centre of Excellence, 1–30. <https://escoc-website.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/04/18151903/ESCoE-DP-2023-05.pdf>
- Quah, D. (2003). *Digital Goods and the New Economy*. ResearchGate. IO Products. https://www.researchgate.net/publication/4808107_Digital_Goods_and_the_New_Economy
- Saade, R. (2012). Exploring the e-Supply Chain of Information Products. *Computer Science, Business*, 5(4), 1–19. <https://doi.org/10.4018/jisscm.2012100103>
- Statistics of the external sector of Ukraine according to the methodology of the 6th edition of the "Management on the Balance of Payments and International Investment Position". (n. d.). National Bank of Ukraine [in Ukrainian]. https://bank.gov.ua/files/ES/Trade_m.pdf
- Stojkoski, V. S. et al. (2024). Estimating digital product trade through corporate revenue data. *Nature Communications*, 15, 5262, 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49141-z>
- The European Parliament and the Council of the European Union. (2015). *Laying down a procedure for the provision of information in the field of technical regulations and of rules on Information Society services* (Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32015L1535>
- United Nations Conference on Trade and Development (2024). *Creative Economy Outlook 2024*. https://unctad.org/system/files/official-document/ditctsce2024d2_en.pdf
- UN Trade and Development. (2024) *Creative services exports of selected groups of economies (experimental)*. https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.CreativeServ_Group_E
- Video Puppet Limited (2024). *Narakeet – AI tool for voicing text*. <https://www.narakeet.com/>
- Vietska, O. V. (2019). Prospects of taxation of income from the sale of digital goods and services in Ukraine. *Economy of industry*, 2(86), 30–50 [in Ukrainian]. http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2019_2_4
- Virchenko, V. V. (2018). *Intellectual property: theoretical origins and economic imperatives of development*. Lira-K [in Ukrainian].
- Wang, Y. (2009). Marketing mixes for digital products: a study of the marketplaces in China. *International Journal of Technology Marketing*, 4(1), 15–42. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2009.023554>

Oksana LOBOVA, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0001-5938-7244

e-mail: Lobova_oksana@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Tatiana MOTASHKO, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0002-6486-9472

e-mail: t.motashko@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Olena PROKOFIEVA, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0009-0005-3715-3558

e-mail: olena.prokofieva@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/10>

p. 81-89

COMPLIANCE OF "RISK" INSURERS WITH SOLVENCY AND INVESTMENT ACTIVITY REQUIREMENTS IN UKRAINE

Background. Ensuring the financial stability of insurance companies is particularly important in an unstable economic environment, in particular given the macroeconomic challenges are caused by inflation, war and the devaluation of the national currency. In addition, this aspect is particularly important for protecting the interests of policyholders.

The purpose of the article is to analyze the compliance of risk insurers with the new requirements for solvency and investment activities introduced in 2024.

Methods. The methods of financial analysis, content analysis and statistical data processing were used. The content analysis helped to identify requirements for insurers in terms of solvency and investment activity. Financial analysis was used to assess the financial performance of companies. Statistical data processing was used to calculate the currency risk ratio, financial stability ratio and other indicators. The obtained indicators were compared with the regulatory requirements and the own assessment of compliance was made.

Results. The author proposes to divide 'risky' insurers into 3 groups according to the level of risk. The classification is an author's proposition, which is based on generally accepted financial indicators. They were adapted to the conditions of the Ukrainian insurance market. The research sample consisted of three insurance companies that represented different levels of risk in the Ukrainian market. An examination of their solvency and investment activities for compliance with the new NBU requirements revealed that the companies demonstrate different levels of compliance with these requirements. Non-compliance with the requirements highlights the importance of sufficient regulatory capital to maintain the resilience of insurance companies in the face of economic uncertainty. The analysis of investment activities showed that companies invest only in a limited set of long-term and short-term financial instruments, which are determined based on financial statements and the lack of wider asset diversification.

Conclusions. It is established that, despite the legislative changes, the risks for them remain significant. The research has shown that companies with a lower financial strength ratio have limited opportunities to diversify their investment portfolios. This creates additional pressure on their solvency. Companies need to develop new mechanisms to stabilize capital and improve risk management efficiency, taking into account currency volatility, NBU requirements and international standards.

Abdelzaher, A.S., & Born, P. (2022). Separating life and health from property/casualty insurance operations: An assessment of solvency in the Egyptian insurance market. *Journal of Insurance Regulation*, 41. <https://doi.org/10.52227/26273.2022>

Belinska, Y., & Kolyada, O. (2023). Financing the development of Ukraine's economy through foreign investments: Problems and prospects. *Market Infrastructure*, 71, 8–13 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/infrastructure71-2>

Boichenko, M. V., & Boiarkin, M. O. (2023). Innovations in foreign trade management under pre-war neo protectionism conditions. *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*, 1(81), 76–89. <https://doi.org/10.33271/ebdut/81.076>

Bratiuk, V., Petrychko, M., & Polak, A. (2023). Assessment of the state and financial performance of the Ukrainian insurance market. *Innovation and Sustainability*, 4, 81–89 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.4.81.89>

Clarity Project. (2024a). Private joint stock company "Insurance company "Ultra Alliance". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/33152597/finances?current_year=2023

Clarity Project. (2024b). Company with additional liability "Oberig Insurance Group". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/39433769/finances?current_year=2023

Clarity Project. (2024c). Company with additional liability insurance company "Alfa-Garant". *Financial statements for 2023* [in Ukrainian]. https://clarity-project.info/edr/32382598/finances?current_year=2023

Firdausi, M.A., & Sri Janatin, A. (2023). Financial performance of sharia and non-sharia life insurance: A comparative analysis. *JIFA (Journal of Islamic Finance and Accounting)*, 5(1), 64–74. <https://doi.org/10.22515/jifa.v5i1.5353>

González, L. O., Santomil, P. D., & Hoyt, R. E. (2023). The impact of ERM on insurer performance under the Solvency II regulatory framework. *European Journal of Finance*, 29(4), 419–443. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2022.2053180>

Hranovska, I., Yaremenko, L., & Malysko, V. (2023). The current state and problems of the development of the insurance market under the conditions of marital state. *Black Sea Economic Studies*, 81, 167–172 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/bses.81-26>

Isailović, M., Drlijača, D., & Vitomir, J. (2022). Koncentracija kapitala na tržištu osiguranja i pretpostavke solventnosti. *Megatrend Revija*, 19(3), 61–88. <https://doi.org/10.5937/megrev2203061i>

Jahnert, J. R., Schmeiser, H., & Schreiber, F. (2022). Pricing strategies in the German term life insurance market: An empirical analysis. *Risk Management and Insurance Review*, 25(1), 19–34. <https://doi.org/10.1111/rmir.12202>

Kneysler, O., Spasiv, N., & Huzela, I. (2024). Conceptual principles of state regulation of the insurance market. *World of Finance*, 3(76), 49–63 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/sf2023.03.049>

Kondratenko, K., & Machuska, I. B. (2023). Legal regulation of insurance relations under martial law: force majeure. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, 2, 110–114 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.02.18>

Kuzheliev, M., & Stabias, S. (2023). Activities of non-banking financial institutions in Ukraine under the conditions of marital state. *University Economic Bulletin*, 58, 99–105 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31470/2306-546x-2023-58-99-105>

Melnik, T. (2023). Liability insurance for owners in Ukraine in the context of European integration and insurance management. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*, 9(42), 225–235 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).225-235](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).225-235)

Mind.ua. (2023). *Reliability rating of insurance companies of Ukraine 2023*. [in Ukrainian]. <https://mind.ua/publications/20258307-rejting-nadijnosti-strahovih-kompanij-ukrayini>

Müller, A., & Reuse, S. (2023). Solvency II post-Brexit: Equivalence discussion in light of the UK solvency II review and the financial services and markets bill. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 31(5), 630–662. <https://doi.org/10.1108/JFRC-04-2023-0050>

NBU. (2024). *Requirements for ensuring the solvency and investment activities of the insurer* [in Ukrainian]. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Vymogy_do_platospromozhnosti_23-05-2024.pdf?v=7

Onyshchenko, S., Maslii, O., Kivshyk, O., & Cherviak, A. (2023). The impact of the insurance market on the financial security of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 1(48), 268–281 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.1.48.2023.3976>

Oten, S., Kalmanbetova, G., Bielialov, T., Konokhov, S., Visyn, O., & Dombrovskaya, T. (2023). Economic Aspects of ensuring labor safety in the global labor market. *Economic Affairs*, 68(1), 309–317. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1s.2023.33>

Prykaziuk, N., & Shchuka, Y. (2023). Assessment of the financial stability of insurance companies in Ukraine under new challenges. *Economic Analysis*, 33(2), 110–120 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/econa2023.02.110>

Sheehan, B., Humberg, C., Shannon, D., Fortmann, M., & Materne, S. (2023). Diversification and Solvency II: The capital effect of portfolio swaps on non-life insurers. *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 48(4), 872–905. <https://doi.org/10.1057/s41288-022-00269-3>

Siopi, E., & Poufinas, T. (2023). Impact of internal and external factors on the profitability and financial strength of insurance groups. *International Advances in Economic Research*, 29(3), 129–149. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09873-y>

Siopi, E., Poufinas, T., Chen, J. M., & Agiropoulos, C. (2023). Can regulation affect the solvency of insurers? New evidence from European insurers. *International Advances in Economic Research*, 29(1–2), 15–30. <https://doi.org/10.1007/s11294-023-09867-w>

Slobodianuk, O. (2023). Development trends of the insurance market in today's environment. *Black Sea Economic Studies*, 83, 101–104 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/bses.83-18>

Suprun, A., Suprun, N., & Petrishyna, T. (2023). Functional financial benchmarking in the insurance market of Ukraine. *Pryazovskyi Economic Herald*, 1(33), 53–60 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2023-1-9>

Voronetska, I., & Yurchuk, N. (2023). Fodder production in Ukraine: Trends, problems and prospects. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(2), 51–62. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/2.2023.51>

Iryna MAZUR, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0002-2441-8001

e-mail: mazurii@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Oleksandr BOGUSLAVSKYY, PhD (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0001-9168-3844

e-mail: boguslavskii@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Vladyslav MOROZ, Business Development Consultant

e-mail: moroz.vlad.28042005@knu.ua

Business Development Consultant, Mexanika PE, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/11>

p. 90-96

GENERATION OF ENTREPRENEURIAL IDEAS AND THE PRACTICE OF THEIR IMPLEMENTATION IN ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Background. The essence and features of the generation of entrepreneurial ideas are analyzed. Various methods of generating entrepreneurial ideas (hereinafter MEIG) are highlighted. The theoretical and methodological approaches to the classification of entrepreneurial idea generation methods (MEIG) are considered and analyzed. Attention is focused on improving the classification of MEIG. A practical implementation of the idea in entrepreneurial activity is proposed.

Methods. General scientific methods were used, in particular, the method of analysis and synthesis in the generalization of theoretical and methodological approaches to the study of methods for generating entrepreneurial ideas. In the process of identifying approaches to defining the concept of "idea generation", as well as for the multicriteria classification of MEIGs, logical and structural analysis was used.

Results. The theoretical and methodological approaches to the study of methods of generating entrepreneurial ideas are summarized, the methodological approaches to the classification of MEIG are improved, and a matrix is formed to determine the possible effectiveness of the application of MEIG in practice. It has been determined that the higher the corresponding point in the matrix (in quadrant II) is on the right, the better the effectiveness of the idea can be. The sequence of actions of entrepreneurs to use the matrix to determine the effectiveness of the methods of generating entrepreneurial ideas is outlined.

Conclusions. Two approaches to the classification of methods of generation and processing of entrepreneurial ideas are proposed, which can be applied both in theory and in the practice of entrepreneurship. The first is based on two main groups of MEIGs: 1) generation of a fundamentally new entrepreneurial idea and 2) further processing of an already formulated idea. The second approach is a multi-criteria approach to the classification of MEIGs with the selection of some criterion features, which are detailed in the text of the article. The authors created a matrix for determining the effectiveness of the methods of generating business ideas, which, in our opinion, will allow us to achieve success in this activity in practice.

Ahmad, N.A., Rasul, M.S., Othman, N., & Jalaludin, N.A. (2022). Generating Entrepreneurial Ideas for Business Development. *Sustainability*, 14(9), 4905. <https://doi.org/10.3390/su14094905>

Altman, S. (2015). *How to Start a Startup*. <https://startupclass.samaltman.com>

Bezhovski, Z., Janevski, Z., Jovanov Apasieva, T., & Temjanovski, R. (2021). From Traditional to Online Methods for Generating Business Ideas. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 9(3), 307–329. <https://doi.org/10.2478/mdke-2021-002>

Biography and success story of Xiaomi founder Lei Jun. (n. d.). AUCC [in Ukrainian]. <https://aucc.org.ua/b-ograf-ya-ta-stor-ya-usp-hu-zasnovni/>

Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). *Strategy for recovery, sustainable development, and digital transformation of small and medium-sized enterprises until 2027* (Order No. 821-r, August 30, 2024) [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text>

Casau, M., Dias, F., & Amorim, M. (2023). Entrepreneurship and game-based learning in Higher Education: a systematic review. *European Conference on Games Based Learning*, 17(1), 94–101. <https://doi.org/10.34190/ecgbl.17.1.1785>

Garcla, L. M., Deserti, A., & Teixeira, C. (2013). Service design tools as frameworks in the generation of business ideas: an action research case study. *IEEE Tsinghua International Design Management Symposium. Shenzhen*, 338–344. <https://doi.org/10.1109/TIDMS.2013.6981256>

Great Ways to Generate Business Ideas. (n. d.). *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/starting-a-business/10-great-ways-to-generate-business-ideas/74184>

Economic Support to Ukraine (USAID). (n. d.). *Methodologies for idea search and success validation* [in Ukrainian]. <https://era-ukraine.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/Tema-2.2-1.pdf>

EPAM. (2023). *Idea Generation in Business: 16 Practical Techniques*. <https://solutionshub.epam.com/blog/post/idea-generation-in-business>

Kawasaki, G. (2015). *Art of the start 2.0: The time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything*. Penguin. <https://www.ark.no/produkt/boker/fagboker/the-art-of-the-start-20-9780241187265>

Konovalenko, A. S., Boltianska, L. O., Trachova, D. M., Kulish, T. V., Boltiansky, B. V., Dereza, S. V., Tebenko, V. M., & Serkikh, N. S. (2020). *Entrepreneur's handbook*. P. 2. TDATU Publishing House [in Ukrainian].

Kovalenko, O. V. (2013). *Entrepreneurship and its organizational and legal foundations*. Luhansk National University [in Ukrainian]. https://e-pidruchniki.com/content/525_14_pidpriemnicka_ideya_ta_mehanizm_ii_vtilennya.html

Kovalenko, O. V. (2014). Entrepreneurial idea and its implementation mechanism. In O.V. Kovalenko (Ed.), *Entrepreneurial activity in Ukraine: Problems of development and regulation* (pp. 81–83). Scientific Park KNEU [in Ukrainian]. <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/7094>

Kroc, R. (2016). *Grinding It Out: The Making of McDonald's*. https://books.google.com.ua/books/about/Grinding_It_Out.html?id=IKosDAAAQBAJ&redir_esc=y

Kyiv-Mohyla Business School. (2019). *The new economy of multi-sided platforms* [in Ukrainian]. <https://kmbs.ua.ua/article/matchmakers>

Kylliäinen, J. (2019, 18 Jan). *What is Idea Generation? Definition, Techniques and Success Factors*. <https://www.viima.com/blog/idea-generation>

Polyanko, V. V. (2008). *Fundamentals of entrepreneurship*. Dakor [in Ukrainian].

- Sandal, J.-U. (2010). *The social entrepreneur pyramid: With a Nordic perspective on social entrepreneurship*. Lund University. <https://www.bokshop.lu.se/shop/ny-8/?lang=en>
- Sandal, J.-U. (2016). In the Early Joseph Alois Julius Schumpeter's Footsteps – Research Highlights. У J.-U. Sandal (Ред.), *Наукова спадщина Йозефа Алоїза Шумпетера і сучасність: погляд із минулого в майбутнє* (с. 13–15). Чернівецький національний університет. https://interec.info/wp-content/uploads/2018/03/Proceedings_Schumpeter_2016.pdf
- Schumpeter, J.A. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Verlag von Duncker & Humblot. https://www.byterfly.eu/slandora/object/librib:841220/datastream/PDF/content/librib_841220.pdf
- Shliiko, A.V. (2008). *Economics of entrepreneurship in the market of goods and services*: Center for Educational Literture [in Ukrainian].
- Skibitsky, O.M. (2011). *Business organization. Management of entrepreneurial activity*. Kondor [in Ukrainian]. https://pidru4niki.com/1212110842046/menedzhment/vibir_biznes-ideyi#google_vignette
- Smolych, D.V. (n. d.). *Innovative methods for generating new product ideas* [in Ukrainian]. <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/Innovative%20methods%20for%20generation%20of%20new%20products%20ideas.pdf>
- StartUs Magazine. (2019). *7 Creative Idea Generation Methods*. <https://magazine.startus.cc/7-creative-idea-generation-methods/>
- Union of like-minded people. (2011). *Success stories*. DGWPP "Zovnishtorgvydav of Ukraine" [in Ukrainian].
- Varnalii, Z. S., & Syzonenko, V. O. (2004). *Fundamentals of entrepreneurial activity*. Znannia [in Ukrainian].
- Volevakha, I. B. (2011). Psychological factors of small business competitiveness in entrepreneurs' assessments. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University*, 1(94), 84–88 [in Ukrainian].
- Vynogradskaya, A. M. (2007). *Fundamentals of entrepreneurship* (2nd ed.). Kondor. <http://book4cook.in.ua/archives/558>
- World Bank. (2023). *Cisco: The history and success of Cisco*. <https://www.worldbank.org.ua/4585-cisco.html>
- Zosym, M. (2021). *Heuristics*. <https://salo.li/9Ef4A1E>

Nataliia PRYKAZIUK, DSc (Econ.), Prof.

ORCID ID: 0000-0002-7813-8590

e-mail: nprykaziuk@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Diana STELMAKH, PhD Student

ORCID ID: 0000-0001-5972-2022

e-mail: dianayakymets@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Iryna DIDENKO, PhD (Ped.), Assoc. Prof.

ORCID ID: 0000-0003-2047-7239

e-mail: iryna.didenko@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025.226-1/12>

p. 97-105

CURRENCY RISK MANAGEMENT IN THE GRAIN MARKET: THE CASE OF UKRAINE

Background. Ukraine is one of the important participants in the global grain market, playing an important role in ensuring global food security. Businesses in Ukraine that are involved in the grain trade and have transactions in foreign currencies need to protect these financial transactions effectively. However, most research works about currency risk management are focused on the context of risk management of financial institutions, not trading companies. The purpose of the study is to develop an algorithm and identify the characteristics of currency risk management on the Ukrainian grain market.

Methods. The article employs common research methods, including analysis and synthesis, statistical methods, comparative analysis, case studies, and expert evaluation. The use of these methods allowed to conduct an in-depth study of currency risk for Ukrainian grain market entities, to identify the current trends on currency market in terms of its volatility, and to develop the recommendations on currency risk management methods.

Results. The study confirms that managing currency risk on the Ukrainian grain market is a complex process involving several stages. The first stage is the qualitative identification of currency risk. Different types of currency risks faced by grain companies are described and justified. It was determined that an essential part of the next stage in currency risk management for a grain company is calculating the net currency position. The study emphasized that the quantitative assessment of currency risk is influenced by economic factors such as fluctuations of the US dollar on the foreign exchange market, NBU exchange rate decisions and the volume of the foreign currency reserves, and Ukrainian trade balance. It was found that, at the third stage of currency risk management, the primary objective is to select a management method aimed at eliminating or minimizing the impact of currency fluctuations on a grain company financial indicators.

Conclusions. It was determined that each of the currency risk management methods studied for the grain market has its own advantages and disadvantages. The use of currency forward and option contracts is proposed as currency risk management methods, tailored to different economic scenarios. It was concluded that the key stage is monitoring of the effectiveness of these currency risk management methods to continuously evaluate and adjust the approach in the dynamic currency environment by grain companies.

Aleskerova, Y., Tarasenko, O., & Marunych, U. (2023). Currency security for small enterprises in Ukraine. *Black Sea Economic Studies*, 81, 156–166. <https://doi.org/10.32782/bses.81-25>

Allayannis, G., Ihrig, J., & Weston, J.P. (2001). Exchange-rate hedging: financial versus operational strategies. *American Economic Review*, 91, 391–395. <https://doi.org/10.1257/aer.91.2.391>

Ben-David, T.A. (2013). The effectiveness of hedging foreign exchange rate risk: an emerging market perspective [Doctoral dissertation, University of the Witwatersrand]. <https://core.ac.uk/download/pdf/39671788.pdf>

Ceballos, F., Hernandez, M.A., Minot, N., & Robles, M. (2017). Grain Price and Volatility Transmission from International to Domestic Markets in Developing Countries. *World Development*, 94, 305–320. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.01.015>

- Dodd, O., Fernández-Pérez, A., & Sosvilla-Rivero, S. (2024). Currency and commodity return relationship under extreme geopolitical risks: evidence from the invasion of Ukraine. *Applied Economics Letters*, 31, 46–55. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2123101>
- Dykha, M., & Dykha, V. (2024). Hedging instruments in price risks management (on the example of Ukraine's agricultural and energy markets). *Economy of Ukraine*, 3(748), 19–36 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.03.019>
- Elliott, L., Elliott, M., Slaa, C.T., & Wang, Z. (2020). New generation grain contracts in corn and soybean commodity markets. *Journal of Commodity Markets*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2019.100113>
- Fomenko, V., & Ihnatenko, T. (2023). Currency calculations during the war. *Economics. Finances. Law*, 12, 29–33. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.12.6>
- Guo, J., & Tanaka, T. (2020). Examining the determinants of global and local price passthrough in cereal markets: evidence from DCC-GJR-GARCH and panel analyses. *Agricultural and Food Economics*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-020-00173-1>
- Haigh, M.S., & Holt, M.T. (2000). Hedging Multiple Price Uncertainty in International Grain Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 881–896. <https://doi.org/10.1111/0002-9092.00088>
- Hendrawan, R. (2017). Forward, forward option and no hedging which one is the best for managing currency risk? *Journal Keuangan dan Perbankan* 21(3), 356–365. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v21i3.1428>
- Hnatkivs'kyj, B. (2021). Introduction of diversification strategies into activities of agricultural business entities as an innovative process. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 2, 317–322 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-2-40>
- Ivaschenko, A., Debych, A., & Karpikov, A. (2023). Overview of the foreign exchange market of Ukraine in the conditions of martial law. *Economics. Finances. Law*, 11, 43–47 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.11.8>
- Koutmos, G., & Martin, A.D. (2007). Modeling time variation and asymmetry in foreign exchange exposure. *Journal of Multinational Financial Management* 17(1), 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2006.03.004>
- Kovalenko, V., Sheludko, S., Semenova, V., Kotsirubenko, G., & Danylina, S. (2023). Credit and Investment Support for the Development of Ukraine's Agricultural and Economy Sector. *Scientific Horizons*, 26(5), 151–163. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2023.151>
- Krasnova, M. (2022). Increasing the possibilities of using derivatives as a tool for risk management in Ukraine. *Economy and Society*, 41 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-63>
- Luo, P., & Tanaka, T. (2021). Food Import Dependency and National Food Security: A Price Transmission Analysis for the Wheat Sector. *Foods*, 10(8), 1715. <https://doi.org/10.3390/foods10081715>
- Majka, M. (2024, August 13). Currency Risk in Market Risk Management. *LinkedIn*. https://www.researchgate.net/publication/383086739_Currency_Risk_in_Market_Risk_Management
- Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2024, June 14). *Taras Vysotskyi: Ukraine continues to lead in agricultural exports. In the next marketing year, agricultural exports will exceed 60 million tonnes*. <https://minagro.gov.ua/en/news/taras-vysotskyi-ukraine-continues-to-lead-in-agricultural-exports-in-the-next-marketing-year-agricultural-exports-will-exceed-60-million-tonnes>
- Morina, F., Hysa, E., Ergün, U., Panait, M., & Voica, M. C. (2020). The Effect of Exchange Rate Volatility on Economic Growth: Case of the CEE Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 33–45. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080177>
- MuchokiMwangi, A., & Mohamed, S. (2019). *Effectiveness of risk management practices on foreign currency exposure amongst oil marketing companies in Kenya*. Meru University of Science & Technology. <https://repository.must.ac.ke/handle/123456789/1079>
- National Bank of Ukraine. (2024a, June 19). *Financial Stability Report, June 2024*. <https://bank.gov.ua/en/news/all/zvit-pro-finansovu-stabilnist-cherven-2024-roku>
- National Bank of Ukraine. (2024b, June 29). *NBU Approves Strategy for Easing FX restrictions, Transitioning to More Exchange Rate Flexibility, and Returning to Inflation Targeting*. <https://bank.gov.ua/en/news/all/zatverdjeno-strategiyu-pomyakshennya-valyutnih-obmejen-perehodu-do-bilshoyi-gnuchkosti-obminnogo-kursu-i-povernennya-do-inflyatsiynogo-targetuvannya>
- National Bank of Ukraine. (2024c, May 15). *What does the NBU plan to do with the exchange rate and FX restrictions?* <https://bank.gov.ua/en/news/all/scho-nbu-planuye-roboti-z-kursom-ta-valyutnimi-obmejennyami>
- Naumenkova, S., & Mischenko, V. (2018). The problems of hedging foreign exchange risks in Ukraine. *NDFI*, 2, 57–61 [in Ukrainian]. https://npndfi.org.ua/docs/NP_18_02_057_uk.pdf
- Perevoznyk, A. V. (2021). *Innovative Tools of Banking Risks Hedging*. [Philosophy Doctor Degree Thesis, Vadym Hetman Kyiv National Economic University, a state-run higher educational institution] [in Ukrainian]. <https://uacademic.info.ua/document/0821U101752>
- Pro-consulting. (2024, January 2). *Main Ukrainian macroeconomic indicators forecast for 2024*. <https://pro-consulting.ua/en/pressroom/prognoz-osnovnyh-makroekonomicheskikh-pokazatelej-ukrainy-na-2024-god-ot-pro-consulting>
- Prymostka, L. (2014). *Prohnozuvannia ta khedzhuvannia finansovykh ryzykiv*. KNEU [in Ukrainian].
- Sholjko, A. (2022). Risk management of foreign direct investment in agriculture. In Yu. Lupenko, O. Zakharchuk et al. (Eds.), *Capitalization of agricultural enterprises and their investment support* (pp.105–109). National Research Center "Institute of Agrarian Economics" [in Ukrainian]. https://issuu.com/nnc_iae/docs/konf_pidlisetskyi_01_09_22
- State Statistics Services of Ukraine. (2024). *Economic statistics / Economic activity / Agriculture, forestry and fishery*. <https://ukrstat.gov.ua/>
- Turvey, C.G., & Yin, S. (2002). On the Pricing of Cross Currency Futures Options for Canadian Grains and Livestock. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 50(3), 317–332. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7976.2002.tb00340.x>
- Ukraine open for business. (2019, December 3) *Kernel signs first non-deliverable forward contract in Ukrainian market* <https://open4business.com.ua/en/kernel-signs-first-non-deliverable-forward-contract-in-ukrainian-market/>
- Urak, F., Bilgic, A., Bozma, G., Florkowski, W. J., & Efehan, E. (2022). Volatility in Live Calf, Live Sheep, and Feed Wheat Return Markets: A Threat to Food Price Stability in Turkey. *Agriculture*, 12(4), 566. <https://doi.org/10.3390/agriculture12040566>
- World Bank Open Data. (2024). *Total reserves (includes gold, current USD) – Ukraine*. <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTLTD?end=2023&locations=UA&start=2000>
- Yavors'ka, V. (2022). Management of price risks by business entities on the agricultural market. In O. Oleksiuk, O. Shafaliuk, A. Fedorchenko et al. (Eds.), *Modern technologies of commercial activity and logistics* (s. 139–141) [in Ukrainian]. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/82c8c6de-baec-4293-b280-340fec05b293/content>

Oksana CHEBERYAKO, DSc (Hist.), PhD (Econ.), Prof.
ORCID ID: 0000-0002-1563-9611
e-mail: cheberyako@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
National Academy of the Security Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Viktor KOLESNYK, Corresponding Member of the National Academy
of Sciences of Ukraine, DSc (Hist.), Prof.
ORCID ID: 0000-0003-4696-0747

e-mail: kolesnykvf@ukr.net
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/13>
p. 106-115

FINANCING THE HEALTHCARE SYSTEM IN UKRAINE UNDER MODERN CHALLENGES: MODELS, SOURCES AND PROBLEMS

Background. Studying the financing of the health care system in the context of modern challenges and comparing models will help identify the key problems inherent in the system and identify ways to overcome them, in particular, regarding the availability of quality medical care for all segments of the population at the expense of various sources of funding. Russia's large-scale war against Ukraine has disrupted access to health care through infrastructure damage, loss of personnel, security issues, mass displacement of the population, and increased costs of medical resources, combined with a decrease in the population's ability to pay for medical services. Even before the war, the healthcare system needed significant reforms and transformation of its financing model. In view of the above-mentioned problems, it is advisable to study the foreign experience of health care financing models and implement the best practices in Ukraine in the post-war period.

Methods. The materials of the research are regulatory and legal support for the financing of the health care system in Ukraine and the work of domestic and foreign scientists who carry out their scientific and practical research in the field of models, sources and problems of financing the health care system in the conditions of new challenges.

In the process of carrying out the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization and grouping (to characterize the main economic models of health care financing, sources of financing, delineation of health care expenditures between budgets, as well as determination of health care expenditures by software feature); formalization, analysis and synthesis (for the analysis of total health care costs in % of GDP in OECD countries); logical generalization of results (formulation of conclusions).

Results. Different models of health care systems exist in the world, and theoretical and practical aspects of financing the health care system in Ukraine in the conditions of new challenges are highlighted. The dynamics of budgetary financing of the health care system, the structure and composition of expenditures of the State and local budgets for health care are analyzed. The peculiarities of health care expenditures in the conditions of the Covid-19 pandemic and large-scale war are highlighted. The peculiarities of health care expenditures in the conditions of the Covid-19 pandemic and large-scale war are highlighted. The main problems were revealed and the ways of improving the health care financing system in the post-war period were formed.

Conclusions. The global Covid-19 pandemic and the large-scale war on the territory of Ukraine significantly affected the financing of the health care system. The hostilities caused an increase in the costs of financing the health care system, and only an increase in this group of costs is predicted in the future. Healthcare financing in Ukraine in the post-war period plays a key role not only in the restoration of the medical infrastructure, but also in the general system of providing medical services. The post-war reconstruction of health care requires significant investments, the involvement of international aid, public-private partnerships and effective management of internal resources to restore and modernize the infrastructure, the introduction of modern medical technologies and digital solutions to improve the efficiency of the provision of medical services.

Barzylovych, A. D. Reformuvannya systemy okhorony zdorovia v Ukraini: stratehichni aspekty. *Investytsii: praktyka ta dosvid*. 2020. 2, 134–140.

Barzylovych, A. (2020). Health system reform in Ukraine: strategic aspects. *Investments: practice and experience*, 2, 134–140. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.2.134>

Bredenkamp, C., Dale, E., Doroshenko, O., Dzhygyr, Y., Habicht, J. et al. (2022). *Health financing reform in Ukraine: progress and future directions*. World Health Organization. Regional Office for Europe and the World Bank. <https://iris.who.int/handle/10665/366374>

Budget Code of Ukraine. (2010). Law of Ukraine dated 08.07.2010 No. 2456-VI [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n1777>

Cheberyako, O. (2021). *Financing health care: models and foreign experience*. *Economy. Finance. Business. Management*, 112–117.

Eurostat. (2020). *Healthcare expenditure across the EU: 10% of GDP*. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201202-1>

Filipova, N., & Levchuk, Y. (2024). World models of the health care system, adaptation in Ukraine and impact on life expectancy. *Problems of modern transformations. Series: law, public management and administration*, 11. <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-11-02-07>

Fundamentals of Ukrainian Legislation on Health Care. (1992). Law of Ukraine dated 19.11.1992 No. 2801-XII [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

Kurowski, S., Stewart, S., van de Poel, E. (2020). *How Countries Can Emerge from the COVID-19 Crisis with Stronger Health Financing*. <https://blogs.worldbank.org/health/how-countries-can-emerge-covid-19-crisis-stronger-health-financing>

Kuzheliev, M., & Nechyporenko, A. (2024). Health care financing in the context of global challenges: Ukrainian experience. *European Journal of Economic and Financial Innovations*, 1(13), 85–94. <http://doi.org/10.32750/2024-0109>

Ministry of Finance of Ukraine. (2024). *Health Care Expenditures*. <https://mof.gov.ua/uk/previous-years-budgets>

OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>

On approval of the Concept of reform of the financing of the health care system. (2016). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.11.2016 No. 1013-p. [in Ukrainian]. <https://www.kmu.gov.ua/npsas/249626689>

On approval of the list of healthcare institutions and healthcare programs that ensure the performance of national functions, the expenditures for which are made from the state budget, and on recognition of certain resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine as invalid. (2011). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 16.05.2011 No. 501 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/501-2011-%D0%BF#Text>

On approval of the Procedure for the use of funds from the fund to combat acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus and its consequences. (2020). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 22.04.2020 No. 302 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/302-2020-%D0%BF#Text>

On budget classification. (2011). Order of the Ministry of Finance dated 14.01.2011 No. 11 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011201-11#Text>

On State Financial Guarantees of Medical Care of the Population. (2017). Law of Ukraine dated 19.10.2017 No. 2168-VIII [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>

On the State Budget of Ukraine for 2024. (2023). Law of Ukraine dated 09.11.2023 No. 3460-IX [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3460-20#Text>

On the Establishment of the National Health Service of Ukraine. (2017). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 27.12.2017 No. 1101 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1101-2017-%D0%BF#Text>

Ortiz-Ospina, E., & Roser, M. (2017). *Financing Healthcare*. <https://ourworldindata.org/financing-healthcare>

Rehabilitation Resource Repository. (2023, 19 May). *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. <https://resources.relabhs.org/resource/world-health-statistics-2023-monitoring-health-for-the-sdgs-sustainable-development-goals/>

Shelemina, N. (2023). Peculiarities of financing the health care system: domestic and foreign experience. *Economy and Society*, 53. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-80>

Tulay, O., Karpysyn, N., Savchuk, S., Rusin, V., & Nytko, S. (2022). Modification resilience of health care financing systems in conditions of geoeconomic instability: a situational analysis of the pandemic crisis experience of the EU and Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(47), 365–376. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.6.47.2022.3915>

Annex 2

INFORMATION ABOUT AUTHORS (META-DATA)

БАЖЕНОВА Олена – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: olenabazhenova@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-3197-8426

ЛЕЙФУРА Микола – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: leifuramv@gmail.com ORCID ID: 0009-0005-5544-8130

BAZHENOVA Olena – Doctor of Economics, Professor, Department of Economic Cybernetics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: olenabazhenova@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-3197-8426

LEIFURA Mykola – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: mykola.leifura@knu.ua, ORCID ID: 0009-0005-5544-8130

БАЮРА Дмитро – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємства, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: bayura69@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1777-9546

КУЧИН Антон – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: anton.kuchyn@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-5246-5365

BAIURA Dmytro – Doctor of Economics, Professor, Department of Economics of Enterprise, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: bayura69@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1777-9546

KUCHYN Anton – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: anton.kuchyn@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-5246-5365

БЕРДАР Маргарита – доктор економічних наук, професор, професор кафедри екологічного менеджменту та підприємництва, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: berdar-1@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-5124-5233

ФИЩУК Станіслав – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: stasfishchuk@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-3811-4199

BERDAR Marharyta – Doctor of Economics, Professor, Department of Environmental Management and Entrepreneurship, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: berdar-1@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-5124-5233

FISHCHUK Stanislav – Postgraduate Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: stanislav.fishchuk@knu.ua, ORCID ID: 0009-0001-3811-4199

ГОНЧАР Ігор – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, інформаційно-аналітичних систем і демографії, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: igonchar@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-3167-1240

HONCHAR Ihor – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Statistics, Information and Analytical Systems and Demography, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: igonchar@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-3167-1240

ГРИШНОВА Олена – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємства, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: grishnova@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-4178-1662

GRISHNOVA Olena – Doctor of Economics, Professor, Department of Business Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: grishnova@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-4178-1662

ГУРА Надія – доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і аудиту, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: Guranadia@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-0542-1595

ЧАПЛЯ Павло – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: pashachaplia@knu.ua, ORCID ID: 0009-0005-8406-737X

HURA Nadiia – Doctor of Economics, Professor, Department of Accounting and Audit, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: Guranadia@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-0542-1595

CHAPLIA Pavlo – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: pashachaplia@knu.ua, ORCID ID: 0009-0005-8406-737X

ІВАЩЕНКО Тетяна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та менеджменту, Академія праці, соціальних відносин і туризму, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: e-mail: tanita.ivash@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4113-8829

ІВАЩЕНКО Андрій – провідний розробник програмного забезпечення, Oracle America Inc., США

Контактна інформація: e-mail: e-mail: andresivashchenko@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2576-9054

ВАСИЛЕЦЬ Неля – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економіки підприємства та менеджменту, Академія праці, соціальних відносин і туризму, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: vasillets1306@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3757-4767

IVASHCHENKO Tetiana – PhD in Economics, Associate Professor, Economics and Management Department, Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: tanita.ivash@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4113-8829

IVASHCHENKO Andrii – Leading Software Engineer, Oracle America Inc., USA

Contact information: e-mail: andresivashchenko@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2576-9054

VASYLETS Nelia – PhD in Economics, Associate Professor, Head of Economics and Management Department, Academy of Labor, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: vasilets1306@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3757-4767

КРАСОВИЦЬКИЙ Данило – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: daniel.krass2112@knu.ua, ORCID ID: 0009-0008-7017-0175

KRASOVYTSKYI Danylo – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: daniel.krass2112@knu.ua, ORCID ID: 0009-0008-7017-0175

КУПАЛОВА Галина – доктор економічних наук, професор, професор кафедри екологічного менеджменту та підприємництва. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: prof.galina@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-4486-8349

ОЛЕШКО Євгеній – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: zhenia2000@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-1113-3998

KUPALOVA Halyna – Doctor of Economics, Professor, Department of Environmental Management and Entrepreneurship, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: prof.galina@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-4486-8349

OLESHKO Yevhenii – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: zhenia2000@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-1113-3998

ЛОБОВА Оксана – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: lobova.ksu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5938-7244

МОТАШКО Тетяна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: mishchenko@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-6486-9472

ПРОКОФ'ЄВА Олена – кандидат економічних наук, доцент кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: velz.ellena@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-3715-3558

LOBOVA Oksana – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Insurance, Banking and Risk management, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: Lobova_oksana@knu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5938-7244

MOTASHKO Tetiana – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Insurance, Banking and Risk management, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: t.motashko@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-6486-9472

PROKOFIEVA Olena – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Insurance, Banking and Risk management, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: olena.prokofieva@knu.ua, ORCID ID: 0009-0005-3715-3558

МАЗУР Ірина – доктор економічних наук, професор, професор кафедри екологічного менеджменту та підприємництва. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: mazurii@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-2441-8001

БОГУСЛАВСЬКИЙ Олександр – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри екологічного менеджменту та підприємництва. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: boguslavskiio@knu.ua, ORCID ID: 0000-0001-9168-3844

МОРОЗ Владислав – консультант з питань розвитку бізнесу ПП "Механіка", Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: moroz.vlad.28042005@knu.ua

MAZUR Iryna – Doctor of Economics, Professor, Department of Environmental Management and Entrepreneurship, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: mazurii@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-2441-8001

BOGUSLAVSKYY Olexsandr – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Environmental Management and Entrepreneurship, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: boguslavskiio@knu.ua, ORCID ID: 0000-0001-9168-3844

MOROZ Vladyslav – Business Development Consultant, Mexanika PE, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: moroz.vlad.28042005@knu.ua

ПРИКАЗЮК Наталія – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: nprykaziuk@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-7813-8590

СТЕЛЬМАХ Діана – аспірант, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: dianaayakymets@knu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5972-2022

ДІДЕНКО Ірина – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри іноземних мов, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: iryna.didenko@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-2047-7239

PRYKAZIUK Nataliia – Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Insurance, Banking and Risk Management, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: nprykaziuk@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-7813-8590

STELMAKH Diana – PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: dianayakymets@knu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5972-2022

DIDENKO Iryna – PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of Department of Foreign Languages, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: iryna.didenko@knu.ua, ORCID ID: 0000-0003-2047-7239

ЧЕБЕРЯКО Оксана – доктор історичних наук, кандидат економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: e-mail: cheberyako@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-1563-9611

КОЛЕСНИК Віктор – член-кореспондент НАН України, доктор історичних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

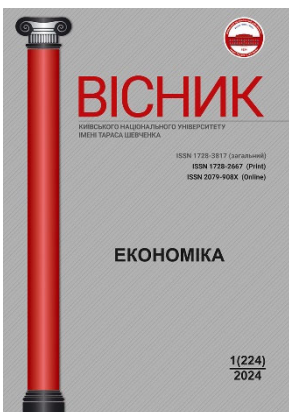
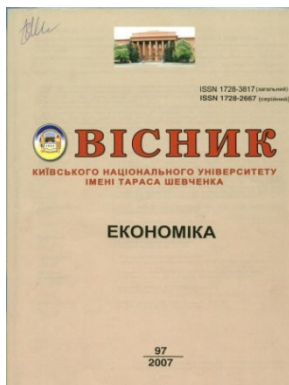
Контактна інформація: e-mail: kolesnykvf@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-4696-0747

CHEBERYAKO Oksana – Doctor of History, PhD in Economics, Professor, Department of Finance, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: cheberyako@knu.ua, ORCID ID: 0000-0002-1563-9611

KOLESNYK Viktor – Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of History, Professor, Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Contact information: e-mail: kolesnykvf@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-4696-0747



Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка – це рецензований, цитований у міжнародних наукометричних базах науковий журнал, що видається з 2023 року два рази на рік і присвячений дослідженням в економічній сфері. Журнал видається з 1958 року

Атестовано

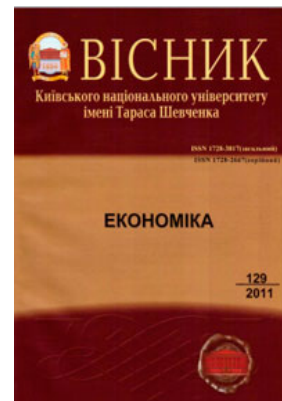
Внесено до Списку друкованих періодичних видань, що включаються до Переліку наукових фахових видань України (категорія "Б") Наказом Міністерства освіти і науки України 17.03.2020 № 409

Зареєстровано

Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення. Рішення № 1089 від 28.03.2024 р. Ідентифікатор медіа: R30-03803

Засновник та видавець

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет". Свідцтво внесено до Державного реєстру ДК № 1103 від 31.10.02 Адреса видавця: б-р Тараса Шевченка, 14, м. Київ, 01601, Україна



Індексується в таких міжнародних наукометричних базах та депозитаріях:

DOAJ, EconPapers, IDEAS, Open Academic Journals Index (OAJI), ProQuest, RepEc, Research Bib, Scientific Indexing Services, Cabells Journal Whitelist, ERIH PLUS, Index Copernicus (ICV 2023 = 85.05), J-Gate, Ulrich's Periodicals Directory, etc.

DOI префікс: 10.17721 (з 2013)

Редакційна колегія Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ЕКОНОМІКА схвалює ті рукописи, що відповідають загальним критеріям значущості в економічній галузі:

- оригінальні статті з фундаментальних і прикладних досліджень;
- тематичні дослідження;
- критичні відгуки, огляди, думки, коментарі й есе.

Проблематика:

- актуальні проблеми економіки й економічної теорії;
- менеджмент;
- маркетинг;
- міжнародна економіка й економічні відносини;
- облік, аудит та оподаткування;
- фінанси, банківська справа та страхування;
- підприємництво, торгівля та біржова діяльність;
- економіко-математичне моделювання та інформаційні технології в економіці.

Запрошуємо науковців до співпраці!

Статті можна подавати впродовж року трьома мовами: українською, англійською та німецькою.

Приймаємо файли на e-mail: bulletin.economics@knu.ua або на сайт: <https://econom.bulletin.knu.ua/>

Наукове видання



ВІСНИК

КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЕКОНОМІКА

Випуск 1(226)

Редактор *Л. Львова*

Редактор англійського тексту – *М. Петровський*, канд. філол. наук, доц.

Коректор *С. Набокова*

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Редколегія залишає за собою право скорочувати та редагувати подані матеріали.

Оригінал-макет виготовлено ВПЦ "Київський університет"



Формат 60x84^{1/8}. Обл.-вид. арк. 19,7. Ум. друк. арк. 16,0. Наклад 300. Зам. № 225-11296.

Гарнітура Arial. Папір офсетний. Друк офсетний. Вид. № Е1.

Підписано до друку 20.12.24

Видавець і виготовлювач
ВПЦ "Київський університет"

Б-р Тараса Шевченка, 14, м. Київ, 01601, Україна

☎ (38044) 239 32 22; (38044) 239 31 58; (38044) 239 31 28

e-mail: vpc@knu.ua; vpc_div.chief@univ.net.ua; redaktor@univ.net.ua

<http://vpc.univ.kiev.ua>

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1103 від 31.10.02