



Науковий журнал
Західноукраїнський національний університет

ISSN 1818-5754 (Print)
ISSN 2415-3672 (Online)

СВІТ ФІНАНСІВ

www.sf.wunu.edu.ua

У НОМЕРІ:

ДЕРЖАВНІ І МІСЦЕВІ ФІНАНСИ

РИНОК ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

ВИПУСК 2(87)
2026 рік

Світ фінансів

Випуск 2 (87)

2026 рік

DOI: <https://doi.org/10.35774/sf2026.02>

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 р. № 1643.

Науковий журнал включено Міжнародним Центром періодичних видань (ISSN International Centre, м. Париж) до міжнародного реєстру періодичних засобів масової інформації із числовим кодом міжнародної ідентифікації:
ISSN 1818-5754 (Print) / ISSN 2415-3672 (Online).

Науковий журнал індексується в міжнародних каталогах та наукометричних базах: Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Library of Congress (Washington DC 20540 United States) Online Catalog, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського

Засновник і видавець: Західноукраїнський національний університет
Ідентифікатор медіа R30-04421
Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення
№ 1561 від 09 травня 2024 р.

Головний редактор

Крисоватий Андрій Ігорович

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, Україна

Заступники головного редактора

Десятнюк Оксана МIRONIVNA

доктор економічних наук, професор, ректор, професор кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, Україна

Кириленко Ольга Павлівна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, Україна

Вчений секретар

Птащенко Олена Валеріївна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики та інформатики, Західноукраїнський національний університет, Україна

Редакційна колегія

Барановський Олександр Іванович

доктор економічних наук, професор, професор Інституту післядипломної освіти, ДННУ "Академія фінансового управління", Україна

Буряченко Андрій Євгенович

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів імені Віктора Федосова, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Вакун Оксана Володимирівна

доктор наук з державного управління, доцент Івано-Франківського навчально-наукового інституту менеджменту, Західноукраїнський національний університет, Україна

Вовк Володимир Анатолійович

доктор економічних наук, доцент, директор навчально-наукового інституту менеджменту і маркетингу, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

Возняк Галина Василівна

доктор економічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу регіональної фінансової політики ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України", Україна

Демчишак Назар Богданович

доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, грошового обігу і кредиту, Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Дзюблюк Олександр Валерійович

доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, Україна

Кнейслер Ольга Володимирівна

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу, Західноукраїнський національний університет, Україна

Козюк Віктор Валерійович

доктор економічних наук, професор, в.о. завідувача кафедри економіки та глобалістики, Західноукраїнський національний університет, Україна

Марухленко Оксана В'ячеславівна

доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри управління, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Ольшанський Олександр Вікторович	доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри економіки і підприємництва, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Україна
Пилипенко Андрій Анатолійович	доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку і бізнес-консалтингу, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна
Приходько Ігор Павлович	доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри обліку, оподаткування та управління фінансово-економічною безпекою, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна
Сагайдак Михайло Петрович	доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна
Семанюк Віта Зеновіївна	доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і оподаткування, начальник науково-дослідної частини, Західноукраїнський національний університет, Україна
Семененко Інна Максимівна	доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки і підприємництва, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Україна
Сидорович Олена Юріївна	доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, Україна
Сташук Олена Володимирівна	доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна
Собко Ольга Миколаївна	доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри підприємництва і торгівлі, Західноукраїнський національний університет, Україна
Тулай Оксана Іванівна	доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних відносин та дипломатії, Західноукраїнський національний університет, Україна
Чижевська Людмила Віталіївна	доктор економічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем в управління та обліку, Державний університет "Житомирська політехніка", Україна
Шлапак Алла Василівна	доктор економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи та інноваційного розвитку, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна
Ракшніс Адамас Вінцас	доцент, д-р (PhD) (управління 03S), Інститут публічного управління, Університет Миколаса Ромеріса, Литва
Веллброк Ваня	професор, професор загального менеджменту та закупівель, Гайльсброннський університет прикладних наук, Німеччина
Сафа Махді	доктор філософії, доцент з педагогічної освіти, Інженерний коледж Каллена Х'юстонського університету, США

Журнал рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет рішенням Вченої ради ЗУНУ (Протокол № 8 від "28" квітня 2026 р.)

Відповідальна за випуск Олена Птащенко
Літературний редактор Наталія Гаврішко
Комп'ютерна верстка Надії Демчук
Дизайн обкладинки Марії Юрків

Поштова адреса редакції: 46009, м. Тернопіль,
вул. Львівська, 11а (кабінет 302)
Тел. (0352) 47-50-50*10-015
E-mail: svitfin@wunu.edu.ua
<http://www.sf.wunu.edu.ua>

Передплатний індекс – 99827

Журнал віддруковано у видавничо-поліграфічному центрі
"Університетська думка" 46004, м. Тернопіль,
вул. С. Короля, 2, тел. (0352) 47-58-72.
E-mail: edition@wunu.edu.ua

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК № 7284
від 18.03.2021 р.*

**Засновник і видавець: Західноукраїнський
національний університет**
46009, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11

*Усі права захищені. Передрук і переклади дозволені лише
зі згоди авторів та редакції. Редакція не завжди поділяє
думку авторів. Відповідальність за точність наведених
даних і цитат покладається на авторів.*

© Західноукраїнський національний університет, 2026

Підписано до друку 10.08.2026 р. Формат 70х100/16.
Гарнітура Arial. Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 20,8. Обл. вид. арк. 21,6.
Зам. № P006-02-26. Тираж 100 прим.

World of Finance

Issue 2 (87)
2026 year

DOI: <https://doi.org/10.35774/sf2026.02>

The Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No 1643 from December 28, 2019 added the journal to the List of scientific professional periodicals of Ukraine category “B”

ISSN International Centre (Paris)
included the scientific journal World of Finance to the international register of periodical mass media, giving it an international standard serial number:
ISSN 1818-5754 (Print) / ISSN 2415-3672 (Online).

Scientific journal indexed in International catalogs and science-based databases
Index Copernicus, WorldCat, Google Scholar, Library of Congress (Washington DC 20540 United States) Online Catalog, National library of Ukraine Vernadsky

Founder and publisher: West Ukrainian National University

Media identifier R30-04421

*Decision of the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting
№ 1561 (2024, May, 9).*

Editor-in-chief

Andriy Krysovaty

Dr. Sc. (Economics), Prof., Emeritus of Science and Technology of Ukraine, West Ukrainian National University, Ukraine

Deputy editorial-in-chief

Oksana Desyatnyuk

Dr. Sc. (Economics), Prof., Honoured Worker of Education of Ukraine, West Ukrainian National University, Ukraine

Olga Kyrylenko

Dr. Sc. (Economics), Prof., Emeritus of Science and Technology of Ukraine, West Ukrainian National University, Ukraine

Scientific secretary

Olena Ptashchenko

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine

Editorial Board Members

Oleksandr Baranovskyi

Dr. Sc. (Economics), Prof., Academy of Financial Management, Ukraine

Andrii Buriachenko

Dr. Sc. (Economics), Prof., Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

Oksana Vakun

Dr. Sc. (Public Administration), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine

Volodymyr Vovk

Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

Halyna Voznyak

Dr. Sc. (Economics), Prof., Dolishnyi Institute of Regional Research of National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine

Nazar Demchyshak

Dr. Sc. (Economics), Prof., Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

Oleksandr Dzyublyuk

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine

Olga Kneysler

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine

Viktor Koziuk

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine

Oksana Marukhlenko

Dr. Sc. (Public Administration), Assoc. Prof., Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Ukraine

Oleksandr Olshanskyi	Dr. Sc. (Public Administration), Prof., Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Ukraine
Andriy Pylypenko	Dr. Sc. (Economics), Prof., Simon Kuznets Kharkiv National University of
Igor Prykhodko	Dr. Sc. (Public Administration), Prof., Dnipro State Agrarian and Economic University, Ukraine
Mykhailo Sahaidak	Dr. Sc. (Economics), Prof., Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine
Vita Semaniuk	Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine
Inna Semenenko	Dr. Sc. (Economics), Prof., Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Ukraine
Olena Sydorovych	Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine
Olena Stashchuk	Dr. Sc. (Economics), Prof., Lesya Ukrainka Volyn National University, Ukraine
Olha Sobko	Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine
Oksana Tulai	Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ukraine
Lyudmyla Chyzhevska	Dr. Sc. (Economics), Prof., Zhytomyr Polytechnic State University, Ukraine
Alla Shlapak	Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Ukraine
Adomas Vincas Rakšnyš	Ass. Prof., dr. (PhD), Mykolas Romeris University, Lithuania
Wanja Wellbrock	Prof., Full Professor for General Management and Procurement, Heilbronn University, Germany
Mahdi Safa	Ph. D, Instructional Associate Professor, Cullen College of Engineering, University of Houston, USA

The journal is recommended for printing and distribution through the Internet by the decision of the Scientific Council of WUNU (Protocol N 8, 28.04.2026)

Responsible for the issue Olena Ptashchenko
Literary editor Nataliia Havrishko
Computer layers Nadiia Demchuk
Cover design Mariia Yurkiv

Office: 46009, Ternopil,
Lvivska str., 11a
Tel. (0352) 47-50-50*10-015
E-mail: svitfin@wunu.edu.ua
<http://www.sf.wunu.edu.ua>

Founder and publisher: West Ukrainian National University
46009, Ternopil, Lvivska str., 11

All rights reserved. Reprints and translations are permitted only with the consent of the authors and the editor. The editorial board does not always share the opinion of the authors. The authors are responsible for the accuracy of the data and citations provided.

Subscription index in the Catalogue of Publications of Ukraine – 99827

© West Ukrainian National University, 2026

The journal was published at the publishing and printing center “Universytetska dumka” 46004, Ternopil, S. Korolya str., 2, tel. (0352) 47-58-72.
E-mail: edition@wunu.edu.ua

*Certificate of state registration of print media series
ДК № 7284 issued 18.03.2021*

Signed for printing 10.08.2026 y.
Format 70x100/16.
Order № P006-02-26.
Circulation 100 copies.

ЗМІСТ

ДЕРЖАВНІ І МІСЦЕВІ ФІНАНСИ

Вікторія РУДЕНКО, Галина ПОГРІЩУК Адміністрування як складова ефективного управління державним боргом	8
Тетяна КІЗИМА, Андрій КІЗИМА Науково-методологічні концепти публічних фінансів: ретроспектива та сучасні тренди	20
Христина ПАТИЦЬКА Фінансове забезпечення професійно-технічної освіти в Україні: трансформація моделі в умовах децентралізації та воєнної економіки	35
Лілія БЕНОВСЬКА Публічне інвестування у сільських територіях: виклики та обмеження європейської практики	50
Павло МОРОЗ, Вікторія ПРИДВОРНИЦЬКА Обґрунтування індексу пріоритетності видатків у бюджетній політиці України воєнного часу	60
Вікторія БУЛАВИНЕЦЬ Фінансова стійкість як компонента фінансової безпеки територіальних громад в умовах війни	75

РИНОК ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

Ірина ГУЗЕЛА Інноваційна трансформація медичного страхування в Україні	90
Євген КОТУХ, Марина РЯБОКІНЬ Порівняльний аналіз платформ токенизації реальних активів як методологічна основа для інституційного впровадження	102
Яніна БЕЛІНСЬКА, Денис ЩЕРБАТИХ, Юлія РЕМИГА Невидимий банкінг та embedded finance 3.0: парадигмальна трансформація фінансових послуг в умовах цифрової економіки	119
Михайло КРУПКА, Богдан БРИЧКА, Олександра КОВАЛЕНКО, Василь СИНЕНКО Перспективи використання криптовалют в Україні в умовах новітніх трансформаційних викликів	129
Богдан МИХАЛЬЧУК Тенденції розвитку фінансових технологій у глобальному вимірі	144
Вадим ШУХМАНН Побудова індексу гнучкості систем штучного інтелекту на криптовалютному ринку	156
Юлія ТИМОШЕНКО Цифрові фінансові технології у структурній модернізації банківської системи	167

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Валентина ПАНАСЮК, Роман КУЛИК, Анастасія ПУНДА Цифрові технології в обліку та аудиті фінансових інструментів управління цінovими ризиками	176
Сергій КИРИЛЕНКО Вплив економічних факторів на цифровізацію логістики в умовах глобалізації	189
Юлія БАЛЮК Тенденції та перспективи логістичного забезпечення розвитку електронної комерції в умовах глобалізації	203

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Костянтин ФЛІССАК Фінансово-правова парадигма податкової системи Швейцарської Конфедерації	215
Роман ЗВАРИЧ, Ігор ПАВЛИШИН Емпіричний аналіз ціноутворення на глобальних агропродовольчих ринках	228
Жанна ДРИГА Міжнародний досвід застосування штучного інтелекту в державних і фінансових установах	242

CONTENTS

STATE AND LOCAL FINANCE

Victoriia RUDENKO, Halyna POHRISHCHUK	
Administration as a component of effective public debt management	8
Tetiana KIZYMA, Andrii KIZYMA	
Scientific and methodological concepts of public finance: retrospective and current trends	20
Khrystyna PATYTSKA	
Financing of vocational education in Ukraine: transformation of the model under decentralization and the war economy	35
Liliya BENOVSKA	
Public investment in rural areas: challenges and limitations of European practice	50
Pavlo MOROZ, Viktoriia PRYDVORNYTSKA	
Justification of the expenditure priority index in Ukraine's wartime budgetary policy	60
Viktoriia BULAVYNETS	
Financial sustainability as a component of financial security of territorial communities in wartime	75

FINANCIAL SERVICES MARKET

Iryna HUZELA	
Innovative transformation of health insurance in Ukraine	90
Yevgen KOTUKH, Maryna RIABOKIN	
Comparative analysis of real-world asset tokenization platforms as a methodological basis for institutional implementation	102
Yanina BELINSKA, Denys SHCHERBATYKH, Yuliia REMYHA	
Invisible banking and embedded finance 3.0: paradigmatic transformation of financial services in the digital economy	119
Mykhaylo KRUPKA, Bohdan BRYCHKA, Oleksandra KOVALENKO, Vasyl SYNENKO	
Prospects of cryptocurrency in Ukraine as a means of payment, accumulation and storage of assets	129
Bohdan MYKHALCHUK	
Trends in the development of financial technologies on a global scale	144
Vadym SCHUCHMANN	
Construction of the flexibility index for artificial intelligence systems in the cryptocurrency market	156
Yulia TYMOSHENKO	
Digital financial technologies in the structural modernization of the banking system	167

CURRENT ISSUES OF NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

Valentyna PANASYUK, Roman KULYK, Anastasiia PUNDA	
Digital technologies in accounting and auditing of financial instruments for price risk management	176
Serhiy KYRYLENKO	
The influence of economic factors on the digitalization of logistics in the conditions of globalization	189
Yuliia BALIUK	
Trends and prospects of logistics support for the development of electronic commerce in the conditions of globalization	203

INTERNATIONAL EXPERIENCE

Kostyantyn FLISSAK	
Financial and legal paradigm of the Swiss Confederation tax system	215
Roman ZVARYCH, Ihor PAVLYSHYN	
Empirical analysis of pricing in global agri-food markets	228
Zhanna DRYHA	
International experience in the application of artificial intelligence in public and financial institutions	242

Вікторія РУДЕНКО

доктор економічних наук, доцент, Вінницький навчально-науковий інститут економіки ЗУНУ,
Вінниця, Україна, v.rudenko@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-4911-7600

Галина ПОГРІЩУК

доктор економічних наук, професор, Вінницький навчально-науковий інститут економіки
ЗУНУ, Вінниця, Україна, g.pohrishchuk@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-6410-0594

АДМІНІСТРУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ БОРГОМ

Вступ. Адміністрування державного боргу сьогодні є критично важливим для забезпечення безперебійного виконання боргових зобов'язань, прозорості фінансових операцій та мінімізації ризиків. Ускладнення боргових інструментів, підвищення вимог до інституційної спроможності держави та зростання значення довіри кредиторів перетворюють його у самостійну й актуальну складову ефективного управління державним боргом.

Мета – теоретично обґрунтувати сутність адміністрування як складової управління державним боргом та визначити його роль у забезпеченні ефективності боргової політики через розмежування стратегічного та оперативного рівнів і систематизацію складових адміністрування.

Результати. Аргументовано, що адміністрування державного боргу варто розглядати як функціонально автономну складову управління державним боргом, що забезпечує практичну реалізацію стратегічних та тактичних рішень держави. Воно охоплює сукупність регламентованих процедур, облікових, контрольних, планувальних та юридичних дій, спрямованих на своєчасне обслуговування, погашення та моніторинг боргових зобов'язань, підтримання боргової дисципліни та забезпечення боргової безпеки. Встановлено, що адміністрування державного боргу охоплює обліково-реєстраційну, прогнозно-планувальну, розрахунково-платіжну, інформаційно-аналітичну, контрольню-моніторингову та юридичну роботу. Ці складові забезпечують своєчасне обслуговування боргових зобов'язань, зниження ризиків, підвищення прозорості та підтримання фінансової дисципліни, беручи операційно-функціональним механізмом реалізації стратегічних рішень боргової політики. Запропоновано авторське визначення поняття "адміністрування державного боргу".

Висновки. Обґрунтовано, що адміністрування державного боргу є функціонально автономною складовою управління, яка забезпечує практичну реалізацію стратегічних і тактичних рішень. Його ефективність визначає рівень боргової стійкості держави, якість управління ризиками та прозорість боргової політики, що створює основу для макрофінансової стабільності та підвищення довіри інвесторів.

Ключові слова: боргова політика держави, управління державним боргом, адміністрування державного боргу, боргові операції, боргова стійкість.

Табл.: 1, бібл.: 13.

Victoriia RUDENKO

Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., Vinnytsia Education and Research Institute of Economics WUNU, Vinnytsia, Ukraine, v.rudenko@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-4911-7600

Halyna POHRISHCHUK

Dr. Sc. (Economics), Prof., Vinnytsia Education and Research Institute of Economics WUNU, Vinnytsia, Ukraine, g.pohrishchuk@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-6410-0594

ADMINISTRATION AS A COMPONENT OF EFFECTIVE PUBLIC DEBT MANAGEMENT

Introduction. Public debt administration today is critically important for ensuring the smooth fulfillment of debt obligations, transparency of financial transactions, and minimizing risks. The complexity of debt instruments, increased requirements for the institutional capacity of the state and the growing importance of creditor trust turn it into an independent and relevant component of effective public debt management.

The purpose of the article is to theoretically substantiate the essence of administration as a component of public debt management and determine its role in ensuring the effectiveness of debt policy through the distinction between the strategic and operational levels and the systematization of the components of administration.

Results. It is argued that public debt administration should be considered as a functionally autonomous component of public debt management, which ensures the practical implementation of strategic and tactical decisions of the state. It encompasses a set of regulated procedures, accounting, control, planning and legal actions aimed at timely servicing, repayment and monitoring of debt obligations, maintaining debt discipline and ensuring debt security. It is established that public debt administration includes accounting and registration, forecasting and planning, settlement and payment, information and analytical, control and monitoring and legal work. These components ensure timely servicing of debt obligations, risk reduction, increased transparency and maintenance of financial discipline, acting as an operational and functional mechanism for implementing strategic decisions of debt policy.

Conclusions. It is substantiated that public debt administration is a functionally autonomous component of management, which ensures the practical implementation of strategic and tactical decisions. Its effectiveness determines the level of debt sustainability of the state, the quality of risk management and the transparency of debt policy, which creates the basis for macro-financial stability and increased investor confidence.

Keywords: state debt policy, public debt management, public debt administration, debt operations, debt sustainability.

JEL Classification: H63, H61, E62.

Постановка проблеми. У сучасних умовах зростання обсягів державного боргу, ускладнення його інструментальної структури та підвищення чутливості публічних фінансів до макроекономічних і геополітичних ризиків особливої актуальності набуває питання забезпечення ефективності боргової політики держави. Центральним елементом такої ефективності виступає не лише стратегічне управління державним боргом, а й якість його практичної реалізації, що здійснюється через систему адміністративних процедур, інституційних взаємодій та інформаційного супроводу боргових операцій. Водночас у фінансово-економічній науці домінує підхід, за якого всі ці процеси розглядають у межах узагальненого поняття “управління державним боргом”, без належного концептуального виокремлення адміністрування як специфічного операційного рівня боргової діяльності держави.

Для України зазначена ситуація має особливе значення з огляду на високий рівень боргового навантаження, значну частку зовнішніх запозичень, активну взаємодію з міжнародними фінансовими організаціями та підвищені вимоги до фінансової дисципліни й підзвітності у сфері публічних фінансів. У цих умовах ефективне адміністрування державного боргу стає одним із ключових чинників підтримання платоспроможності держави, зниження боргових ризиків, забезпечення довіри кредиторів та узгодженості боргової і бюджетної політики. Відтак наукове обґрунтування сутності та ролі адміністрування державного боргу має безпосередній зв'язок із важливими практичними завданнями удосконалення інституційної архітектури управління публічними фінансами, підвищення прозорості боргової політики та зміцнення боргової безпеки держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика управління дер-

жавним боргом достатньо широко подана як у працях українських, так і зарубіжних науковців, що створює ґрунтовну теоретичну базу для подальшого поглиблення досліджень у цій сфері. Водночас аналіз наукових джерел свідчить, що основна увага дослідників зосереджена переважно на стратегічних, інституційних та макроекономічних аспектах боргової політики, тоді як адміністрування державного боргу розглядають опосередковано, без його концептуального виокремлення.

Зарубіжні дослідження, зокрема методичні документи МВФ [1] і МБРР [2], праці М. Н. Ханіф [3], С. Габер, І. Груєвські та В. Габер [4], а також С. Педерсолі та А. Ф. Пресбітеро [5], розглядають управління державним боргом як процес розробки та реалізації стратегій, спрямованих на мінімізацію вартості запозичень і ризиків, розвиток ринку державних цінних паперів та забезпечення боргової стійкості. Водночас у цих роботах адміністративні процедури – облік, планування, контроль, звітність, прогнозування – не виокремлюються як самостійний рівень боргової діяльності.

Українські дослідники, зокрема І. В. Петліна, О. І. Баран та І. А. Чучман [6] вивчають особливості механізму управління державним боргом, з акцентом на інструменти залучення й обслуговування запозичень і координацію боргової та бюджетної політики. Л. О. Петик, О. В. Козачук й І. С. Себестянович [7] аналізують проблеми управління державним боргом України та напрями його оптимізації, приділяючи увагу борговим ризикам, інституційним обмеженням і необхідності вдосконалення боргової стратегії. О. Л. Шелест [8] зосереджується на механізмі управління й обслуговування державного боргу України, фактично торкаючись адміністративних процедур, однак не виокремлюючи їх у самостійне наукове поняття. Г. В. Кучер [9]

розглядає управління державним боргом як систему з чітко визначеними суб'єктами, інструментами та правовими нормами, що створює передумови для ідентифікації адміністративної складової, хоча остання залишається інтегрованою в загальне трактування управління.

Окремі аспекти, близькі до проблематики адміністрування боргу, простежуються у роботах О. М. Воронкової та В. Г. Воленко [10], де досліджено фінансовий контроль за державними запозиченнями, а також у працях М. Разінкової, Г. Філатової, А. Пилипенко, Н. Небаби, О. Фірсова й Ф. Журавки [11] та О. Ю. Шевцової й О. Ю. Короти [12] щодо прогнозування та управління борговим портфелем держави. Т. С. Соколенко [13] акцентує увагу на принципах управління внутрішнім державним боргом, що має значення для формування адміністративних стандартів боргової діяльності.

Таким чином, попри значний науковий доробок у сфері управління державним боргом, залишається недостатньо дослідженим питання теоретичного осмислення та функціонального розмежування адміністрування державного боргу як окремої складової ефективного управління. Саме відсутність чіткого понятійного визначення, систематизації складових та оцінки впливу адміністрування на результати боргової політики зумовлює наукову новизну та актуальність дослідження.

Метою статті є теоретичне обґрунтування змісту адміністрування як складової управління державним боргом, а також визначення його ролі у забезпеченні ефективності боргової політики держави шляхом систематизації наукових підходів, розмежування стратегічного й оперативного рівнів боргової діяльності та формування цілісного уявлення про складові й значення адміністрування державного боргу в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Адміністрування державного боргу відіграє ключову роль у забезпеченні впорядкованості, прозорості та безперервності процесів залучення, обслуговування і погашення боргових зобов'язань держави. Саме на рівні адміністративних процедур, інституційних взаємодій та інформаційного забезпечення формується практична спроможність держави виконувати боргові зобов'язання вчасно та в повному обсязі, мінімізуючи фінансові ризики й витрати бюджету. Від якості адміністрування залежить не лише технічна реалізація боргової політики, а й рівень довіри інвесторів, міжнародних фінансових організацій та інших кредиторів до держави як позичальника.

У працях іноземних науковців та міжнародних фінансових інституцій поняття “управління державним боргом” розглядається як комплексна, багатоаспектна діяльність держави, що охоплює стратегічні, тактичні та операційні рішення у сфері запозичень і обслуговування боргових зобов'язань. Водночас характерною особливістю цих підходів є те, що поняття “адміністрування державного боргу” не викремлюється як самостійна наукова категорія, а імпліцитно включається до ширшого змісту управління державним боргом.

Так, експерти Міжнародного валютного фонду визначають управління державним боргом як “процес розробки та реалізації стратегії управління державним боргом для залучення необхідного обсягу фінансування, досягнення цілей щодо витрат/ризиків та виконання будь-яких інших цілей управління державним боргом, які міг встановити уряд, таких як розвиток та підтримка ефективного та ліквідного ринку державних цінних паперів” [1, с.5]. У цьому трактуванні управління охоплює не лише стратегічне планування боргової політики, а й практичну реалізацію ухвалених рі-

шень, що передбачає виконання операцій з випуску, розміщення, обслуговування та погашення боргових інструментів. Саме ці дії за своїм змістом відповідають функціям адміністрування державного боргу, хоча окремо не артикулюються.

Подібного підходу дотримуються й експерти МБРР, які трактують управління державним боргом як “процес розробки та реалізації стратегії управління державним боргом з метою залучення необхідного обсягу фінансування за найнижчою можливою вартістю в середньостроковій та довгостроковій перспективі, що відповідає розумному ступеню ризику” [2, с. 10]. Такий підхід передбачає постійний моніторинг боргового портфеля, управління графіками погашення, процентними та валютними ризиками, а також забезпечення своєчасного виконання боргових зобов'язань. У сукупності ці елементи формують операційно-адміністративний рівень управління боргом, який у європейській та міжнародній традиції не відокремлюється термінологічно від загального управління.

У розумінні М. Н. Ханіф управління державним боргом варто розглядати як “процес, за допомогою якого уряд отримує та використовує борг ефективно та результативно” [3, с. 44]. Хоча автор формулює дефініцію доволі узагальнено, з неї випливає, що управління охоплює не лише ухвалення рішень щодо обсягів і форм запозичень, а й забезпечення їхнього належного використання та обліку, що неможливо без розвинутих адміністративних процедур.

С. Габер, І. Груєвські та В. Габер розглядають управління державним боргом через призму “розробки та впровадження стратегії управління державним боргом таким чином, щоб забезпечити своєчасне вилучення коштів для виконання бюджету, а також досягнення цілей, пов'язаних зі встановленням балансу між ризиками та

витратами довгострокового портфеля, а також інших цільових показників, встановлених державою” [4, с. 12]. У цьому контексті адміністрування проявляється як механізм практичної реалізації стратегії, що включає організацію запозичень, управління потоками платежів, координацію дій між державними органами та фінансовими ринками.

Найбільш деталізовано операційний зміст управління державним боргом простежується у підході С. Педерсолі та А. Ф. Пресбітеро, які акцентують увагу на тому, що управління державним боргом охоплює “різні політики та варіанти, спрямовані на збереження стійкості боргу та мінімізацію витрат на запозичення, включаючи структуру погашення боргу, склад зовнішнього та внутрішнього боргу, валютну деномінацію боргових цінних паперів, використання умовних інструментів та відносну пропозицію різних цінних паперів” [5, с. 12]. Фактично йдеться про систему адміністративних і технічних рішень, спрямованих на оптимізацію боргового портфеля, що у національних наукових школах часто ідентифікується як адміністрування державного боргу.

Відтак, узагальнення підходів зарубіжних науковців дає змогу зробити висновок, що в міжнародній науковій і практичній традиції адміністрування державного боргу не виокремлюється як самостійне поняття, а розглядається як невід'ємна складова управління державним боргом. Воно імпліцитно охоплює сукупність організаційних, процедурних, облікових і контрольних дій, спрямованих на реалізацію боргової стратегії держави, забезпечення своєчасного виконання боргових зобов'язань та підтримання боргової стійкості в довгостроковій перспективі.

У вітчизняній науковій літературі дефініція “управління державним боргом” традиційно розглядається в межах фінансової науки як складова державної фінансової

політики та інструмент забезпечення макрофінансової стабільності і боргової безпеки. Аналіз підходів українських науковців свідчить про наявність спільної методологічної позиції: управління державним боргом трактується як цілісна, системна та цілеспрямована діяльність держави, що охоплює всі стадії боргового процесу – від залучення позикових ресурсів до їх обслуговування та погашення. Водночас, як і в іноземних дослідженнях, поняття “адміністрування державного боргу” не виокремлюється як самостійний об’єкт наукового аналізу, а імпліцитно включається до змісту управління.

Так, І. В. Петлін, О. І. Баран і І. А. Чучман інтерпретують управління державним боргом як “цілеспрямовану діяльність держави стосовно залучення та обслуговування як зовнішніх, так і внутрішніх запозичень задля забезпечення оптимального обсягу фінансових ресурсів фінансування потреб держави та забезпечення необхідного рівня боргової безпеки” [6, с. 49]. У цьому підході управління розглядають крізь призму функціональної спрямованості, де ключовими є організація запозичень, обслуговування боргу та контроль за рівнем боргового навантаження. Саме ці елементи за своєю економічною природою формують зміст адміністрування державного боргу, хоча термінологічно автори їх не відокремлюють.

Більш чітко процедурно-організаційний аспект управління простежується у визначенні Л. О. Петик, О. В. Козачук і І. С. Себестянович, які трактують управління державним боргом як “механізм регулювання та контролю за процесом формування, обслуговування, прогнозування та погашення боргових зобов’язань держави відповідно до чинного законодавства” [7, с. 184]. Такий підхід фактично ідентифікує управління з системою адміністративних процедур, що охоплюють правове регулювання, моніторинг, облік і контроль боргових операцій.

Отже, адміністрування державного боргу в цьому контексті розуміється як сукупність регламентованих дій органів державної влади, спрямованих на практичну реалізацію боргової політики.

О. Л. Шелест пропонує більш вузьке, але водночас операційно насичене трактування управління державним боргом як “сукупність заходів держави з виплати відсоткових доходів кредиторам і погашення позик, зміни умов уже випущених позик, визначення умов і випуску нових позик” [8, с. 711]. Такий підхід фактично ототожнює управління державним боргом із поточною адміністративно-операційною діяльністю, яка забезпечує безперервність боргового процесу. Відтак, адміністрування у цьому випадку постає як ключовий елемент управління, що реалізується через конкретні фінансові операції.

Найбільш комплексний і системний підхід подано у працях Г. В. Кучер, яка розглядає управління державним боргом як “систему, впорядковану певним чином сукупністю об’єктів, суб’єктів, методів, важелів, інструментів, норм, стандартів, процедур, регламентованих норм національного та міжнародного права, сформованою з метою оптимізації формування, перерозподілу й використання тимчасово вільних кредитних ресурсів в інтересах реалізації загальнонаціональних завдань і пріоритетів” [9, с. 45]. У такому трактуванні управління державним боргом інтегрує стратегічний, інституційний та операційний рівні. Адміністрування державного боргу в межах цієї концепції розуміється як функціональний компонент системи, що забезпечує реалізацію встановлених правил, стандартів і процедур на практиці.

Отже, узагальнення підходів українських науковців дає змогу дійти висновку, що вітчизняна фінансова наука розглядає управління державним боргом як комплекс

сну систему та процес, у межах яких адміністрування державного боргу не виокремлюється термінологічно, проте змістовно присутнє у вигляді організаційно-правових, процедурних і операційних дій. Адміністрування фактично інтерпретується як практичний вимір управління державним боргом, спрямований на забезпечення реалізації боргової стратегії, дотримання боргової дисципліни та підтримання належного рівня боргової безпеки держави.

На основі вищезазначеного можна зробити висновок, що у сучасній фінансово-економічній науці відсутній усталений підхід до трактування дефініції “адміністрування державного боргу”, що зумовлено домінуванням більш широкого поняття “управління державним боргом”, у межах якого адміністративні процеси розглядаються імпліцитно. Водночас ускладнення боргових інструментів, зростання ролі інституційної спроможності органів державної влади, підвищення вимог до прозорості та підзвітності боргової політики об’єктивно зумовлюють необхідність концептуального виокремлення адміністрування державного боргу як самостійного поняття.

Ми вважаємо, що адміністрування державного боргу – це систематизована, регламентована нормами національного та міжнародного права сукупність організаційних, процедурних, облікових, прогнозно-планувальних, контрольних і операційних процедур уповноважених органів державної влади, спрямованих на реалізацію стратегії управління державним боргом шляхом забезпечення обліку, обслуговування, погашення й моніторингу боргових зобов’язань держави, а також дотримання встановлених параметрів боргової безпеки. Унікальність запропонованого визначення полягає насамперед у чіткому розмежуванні стратегічного та операційного рівнів боргової політики, адже авторське трактування позиціонує адміністру-

вання як функціонально автономну складову управління державним боргом, що забезпечує практичну реалізацію ухвалених стратегічних рішень, але не формує їх.

На наш погляд, поняття “управління державним боргом” і “адміністрування державного боргу” варто концептуально та функціонально розмежовувати (табл. 1).

Як свідчать дані табл. 1, управління державним боргом є багатовимірним процесом стратегічного й тактичного характеру, орієнтованим на досягнення макрофінансових цілей, зокрема забезпечення боргової стійкості, мінімізації вартості запозичень і контролю ризиків. Натомість адміністрування державного боргу характеризується як операційно-процедурний рівень реалізації боргової політики, що забезпечує виконання ухвалених управлінських рішень у практичній площині. Тому адміністрування державного боргу не є синонімом управління, а виступає його функціональною складовою, без якої неможлива ефективна реалізація стратегічних цілей боргової політики. Таке розмежування має важливе теоретичне та прикладне значення, оскільки створює підґрунтя для удосконалення інституційної архітектури управління державним боргом і підвищення прозорості публічних фінансів.

В академічному дискурсі адміністрування державного боргу доцільно розглядати як операційно-функціональну складову управління державним боргом, що забезпечує практичну реалізацію стратегічних і тактичних рішень у сфері боргової політики. Складові адміністрування державного боргу формують цілісну систему взаємопов’язаних дій, спрямованих на забезпечення безперервності, законності й ефективності виконання боргових зобов’язань держави. Серед таких складових ми виокремлюємо:

1. Обліково-реєстраційну роботу, що полягає у систематичному веденні повно-

Таблиця 1

Сутнісна характеристика понять “управління державним боргом” та “адміністрування державного боргу”*

Критерій	Управління державним боргом	Адміністрування державного боргу
Сутнісна характеристика	Цілісна система стратегічних і тактичних рішень і заходів держави щодо формування, структурування та використання боргових зобов'язань	Сукупність регламентованих процедур і операцій, спрямованих на практичну реалізацію управлінських рішень у сфері державного боргу
Рівень реалізації	Стратегічний і тактичний	Операційний
Мета	Забезпечення фінансування державних потреб за мінімальних витрат і прийнятного рівня боргових ризиків, підтримання боргової стійкості	Забезпечення своєчасного обліку, обслуговування, погашення боргових зобов'язань та дотримання боргової дисципліни
Основні завдання	Розробка боргової стратегії; вибір інструментів запозичень; оптимізація структури боргу; управління ризиками	Облік державного боргу; планування державних запозичень, нарахування та сплата процентів; погашення основної суми боргу; ведення реєстрів; моніторинг і контроль
Інструментарій	Методи управління боргом, форми державних запозичень, боргові інструменти, боргові важелі	Процедури, регламенти, інформаційні системи, звітність, нормативно-правові акти
Суб'єкти реалізації	Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Міністерство фінансів України (у частині стратегічних рішень)	Міністерство фінансів України, Державна казначейська служба, уповноважені агенти з обслуговування боргу
Часовий горизонт	Середньо- та довгостроковий	Короткостроковий та поточний
Результат	Формування оптимальної боргової політики та забезпечення боргової стійкості держави	Безперебійне виконання боргових зобов'язань і прозорість боргових операцій

*Складено авторами.

го та достовірного обліку всіх боргових зобов'язань держави, включно з внутрішнім і зовнішнім державним боргом, гарантованими зобов'язаннями, а також умовними зобов'язаннями. Вона забезпечує формування єдиної інформаційної бази щодо обсягів, структури, валютної композиції, строків погашення та вартості обслуговування боргу. Її значення полягає у створенні інформаційного підґрунтя для ухвалення управлінських рішень та забезпеченні прозорості боргової політики.

2. Прогнозно-планувальна робота, яка передбачає підготовку та використання системи коротко-, середньо- та довгострокових прогнозів і планів боргових операцій з метою забезпечення своєчасного та збалансованого виконання боргових зобов'язань держави. Її зміст охоплює прогнозування обсягів майбутніх платежів з обслуговування і

погашення державного боргу, оцінювання впливу макроекономічних параметрів (темів економічного зростання, інфляції, валютного курсу, процентних ставок) на боргове навантаження, а також планування потреб у бюджетних ресурсах для виконання боргових зобов'язань [10, с. 207].

3. Розрахунково-платіжна робота, що охоплює здійснення всіх операцій, пов'язаних із нарахуванням і сплатою процентних доходів кредиторам, погашенням основної суми боргу, виплатами за державними гарантіями, а також виконанням зобов'язань за деривативами та іншими борговими інструментами. Вона забезпечує своєчасність і повноту виконання боргових зобов'язань держави, що є критично важливим для підтримання її платоспроможності, кредитного рейтингу та репутації на внутрішньому й міжнародному фінансових ринках.

4. Інформаційно-аналітична робота, яка забезпечує підготовку систематизованої фінансової, бюджетної та статистичної інформації про стан державного боргу для органів державної влади, міжнародних фінансових організацій, інвесторів і громадськості. Вона охоплює формування регулярної та спеціальної звітності, аналітичних довідок, прогнозних розрахунків боргових виплат. Ця складова є ключовою для підвищення прозорості боргової політики та зміцнення довіри до держави як позичальника.

5. Контрольно-моніторингова робота, що спрямована на постійне відстеження стану державного боргу, дотримання встановлених лімітів, боргових правил і бюджетних обмежень. Вона передбачає аналіз динаміки боргових показників, структури боргу, графіків погашення, рівня боргових ризиків та відповідності фактичних параметрів затвердженим стратегічним орієнтирам [11, с. 87]. Завдяки цій функції забезпечується раннє виявлення потенційних загроз борговій стійкості та формування аналітичних сигналів для коригування управлінських рішень.

6. Юридична робота, яка полягає у забезпеченні дотримання чинного законодавства, підзаконних актів і внутрішніх регламентів у процесі обслуговування й погашення державного боргу. Адміністрування державного боргу передбачає формалізацію процедур укладання боргових угод, виконання контрактних зобов'язань, ведення звітності та документообігу відповідно до національних і міжнародних стандартів. Відтак юридична робота мінімізує нормативно-правові ризики та сприяє підвищенню інституційної дисципліни у сфері публічних фінансів.

Сукупно складові адміністрування державного боргу формують комплексну операційну основу управління борговими

зобов'язаннями держави. Їхня реалізація забезпечує не лише технічну справність боргових операцій, а й інституційну стійкість, фінансову дисципліну та довіру до держави на фінансових ринках, що в сукупності є передумовою ефективної боргової політики та макрофінансової стабільності.

Адміністрування державного боргу відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності управління державним боргом, оскільки саме на рівні адміністративно-операційних процесів відбувається практична реалізація стратегічних рішень боргової політики. Управління державним боргом формує загальні цілі, пріоритети та параметри боргової стратегії, тоді як адміністрування забезпечує їх інституційне, процедурне та інформаційне втілення у щоденній фінансовій діяльності держави. Таким чином, ефективність управління державним боргом значною мірою детермінується якістю, узгодженістю та прозорістю адміністративних процедур у сфері боргових відносин.

По-перше, адміністрування державного боргу забезпечує безперервність і своєчасність виконання боргових зобов'язань держави. Чітко налагоджені процедури обліку, реєстрації, обслуговування та погашення боргу мінімізують ризики технічних дефолтів, затримок платежів або порушення умов кредитних договорів. Це, своєю чергою, підвищує довіру кредиторів і інвесторів до держави як позичальника, що є передумовою зниження вартості запозичень і розширення доступу до фінансових ресурсів на внутрішньому та зовнішньому ринках.

По-друге, адміністрування державного боргу створює інформаційно-аналітичну основу для ухвалення управлінських рішень. Систематизований облік боргових зобов'язань, формування достовірної та актуальної статистики щодо обсягу, структури, строків погашення та валютної композиції боргу дають змогу органам управління

об'єктивно оцінювати боргову позицію держави. Наявність якісної інформаційної бази дає змогу здійснювати моніторинг боргових ризиків, прогнозувати динаміку боргового навантаження та коригувати параметри боргової стратегії з урахуванням змін макроекономічного середовища.

По-третє, адміністрування державного боргу безпосередньо впливає на рівень боргових ризиків. Через застосування процедур управління ліквідністю, контролю строків погашення, валютної структури та процентних умов боргових інструментів адміністрування сприяє зменшенню ризиків рефінансування, валютних і процентних ризиків [12]. Ефективна адміністративна підтримка дає змогу своєчасно здійснювати операції з обміну, пролонгації або реструктуризації боргу, що підвищує стійкість боргового портфеля, запобігає накопиченню критичних дисбалансів.

По-четверте, адміністрування державного боргу є важливим інструментом забезпечення фіскальної дисципліни та узгодженості боргової і бюджетної політики. Планування боргових платежів, інтеграція їх у бюджетний процес і контроль за витратами на обслуговування боргу сприяють раціональному розподілу бюджетних ресурсів та недопущенню надмірного боргового навантаження. У цьому контексті адміністрування виступає механізмом зворотного зв'язку між фактичними борговими операціями та стратегічними фіскальними цілями держави.

По-п'яте, через підвищення прозорості та підзвітності адміністрування державного боргу посилює інституційну спроможність системи управління державними фінансами загалом. Регулярна звітність, публікація інформації про стан і динаміку боргу, дотримання встановлених процедур і стандартів управління боргом сприяють зміцненню громадського та парламентського

контролю [13, с. 30]. Це знижує ризики неефективного або опортуністичного використання запозичених коштів, підвищує легітимність боргової політики.

Отже, адміністрування державного боргу є не допоміжним, а системоутворювальним елементом управління державним боргом, який трансформує стратегічні наміри боргової політики у конкретні фінансові дії та результати. Його ефективність безпосередньо визначає рівень боргової стійкості держави, якість управління борговими ризиками та здатність боргової політики сприяти довгостроковому соціально-економічному розвитку.

Висновки. Аргументовано, що адміністрування є критично важливою складовою управління державним боргом, яка забезпечує практичну реалізацію стратегічних і тактичних рішень боргової політики. Саме через адміністративно-операційні процедури формується здатність держави своєчасно та в повному обсязі виконувати боргові зобов'язання, підтримувати довіру кредиторів і мінімізувати фіскальні ризики. Відтак ефективність управління державним боргом значною мірою детермінується якістю його адміністрування.

Аналіз праць зарубіжних і українських науковців засвідчив відсутність усталеного трактування дефініції “адміністрування державного боргу” як самостійного наукового поняття. У міжнародній і вітчизняній науковій традиції адміністрування здебільшого імпліцитно включається до ширшого поняття “управління державним боргом”. Водночас змістовний аналіз наукових досліджень свідчить, що у їхніх межах фактично описано саме адміністративні процедури – облік, планування, обслуговування, моніторинг, контроль та юридичне супроводження боргових операцій.

Доведено доцільність концептуального та функціонального розмежування понять

“управління державним боргом” і “адміністрування державного боргу”. Управління обґрунтовано як стратегічно-тактичний рівень формування боргової політики, тоді як адміністрування визначено як її операційно-функціональну складову. Запропоноване авторське визначення адміністрування державного боргу відзначається унікальністю завдяки чіткому акценту на його регламентованому, системному та інституційно зумовленому характері, а також завдяки розмежуванню завдань формування боргової стратегії та її практичної реалізації.

Систематизація складових адміністрування державного боргу дала змогу показати, що воно формує комплексну операційну основу управління борговими зобов'язаннями держави. Здійснення обліково-реєстраційної, прогнозно-планувальної, розрахунково-платіжної, інформаційно-аналітичної, контрольно-моніторингової та юридичної роботи забезпечує не лише технічну справність боргових операцій, а й інституційну стійкість, фінансову дисципліну та прозорість боргової політики. У сукупності це підвищує боргову стійкість держави та її здатність досягати довгострокових соціально-економічних цілей.

Перспективи подальших наукових розвідок у цьому напрямі доцільно пов'язувати насамперед із поглибленим дослідженням інституційної архітектури адміністрування державного боргу в Україні та її відповідності міжнародним стандартам.

Список використаних джерел

1. *Guidelines for public debt management : Accompanying document and selected case studies*. Washington : International Monetary Fund, 2003. 278 p.
2. *Government debt management: Designing debt management strategies*. Washington : The International Bank for Reconstruction and Development, 2017. 102 p.
3. Hanif M. N. *Public debt management*. The Journal of NIPA Karachi. 2002. Vol. 7. No. 4. P. 41–72.
4. Gaber S., Gruevski I., Gaber V. *Public debt management. Perspectives of Innovations, Economics and Business*. 2013. Vol. 13. P. 12–18.
5. Pedersoli S., Presbitero A. F. *Public debt management and private financial development*. Economic Systems. 2023. Vol. 47. Is. 1. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939362522000723>.
6. Петлін І. В., Баран О. І., Чучман І. А. Особливості механізму управління державним боргом. *Економіка і управління*. 2018. № 2. С. 48–52.
7. Петик Л. О., Козачук О. В., Себестянович І. С. *Управління державним боргом України: проблеми та напрями оптимізації*. Бізнес-Інформ. 2022. № 11. С. 183–189.
8. Шелест О. Л. *Державний борг України: механізм управління та обслуговування*. Економіка і суспільство. 2016. Вип. 8. С. 710–715.
9. Кучер Г. В. *Ефективність системи управління державним боргом в Україні*. Фінанси України. 2012. № 6. С. 44–57.
10. Razinkova M., Filatova N., Pylypenko A., Nebaba N., Firsov O., Zhuravka F. *Forecasting Ukraine's external public debt under uncertainty conditions*. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 2023. Vol. 6. No. 53. P. 202–216.
11. Воронкова О. М., Воленко В. Г. Концептуальні засади фінансового контролю за державними запозиченнями на місцевому рівні. *Збірник наукових праць Державного податкового університету*. 2022. № 1. С. 76–98.
12. Шевцова О. Ю., Коротя О. Ю. *Управління борговим портфелем держави*. Ефективна економіка. 2022. № 11. URL : <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/720/728>.
13. Соколенко Т. С. *Поняття та зміст основоположних принципів управління внутрішнім державним боргом в Україні*. Юридичний науковий електронний журнал. 2021. №6. С. 29–31.

References

1. Guidelines for public debt management : Accompanying document and selected case studies. (2003). Washington: International Monetary Fund.
2. Government debt management: Designing debt management strategies. (2017). Washington: The International Bank for Reconstruction and Development.
3. Hanif, M. N. (2002). Public debt management. *The Journal of NIPA Karachi*, 7 (4), 41–72.
4. Gaber, S., Gruevski, I., Gaber, V. (2013). Public debt management. *Perspectives of Innovations, Economics and Business*, 13, 12–18.
5. Pedersoli, S., Presbitero, A. F. (2023). Public debt management and private financial development. *Economic Systems*, 47 (1). Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939362522000723>.
6. Petlin, I. V., Baran, O. I., Chuchman, I. A. (2018). Osoblyvosti mekhanizmu upravlinnia derzhavnym borhom [Strategic guidelines for tax risk management]. *Ekonomika i upravlinnia – Economics and Management*, 2, 48–52 [in Ukrainian].
7. Petyk, L. O., Kozachuk, O. V., Sebastianovych, I. S. (2022). Upravlinnia derzhavnym borhom Ukrainy: problemy ta napriamy optymizatsii [Public debt management in Ukraine: The problems and directions of optimization]. *BiznesInform – BusinessInform*, 11, 183–189 [in Ukrainian].
8. Shelest, O.L. (2016). Derzhavnyi borh Ukrainy: mekhanizm upravlinnia ta obsluhovuvannya [Ukraine's public debt: management and servicing mechanism]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and Society*, 8, 710–715 [in Ukrainian].
9. Kucher, H. V. (2012). Efektyvnist systemy upravlinnia derzhavnym borhom v Ukraini [The effectiveness of the public debt management system in Ukraine]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 6, 44–57 [in Ukrainian].
10. Razinkova, M., Filatova, N., Pylypenko, A., Nebaba, N., Firsov, O., Zhuravka, F. (2023). Forecasting Ukraine's external public debt under uncertainty conditions. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6 (53), 202–216.
11. Voronkova, O. M., Volenko, V. H. (2022). Kontseptualni zasady finansovoho kontroliu za derzhavnymy zapozychenniamy na mistsevomu rivni [Conceptual foundations of the financial control of government borrowing at the local level]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho podatkovoho universytetu – Collection of Scientific Papers of the State Tax University*, 1, 76–98 [in Ukrainian].
12. Shevtsova, O.Yu., Korotia, O. Yu. (2022). Upravlinnia borhovym portfelem derzhavy [Management of the state's debt portfolio]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 11. Available at: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/720/728>.
13. Sokolenko, T.S. (2021). Poniattia ta zmist osnovopolozhnykh pryntsypiv upravlinnia vnutrishnim derzhavnym borhom v Ukraini [Definition and meaning of the main principles of internal government debt management]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal – Legal Scientific Electronic Journal*, 6, 29–31 [in Ukrainian].

Тетяна КІЗИМА

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, tetyana.kizyma68@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-9732-9907

Андрій КІЗИМА

кандидат економічних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, kizyma66@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-9160-0316

НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ КОНЦЕПТИ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ: РЕТРОСПЕКТИВА ТА СУЧАСНІ ТРЕНДИ

Вступ. В сучасних умовах наука публічних фінансів постає як цілісне, систематизоване вчення, що органічно поєднує у собі низку економічних, соціальних, політичних, психологічних, соціологічних, філософських та морально-етичних аспектів.

Виникнення терміна “фінанси” в його сучасному розумінні у часі (а це передусім XIV–XV ст.) збіглося з епохою Відродження, ідеологія котрої характеризувалася розквітом гуманізму й антропоцентризму, фокусуючи увагу на людині як найвищій суспільній цінності. Саме у наукових доробках того часу знаходимо витoki уявлень про фінанси загалом і публічні фінанси зокрема як про багатоаспектну сферу персоналізованих людських мотивацій та інтересів, опосередковуваних, звісно ж, грошовими та розподільними відносинами.

Нині наука публічних фінансів є галуззю знань, яка стрімко й динамічно розвивається, синтезуючи у собі, окрім суто фінансових і економічних аспектів, багатогранність політичних, філософських, поведінкових та інших сфер і напрямів суспільного буття. Відтак дослідження науково-методологічного базису становлення і розвитку теорії та практики публічних фінансів є надзвичайно актуальним і вкрай затребуваним у сучасних реаліях, зважаючи на необхідність збереження стійкості фінансової системи України в умовах ведення повномасштабної війни та протидії російському агресору.

Мета – дослідити базові теорії і концепції, котрі формують ядро публічних фінансів, проаналізувати сучасні наукові тренди, що здійснюють безпосередній вплив на розбудову сфери публічних фінансів в Україні.

Результати. У статті охарактеризовано базові концепти політекономії публічних фінансів, з-поміж яких виокремлено теорію суспільних благ та проблему “безбілетного пасажиря”, теорію фіскального обміну і теорію суспільного вибору. Проаналізовано сучасні тренди, що мають місце у розвитку кожної із зазначених теорій, акцентовано на актуальних тенденціях розбудови сучасної політекономії публічних фінансів у контексті розвитку нової інституційної теорії, теорії поведінкових фінансів і квантових

фінансів. Виокремлено глобальні і національні проблеми, над вирішенням котрих працюватиме сучасна наука публічних фінансів.

Висновки. Політична економія публічних фінансів, пропонуючи інструменти реалізації політичної волі усіх суб'єктів сучасного демократичного виборчого процесу, що безпосередньо впливає на суспільний добробут і фінансову стабільність у державі, нині виходить далеко за межі суто формалізовано-математичного аналізу публічних фінансових процесів, позиціонуючи публічні фінанси передусім як результат системної взаємодії різних груп інтересів (суспільних, публічних, приватних тощо). Вона не лише досліджує публічні фінансові потоки, а й пояснює, яким чином органи публічної влади використовують публічні фінансові ресурси з огляду на ймовірні політичні ризики та домінуючі суспільні інтереси.

Ключові слова: публічні фінанси, політекономія публічних фінансів, концепт, позитивний і нормативний підходи до дослідження публічних фінансів, теорія суспільних благ, теорія фіскального обміну, теорія суспільного вибору, проблема “безбілетного пасажира”, нова інституційна теорія, теорія поведінкових фінансів, квантові фінанси.

Бібл.: 26.

Tetiana KIZYMA

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

tetyana.kizyma68@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-9732-9907

Andrii KIZYMA

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

kizyma66@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-9160-0316

**SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL CONCEPTS OF PUBLIC FINANCE:
RETROSPECTIVE AND CURRENT TRENDS**

Introduction. In modern conditions, the science of public finance appears as a holistic, systematized doctrine that organically encompasses a number of economic, social, political, psychological, sociological, philosophical, and moral and ethical aspects.

The emergence of the term “finance” in its modern sense in time (and this is primarily the XIV–XV centuries) coincided with the Renaissance, the ideology of which was characterized by the flowering of humanism and anthropocentrism, focusing attention on man as the highest social value. It is in the scientific works of that time that we find the origins of ideas about finance in general and public finance in particular, as a multifaceted sphere of personalized human motivations and interests, mediated, of course, by monetary and distributional relations.

Currently, the science of public finance is a branch of knowledge that is rapidly and dynamically developing, synthesizing, in addition to purely financial and economic aspects, the multifaceted nature of political, philosophical, behavioral and other spheres and directions of social existence. Therefore, the study of the scientific and methodological basis for the formation and development of the theory and practice of public finance is extremely relevant and highly demanded in modern realities, given the need to maintain the stability of the financial system of Ukraine in the conditions of waging a full-scale war and countering the russian aggressor.

The purpose of the article is researching basic theories and concepts that form the core of public finance, and analysis of modern scientific trends that have a direct impact on the development of the public finance sector in Ukraine.

Results. The article describes the basic concepts of the political economy of public finance, among which the theory of public goods and the problem of the “stowaway”, the theory of fiscal exchange and the theory of public choice are highlighted. The current trends in the development of each of these theories are analyzed, and the emphasis is placed on the current trends in the development of the modern political economy of public finance in the context of the development of the new institutional theory, the theory of behavioral finance and quantum finance. The global and national problems are highlighted, the solution of which the modern science of public finance will work on.

Conclusions. The political economy of public finances, offering tools for implementing the political will of all subjects of the modern democratic electoral process, which directly affects public welfare and financial stability in the state, now goes far beyond the purely formalized and mathematical analysis of public financial processes, positioning public finances primarily as the result of the systemic interaction of various interest groups (social, public, private, etc.). It not only examines public financial flows, but also explains how public authorities use public financial resources, taking into account possible political risks and dominant public interests.

Keywords: public finance, political economy of public finance, concept, positive and normative approaches to the study of public finance, public goods theory, fiscal exchange theory, public choice theory, “free rider problem”, new institutional theory, behavioral finance theory, quantum finance.

JEL Classification: B41; E 60; H 10; H 30; H 40.

Постановка проблеми. Представники сучасної вітчизняної і зарубіжної фінансової науки нерідко трактують публічні фінанси як галузь знань, що одночасно поєднує у собі філософію, науку і мистецтво. Скажімо, трактуючи публічні фінанси як філософію, дослідники передусім використовують базові методологічні принципи, яким підпорядкований процес філософського пізнання процесів та явищ, зокрема й у сфері публічних фінансів. Також публічні фінанси, беззаперечно, можна вважати наукою, адже для аналізу публічного господарювання дослідник застосовує сучасні наукові знання і прийоми та оперує новітнім науково-пізнавальним апаратом, застосовуючи різноманітні методи наукового пізнання, з-поміж котрих: економіко-математичні і статистичні методи, методи економічного аналізу й економіко-математичного моделювання

тощо. Мистецтвом публічні фінанси стають за умови вдалого, творчого, ефективного поєднання публічної фінансової політики із фіскально-бюджетним менеджментом у публічній фінансовій практиці.

Важливо акцентувати, що і філософія, і наука, і мистецтво своїм існуванням зобов'язані саме новаторській фінансовій думці, яка продукує наукові знання й інтегрує теоретико-емпіричні прийоми отримання таких знань. Інакше кажучи, фінансова думка уособлює багатокomпонентну сукупність різноманітних наукових тем, назрілих проблем, сформульованих законів та доведених істин. Відтак проаналізуємо більш детально надбання світової та вітчизняної фінансової думки у царині публічних фінансів та охарактеризуємо її вплив на розвиток цієї надважливої складової фінансової системи сучасної держави.

Принагідно зазначимо, що сучасна “фінансова думка володіє двома творчими джерелами, а саме: інтелектом науковим та інтелектом державницьким. Причому інтелект науковий безпосередньо спрямований на здійснення наукових спостережень і досліджень, а інтелект державницький наділений практичними здібностями, специфічним політико-адміністративним талантом розуміння суспільних і публічних інтересів, умінням діяти задля їх врахування” [1], досягаючи належних результатів. Тож в ідеалі надзвичайно бажаною є ситуація, коли інтелект науковий та інтелект державницький поєднуються в одній особі. Прикладами державних діячів та водночас ерудитів фінансової науки можуть слугувати: Гуннар Мюрдаль (1898–1987) – шведський економіст, лауреат Нобелівської премії у сфері економіки 1974 року, професор Стокгольмської школи економіки, у сфері публічних фінансів – теоретик моделі держави загального добробуту, водночас міністр торгівлі Швеції та виконавчий секретар Європейської економічної комісії; Йозеф Шумпетер (1883–1950) – видатний австрійський економіст, викладав в університеті Грацу (Австрія), Колумбійському і Гарвардському університетах (США), у сфері публічних фінансів – дослідник електорально-політичних технологій у бюджетному процесі, водночас міністр фінансів Австрійської республіки; Джон Мейнард Кейнс (1883–1946) – видатний англійський учений-економіст, фінансист, викладав у Кембриджському університеті, у сфері публічних фінансів – прихильник дефіцитного фінансування і державних позик як засобу стимулювання споживчого попиту та зростання виробництва і зайнятості, водночас перебував на державній службі у Британському казначействі та був радником уряду Великої Британії.

Відтак, зважаючи на те, що основні напрями сучасної фінансової думки й реальна

публічно-фінансова практика тісно корелюють між собою, маємо підстави стверджувати, що у нинішніх надзвичайно складних реаліях ведення повномасштабної війни в Україні гострої актуальності набувають питання ідентифікації та формування науково-методологічних підходів до подальшого розвитку вітчизняної сфери публічних фінансів із максимальним залученням наукового інтелекту та практичних напрацювань української фінансової еліти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Неоціненний внесок у розвиток науки про публічні фінанси зробили знані зарубіжні й українські учені, з-поміж котрих: В. Андрущенко [1–3], Ш. Бланкарт [4], Дж. Б'юкенен [5–7], А. Крисоватий [8; 9], Е. Ліндаль [10], І. Луніна [11], Р. Масгрейв [12; 13], Г. Мюрдаль [14], П. Нікіфоров [15], В. Опарін [16], Е. Сакс [17], П. Самуельсон [18; 19], В. Федосов [16], Дж. Шумпетер [20], П. Юхименко [16] та ін.

Водночас, віддаючи належне науковому доробку згаданих вище учених, змушені констатувати, що виклики, які постали нині перед теорією і практикою публічних фінансів, потребують їхньої чіткої ідентифікації й актуалізують необхідність застосування новаційних підходів і сучасного науково-методологічного інструментарію для формування стратегічних векторів розвитку сфери публічних фінансів в Україні.

Метою статті є дослідження базових теорій і концепцій, котрі формують ядро публічних фінансів, та аналіз сучасних наукових трендів, що здійснюють безпосередній вплив на розбудову сфери публічних фінансів в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Насамперед зазначимо, що у сучасній фінансовій науці сформувалося два основних підходи до вивчення фінансових явищ: позитивний і нормативний. Метою позитивного аналізу є опис реалій, якими

вони є, за допомогою експериментів та економетричних досліджень; а нормативний підхід значною мірою зосереджується на недосконалостях дійсності, ставлячи питання про те, якою вона має бути у контексті певних етичних ідеалів. Скажімо, у сфері оподаткування для представників позитивістського напрямку важливими є відповіді на запитання: “Як впливає на економіку та соціальне становище податкоплатників та чи інша форма оподаткування?”, “Як впливає на виробництво і споживання запровадження податку на додану вартість?”, “Як розподіляється податковий тягар між окремими категоріями населення?” тощо. Водночас нормативну науку більше цікавлять питання: “Які податки є більш справедливими – прогресивні чи пропорційні? Чому?”. Тобто, позитивізм претендує на незалежне від суб’єктивних оцінок (себто справжнє або ж “позитивне”) знання. Позитивісти істинними вважають лише викладення фактів і теоретизування фінансових явищ, виправдання дійсності і пристосування до неї, а не заклики чи зусилля змінити її, що є більш характерним для прихильників нормативного підходу.

Безперечно, наука публічних фінансів не може обійтися без позитивного дослідження. Однак, будучи дискреційним знаряддям у розпорядженні уряду, публічні фінанси за своєю природою, безумовно, несуть у собі також і риси нормативного знання. Так, на противагу позитивному підходу, нормативна наука зосереджується передусім на рекомендаціях, пропонуваннях з метою удосконалення, зміни на краще наявної ситуації. Відтак, намітивши ідеали, нормативна наука пропонує і рецепти здійснення, трансформуючись у фінансове мистецтво. Тож переконані, що у процесі дослідження й аналізу явищ у сфері публічних фінансів однаково корисними є і позитивний, і нормативний підходи. Адже сама

лише нормативна теорія не може запропонувати ефективних рекомендацій щодо удосконалення фінансової дійсності, якщо не матиме у своєму розпорядженні даних і фактів, здобутих позитивним знанням.

Беручи до уваги той факт, що наука про публічні фінанси (або так звана політекономія публічних фінансів) остаточно сформувалася у другій половині ХХ ст. (хоча її теоретичні засади, звісно ж, формувалися поетапно, еволюціонуючи від філософських міркувань до систематизованої політичної економії), та зважаючи на те, що під концептом розуміють насамперед ідею, головний задум або ж загальне абстрактне уявлення про будь-яке явище чи процес, охарактеризуємо основні науково-методологічні концепти, що вплинули на формування і розвиток світової та вітчизняної науки про публічні фінанси.

Передусім варто акцентувати, що політична економія публічних фінансів – це галузь знань, яка досліджує, яким чином політичні інститути, процеси і владні відносини впливають на формування й розподіл публічних коштів. Тобто, ця сфера наукових досліджень аналізує взаємозв’язок між економічними процесами (такими як розподіл фінансових ресурсів, сплата податків, фінансування видатків тощо) і політичними рішеннями, які ухвалюють органи публічної влади. Інакше кажучи, політична економія публічних фінансів досліджує, яким чином уряд і місцева влада формують бюджети для стабілізації національної економіки, стимулювання соціального розвитку і максимального задоволення суспільних потреб, базуючись передусім на основних теоріях і концепціях.

Українські дослідники П. Нікіфорова і Т. Качур, виокремлюючи базові концепти “теоретичного каркасу публічних фінансів (теорію суспільних благ; теорію фіскального обміну; теорію суспільного вибору)” [15,

с. 39], акцентують на ідеалістичних підходах та водночас матеріалістичному дискурсі розуміння сутності публічних фінансів, що безпосередньо реалізуються у трьох вищенаведених теоріях. Позаяк саме ці теорії значною мірою обґрунтовують засадничі принципи функціонування публічних фінансів, зупинимось дещо детальніше на їхніх базових постулатах.

Теорія суспільних благ доводить, що вільний ринок не здатний ефективно забезпечувати суспільство усіма необхідними йому благами. Тобто, вона пояснює ситуації, за яких ринок не може ефективно забезпечувати суспільство певними послугами чи товарами (позаяк з економічних мотивів він не зацікавлений у їхньому продукуванні), а відтак держава надає такі блага суспільству безкоштовно або ж за рахунок сплачених членами суспільства податків. Отже, теорія суспільних благ досліджує блага, які є доступними для усіх без винятку членів суспільства і споживання яких одним індивідом не зменшує їхньої доступності для інших. До таких благ, до прикладу, належать національна безпека і оборона, екологічно чисте довкілля тощо.

Загалом класичне суспільне благо характеризується двома основними ознаками: його неконкурентністю (це означає, що споживання блага однією особою не зменшує його доступність для інших) та невиключністю (що означає, що неможливо заборонити користуватися суспільним благом тим, хто його не оплачує). А позаяк різновидів суспільних благ є надзвичайно багато, їх здебільшого групують у такі основні групи: публічні послуги (до котрих передусім належать безкоштовна освіта, медицина, охорона правопорядку, оборона країни тощо); суспільне майно (скажімо, дороги і мости національного значення, національні парки та заповідники, міські сквери тощо); природні монополії (енергетика, водо- та

газопостачання, залізничний транспорт, поштовий зв'язок тощо).

Основоположниками теорії суспільних благ є видатні економісти, чії наукові праці заклали фундамент для розуміння ролі держави в економіці, з-поміж котрих насамперед виокремимо: Адама Сміта, який у фундаментальній праці "Дослідження про природу і причини багатства народів" [21] фактично заклали її перші основи, зазначаючи, що держава має фінансувати "публічні роботи та публічні установи" (такі як оборона, правосуддя, інфраструктура), котрі ринок в принципі не здатен буде створювати через їхню збитковість; Поля Самуельсона [18; 19], який у 1950-х роках математично і теоретично сформулював сучасне визначення суспільного блага, ввівши поняття його "невиключності" та обґрунтувавши, що вільний ринок "недовиробляє" такі блага; Річарда Масгрейва [12; 13], який розширив теорію суспільних благ, увівши до наукового обігу поняття "мериторних (суспільно значущих) благ", таких як освіта, медицина, культура, які ринок, звісно ж, може надавати, однак держава має їх додатково субсидіювати, оскільки їхнє споживання приносить користь усьому суспільству.

Звісно ж, окрім позитивних наслідків (з-поміж яких: захист вразливих груп населення та зменшення рівня бідності, соціальна стабільність, збільшення людського капіталу завдяки формуванню освіченого і здорового суспільства тощо), державне втручання в економічну та соціальну сфери може провокувати й низку негативних наслідків (насамперед ризик збільшення рівня оподаткування для належного виконання публічною владою своїх функцій, ймовірність виникнення утриманських настроїв серед окремих груп населення внаслідок виникнення у них залежності від отримуваних від держави соціальних виплат, потенційна неефективність публічно-

го управління порівняно з приватним сектором та ін.).

Свого часу саме на ймовірності крайнього ризику (неефективності публічного управління) акцентував увагу і лауреат Нобелівської премії Джеймс Б'юкенен [5], який зазначав, що попри те, що держава здатна створювати суспільні блага, однак за певних обставин вона може бути і джерелом антиблага, породжуючи такі негативні зовнішні ефекти, як корупція, бюрократизм, неефективність, марнотратство тощо.

Безперечно, у XXI столітті підходи до розуміння суспільних благ суттєво еволюціонували, передусім під впливом глобалізації, комерціалізації, цифровізації та інших процесів, пов'язаних із розширенням меж сучасної ринкової економіки. Відтак нині класична модель теорії суспільних благ адаптується до нових реалій під впливом таких теорій та процесів:

- концепції економічної соціодинаміки, представники якої пропонують відійти від протиставлення “ринку vs держава”, доводячи, що держава є рівноправним партнером суспільства, а не просто регулятором, і здатна задовольняти екологічні та соціальні потреби суспільства, перерозподіляючи ресурси;
- комерціалізації традиційних благ, коли завдяки сучасним технологіям (таким як шифрування, платний доступ) окремі суспільні блага стають виключними (скажімо, платна освіта, платна медицина, платні дороги тощо);
- активного поширення “гібридних” благ, які здебільшого реалізуються за допомогою механізмів та інструментів публічно-приватного партнерства (до прикладу, платні автомобільні дороги чи концесії, які дають змогу ефективно поєднувати як приватну ініціативу, так і контроль за дотриманням суспільних інтересів);
- виникнення глобальних суспільних благ, які виходять за межі однієї держави, розширюючи теорію на планетарний рівень, та потребують залучення зусиль міжнародного співтовариства. До таких благ належать: екологічна безпека, боротьба зі зміною клімату, фундаментальні наукові дослідження, охорона здоров'я (скажімо, подолання глобальних пандемій), кібербезпека тощо;
- появи цифрових суспільних благ, коли до уже традиційних суспільних благ (національна оборона, благоустрій населених пунктів тощо) додаються нові цифрові блага: відкрите програмне забезпечення, глобальні бази даних, загальнодоступні системи супутникової навігації (GPS), державні цифрові екосистеми (до прикладу, українська “Дія”) та ін.

Принагідно зазначимо, що теорія суспільних благ свого часу лягла в основу концепції держави загального добробуту, яка передбачає, що уряд бере на себе головну відповідальність за економічний і соціальний розвиток країни та захист своїх громадян, прагнучи зменшити соціальну нерівність. Тобто, держава загального добробуту є різновидом трансфертної держави, котра цілеспрямовано фінансує державні програми на користь окремих груп населення (осіб похилого віку, незаможних людей, дітей).

Тож маємо підстави стверджувати, що фактично творці теорії економіки добробуту похитнули віру в чудодійну силу “невидимої руки” й усталену традицію ставити у центр уваги передовсім не конкретних людей з їхніми потребами та інтересами, а матеріальне багатство; не кінцевих споживачів різноманітних благ і послуг, а їх виробництво. Нині вчення про суспільний добробут продовжує залишатися однією із важливих сфер інтелектуальних активностей сучасних дослідників-фінансистів, а

держава загального добробуту – відносно суперечливим досягненням людської цивілізації, позаяк фінансово вона є надто обтяжливою, проте, будучи сферою політизованої економіки, продовжує функціонувати, не піддаючись її радикальному згортанню насамперед із політичних міркувань. Відтак публічну фінансову політику, що відповідає критеріям теорії суспільного добробуту, нині здатні реалізовувати лише соціально “освічені” уряди економічно розвинених, багатих і демократичних країн.

Свого часу, опираючись на роботи Еміля Сакса [17], Кнута Вікселя та інших дослідників, Ерік Ліндаль [10] започаткував сутнісне тлумачення природи публічних фінансів за ринковою схемою обмінного акту “податки – блага”. Ця теоретична інтерпретація увійшла до науки публічних фінансів під назвою “теорія добровільного обміну”. Гуннар Мюрдаль [14] називав її “обмінною операцією (або бартером) суспільних послуг на податки”, а Джеймс Б'юкенен [6; 7] – “фіскальним обміном”. Загалом теорія фіскального обміну є концепцією, згідно з якою сплата податків розглядається як плата державі за надані нею суспільні блага і послуги. Тобто, теорія передбачає, що громадяни добровільно сплачують податки, якщо відчувають еквівалентну віддачу від держави, проте знижують їх сплату, коли незадоволені якістю послуг чи неефективним використанням коштів. Фактично, як і зазвичай на ринку, завдяки обмінним угодам реалізується принцип інтересу, тобто пропонувані державою суспільні послуги потребують певних грошових затрат, еквівалентних вигодам, які отримують громадяни – споживачі таких послуг.

Проте варто зазначити, що не всі представники зарубіжної фінансової науки одразу погодилися з основними постулатами теорії фіскального обміну. Скажімо, представники європейської (так званої

“континентальної”) фінансової школи, здебільшого німецькі економісти, ідею добровільного фіскального обміну назвали нереалістичною. А ось американські дослідники, з-поміж яких і Джеймс Б'юкенен [5; 6; 7], розвивали теорію суспільних благ, обґрунтовуючи та пропагуючи у сфері публічних фінансів застосування демократичного механізму добровільного і свідомого обміну податків на суспільні блага.

Теорія фіскального обміну, за Джеймсом Б'юкененом, з позиції методологічного підходу є суто позитивною теорією публічного господарювання у суспільстві, побудованому на засадах політичної свободи і вільного демократичного волевиявлення. Тож саме “з цієї причини теорія фіскального обміну близько до реалій описує лише вкрай лібералізовані суспільства з розвиненими демократичними інститутами і високою соціальною та політичною культурою населення. Але в умовах багатьох держав згадана вище теорія не підтверджується спостереженнями, залишаючись лише теоретичною гіпотезою. Не випадково найбільш поширеною теорія фіскального обміну є в американській літературі, хоча її основоположні засади були започатковані саме на європейському континенті” [1].

Однак, навіть попри визнання громадянами відповідності дій держави їхнім інтересам й підтримку ними політики уряду, чимало людей все ж вишукують можливості ухилитися від сплати податків, фактично перекладаючи сплату свого особистого рахунку за отримані від держави послуги на інших членів суспільства. Така ситуація породжує проблему, що у західній фінансовій науці отримала назву “проблеми безбілетного пасажира” (“free rider problem”). Адже у будь-якому суспільстві завжди знайдуться громадяни, котрі, користуючись вигодами неподільних суспільних благ, прагнуть не оплачувати їх. Відтак теорія фіскального

обміну пропонує вирішувати означену проблему за допомогою:

- добровільної згоди і компромісу (скажімо, у класичній моделі Ліндаля-Вікселля пропонується досягнення політичного консенсусу, за якого громадяни добровільно погоджуються на сплату податків, що відповідають їхній граничній корисності від отримуваних від держави суспільних благ);
- законодавчого примусу (щоб мінімізувати будь-які стимули до “безбілетної” поведінки, фінансування суспільних благ держава підкріплює законодавчим примусом, у результаті чого сплата податків уже стає обов’язком, а не добровільною жертвою);
- зростання довіри до діяльності державних інституцій внаслідок покращення їхньої діяльності (вирішення проблеми “безбілетника” має базуватися на зростанні суспільної довіри до діяльності державних фіскальних інституцій. Адже коли громадяни бачать прозорість розподілу сплачених ними коштів та високу якість отримуваних послуг (медицина, освіта, безпека), то бажання ухилятися від сплати податків, звісно ж, суттєво зменшуватиметься).

Нині ж теорію фіскального обміну активно досліджують сучасні науковці здебільшого крізь призму податкової моралі (tax compliance) і теорії соціального контракту. Надзвичайно важливими у зазначеному контексті є й інформаційні кампанії, за допомогою котрих органи публічної влади демонструють, на які конкретні потреби громадяни використовують сплачені ними кошти, що, своєю чергою, суттєво підвищує рівень збору податків без посилення фіскального тиску.

Безперечно, в умовах демократичного суспільства податки, як еквівалент необхідних чи бажаних публічних послуг, мають сплачуватися громадянами з готовністю.

Однак очевидним залишається факт, що ця ідея здебільшого все ще продовжує залишатися доволі далекою від реалізації у фінансовій практиці, зважаючи на морально-етичні та соціальні особливості недосконалої людської природи (з-поміж яких нехтування суспільними інтересами з боку окремих податкоплатників, а також нерідко некомпетентність, марнотратство, байдужість до потреб громадян та інтересів держави з боку публічних чиновників). Тож нині теорія добровільного фіскального обміну продовжує співіснувати поряд із визнанням громадянами необхідності обов’язкової сплати податків на користь держави.

Важливим “ядром” політекономії публічних фінансів є також і теорія суспільного вибору, яка “будучи концентрованим виразом соціально-економічних, політико-ідеологічних та етико-нормативних питань, увібрала в себе фундаментальність філософії, прагматизм політики і раціональність економічної науки” [22].

Загалом під суспільним вибором розуміють пояснення економічними мотивами політичного волевиявлення громадян, що здійснюється через процедури голосування. Тобто, теорія суспільного вибору описує процес ухвалення суспільних (колективних) рішень у суб’єктивних поняттях раціональної мотивації індивідуальної поведінки, а також аналізує взаємодію між усіма учасниками політичних процедур (виборцями, політиками, державними службовцями та громадянами-податкоплатниками). Отже, суспільний вибір – це інституційний зв’язок між “попитом” населення на забезпечувані державою блага і послуги та кінцевим “задоволенням” цього попиту за допомогою політичної інфраструктури. Тому демократичний механізм можна розглядати як складну систему обміну податкових внесків на блага від державної діяльності, в якій індивіди прагнуть досягнути своїх приватних

цілей, оскільки не можуть реалізувати їх шляхом звичайного ринкового обміну.

Принагідно зазначимо, що базовими концепціями теорії суспільного вибору є: концепція “економічної людини” (яка передбачає, що в центрі суспільного вибору перебуває корислива, максимізуюча власну вигоду людина “економічна”, яка діє в політичній сфері, керуючись міркуваннями матеріального добробуту, особистої безпеки, комфорту існування та прагне реалізувати максимальну індивідуальну корисність у процесі голосування на виборах) і концепція “політики як обміну” (у контексті постулатів якої теоретичною моделлю для функціонування публічних фінансів стають закони ринку. За аналогією з ними, надання органами публічної влади благ і послуг за вартістю, складом, якістю і кількістю має відповідати вільному вибору громадян-споживачів таких благ і послуг).

Принагідно зазначимо, що теорія суспільного вибору містить у собі як позитивну, так і нормативну версії. У своєму позитивному варіанті вона тлумачить політичні технології ухвалення фінансових рішень та бюджетного процесу в умовах прямої й представницької демократії при різних процедурах голосування (за правилом однастайності, простої більшості, кваліфікованої більшості, в умовах дво- і багатопартійної системи тощо), а також пояснює мотиви поведінки виборців. У нормативній інтерпретації теорія суспільного вибору трактує питання соціальної справедливості, прав і обов'язків громадян, морально-етичний фактор співвідношення альтруїстичності й егоїстичності у поведінці правлячої еліти. Таким чином, нормативна теорія виражає цінності вибору в контексті загальноприйнятих постулатів політичної свободи і демократії, водночас позитивна теорія описує ці ж явища під кутом зору економічно мотивованої поведінки. Проте, безперечно, багатогранний спектр питань обох версій

вчення про суспільний вибір загалом зводиться до висвітлення проблеми взаємодії людини і держави, а теорія суспільного вибору дає можливість тлумачити функціонування урядових установ і політичних структур безпосередньо крізь призму приватних інтересів податкоплатників-виборців.

Безумовно, публічні фінанси передусім дислокуються у сфері взаємодії між економічною і політичною системами. Ця сфера нині продовжує залишатися об'єктом максимального загострення індивідуальних, групових і національних інтересів, джерелом боротьби ідеологій, наукових концепцій, політичних переконань, уявлень про справедливість. Між системою сучасної політичної демократії і публічними фінансами, беззаперечно, є спільні точки дотику, які проявляються насамперед у таких моментах [22]:

- по-перше, у процесі боротьби за владу ведеться жорстка конкурентна боротьба за розпорядження фінансовими ресурсами держави. Конкуренція у сфері політичного контролю за публічними фінансами має багато спільного із конкурентною боротьбою господарюючих суб'єктів, адже обидві ці форми конкуренції слугують своєрідними “запобіжниками” неефективного господарювання, однак, звісно ж, жодна з них не є досконалою;
- по-друге, фінансова політика уряду є одним із найсуттєвіших факторів його популярності у виборців. Причому така популярність може виявитися лише в умовах вільного політичного ринку (за аналогією до попиту і пропозиції на ринку товарному). Проте завоювання популярності нині – доволі непросте завдання, позаяк вимоги більшості виборців до фінансової діяльності уряду є доволі поверхневими, а інколи й взагалі протилежними, а відтак, і несумісними (до прикладу: вимагаючи скорочення податків, виборець водночас прагне збереження максималь-

ного обсягу соціальних виплат; обстоюючи високий рівень бюджетних видатків, більшість виборців вимагає викорінення марнотратства й неефективності тощо). Відтак, маючи можливість проголосувати за будь-яку програму, вигідну з їхнього погляду, не виключено, що виборці віддадуть перевагу економічно необґрунтованій програмі, запропонованій суто із популістських міркувань;

- по-третє, сфера публічних фінансів слугує сприятливим середовищем для досягнення прагматичних компромісів між ефективністю, соціальною справедливістю і політичною реальністю. Саме у ній формується конкурентна рівновага інтересів у межах суспільства. Тобто в умовах розвиненої демократії рішення щодо векторів фінансової політики зазвичай “приймаються не в тиші кабінетів, а в метушні виборчих дільниць чи різноголосці парламентських дебатів. Тому необхідним в такій ситуації є певний рівень зрілості всіх учасників демократичного процесу, щоб реально прийняті рішення співпадали з теоретичними постулатами” [1];
- по-четверте, через процедури суспільного вибору і бюджетного процесу під демократичним тиском функціонує система соціальних допомог і трансфертів за рахунок бюджетних ресурсів, що перетворює публічні фінанси у фактор добробуту для ринково незадіяних та економічно неактивних верств населення.

Відтак можемо стверджувати, що теорія суспільного вибору досліджує, яким чином політики та публічні службовці ухвалюють рішення у сфері оподаткування і фінансування публічних витрат. Вона доводить, що політики і чиновники, ухвалюючи такі рішення, не завжди керуються “суспільним благом”, а нерідко корисливими особистими або ж партійними інтересами (як-от, отримання владних повноважень, популістське збільшення

видаткової частини бюджетів, особливо перед прийдешніми виборами тощо).

Важливо акцентувати, що незважаючи на те, що хоча теорія суспільного вибору і сформувала більш реалістичний погляд на управління публічними фінансами порівняно з іншими теоріями і концепціями, проте в сучасних реаліях вона все ще стикається з низкою серйозних проблем, з-поміж котрих насамперед виокремимо:

- так звану “бюджетну короткозорість” (ситуація, за якої політики схильні знижувати податки або ж збільшувати соціальні видатки перед виборами, ігноруючи негативні довгострокові наслідки (скажімо, зростання державного боргу), позаяк оцінюють майбутні результати в межах власне свого електорального циклу);
- “ефект Дж. М. Кейнса” (Джеймс Б'юкенен та його послідовники довели, що кейнсіанська ідея фінансування бюджетного дефіциту в кризових умовах перетворюється уже на сталу практику, адже органи публічної влади, будучи схильними витратити більше, вкрай неохоче скорочують видатки під час економічного зростання);
- збільшення видатків на утримання бюрократичного апарату (публічні чиновники прагнуть максимізувати бюджети своїх відомств для підвищення власного статусу, владних повноважень і, звісно ж, заробітних плат, що призводить до неефективного використання публічних коштів);
- лобізм і пошук “лобістської” ренти (спеціальні групи впливу (так звані “лобісти”: представники великого бізнесу, регіональних та галузевих “еліт” тощо) намагаються використовувати наявні публічні фінансові ресурси не на покращення ринкових засад функціонування національної економіки, а на тиск на уряд з метою отримання низки податкових пільг, субсидій чи преференцій).

Звісно ж, охарактеризовані нами три основних концепти політекономії публічних фінансів не є сталими теоріями, вони постійно розвиваються та удосконалюються, вбираючи у себе усі новітні тенденції та тренди, що мають місце у житті сучасних суспільств.

Скажімо, свого часу політекономія публічних фінансів поповнилася новою інституційною теорією – принципово новим напрямом економічної думки, що базувався на критиці неокласичної методології неоінституціоналізму і перегляді її основних положень, з-поміж яких виокремимо такі: ринкова рівновага може існувати, а може і не існувати, може бути одна або кілька точок рівноваги, і вона не обов'язково збігається з “оптимумом Парето” (так звана “теорія ігор Джона Неша”); вибір не може бути раціональним через недостатність інформації та нездатність суб'єкта наявну інформацію належним чином проаналізувати (Гелберт Саймон); інтереси формуються екзогенно та ендогенно (Дуглас Норт).

Пізніше з'явилася теорія поведінкових фінансів – напрям економічної науки, що пояснює ухвалення індивідами фінансових рішень крізь призму психології та емоцій. На відміну від класичної теорії, яка вважала людину “економічну” повністю раціональною, поведінкові фінанси доводять, що на її вибір та ухвалення фінансових рішень значною мірою впливають когнітивні упередження, емоції та соціальні чинники.

Нині стрімкого розвитку набуває теорія квантових фінансів – передова сфера сучасної економічної думки, представники якої [9; 23–25; 26] поєднують принципи квантової фізики і математичного моделювання для вирішення надскладних економічних, зокрема і фінансових, завдань. Вона дає змогу аналізувати величезну кількість змінних одночасно, радикально змінюючи наявні підходи до управління фінансовими ризиками, інвестиціями та фінансовою безпекою.

Так, український учений-фінансист, доктор економічних наук, професор Андрій Крисоватий [9] у сфері публічних фінансів пропонує відмовитися від лінійної логіки на користь квантової парадигми й аналізувати бюджет, податкову систему та державний борг як хвильові процеси. Тобто публічні фінанси науковець пропонує розглядати як складну систему, де публічні рішення впливають на свідомість платників, а суспільні настрої корегують фіскальні процеси.

Вітчизняний дослідник, кандидат економічних наук, доцент Роман Корж обґрунтовує “основні характеристики квантової економіки, її постулати, потенційні шляхи застосування і перспективи розвитку в сучасних умовах” [25] та аналізує “вплив квантових технологій на інноваційні процеси в глобальній економіці” [24] і “застосування квантових моделей для аналізу взаємозв'язків між інноваціями й економічним зростанням” [23].

Переконані, що у сучасних умовах основними перспективами і сферами застосування квантових технологій у фінансах можуть стати: аналіз фінансових ризиків і стрес-тестування (позаяк квантові алгоритми миттєво оцінюють мільйони змінних у реальному часі, що дає змогу фінансовим інституціям передбачати ймовірні кризові явища й оптимізувати свої інвестиційні портфелі з безпрецедентною точністю; боротьба із фінансовим шахрайством (адже використання квантового машинного навчання дає можливість миттєво виявляти фінансові аномалії та схеми “відмивання брудних грошей” у глобальних фінансових транзакціях заздалегідь, тобто ще на початкових їхніх етапах).

Висновки. Зважаючи на те, що публічні фінанси – це не лише “сухі”, “знеособлені” цифри, а й ефективний інструмент реалізації політичної волі громадян, який безпосередньо впливає на суспільний добробут і фінансову стабільність держави, можемо ствер-

джувати, що політична економія публічних фінансів нині виходить далеко за межі суто формалізовано-математичного аналізу публічних фінансових процесів, позиціонуючи публічні фінанси передусім як результат системної взаємодії різних груп інтересів (суспільних, публічних, приватних тощо). Вона не лише досліджує публічні фінансові потоки, а й пояснює, яким чином органи публічної влади використовують публічні фінансові ресурси з огляду на ймовірні політичні ризики та домінуючі суспільні інтереси

В умовах сучасних кризових явищ політична економія публічних фінансів, на нашу думку, зосереджуватиметься передусім на вирішенні низки глобальних проблем, з-поміж яких: стійкість державного боргу (пошук балансу між необхідністю здійснення запозичень і фінансовою незалежністю держави); прозорість і контроль у сфері публічних фінансів (максимальне залучення громадськості до формування бюджетних пріоритетів та запобігання ймовірним корупційним проявам у цій сфері); підвищення ефективності оподаткування (створення такої податкової системи, яка не лише наповнювала б скарбницю, а й стимулювала економічне зростання в країні); вплив безпекових ризиків (скажімо, повномасштабна війна в Україні) на перегляд макроекономічних прогнозів і формування пріоритетності видатків під час складання бюджетів).

У системі публічних фінансів України важливими трендами й надалі залишатимуться: максимальне залучення громадськості до розподілу бюджетних коштів і фокусування на прозорості бюджетного процесу; цифровізація фінансових процесів загалом й управління публічними інвестиціями зокрема; адаптація українського податкового законодавства (ПДВ, акцизи) до європейських стандартів; впровадження е-аудиту для мінімізації адміністративного тиску на бізнес тощо.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. Л. *Фінансова думка Заходу в XX столітті (Теоретична концептуалізація та наукова проблематика державних фінансів)*. Львів : Каменяр, 2000. 303 с.
2. Андрущенко В. Л. *Соціогуманітарна доктрина західної фінансової думки. Фінанси України. 2000. № 7. С. 3–10.*
3. Андрущенко В. Л. *Орієнтири вітчизняної фінансової думки. Фінанси України. 2000. № 4. С. 3–11.*
4. Бланкарт Ш. *Державні фінанси в умовах демократії : Вступ до фінансової науки / пер. з нім. Київ : Либідь, 2004. 654 с.*
5. Buchanan James M. *Limits of Liberty: Between Anarchy and Leviathan. Collected Works of James M. Buchanan; Vol. 7 ed. Edition. Carmel : Liberty Fund Inc., 2000. 242 p.*
6. Buchanan J., Brennan G. *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution. The Collected Works of James M. Buchanan; Vol. 9. Indianapolis : Liberty Fund, 1999. 254 p.*
7. Buchanan J. M., Tullock G. *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy. Ann Arbor : University of Michigan Press, 1962. 361 p.*
8. Крисоватий А. *Воєнні реалії фіскального простору публічних фінансів України. Світ фінансів. 2023. Вип. 1. С. 8–30. <https://doi.org/10.35774/sf2023.01.008>.*
9. Крисоватий А. І. *Квантова логіка в модерних публічних фінансах: методологічні паралелі та концептуальні імплементації. Фінанси України. 2025. № 10. С. 24–41. <https://doi.org/10.33763/finukr2025.10.024>.*
10. Lindahl E. *Just Taxation – a Positive Solution. Classics in the Theory of Public Finance. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London, 1958. 117 p.*
11. Луніна І. О. *Публічні фінанси в макроекономічній політиці зростання : монографія. Київ : ДУ “Ін-т екон. та прогнозув. НАН України”, 2020. 440 с.*

12. Musgrave R. *The Theory of Public Finance*. McGraw Hill, New York, 1959.

13. Musgrave R., Musgrave P. *Public finance in theory and practice* (5th ed.). New York : McGraw-Hill Book Co, 1989. 778 p.

14. Myrdal G. *Finans politikens ekonomis kaverkningar*. Stockholm : P. A. Norstedt&Söner, 1934. 86 p.

15. Нікіфоров П. О., Качур Т. І. Реалізація концепції поведінкових фінансів у дослідженнях трансформації сфери публічних фінансів. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2021. Вип. 830. С. 37–44.

16. Опарін В. М., Федосов В. М., Юхименко П. І. Публічні фінанси: генеза, теоретичні колізії та практична концептуалізація. *Фінанси України*. 2017. № 2. С. 110–128.

17. Sax E. *The valuation theory of taxation*. In *Classics in the Public Finance* / ed. R. A. Musgrave, A. T. Peacock. London, New York : Macmillan, 1958. 256 p.

18. Samuelson P. *The Pure Theory of Public Expenditure*. *The Review of Economics and Statistics*. 1954. Vol. 36. № 4. P. 387–389.

19. Samuelson Paul A. *Foundations of Economic Analysis*. Harvard University Press. Enlarged ed., 1983. 245 p.

20. Schumpeter J. *The Crisis of the Tax State*. 1918. 321 p.

21. Сміт А. Дослідження про природу і причини багатства народів / пер. О. Васильєва, М. Можевікіна, А. Малівського. Київ : Наш формат, 2023. 722 с.

22. Кізима Т. О., Савчук С. В. *Державні фінанси в умовах демократії : навч. посіб.* Тернопіль : Воля, 2005. 200 с.

23. Корж Р. Використання квантових моделей у вивченні взаємозв'язків між інноваціями та економічним розвитком. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. № 2. С. 64–69. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-9>.

24. Корж Р. В. Вплив квантових технологій на інноваційні процеси в глобальній економіці. *Український журнал прикладної економіки та*

техніки. 2024. Том 9. № 2. С. 83–89. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-14>.

25. Корж Р. В. Квантова економіка: ключові особливості та постулати. *Економіка та підприємництво*. 2024. Вип. 52. С. 17–26. <http://doi.org/10.33111/EE.2024.52.KorzhR>.

26. Белінська Я., Коваленко Ю. Вплив квантових обчислень на стійкість банківського сектору в умовах надзвичайних подій. *Науковий вісник Полісся*. 2025. Вип. 1 (30). С. 99–107. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1\(30\)-99-107](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1(30)-99-107).

References

1. Andrushchenko, V.L. (2000). *Finansova dumka Zakhodu v XX stolitti* (Teoretychna kontseptualizatsiia ta naukova problematyka derzhavnykh finansiv) [Western financial thought in the 20th century (Theoretical conceptualization and scientific issues of public finance)]. Lviv: Kameniar [in Ukrainian].

2. Andrushchenko, V.L. (2000). *Sotsiuhumanitarna doktryna zakhidnoi finansovoi dumky* [Socio-humanitarian doctrine of Western financial thought]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 7, 3–10 [in Ukrainian].

3. Andrushchenko, V.L. (2000). *Oriientyry vitchyznianoi finansovoi dumky* [Landmarks of domestic financial opinion]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 4, 3–11 [in Ukrainian].

4. Blankart, Sh. (2004). *Derzhavni finansy v umovakh demokratii: Vstup do finansovoi nauky* [Public finance in a democracy: An introduction to financial science]. (Trans.). Kyiv: Lybid [in Ukrainian].

5. Buchanan, James M. (2000). *Limits of Liberty: Between Anarchy and Leviathan*. Collected Works of James M. Buchanan; Vol. 7 ed. Edition. Carmel: Liberty Fund Inc.

6. Buchanan, J., Brennan, G. (1999). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*. In *The Collected Works of James M. Buchanan*; Vol. 9. Indianapolis: Liberty Fund.

7. Buchanan, J. M., Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

8. Krysovatty, A. (2023). Voiennoi realii fiskalnoho prostoru publichnykh finansiv Ukrainy [Military realities of the fiscal space of public finances in Ukraine]. *Svit finansiv – World of Finance*, 1, 8–30. <https://doi.org/10.35774/sf2023.01.008>.
9. Krysovaty, A. I. (2025). Kvantova lohika v modernykh publichnykh finansakh: metodolohichni paraleli ta kontseptualni implementatsii [Quantum logic in modern public finance: methodological parallels and conceptual implementations]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 10, 24–41. <https://doi.org/10.33763/finukr2025.10.024>.
10. Lindahl, E. (1958). *Just Taxation – a Positive Solution*. *Classics in the Theory of Public Finance*. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London.
11. Lunina, I. O. (2020). Publichni finansy v makroekonomichnii politytsi zrostantnia [Public finances in the macroeconomic policy of growth]. Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine [in Ukrainian].
12. Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance*. McGraw Hill, New York.
13. Musgrave, R., Musgrave, P. (1989). *Public finance in theory and practice* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Book Co.
14. Myrdal, G. (1934). *Finans politikens ekonomis kaverkningar* [Economic effects of fiscal policy]. Stockholm: P. A. Norstedt & Söner [in Swedish].
15. Nikiforov, P. O., Kachur, T. I. (2021). Realizatsiia kontseptsii povedinkovykh finansiv u doslidzhenniakh transformatsii sfery publichnykh finansiv [Implementation of the concept of behavioral finance in research on the transformation of the sphere of public finance]. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu – Scientific Bulletin of Chernivtsi University*, 830, 37–44 [in Ukrainian].
16. Oparin, V. M., Fedosov, V. M., Yukhymenko, P. I. (2017). Publichni finansy: geneza, teoretychni kolizii ta praktychna kontseptualizatsiia [Public finance: genesis, theoretical conflicts and practical conceptualization]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 2, 110–128 [in Ukrainian].
17. Sax, E. (1958). The valuation theory of taxation. In *Classics in the Public Finance* (Ed. R. A. Musgrave, A. T. Peacock). London, New York: Macmillan.
18. Samuelson, P. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36 (4), 387–389.
19. Samuelson, Paul A. (1983). *Foundations of Economic Analysis*. Harvard University Press. Enlarged ed.
20. Schumpeter, J. (1918). *The Crisis of the Tax State*.
21. Smit, A. (2023). *Doslidzhennia pro pryrodu i prychny bahatstva narodiv* [An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations]. Kyiv: Nash format [in Ukrainian].
22. Kizyma, T. O., Savchuk, S. V. (2005). *Derzhavni finansy v umovakh demokratii* [Public finance in a democracy]. Ternopil: Volia [in Ukrainian].
23. Korzh, R. (2024). Vykorystannia kvantovykh modelei u vyvchenni vzaiemozviazkiv mizh innovatsiiami ta ekonomichnym rozvytkom [The use of quantum models in studying the relationship between innovation and economic development]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu – Bulletin of Khmelnytsky National University*, 2, 64–69. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-9>.
24. Korzh, R. V. (2024). Vplyv kvantovykh tekhnolohii na innovatsiini protsesy v hlobalnii ekonomitsi [The impact of quantum technologies on innovation processes in the global economy]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky – Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 9 (2), 83–89. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-2-14>.
25. Korzh, R. V. (2024). Kvantova ekonomika: kliuchovi osoblyvosti ta postulaty [Quantum economics: key features and postulates]. *Ekonomika ta pidpriemnytstvo – Economics and entrepreneurship*, 52, 17–26. <http://doi.org/10.33111/EE.2024.52.KorzhR>.
26. Belinska, Ya., Kovalenko, Yu. (2025). Vplyv kvantovykh obchyslen na stiiikist bankivskoho sektoru v umovakh nadzvychainykh podii [The impact of quantum computing on the resilience of the banking sector in the face of extraordinary events]. *Naukovyi visnyk Polissia – Scientific Bulletin of Polissya*, 1 (30), 99–107. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1\(30\)-99-107](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1(30)-99-107).

Христина ПАТИЦЬКА

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України", Львів, Україна, pelechata@meta.ua
ORCID ID: 0000-0003-2871-7540

ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ТРАНСФОРМАЦІЯ МОДЕЛІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ

Вступ. В умовах децентралізації та воєнної трансформації економіки система професійно-технічної освіти в Україні набуває особливого значення як інструмент формування людського капіталу та забезпечення ринку праці кваліфікованими кадрами. Зміна архітектури фінансового забезпечення професійно-технічної освіти, пов'язана з передачею значної частини видатків на місцевий рівень, посиленням фінансової автономії закладів освіти та запровадженням нових механізмів фінансування, актуалізує необхідність оцінювання ефективності сформованої моделі. В умовах війни ці процеси ускладнюються демографічними втратами, міграцією населення, регіональними диспропорціями на ринку праці та зростанням потреби у модернізації матеріально-технічної бази закладів професійно-технічної освіти.

Мета – проаналізувати сучасний стан фінансового забезпечення системи професійно-технічної освіти в Україні в умовах децентралізації та воєнної трансформації економіки, обґрунтувати напрями удосконалення інструментарію її фінансування з урахуванням потреб ринку праці.

Результати. Визначено, що децентралізація фінансування професійно-технічної освіти спричинила суттєве зростання ролі місцевих бюджетів у забезпеченні функціонування системи, частка яких у структурі фінансування перевищує 96%. Водночас пріоритетність професійно-технічної освіти у структурі видатків на освіту зменшилася, що зумовило збереження інерційної моделі фінансування з домінуванням поточних витрат. Обґрунтовано напрями удосконалення фінансового забезпечення системи, зокрема інтеграцію формульного механізму фінансування з оперативними даними ринку праці, запровадження коригуючих коефіцієнтів з урахуванням воєнних чинників, підвищення прозорості структури фінансових надходжень закладів та вдосконалення моделі співфінансування професійно-технічної освіти за участю бізнесу.

Ключові слова: професійно-технічна освіта, фінансове забезпечення професійно-технічної освіти, децентралізація, місцеві бюджети, ринок праці, дуальна освіта, фінансова автономія закладів освіти.

Табл.: 1, рис.: 3, бібл.: 17.

Khrystyna PATYTSKA

Ph. D. (Economics), Senior Researcher, Institute of Regional Research named after M. I. Dolishnyi of the NAS of Ukraine, Lviv, Ukraine, pelechata@meta.ua

ORCID ID: 0000-0003-2871-7540

FINANCING OF VOCATIONAL EDUCATION IN UKRAINE: TRANSFORMATION OF THE MODEL UNDER DECENTRALIZATION AND THE WAR ECONOMY

Introduction. *In the context of decentralization and wartime economic transformation, the vocational education system in Ukraine plays an increasingly important role in ensuring labour market resilience and supporting economic recovery. The redistribution of financial responsibilities between levels of government, the expansion of institutional autonomy of vocational education institutions, and the growing demand for qualified labour have significantly changed the architecture of vocational education financing. At the same time, demographic losses, internal migration, and regional economic disparities caused by the war have intensified the need to reassess the effectiveness of the current financing model.*

The purpose of the article is to assess the current state of vocational education financing in Ukraine and to develop recommendations for improving its financial mechanisms under conditions of decentralization and wartime economic transformation.

Results. *The study demonstrates that decentralization has significantly increased the role of local budgets, which currently account for more than 96% of vocational education financing. However, this shift has not been accompanied by an increase in the sector's priority within overall education expenditures. The findings highlight the need to integrate labour market indicators into funding allocation mechanisms, introduce corrective factors reflecting wartime regional disparities, enhance transparency of financial flows, and develop institutional mechanisms for business participation in co-financing vocational education.*

Keywords: *vocational education; vocational education financing; decentralization; local budgets; labour market; dual education; financial autonomy of educational institutions.*

JEL Classification: H52, I22, I25, H75.

Постановка проблеми. В умовах ві-
йни зміни економіки формують новий запит
до розвитку системи професійно-технічної
освіти (далі – ПТО) – не лише щодо за-
безпечення ринку праці кваліфікованими
кадрами за конкретними професійними
групами, а й щодо якісної трансформації
способів їхньої підготовки. За таких обста-
вин питання формування ефективної моде-
лі фінансування системи набуває особли-
вої актуальності. Посилення ролі місцевих
бюджетів у фінансуванні ПТО, збільшення
потреб у модернізації часто дороговартіс-
ної матеріально-технічної бази та необхід-

ність швидкої адаптації до змін у структурі
попиту на працю поглиблюють ризик поси-
лення регіональних диспропорцій на ринку
праці. Прірва між регіональними ринками
праці в умовах триваючої війни має тен-
денцію до збільшення, а це потребує пе-
реосмислення фінансових механізмів за-
безпечення професійно-технічної освіти
з позицій територіальної справедливості,
ефективності, довгострокової стійкості та
залучення стейкхолдерів.

**Аналіз останніх досліджень і публі-
кацій.** Реформування професійно-техніч-
ної освіти в Україні є закономірним про-

довженням адміністративно-фінансової децентралізації як комплексної реформи [1]. Перерозподіл повноважень і ресурсів на користь місцевого самоврядування, зміцнення фінансової спроможності територіальних громад та розширення їхньої управлінської автономії сформували нові інституційні умови функціонування закладів професійно-технічної освіти, які, серед іншого, потребують переосмислення підходів до організації та фінансового забезпечення [2; 3]. Такі процеси можна розглядати як етап переходу від переважно централізованої моделі управління до більш гнучкої територіально орієнтованої системи, яка має враховувати особливості соціально-економічного розвитку регіонів та специфіку локальних ринків праці [4; 5].

Реалізація реформи відбувається під час повномасштабної війни, яка вплинула на демографічну структуру населення, спричинила вимушену міграцію населення та змінила умови розвитку людського капіталу [6]. Різна безпекова ситуація, масштабне переміщення працездатного населення в країні та за її межі, релокація підприємств і руйнування виробничої інфраструктури призвели до трансформації на ринку праці України. Станом на початок 2026 р. спостерігається посилення регіональних диспропорцій співвідношення попиту і пропозиції робочої сили: поряд із високими темпами відновлення попиту на працівників, дефіцитом кадрів за окремими професіями, наявності значної кількості вакансій в одних областях (Київська, Дніпропетровська, Львівська) є регіони, де на одну вакансію припадають 10 безробітних (Донецька область) [7; 8].

З другого боку, актуалізується потреба в оновленні підходів до професійно-технічної підготовки відповідно до завдань післявоєнної відбудови [9], технологічної модернізації економіки та розвитку екологічно орієнтованих (зелених) видів діяль-

ності, що пов'язані з енергоефективністю, відновлюваною енергетикою, управлінням ресурсами та впровадженням інноваційних практик у виробничому процесі.

Метою статті є аналіз сучасного стану фінансового забезпечення системи професійно-технічної освіти в Україні в умовах децентралізації та воєнної трансформації економіки, обґрунтування напрямів удосконалення інструментарію її фінансування з урахуванням потреб ринку праці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес децентралізації у системі ПТО розпочався у 2015–2016 рр. Відповідно до статті 27 Закону України “Про Державний бюджет України на 2016 рік” [10] було передбачено передачу видатків на підготовку робітничих кадрів у професійно-технічних та інших навчальних закладах на фінансування з місцевих бюджетів, а закладів ПТО – з державної у комунальну власність. Ухвалення у 2017 р. Закону України “Про освіту” [11] забезпечило формування нових засад функціонування системи освіти в країні, зокрема щодо посилення автономії закладів як права суб’єктів освітньої діяльності на самоврядування. Ці та інші нововведення сприяли позитивним змінам. По-перше, залучення місцевих бюджетів (бюджетів міст обласного значення, обласних бюджетів та бюджету м. Києва) до фінансування закладів ПТО забезпечило їхню ширшу участь та посилення інтересу у розвитку системи (участь у створенні навчально-практичних центрів за кошти місцевих бюджетів, зміцнення матеріально-технічної бази закладів тощо). По-друге, рух в напрямі державно-приватного партнерства стимулював поступове залучення бізнесу до розвитку дуальної форми надання освітніх послуг, створення навчально-практичних центрів, розроблення стандартів професійно-технічної освіти на основі компетентнісного підходу і підготовки кадрів [3].

Аналіз динаміки видатків на ПО у 2002–2025 рр. (рис. 1) свідчить, що фіскальні наслідки децентралізації не мали однозначно позитивного впливу на фінансове забезпечення розвитку системи. Хоча посилення ролі місцевого самоврядування у фінансуванні ПТО статистично фіксуємо у 2015–2016 рр., коли частка місцевих бюджетів у фінансуванні сфери різко зросла і стабілізувалася на рівні 96–98%, посилення пріоритетності ПТО як напряму видаткової політики не спостерігаємо. Навпаки, відбулося зменшення частки видатків зведеного бюджету на сферу в загальному обсязі видатків на освіту. Якщо у 2002–2014 рр. середня частка видатків на ПТО становила 6,1% у видатках на освіту, то у 2015–2025 рр. – 4,8%.

Аналіз абсолютних обсягів видатків на ПТО та темпів їхнього приросту (рис. 2) підтверджує виявлені тенденції. Видатки на освіту в цілому зростають більш динамічно, ніж видатки на ПТО (на 245,1% за 10 років, порівняно з видатками на ПО – на 195,0%). На основі цього можна зробити висновок,

що фінансове забезпечення системи ПТО в аналізований період є радше інерційним, а збільшення обсягів видатків має компенсаторний характер. Підтвердженням цієї думки є дослідження Н. Назукової, яка зазначає, що, на відміну від розвинених країн, у структурі видатків на ПТО в Україні переважають поточні видатки (на виплату заробітної плати, оплату комунальних послуг тощо), водночас матеріально-технічна база оновлюється вкрай повільними темпами. Якщо частка капітальних видатків у загальнодержавних видатках на післясередню невищу освіту у розвинених країнах становить в середньому 7%, то в Україні – менше 2% [4].

Отже, хоча процес децентралізації, розпочатий у 2015–2016 рр., спричинив зміни в архітектурі фінансового забезпечення ПТО, не було сформовано повноцінної моделі стратегічного розвитку професійної освіти в умовах викликів на ринку праці та змін у системі публічного управління. Така асиметрія між перерозподілом видатків на сферу з бюджетів різних рівнів і відсутністю

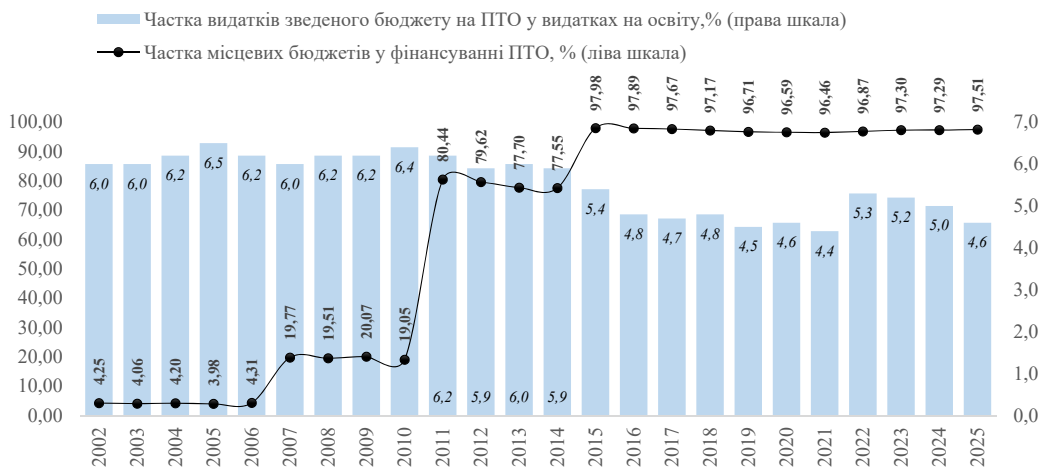


Рис. 1. Динаміка частки видатків зведеного бюджету України на ПТО у видатках на освіту та частка місцевих бюджетів у фінансуванні ПТО, %, 2002–2025 рр. *

* Побудовано на основі [12; 13].

1. Обсяг витратків, млн грн



2. Темп приросту витратків, %

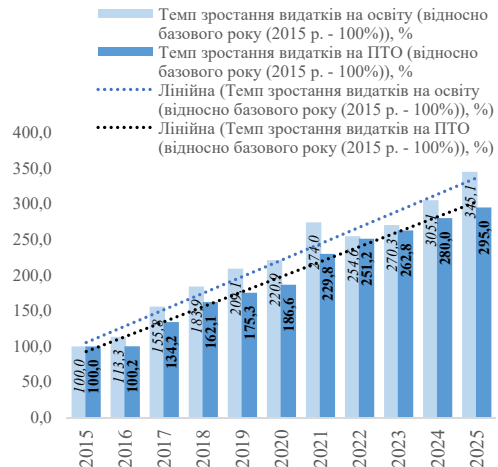


Рис. 2. Динаміка обсягів витратків державного та місцевих бюджетів на ПТО та порівняння темпів приросту витратків на ПТО та освіту в цілому зі зведеного бюджету, %, 2015–2025 рр.*

*Побудовано на основі [12; 13].

посилення фінансової пріоритетності галузі обумовила необхідність подальшого реформування механізмів фінансування.

З ухваленням у 2019 р. Концепції реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти “Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта” на період до 2027 р. визначено три основні завдання такої трансформації: децентралізація управління і фінансування у сфері; підвищення якості ПТО; державно-приватне партнерство у сфері та досягнення системного взаємозв’язку ПТО та ринку праці [14]. А з ухваленням у 2025 р. Закону України “Про професійну освіту” відбувся перехід до нової моделі фінансового забезпечення розвитку ПТО в Україні (табл. 1).

Основні трансформації фінансового забезпечення ПТО полягають у такому:

1. Здійснено перехід від нормативно-гарантійної бюджетної моделі фінансування надання освітніх послуг до більш гнучкої, що орієнтована на результат. Закон 1998 року закріплював нормативну основу

бюджетного забезпечення та гарантував мінімальний обсяг фінансування закладів в межах державного або регіонального замовлення. Формування державного замовлення на підготовку кадрів відбувалося на основі врахування середньострокового прогнозу потреби у фахівцях та робітничих кадрах на ринку праці, що розраховується на основі методики [15; 16]. Наявність такого прогнозу, з одного боку, дає загальне уявлення про тенденції на ринку праці, але, з другого, не забезпечує визначення попиту на специфічні професії та компетенції, особливо в умовах кризи та динамічної трансформації на ринку праці (воєнний і післявоєнний період), що зумовлене відсутністю детального аналізу вакансій і реального попиту на навички, несинхронності між попитом і пропозицією робочої сили, а також неврахуванням регіональних і секторних дисбалансів, що загострилися під час війни. Такі обмеження спричинили слабкий зв’язок між прогнозом і реальними потребами роботодавців.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика нормативних засад фінансового забезпечення професійно-технічної освіти в Україні *

Критерій	Закон України “Про професійну (професійно-технічну) освіту” № 103/98-ВР від 10 лютого 1998 року (зі змінами)	Закон України “Про професійну освіту” № 4574-ІХ від 21 серпня 2025 року	Інституційна трансформація
Модель фінансування	Нормативно-гарантійна модель бюджетного забезпечення; фінансування здійснюється на нормативній основі в межах державного або регіонального замовлення	Модель, в основі якої відповідність принципам ефективності, результативності, гнучкості, фінансової автономії та відповідальності	Перехід від моделі гарантованого бюджетного утримання закладу до моделі фінансування, що орієнтована на результат
Джерела фінансування	Державний бюджет, місцеві бюджети, додаткові джерела (договори понад замовлення, платні послуги)	Державний бюджет (в т.ч. освітня субвенція), місцеві бюджети, інші не заборонені законом джерела; розширення спектру фінансово-господарської діяльності	Диверсифікація фінансових джерел та розширення можливостей їх використання
Роль ринку праці	Опосередкована, через механізм державного замовлення	Пряма інтеграція параметрів ринку праці у формулу фінансування (врахування пріоритетності професій та попиту на них, частки працевлаштування випускників закладів, наявності навчання за короткостроковими програмами, перепідготовки та підвищення кваліфікації тощо)	Забезпечено зв'язок “фінансування ПО ↔ вплив на розвиток ринку праці”
Механізм розподілу бюджетних коштів	Розподіл через державне/регіональне замовлення; нормативна основа фінансування ПО	Розподіл на основі формули (врахування базового обсягу фінансування, навчання вразливих категорій населення, пріоритетності професій, виконання плану набору, працевлаштування випускників тощо)	Перехід від бюджетної гарантії для закладів ПО до змінного фінансування на основі чітко визначених критеріїв
Гарантований мінімальний обсяг фінансування	Передбачено; норматив фінансування є гарантованою межею, нижче якої не можна здійснювати фінансування	Гарантії відсутні; обсяг фінансування формується згідно з планом прийому здобувачів та за встановленою формулою (яка передбачає в тому числі врахування попиту на ринку праці, працевлаштування випускників тощо)	
Інші джерела надходжень	Договори щодо надання послуг професійно-технічної підготовки понад держзамовлення з юридичними та фізичними особами; платні послуги	Фінансово-господарська діяльність закладу, співпраця, гранти, депозитні механізми	Розширення інструментів залучення коштів
Фінансова та управлінська автономія	Обмежена; чітко визначені додаткові джерела фінансування закладів	Самостійна фінансово-господарська діяльність; можливість розміщення коштів на депозитах; можливість функціонування як некомерційного товариства	Розширення автономії закладів ПО та перехід до складнішої моделі управління активами; підвищення управлінської гнучкості
Майновий режим	Право оперативного управління майном; вилучення майна лише для розвитку ПО	Передача майна на праві узупинки; можливість оренди єдиного майнового комплексу; передача в управління; створення підприємств	
Модель управління закладом	Бюджетна установа	Бюджетна установа або некомерційне товариство; можливість передачі закладу в управління юридичній особі	
Співпраця з роботодавцями	Через договори на підготовку понад державне замовлення	Системна співпраця через договори, інвестиції, створення підприємств	
Розподіл фінансових ризиків	Основний фінансовий ризик несе держава (через гарантії нормативного фінансування)	Часткове перенесення фінансових ризиків на заклад та засновника (залежність від формули та результатів діяльності)	Збалансування відповідальності між державою, засновником і закладом ПО

* Складено автором.

Закон 2025 року, по суті, “відмовляється” від жорсткої нормативної гарантії фінансування закладів. Згідно з п. 2 статті 61 Закону “система фінансування передбачає адаптацію до змін економічної ситуації, потреб ринку праці та розвитку технологій, довгострокові і короткострокові освітні програми підготовки, перепідготовки чи підвищення кваліфікації” [17]. В основі моделі фінансування два аспекти – план прийому випускників закладів освіти та розподіл фінансування між закладами за формулою. Застосування норми (п. 3 статті 61) щодо забезпечення прийому не менше 25% випускників закладів загальної середньої освіти спрямоване на визначення мінімального охоплення дітей системою професійно-технічної освіти в державі. Формульний механізм фінансування орієнтований на розподіл бюджетних ресурсів з урахуванням результативності діяльності закладів (відсоток виконання плану набору за попередній рік; кількість осіб, які у попередньому році завершили навчання за короткостроковими програмами навчання, перепідготовки/підвищення кваліфікації; обсяг залучених коштів з додаткових джерел фінансування) та параметрів ринку праці (пріоритетність професійних кваліфікацій; відсоток працевлаштування випускників за здобутою професійною кваліфікацією). Поєднання цих підходів формує нову модель фінансового забезпечення ПО, в якій врахування демографічного аспекту співіснує з елементами результативно орієнтованого фінансування.

2. Посилено інтеграцію системи ПТО з ринком праці. У редакції Закону 1998 року (зі змінами) взаємодія системи ПТО з ринком праці здійснювалася через механізм державного замовлення і не була формалізована у структурі розподілу фінансування. У новій моделі фінансування прямо враховуються параметри попиту на професії,

частка працевлаштування випускників, розвиток короткострокових програм, перепідготовка та підвищення кваліфікації. Таким чином відбулося закріплення зв'язку між обсягом бюджетних ресурсів, що спрямовується на функціонування закладу, і його фактичним внеском у забезпечення потреб економіки.

3. Розширено фінансову автономію закладів ПТО. Якщо додаткові джерела фінансування були чітко окреслені виключно як допоміжні до бюджетного фінансування як основного джерела, то з ухваленням Закону у 2025 р. розширено можливості для провадження фінансово-господарської діяльності, залучення грантів, укладання договорів співпраці, використання депозитних механізмів. Згідно з п. 1 статті 64 Закону заклад професійно-технічної освіти має право провадити фінансово-господарську діяльність, що пов'язана з виробництвом і реалізацією товарів, виконанням робіт та/або наданням послуг, які забезпечують практичну підготовку здобувачів професійно-технічної освіти, інших осіб, які навчаються у закладі професійно-технічної освіти, та здобуття ними компетентностей, визначених професійним стандартом або освітньою програмою з відповідної професійної кваліфікації; а також провадити іншу фінансово-господарську діяльність, що передбачена його установчими документами [17]. Запроваджується можливість функціонування закладу у формі бюджетної установи або некомерційного товариства, що змінює управлінську та фінансову архітектуру установи, право розміщувати власні надходження на поточних та/або депозитних рахунках у банках державного сектору.

Окремої уваги заслуговує трансформація майнового режиму. Перехід від права оперативного управління до моделі узурфрукта, можливість оренди єдиного майнового комплексу, передача закладу в управління

юридичній особі та створення підприємств свідчать про суттєве розширення інструментів управління активами. Це підвищує гнучкість, але одночасно вимагає більш складної системи контролю та відповідальності.

4. Здійснено перерозподіл фінансових ризиків. Якщо раніше держава, через гарантії нормативного фінансування, брала на себе основну частину бюджетного ризику, то з розширенням фінансової автономії закладів частина відповідальності переноситься на засновника та заклад. Залежність обсягів фінансування від формульних показників і результатів діяльності означає, що фінансова стійкість закладу значною мірою визначатиметься його спроможністю адаптуватися до умов ринку праці та ефективно використовувати наявні ресурси.

Підсумовуючи, зазначимо, що нова модель фінансового забезпечення ПТО спрямована на формування якісно інших фінансових відносин у сфері. Якщо у попередній період держава виконувала функцію гаранта фінансової стабільності мережі закладів, то нова модель поєднує принцип мінімального охоплення випускників закладів середньої освіти з елементами результативно орієнтованого розподілу ресурсів між закладами та розширенням автономії закладів. Такий підхід створює потенціал для підвищення ефективності використання бюджетних коштів та залучення зовнішніх ресурсів, однак водночас підвищує вимоги до управлінської спроможності засновників, актуалізує питання готовності бізнесу бути залученим до процесу.

У цьому контексті, як зауважують дослідники проблематики [5], інерційно основну роль у фінансовому забезпеченні розвитку ПТО і надалі відіграватимуть бюджетні ресурси. Однак нововведення в системі, умови війни та ситуація на ринку праці все-таки стимулюють залучення грантового і приватного фінансування.

Залучення грантового фінансування та ресурсів міжнародних фінансових організацій актуалізувалося паралельно з поглибленням реформи ПТО та фактичним перенесенням фінансової відповідальності на регіональний і місцевий рівень. На відміну від попередніх етапів, коли основний акцент було зроблено на нормативні зміни та потребу оптимізації мережі, у 2021–2025 рр. міжнародна підтримка спрямована на оновлення матеріально-технічної бази закладів. Наприклад, лівова частка ресурсів в межах програми “EU4Skills: кращі навички для сучасної України” та кредитні ресурси Європейського інвестиційного банку націлені на модернізацію навчально-практичних центрів, оснащення лабораторій сучасним обладнанням, впровадження енергоефективних рішень, реконструкцію будівель та формування центрів професійної досконалості. Така спрямованість фінансування свідчить про орієнтування на довгостроковий розвиток та зміщення акцентів із підтримки функціонування системи до інвестування в її технологічну спроможність і конкурентоспроможність на ринку надання освітніх послуг.

Роль приватного фінансування як джерела забезпечення розвитку ПТО є критично важливою, однак доступних та верифікованих даних щодо обсягів залучених фінансових ресурсів з цього джерела немає. Експертні оцінки та аналітичні дослідження свідчать, що внески підприємницького сектору – через дуальні програми, платні послуги, благодійні внески і партнерські проєкти – коливаються в межах 5–10% сукупних бюджетних видатків на ПТО [4].

Одним із основних шляхів залучення бізнесу до організації та фінансування ПТО є розвиток дуальної форми навчання. Порівнюючи рівень участі бізнесу в наданні дуальної освіти, помітним є відставання України (1,4% компаній) від країн ЄС

(32,4% середнє в ЄС; 6% серед країн-членів ЄС, що межують з Україною) [9]. Однак структура підприємств, які вже беруть участь у наданні дуальної освіти, свідчить про потенційну спроможність бізнес-сектору активізувати участь у фінансовому забезпеченні ПТО. Згідно з результатами опитування Київської школи економіки у 2025 р. 92,6% залучених компаній є приватними (участь державних і комунальних сильно обмежена), причому 67,5% з них – малі підприємства, які зазвичай приймають до трьох учнів і зацікавлені у забезпеченні таким чином своїх кадрових потреб [9]. Великі компанії, де зайнято понад 250 працівників, становлять менше 1% від загальної кількості суб'єктів господарювання в країні, водночас формують 8,1% серед учасників дуальної освіти. Висока частка таких компаній, імовірно, свідчить про потенціал до масштабування їхньої участі в процесі. Саме великі державні та приватні компанії мають спроможність здійснювати не тільки інвестиції в учнів на рівні окремих осіб, а формувати стабільний кадровий резерв через масовий набір здобувачів.

Рівень працевлаштування випускників дуальних програм в Україні становить 81,4%, що значно перевищує аналогічний показник у системі ПТО загалом (68,3%). Така перевага дає змогу констатувати, що інвестиції бізнесу у практичну підготовку здобувачів у системі ПО мають віддачу – зниження витрат (знову ж таки для бізнесу) на пошук і адаптацію кадрів до відповідної роботи. З другого боку, наявність “сірої” дуальної освіти (про яку зазначають експерти Київської школи економіки) свідчить, що частина приватного фінансування вже відбувається поза межами офіційної статистики. Відповідно, фактична участь бізнесу у фінансуванні підготовки робітничих кадрів є вищою ніж статистично зафіксована. З цього можна зробити висновок, що дуаль-

на освіта на сучасному етапі є не просто інструментом залучення бізнесу, а також “легалізація” вже наявної участі у підготовці кадрів. У разі створення стимулюючих механізмів (компенсацій витрат, податкових інструментів, спільного інвестування в навчально-практичні центри) приватне фінансування ПТО може перейти від точкових інвестицій у “власного” працівника до системної моделі співфінансування розвитку матеріально-технічної бази та освітніх програм на кшталт європейських практик. У цьому контексті хочемо знову опертися на результати вищезазначеного опитування, в межах якого виявлено, що основним чинником стримування впровадження дуальної освіти в діяльності компаній є відсутність підтримки і стимулів з боку держави (рис. 3).

Найбільш вагомими чинниками, що стримують залучення бізнесу, є ризики, пов'язані з працевлаштуванням неповнолітніх, та відсутність підтримки і стимулів з боку держави. Варто констатувати, що проблема передовсім полягає у відсутності системної державної політики стимулювання участі підприємств у підготовці кадрів. Фактично стримуючими факторами для бізнесу в процесі інтеграції у систему підготовки робітничих кадрів є невизначеність правових механізмів, обмеження трудового законодавства щодо неповнолітніх та відсутність компенсаторних фінансових інструментів. Отже, проблемою є не обмеженість ресурсів бізнесу, а відсутність ефективних інструментів державного співфінансування, податкового стимулювання та нормативного врегулювання ризиків. За умови формування зрозумілих “правил гри”, зокрема запровадження механізмів часткової компенсації витрат підприємств, потенціал приватного сектору до розширення участі у фінансуванні сфери може бути активізований.

1. Чинники, які ускладнюють або стримують впровадження дуальної форми ПО



2. Причини відсутності планів впровадження програм дуальної освіти

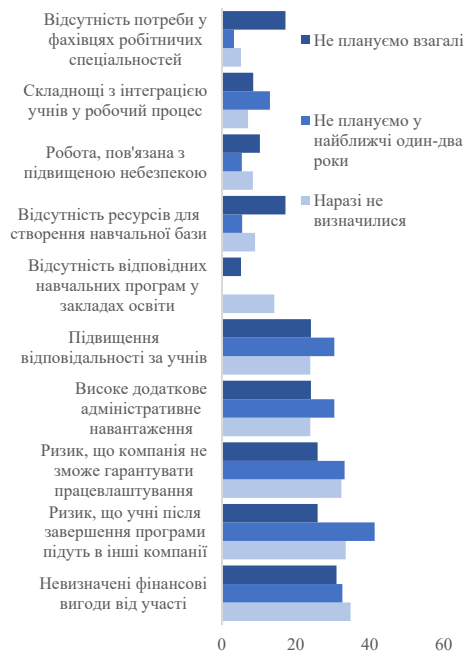


Рис. 3. Чинники, що сповільнюють темпи залучення бізнесу у розвиток дуальної форми ПТО, %, 2025 р. [9]

Висновки. Система фінансового забезпечення ПТО в Україні перебуває у фазі інституційної трансформації. Децентралізація управління та ухвалення Закону України “Про професійну освіту” у 2025 р. заклали нові умови фінансування системи, орієнтовані на гнучкість, автономію та результативність. Водночас аналіз динаміки бюджетних показників, участі бізнесу та структури видатків на освіту засвідчує наявність низки структурних дисбалансів, що потребують системного врегулювання. Відповідно, на основі аналізу розвитку системи фінансового забезпечення ПТО можемо зробити такі висновки.

1. Короткий період дії Закону 2025 року та недостатня публічність механізмів фінансового забезпечення діяльності закладів професійно-технічної освіти наразі не

дають змогу здійснити повноцінну емпіричну оцінку ефективності нової моделі та об'єктивно ідентифікувати її системні переваги і ризики.

У період 2016–2025 рр. децентралізація спричинила зміни у структурі фінансування професійно-технічної освіти, але не зумовила підвищення рівня її пріоритетності у видатках на освіту. Попри те, що частка місцевих бюджетів у фінансуванні ПТО зросла до 96–98%, частка видатків на сферу в загальних видатках на освіту зменшилася (з 6,1% до 4,8%), що і свідчить про переміщення фінансового навантаження з державного на місцевий рівень, але без формування механізму інвестування у розвиток системи. Фінансування залишилося інерційним і передбачало переважно поточні видатки (зарплати, комунальні витрати), тоді як мо-

дернізація матеріально-технічної бази (що є особливо важливим аспектом розвитку профосвіти) мала фрагментарний характер. Зі зміною моделі фінансування у 2025 р. за рахунок посилення фінансової автономії закладів ПТО і розширення спектру фінансово-господарської діяльності планується подолати цю проблему. Однак недовгий строк дії нових правил (Закону 2025 року) і відсутність публічності процесу фінансового забезпечення діяльності закладів ПТО не дає змоги виявити сильні і слабкі сторони нової моделі.

Оскільки фінансування ПТО поступово переходить від переважно бюджетної моделі до змішаної (охоплює кошти місцевих бюджетів, грантове фінансування, ресурси міжнародних фінансових організацій, приватні інвестиції та фінансово-господарську діяльність закладів), відсутність консолідованої інформації про частку приватних і позабюджетних ресурсів унеможливорює оцінку наявної структури фінансування системи. Це знижує якість стратегічного планування і не дає змоги оцінити ефективність запровадженої моделі, зокрема виявити вплив фінансово-господарської автономії закладів на їх фінансову спроможність. З огляду на зазначене доцільно забезпечити публічність статистичних даних щодо структури фінансових надходжень закладів ПТО, яка охоплювала б бюджетні, грантові, партнерські та власні доходи. Такий інструмент дасть змогу сформувати повну картину ресурсної бази закладів та створить підґрунтя для вдосконалення формульного фінансування в майбутньому.

2. Формульна модель розподілу бюджетного фінансування має враховувати соціальні аспекти та параметри, що впливають на результативність функціонування системи ПТО, однак в Законі не йдеться про додаткову корекцію з позиції специфіки розвитку України в умовах війни та проблематики повоєнного відновлення.

Станом на сьогодні законодавчо закріплено перехід до формульного механізму розподілу бюджетних коштів у сфері професійно-технічної освіти, однак конкретна методика розрахунку (з визначенням вагових коефіцієнтів і параметрів) має бути розроблена центральним органом виконавчої влади у сфері освіти та затверджена Кабінетом Міністрів України, що ускладнює повноцінну емпіричну оцінку практичної реалізації нової моделі. Разом з тим модель фінансування ПТО (як видно з Закону 2025 року) є комплексною, порівняно з системою нормативного забезпечення, та дає змогу поєднати соціальну функцію ПТО із результативною логікою фінансування закладів. Водночас у Законі не йдеться про врахування регіональної асиметрії, що зумовлена повномасштабною війною.

Демографічні втрати, внутрішня міграція, руйнування інфраструктури, різний рівень економічної активності та концентрації бізнесу формують нерівні стартові умови для закладів ПТО. Навіть за умови врахування частки соціально вразливих категорій, воєнні чинники мають ширший вплив – вони обмежують можливості набору й ускладнюють працевлаштування випускників. Отже, без спеціальних коригуючих механізмів формульне фінансування може не компенсувати воєнно зумовлені дисбаланси у системі ПТО та негативно вплинути саме на функцію соціальної підтримки, яку виконує система щодо окремих категорій випускників закладів освіти. У цьому контексті важливо доповнити формульну модель коригуючим коефіцієнтом, який враховував би “чинники війни”: рівень втрат або переміщення населення, ступінь руйнування освітньої та виробничої інфраструктури, обмеження економічної активності в регіоні тощо. Такий підхід сприятиме збереженню принципу результативності в основі розподілу фінансування з бюджетів

різних рівнів, водночас забезпечивши адаптивність системи до умов воєнної економіки та запобігши поглибленню регіональних диспропорцій.

Повномасштабна війна трансформувала структуру професійного попиту, формуючи підвищену потребу у фахівцях будівельних спеціальностей (відновлення житла та інфраструктури), енергетичного сектору (відбудова та децентралізація енергосистем), військово-технічних напрямів, логістики, транспортної інфраструктури, а також спеціалістів у сфері реабілітації та соціальної підтримки. Відповідно, адаптація формульного фінансування ПО до умов воєнної економіки має передбачати не лише територіальний коригуючий коефіцієнт для постраждалих регіонів, а й галузевий компонент на рівні регіонів, який враховував би структурні зсуви в попиті на конкретні професійні кваліфікації.

3. Потенціал приватного фінансування залишається недостатньо інституціоналізованим.

Дуальна освіта та фінансово-господарська діяльність закладів відкривають можливості для залучення бізнесу до фінансування підготовки кадрів. Але, як свідчать результати опитування підприємств (в умовах відсутності верифікованих статистичних даних), участь бізнесу обмежена відсутністю державних стимулів, високим адміністративним навантаженням та нормативною невизначеністю щодо окремих аспектів організації процесу навчання здобувачів. Наявна модель співпраці з бізнесом не передбачає достатніх компенсаторних механізмів, що робить участь підприємств фінансово ризиковою. Як результат, приватне фінансування ПО має точковий, а не системний характер.

Інструменти стимулювання участі бізнесу (часткова компенсація витрат на навчання, податкові пільги або кредитні

механізми для підприємств, що інвестують у дуальну освіту, спрощення нормативних процедур взаємодії – за прикладом країн-членів ЄС) у наданні дуальної освіти є важливим аспектом становлення підприємницького сектору як одного з ключових стейкхолдерів у системі ПТО.

Проблема залучення бізнесу до фінансування професійно-технічної освіти полягає не лише у відсутності прямих фінансових стимулів чи компенсацій витрат роботодавців. Суттєвішою є відсутність інституційно оформленої моделі співфінансування, яка чітко визначала б розподіл фінансових вигод і ризиків між державою, закладом освіти та підприємством. Наявна нормативна база регламентує організаційні аспекти дуальної освіти, проте не передбачає системного механізму компенсації інвестицій роботодавців у підготовку кадрів або захисту таких інвестицій у випадку мобільності працівника. У результаті участь бізнесу має переважно індивідуальний та точковий характер, спрямований на забезпечення власних кадрових потреб, а не на формування стабільної моделі спільного інвестування в розвиток системи професійно-технічної освіти. Отже, формування змішаної моделі фінансування ПТО потребує не лише податкових чи бюджетних стимулів, а насамперед розроблення нормативно закріпленої моделі співфінансування, яка забезпечувала б баланс інтересів держави та бізнесу.

4. Необхідність інтеграції формульної моделі фінансування ПТО з оперативними даними ринку праці.

Перехід від нормативно-гарантійної моделі фінансування до результативно орієнтованої заклав підґрунтя для посилення зв'язку системи ПТО з ринком праці. На відміну від попередньої редакції законодавства, де взаємодія забезпечувалася переважно через механізм державного за-

мовлення, сформованого на основі середньострокового прогнозу потреб у кадрах, нова законодавча модель передбачає врахування критеріїв працевлаштування випускників, пріоритетності професій, обсягу набору здобувачів та частки осіб із соціально вразливих категорій. Водночас ефективність формульного механізму, який має бути розроблений центральним органом виконавчої влади та затверджений Кабінетом Міністрів України, значною мірою залежатиме від того, наскільки у ньому буде інтегровано оперативні дані ринку праці. Середньострокові прогнози потреб у фахівцях формують загальне уявлення про тенденції зайнятості, однак не завжди відображають актуальну структуру вакансій, динаміку попиту на конкретні компетентності, регіональні та секторні дисбаланси, які особливо посилюються в умовах воєнної та післявоєнної трансформації економіки. У цьому контексті розроблення формули розподілу бюджетних коштів доцільно здійснювати з урахуванням не лише постфактум-показників (зокрема рівня працевлаштування випускників), а й індикаторів прогнозного типу та деталізованих в межах різних регіонів – прогнозів дефіцитних професій та навичок, регіональних балансів попиту і пропозиції робочої сили, галузевих пріоритетів відбудови та технологічної модернізації. Це дасть змогу сформувати фінансову модель, здатну не лише реагувати на результати діяльності закладів, а й орієнтувати систему професійно-технічної освіти на структурні потреби економіки.

Система фінансового забезпечення ПТО в Україні перебуває на етапі переходу до багатоканальної та результативно орієнтованої моделі. Проте ефективність цієї трансформації залежить від формування прозорої структури фінансових потоків, збалансування регіональних диспропорцій, інституціоналізації приватного фінансування

та посилення інвестиційної складової розвитку системи. Без удосконалення зазначених інструментів ризику інерційності та фрагментарності реформи зберігатимуться.

Список використаних джерел

1. *Розвиток професійно-технічної освіти регіону на засадах публічно-приватного партнерства : науково-аналітичне електронне видання / наук. ред. : І. З. Сторонянська, Т. Г. Васильців. Львів : ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України", 2022. 75 с. URL : <http://ird.gov.ua/irdp/p20220031.pdf>.*
2. *Територіальні громади в умовах децентралізації: ризику та механізми розвитку : монографія / наук. ред. : В. С. Кравців, І. З. Сторонянська. Львів : ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України", 2020. 531 с. URL : <http://ird.gov.ua/irdp/p20200001.pdf>.*
3. *Політична ініціатива щодо реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти. Звіт. AUC.ORG. 2019. URL : https://www.auc.org.ua/sites/default/files/sectors/u-137/politichna_initsiativa.pdf?utm_source.*
4. *Nazukova N. Funding vocational education and training in Ukraine: wartime and after-the-war perspectives. Věda a perspektivy, 2022. № 12, P. 17–24.*
5. *Десятнюк О. М., Ластовицький В. В. Диверсифікація джерел фінансування закладів професійно-технічної освіти. Економіка та суспільство. 2025. № 76. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-43>.*
6. *Виклики та пріоритети управління активами територіальних громад в умовах війни : науково-аналітична доповідь / наук. ред. І. З. Сторонянська. Львів : ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України", 2022. 79 с. URL : <http://ird.gov.ua/irdp/p20220034.pdf>.*

7. Основні тренди ринку праці в Україні у 2025 році (січень-вересень). Державна служба зайнятості. URL : <https://www.dcz.gov.ua/stat/stattrend>.

8. Тренди на ринку праці України в умовах війни. Національний інститут стратегічних досліджень. 17.10.2025. URL : <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/trendy-na-rynku-pratsi-ukrayiny-v-umovakh-viyny>.

9. Каракай А., Савісько М. Дуальна професійно-технічна освіта в Україні: як масштабувати і збільшити участь бізнесу. Червень 2025. URL : <https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/09/Zvit.-Dualna-profesiyno-tehnichna-osvita.pdf#page=12.08>.

10. Про Державний бюджет України на 2016 рік : Закон України № 928-VIII від 25 грудня 2015 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928-19#Text>.

11. Про освіту : Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

12. Open Budget. Державний веб-портал бюджету для громадян. URL : <https://openbudget.gov.ua/?month=12&year=2025&budgetType=NATIONAL>.

13. Міністерство фінансів України. Офіційний сайт. URL : <https://mof.gov.ua/>.

14. Освіта переможців. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року. URL : <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/Strateh.plan.diyalnosti.MON.do.2027.roku.pdf>.

15. Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів : Закон України № 5499-VI від 20 листопада 2012 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/5499-17#n10>.

16. Про затвердження Методики формування середньострокового прогнозу потреби у фахівцях та робітничих кадрах на ринку праці. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 305 від 26 березня 2013 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0305731-13#Text>.

17. Про професійну освіту : Закон України № 4574-IX від 21 серпня 2025 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-IX#Text>.

References

1. Storonińska, I. Z., Vasylytsiv, T. H. (Eds.). (2022). *Rozvytok profesiino-tekhnichnoi osvity rehionu na zasadakh publichno-pryvatnoho partnerstva* [Development of vocational education in the region based on public-private partnership]. Lviv: Institute of Regional Research named after M. I. Dolishniy of the NAS of Ukraine. Available at: <http://ird.gov.ua/irdp/p20220031.pdf>.

2. Kravtsiv, V. S., Storonińska, I. Z. (Eds.). (2020). *Terytorialni hromady v umovakh detsentralizatsii: ryzyky ta mekhanizmy rozvytku* [Territorial communities under decentralization: Risks and development mechanisms]. Lviv: Institute of Regional Research named after M. I. Dolishniy of the NAS of Ukraine. Available at: <http://ird.gov.ua/irdp/p20200001.pdf>.

3. Politychna initsiatyva shchodo realizatsii derzhavnoi polityky u sferi profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity. Zvit. (2019). AUC.ORG. [Political initiative for the implementation of state policy in vocational education and training]. Available at: https://www.auc.org.ua/sites/default/files/sectors/u-137/politychna_initsiativa.pdf.

4. Nazukova, N. (2022). Funding vocational education and training in Ukraine: Wartime and after-the-war perspectives. *Věda a perspektivy*, 12, 17–24.

5. Desiatniuk, O. M., Lastovytskyi, V. V. (2025). *Dyversyfikatsiia dzherel finansuvannia zakladiv profesiino-tekhnichnoi osvity* [Diversification of funding sources for vocational education institutions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 76. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-43>.

6. Storonińska, I. Z. (Ed.). (2022). *Vyklyky ta pryorityety upravlinnia aktyvamy terytorialnykh hromad v umovakh viyny* [Challenges and priorities of asset management of territorial communities under wartime conditions]. Lviv: Institute of Re-

gional Research named after M. I. Dolishniy of the NAS of Ukraine. Available at: <http://ird.gov.ua/irdp/p20220034.pdf>.

7. Derzhavna sluzhba zainiatiosti. Osnovni trendy rynku pratsi v Ukraini u 2025 rotsi (sichen-veresen) [State Employment Service of Ukraine. Main labour market trends in Ukraine in 2025 (January–September)]. Available at: <https://www.dcz.gov.ua/stat/stattrend>.

8. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. Trendy na rynku pratsi Ukrainy v umovakh viiny [National Institute for Strategic Studies. Labour market trends in Ukraine under wartime conditions]. (2025, October, 17). Available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/trendy-na-ryнку-pratsi-ukrayiny-v-umovakh-viyny>.

9. Karakai, A., Savisko, M. (2025). Dualna profesiino-tehnicna osvita v Ukraini: yak masshtabuvaty i zbilshyty uchasť biznesu [Dual vocational education in Ukraine: How to scale up and increase business participation]. Available at: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/09/Zvit.-Dualna-profesiyno-tehnicna-osvita.pdf>.

10. Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2016 rik. Zakon Ukrainy № 928-VIII vid 25 hrudnia 2015 roku [On the State Budget of Ukraine for 2016. Law of Ukraine]. (2015, December, 25). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928-19>.

11. Pro osvitu. Zakon Ukrainy № 2145-VIII vid 5 veresnia 2017 roku [On education. Law of Ukraine]. (2017, September, 5). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

12. Open Budget. Derzhavnyi veb-portal biudzhetu dlia hromadian [Open Budget. State web portal of the budget for citizens]. Available at: <https://openbudget.gov.ua>.

13. Ministerstvo finansiv Ukrainy. Ofitsiinyi sait [Ministry of Finance of Ukraine. Official website]. Available at: <https://mof.gov.ua>.

14. Osvita peremozhtsiv. Stratehichnyi plan diialnosti Ministerstva osvity i nauky Ukrainy do 2027 roku [Education of winners. Strategic activity plan of the Ministry of Education and Science of Ukraine until 2027]. Available at: <https://mon.gov.ua/stat-ic-objects/mon/sites/1/Strateh.plan.diialnosti.MON.do.2027.roku.pdf>.

15. Pro formuvannia ta rozmishchennia derzhavnogo zamovlennia na pidhotovku fakhivtsiv, naukovykh, naukovo-pedahohichnykh ta robitnychykh kadrov, pidvyschennia kvalifikatsii ta perepidhotovku kadrov. Zakon Ukrainy № 5499-VI vid 20 lystopada 2012 roku [On the formation and placement of state orders for the training of specialists, scientific, scientific-pedagogical and labor personnel, advanced training and retraining of personnel. Law of Ukraine]. (2012, November, 20). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/5499-17>.

16. Pro zatverdzhennia Metodyky formuvannia serednostrokovoho prohnozu potreby u fakhivtsiakh ta robitnychykh kadrah na rynku pratsi. Nakaz Ministerstva ekonomichnogo rozvytku i torhivli Ukrainy № 305 vid 26 bereznia 2013 roku [On approval of the Methodology for forming a medium-term forecast of the need for specialists and workers in the labor market. Order of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine]. (2013, March, 26). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0305731-13>.

17. Pro profesiinu osvitu. Zakon Ukrainy № 4574-IX vid 21 serpnia 2025 roku [On vocational education. Law of Ukraine]. (2025, August, 21). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-IX>.

Лілія БЕНОВСЬКА

кандидат економічних наук, старший дослідник ДУ “Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України”, Львів, Україна, Lbenovska11@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6987-5724

ПУБЛІЧНЕ ІНВЕСТИВАННЯ У СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ: ВИКЛИКИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРАКТИКИ

Вступ. На рівні ЄС публічне інвестування розвитку сільських територій здійснюється насамперед через структурні фонди, програми та заходи в межах політики згуртованості і спільної аграрної політики ЄС. Попри позитивний досвід публічного інвестування, країни стикаються з низкою викликів, зумовлених високим рівнем бюрократизації, надмірним зосередженням на контролі з боку керівних органів ЄС, а з іншого боку – низьким рівнем інституційної та фінансової спроможності сільських районів, спроможності поглинання коштів структурних фондів ЄС.

Мета – обґрунтувати особливості та виклики публічного інвестування у сільських територіях ЄС.

Результати. З’ясовано особливості публічних інвестицій у сільських районах. Здійснено аналіз фінансових інструментів політики згуртованості та спільної аграрної політики ЄС. Досліджено фінансування, розподіл і поглинання коштів структурних фондів ЄС. Виявлено скорочення фінансування структурних фондів ЄС у 2021–2027 рр., порівняно з попереднім плановим періодом, що зумовлено глобалізаційним впливом. Зокрема, обсяг фінансування Європейського аграрного фонду сільських територій було зменшено удвічі, порівняно з попереднім періодом, за рахунок зміни підходу до формування фонду.

Висновки. Обґрунтовано, що найбільшим викликом публічного інвестування у ЄС є низький рівень поглинання коштів структурних фондів ЄС країнами-членами через низьку інституційну спроможність на національному рівні (низька спроможність розробки програм, незадовільний рівень фінансового менеджменту, неналежна координація між рівнями управління, повільний відбір проєктів). Низький рівень фінансової спроможності проявляється через неспроможність співфінансувати програми, нездатність бенефіціарів забезпечити безперебійний грошовий потік для фінансування проєкту до моменту відшкодування витрат Єврокомісіїю.

Ключові слова: публічні інвестиції, структурні фонди, спільна аграрна політика, політика згуртованості.

Табл.: 1, рис.: 4, бібл.: 11.

Liliya BENOVSKA

Ph. D. (Economics), Senior Researcher, Institute of Regional Research named after M. I. Dolishniy of the NAS of Ukraine, Lviv, Ukrain, Lbenovska11@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6987-5724

PUBLIC INVESTMENT IN RURAL AREAS: CHALLENGES AND LIMITATIONS OF EUROPEAN PRACTICE

Introduction. *Despite the positive experience of public investment, EU countries face a number of challenges due to a high level of bureaucratization and excessive focus on control by EU governing bodies, and on the other hand, the low level of institutional and financial capacity of rural areas, and the ability to absorb EU structural funds.*

The purpose of the article is to clarify the features and challenges of public investment in rural areas of the EU.

Results. *The features of public investments in rural areas were clarified. The financial instruments of cohesion policy and the common agricultural policy of the EU were analyzed. The financing, distribution and absorption of EU structural funds were studied.*

Conclusions. *It was found that the biggest challenge to public investment in the EU is the low level of absorption of EU structural funds by member states due to low institutional and financial capacity at the national and local levels.*

Keywords: *public investment, structural funds, common agricultural policy, cohesion policy.*

JEL Classification: H79, F21, F36, R51.

Постановка проблеми. Забезпечення розвитку сільських територій є одним із основних напрямів економічної політики Європейського Союзу, адже сільські території займають понад 80% території ЄС, де проживає близько 30% населення ЄС. Вони відіграють ключову роль у забезпеченні продовольством, збереженні довкілля. Європейська комісія презентувала довгострокове стратегічне бачення розвитку сільських територій ЄС до 2040 р., де визначено основні виклики та можливості їхнього розвитку [1]. Зокрема, основні виклики, такі як глобалізація, урбанізація, старіння населення, повинні нівелюватися із використанням переваг зеленого і цифрового переходів та враховувати особливості розвитку сільських територій, опираючись на сильні сторони громад. Для досягнення стратегічного бачення було розроблено План дій розвитку сільських районів, що

охоплює 4 основні напрями: 1) формування сильних громад через покращення доступу до послуг і впровадження соціальних інновацій; 2) забезпечення транспортної та цифрової доступності; 3) забезпечення сталого розвитку через збереження природних ресурсів, протидія зміні клімату; 4) диверсифікація економічної діяльності та сприяння підвищенню доданої вартості агропродовольчої діяльності й агротуризму.

У Європейському Союзі розроблено Спільну аграрну політику (САП) і політику згуртованості, що забезпечують фінансові та нормативні засади розвитку і підтримки громад. Політика розвитку сільських територій ЄС базується на диференційованому підході до різних видів громад, кожна з яких потребує власної моделі розвитку, оскільки одні демонструють економічну стійкість завдяки диверсифікованій економіці, а інші стикаються з проблемами старіння насе-

лення та скорочення його чисельності, погано розвинутої інфраструктури та віддаленості від ринків праці. На рівні ЄС таку підтримку здійснюють насамперед через структурні фонди. Попри позитивний досвід публічного інвестування, країни стикаються з низкою викликів. З одного боку, процеси публічного інвестування супроводжує високий рівень бюрократизації та надмірне зосередження на аудиті, контролі з боку керівних органів ЄС, а з іншого – низький рівень інституційної і фінансової спроможності сільських районів та, як наслідок, слабка спроможність поглинати за контрактовані кошти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти спільної аграрної політики ЄС висвітлені у працях Т. Зінчук, Н. Куцмус [2], О. Попової [3], Л. Старікової [4]. Фінансові можливості публічного інвестування через структурні фонди ЄС та фінансові інструменти для третіх країн, Ukraine Facility знайшли відображення у дослідженнях О. Івашко [5], С. Кахновець [6]. Водночас публічне інвестування розвитку сільських територій є складним питанням, що регулюється спільною аграрною політикою та політикою згуртованості ЄС, які зазнають динамічних трансформацій і потребують поглибленого дослідження.

Метою статті є з'ясування особливостей і викликів публічного інвестування у сільських територіях ЄС.

Виклад основного матеріалу дослідження. В Європейському Союзі діє Спільна аграрна політика (Common Agricultural Policy) на період 2023–2027 рр. Регламентом ЄС 2021/2115 встановлено правила підтримки національних стратегічних планів, які розробляють країни-члени ЄС в межах Спільної аграрної політики, визначено прямі виплати фермерським господарствам, регулюється розвиток сільських

територій. Фінансується політика Європейським фондом гарантування сільського господарства (EAGF, European Agricultural Guarantee Fund) та Європейським сільськогосподарським фондом для сільського розвитку (EAFRD, European Agricultural Fund for Rural Development). Блок фінансових питань виокремлений в Регламенті ЄС 2021/2116, хоча рамкові умови щодо фінансування впровадження Спільної аграрної політики ЄС наведено в окремому розділі базового Регламенту ЄС 2021/2115 [4; 8].

Викликом реалізації Спільної аграрної політики ЄС стало її надмірне зосередження на унормуванні, контролі, проведенні аудиту та запровадженні санкцій на рівні ЄС, що виявилось неефективним. Тому, починаючи з 2023 року, ЄС реалізує нову модель САП, яка стала переходом до сильної зосередженості на результатах та перерозподілу відповідальності між Європейською комісією та країнами ЄС. На рівні ЄС тепер можна встановлювати лише базові параметри САП – цілі, базові вимоги, а країни вже самі мають вирішувати, яким чином вони досягатимуть цілі. Також країни самі здійснюватимуть моніторинг надання підтримки, визначатимуть ступінь ефективності реалізації політики та звітуватимуть перед ЄС. Запроваджено процедуру формування національних стратегічних планів САП країнами-членами, зокрема з урахуванням інших політик ЄС. Національні стратегічні плани містять компонент I – ринкові заходи і компонент II – сільський розвиток. Єврокомісія тепер погоджує національні стратегічні плани САП для того, щоб збільшити ефективність у досягненні поставлених цілей, забезпечити узгоджені підходи до реалізації політики та досягти синергії [4].

Компонент 2 – розвиток сільських територій (Rural Development Policy) передбачає розвиток виробництва чистої енергії, біо- та циркулярної економіки, екотуризму. Окре-

ма увага приділяється розвитку смарт-сіл шляхом підвищення їхніх спроможностей, підтримки інновацій, використання інноваційних фінансових інструментів, зокрема для покращення інфраструктури, послуг і навичок. Великі надії покладаються на підхід “знизу-догори”, який підтримується програмою LEADER (Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale) [4].

Публічні інвестиції в сільські території здійснюють через комплексну систему фондів і програм, що дають змогу поєднати кошти ЄС, національних бюджетів і територіальних громад на умовах співфінансування. На рівні ЄС визначають бюджети, на національному рівні розробляють стратегічні й операційні програми, а на регіо-

нальному та місцевому рівні розробляють проекти, які проходять конкурсний відбір і фінансуються на умовах співфінансування. Публічні інвестиції дають змогу громадам реалізовувати стратегії, що ґрунтуються на співпраці між різними сферами й активній участі мешканців.

Процедура отримання фінансування зі структурних фондів ЄС охоплює три етапи – програмування, призначення, фінансування (рис. 1). На етапі програмування укладають угоду про партнерство, здійснюють підготовку операційних програм. На наступному етапі держава-член призначає органи, що відповідатимуть за управління, контроль, моніторинг виконання програм. І на останньому етапі фінансування відбува-

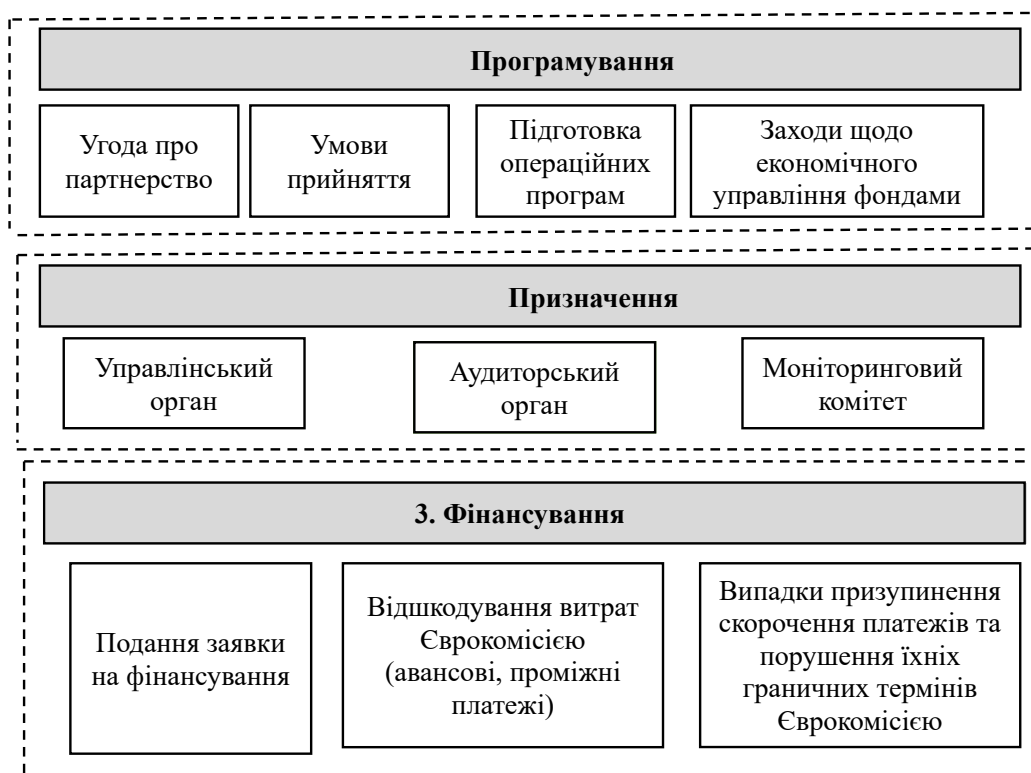


Рис. 1. Процедура отримання фінансування зі структурних фондів ЄС*

*Побудовано на основі [6].

ється подання заявки на фінансування, відшкодування витрат Єврокомісією. Подання заявки передбачає формування бенефіціаром платіжного запиту до управлінського органу та формування управлінським органом платіжного запиту до Єврокомісії.

Більшістю програм (до 70%), які фінансують з фондів ЄС, зазвичай управляють спільно країни-члени ЄС. Комісія веде переговори та затверджує операційні програми і їхнє фінансування, а на національному рівні здійснюється оперативне управління програмами, відбір проєктів, контроль та оцінка виконання. Країни-учасники скеровують фінансування виконавцям проєктів, а Єврокомісія відшкодовує видатки.

Критерії відбору проєктів у межах Спільної аграрної політики ЄС формують на основі Регламенту (ЄС) 2021/2115 та

деталізують у національних CAP Strategic Plans держав-членів. Для оцінювання використовують обов'язкові критерії (eligibility criteria) та системи балів для ранжування проєктів (табл. 1).

Отже, розвиток сільських територій в ЄС регулюється через розробку Спільної аграрної політики ЄС, політики згуртованості, якими встановлено правила, цілі, інструменти підтримки, обмеження тощо. В межах САП фінансування громад здійснюють через Європейський аграрний фонд розвитку сільських територій (EAFRD), який належить до структурних фондів ЄС, що регулює розвиток сільських територій, інвестуючи у локальні проєкти. Обсяг бюджету цього фонду на період 2021–2027 рр. становить 95,5 млрд євро.

Таблиця 1

Узагальнені критерії відбору проєктів в межах Спільної аграрної політики ЄС (2023–2027 рр.)*

Критерії	Зміст критеріїв	Особливості застосування
Відповідність стратегічним документам	Відповідність 9 стратегічним цілям САП і національному плану САП	Обов'язковий
Відповідність локальним стратегіям (LEADER/CLLD)	Узгодженість із локальною стратегією	Обов'язковий для LEADER/CLLD
Управлінська спроможність	Інституційна, фінансова спроможність заявника	Обов'язковий/ ранжування
Економічна доцільність	Фінансова та економічна життєздатність проєкту	Ранжування
Ефективність використання коштів	Співвідношення витрат і результатів	Ранжування
Вплив на зайнятість	Створення нових робочих місць, збереження робочих місць	Ранжування
Вплив на місцеву економіку	Диверсифікація економічної діяльності	Ранжування
Екологічний вплив	Кліматична нейтральність, енергоефективність	Ранжування
Захист довкілля	Охорона екосистеми, агроекологічні заходи	Ранжування
Інноваційність	Нові технології, інновації, цифрові рішення	Ранжування
Трансфер знань	Навчання, підвищення кваліфікації	Додаткові бали
Територіальні пріоритети	Гірські, депресивні території	Додаткові бали
Підтримка окремих соціальних груп	Молоді фермери, жінки, нові бенефіціари	Додаткові бали
Готовність до реалізації	Розроблено ПКД, наявні дозволи	Ранжування

*Складено на основі [7; 8; 9].

Фінансування заходів політики згуртованості здійснюють через такі структурні фонди: Європейський фонд регіонального розвитку (ERDF), Європейський соціальний фонд (ESF), Фонд згуртованості (CF), Фонд справедливого переходу (JTF). Європейським фондом регіонального розвитку у 2021–2027 рр. передбачено обсяг фінансування понад 325,5 млрд євро (близько половини усіх структурних фондів ЄС) на реалізацію понад 300 проєктів, що спрямовані на зменшення регіональних і соціальних дисбалансів розвитку територій (рис. 2).

На період 2021–2027 рр. обсяг фінансування структурних фондів ЄС становив 477,2 млрд євро, що на 60,4 млрд євро менше попереднього планового періоду. Водночас удвічі скоротилася частка структурних фондів у довгостроковому бюджеті ЄС – з 54,4% у періоді 2014–2020 рр. до 26,2% у наступному плановому періоді. Причинами скорочення стали глобалізаційні виклики, пов'язані із виходом Великої Британії з ЄС, та, як наслідок, зменшення доходів на розмір її національних внесків; створення інструментів відновлення після пандемії Next Generation EU (NGEU); ко-

регування у 2023 р. витрат ЄС через агресію рф.

Найбільша частка фінансування ЄС через структурні фонди упродовж поточного (2021–2027 рр.) та попереднього (2014–2020 рр.) періодів незмінно припадала на Європейський фонд регіонального розвитку (46,4%) (рис. 3).

Обсяг фінансування Європейського аграрного фонду сільських територій на період 2021–2027 рр. було зменшено удвічі, порівняно з попереднім періодом, за рахунок відсутності фінансування з національних бюджетів, що свідчить про посилення ролі спільної аграрної політики та було пов'язано з упровадженням стратегічних планів САП для кожної з країн-учасниць. В новому періоді національні бюджети не є джерелом формування фонду, а використовуються лише для обов'язкового співфінансування програм і проєктів розвитку сільських територій. Рівень співфінансування залежить від рівня розвитку територій, типу заходу. Відповідно до Регламенту (ЄС) 2021/2115 нової моделі САП найменш розвинені регіони дофінансовують 15% від загального обсягу фінансування, перехідні (транзитивні)

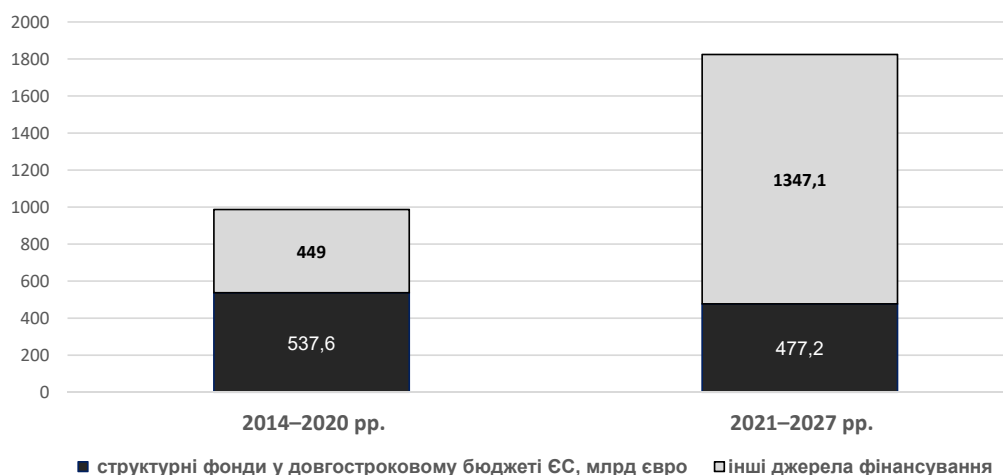


Рис. 2. Обсяг фінансування структурних фондів ЄС, млрд євро [7]

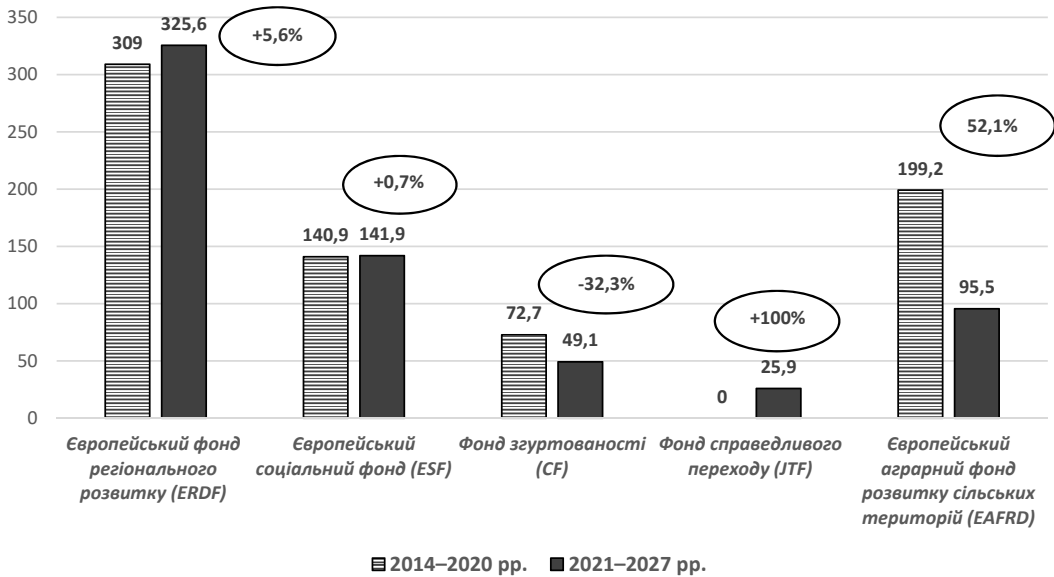


Рис. 3. Динаміка та обсяги структурних фондів ЄС, млрд євро [7].

території – 40%, високорозвинені території – 57% [8]. За окремими напрямками, такими як непродуктивні інвестиції (довкілля, біорізноманіття), кліматичні заходи, LEADER / CLLD, ставки фінансування становлять до 80% за рахунок коштів ЄС.

Кожна країна-учасниця у стратегічних планах САП встановлює свої ставки, але вони не можуть перевищувати ті максимуми, що встановлено у ЄС. Для прикладу, ставки національного співфінансування проєктів/програм, що фінансуються з Європейського аграрного фонду сільських територій, становлять в Польщі – 15–37%, Румунії – 15–30%, Словаччині – 25–40%.

Для визначення ставок розподілу коштів політики згуртованості використовують методику Єврокомісії – “Берлінську формулу”. В основі формули – ВВП на душу населення (GDP per capita). Такий підхід є не вигідний для сільських територій, адже за добре розвинутою столицею чи агломерацією можуть ховатися громади з характерними для них

проблемами низької густоти населення, депопуляції та старіння населення, неналежною інфраструктурою послуг, які не враховуються у згаданий методиці.

Новим інструментом інвестування ЄС у 2021–2027 рр. став Фонд справедливого переходу, що пов’язаний з розвитком сільських територій, зокрема тих, що залежать від викопного палива, потерпають через декарбонізацію та можуть втрачати робочі місця в процесі зеленого переходу. Обсяг фонду на 2021–2027 рр. – 25,9 млрд євро, зокрема 18,5 млрд євро за рахунок коштів ЄС. Фонд фінансує лише додаткові витрати, що пов’язані з зеленим переходом. Держави-учасниці співфінансують проєкти (30-50%) [9]. Напрямами фінансування фонду є створення нових робочих місць у зеленій економіці (біоекономіці, відновлювальній енергетиці), підтримка працівників, що втратили роботу через зелений перехід, підвищення енергоефективності будівель, підтримка фермерських господарств, які

залежать від секторів з високим викидом CO₂ та інші.

Одним із найбільших викликів публічно-го інвестування в ЄС є проблеми освоєння коштів структурних фондів ЄС. Значна частина коштів залишається не використаною через низьку здатність країн ЄС до поглинання – середнє по ЄС – 79% (рис. 4). Слід зауважити, що найнижчий рівень освоєння коштів здебільшого у найбільших реципієнтів – Румунія, Іспанія, Італія.

Середній рівень освоєння коштів Європейського аграрного фонду розвитку сільських територій (EAFRD) за період 2014–2020 рр. ще нижчий – 73% (законтрактовано 128 млрд євро та сплачено – 93,5 млрд євро). У наступному плановому періоді станом на 2023 р. було освоєно лише 1% коштів, серед основних причин – впровадження нової моделі САП, повільні платежі на початку періоду, низька інституційна спроможність сільських районів [10].

Рівень поглинання коштів залежить від інституційної (низький рівень розробки програм і фінансового менеджменту, неналежна координація між рівнями управління, повільний відбір проєктів) та фінансової спроможності (нездатність співфінансувати програми, нездатність бенефіціарів забезпечити безперебійний грошовий потік для фінансування проєкту до моменту відшкодування витрат).

Через Європейський сільськогосподарський фонд розвитку сільських територій (EAFRD) здійснюється фінансування LEADER, що реалізується через національні, регіональні програми. Програма LEADER розроблена для того, щоб забезпечити людям, які проживають у сільських громадах, можливість брати участь в ухваленні рішень на місцевому рівні шляхом формування багатогалузевих місцевих груп дій (LAG/ЛАГ), які розробляють та впроваджують стратегії місцевого розвитку. Підхід LEADER має велике значення,

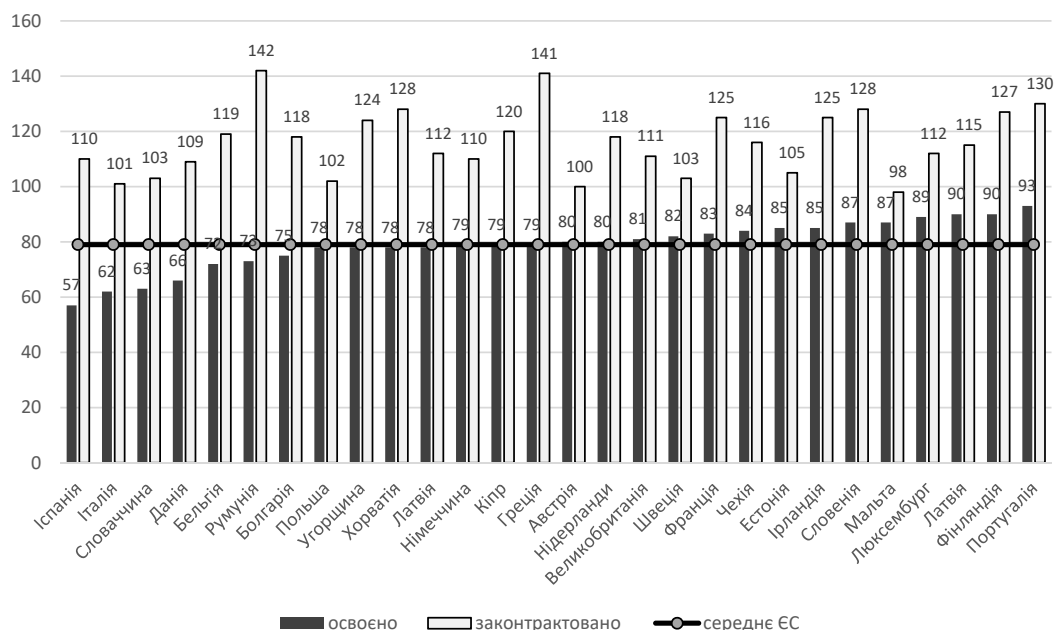


Рис. 4. Рівень освоєння коштів структурних фондів в ЄС у 2014–2020 рр., % [7]

оскільки реалізація зосереджується на конкретній сільській території, залучає громаду до процесу ухвалення рішень, стимулює місцеві ініціативи, сприяє інноваціям та співробітництву між територіальними громадами, участі усіх зацікавлених сторін. У період 2014–2021 рр. LEADER підтримав 2784 місцеві асоціації (ЛАГ) у 118 програмах розвитку сільських районів у всіх 28 державах-членах ЄС [11].

Проблеми реалізації програми LEADER подібні до інших програм, що фінансуються фондами ЄС, це – повільне освоєння коштів, затримка виплат у перші роки, високі вимоги до проектного менеджменту тощо. Слід акцентувати та тому, що високий рівень диференціації сільських громад сприяє значним диференціаціям між ЛАГ (кадровим, управлінським, фінансовим) та, як наслідок, можливості реалізації проєктів сильнішими ЛАГ є вищими, що може, своєю чергою, посилювати внутрішні дисбаланси розвитку територій.

Висновки. Регулювання розвитку сільських територій у Європейському Союзі регулюється насамперед Спільною аграрною політикою ЄС та політикою згуртованості. Публічні інвестиції в сільські території здійснюються через комплексну систему фондів та програм, що дають змогу поєднати кошти ЄС, національних бюджетів і територіальних громад на умовах співфінансування.

У 2021–2027 рр., порівняно з попереднім плановим періодом, відбулося скорочення обсягу фінансування структурних фондів ЄС (-11,3%), що зумовлено глобалізаційними викликами, пов'язаними із зменшенням надходжень національних внесків через вихід Великої Британії з ЄС, створенням інструментів відновлення після пандемії Next Generation EU (NGEU), корегуванням у 2023 р. витрат ЄС через агресію рф. Обсяг фінансування Європейського аграрного фонду сільських територій було

зменшено удвічі, порівняно з попереднім періодом, через відсутність фінансування з національних бюджетів, що свідчить про посилення ролі Спільної аграрної політики, та зміну підходу до формування фонду – в новому періоді національні бюджети використовують лише для обов'язкового співфінансування програм та проєктів розвитку сільських територій.

Найбільшим викликом публічного інвестування у ЄС є низький рівень поглинання коштів структурних фондів ЄС країнами-членами (в середньому 79%).

Наукова цінність дослідження полягає в поглибленні теоретичних основ публічного інвестування сільських територій ЄС через поєднання інструментів політики згуртованості та Спільної аграрної політики, а також систематизації фінансових інструментів розвитку сільських територій.

Список використаних джерел

1. *Long-term vision for rural areas: for stronger, connected, resilient, prosperous EU rural areas.* URL : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3162.
2. Зінчук Т.О., Куцмус Н.М. Спільна аграрна політика ЄС на 2023–2027 рр.: амбіції і релевантність Цілям сталого розвитку. *Економіка України.* 2023. № 11. С. 76–96. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.11.076>.
3. Полова О. *Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні до 2030 року (перший публічний варіант проєкту): відповідність вимогам САП ЄС.* *Економіка України.* 2024. № 6. 49–70. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.06.049>.
4. Старікова Л. Спільна аграрна політика ЄС і завдання України в контексті євроінтеграції (план наближення політик і гармонізації законодавства). *Агрополітичний звіт.* 2023.
5. Івашко О. А. *Архітектура публічного інвестування соціально-економічного розвитку регіонів : монографія / наук. ред. І. З. Сторо-*

нянська. Луцьк : Вежа-Друк, 2025. 416 с. URL : <http://ird.gov.ua/irdp/p20250004.pdf>.

6. Кахновець С. Фінансові можливості євроінтеграції: структурні фонди, фінансові інструменти для третіх країн, Ukraine Facility. Львів. Форум євроінтеграції. 2024.

7. Cohesion Open Data Platform. URL : <https://data.europa.eu/en/news-events/news/cohesion-open-data-platform>.

8. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament. URL : https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/?utm_source=chatgpt.com.

9. CAP Strategic Plans 2023–2027 (country fiches). URL : https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en.

10. Annual reports for the 2022 financial year. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2023.

11. Regional cross-country report to support LEADER and other EAFRD rural development measures. URL : https://eu-cap-network.ec.europa.eu/publications/regional-cross-country-report-support-leader-and-other-eafrd-rural-development_en.

References

1. Long-term vision for rural areas: for stronger, connected, resilient, prosperous EU rural areas. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3162.

2. Zinchuk, T.O., Kutsmus, N.M. (2023). Spilna aharna polityka YES na 2023-2027 rr.: ambitsii i relevantnist Tsiliam staloho rozvytku [The EU Common Agricultural Policy for 2023-2027: ambitions and relevance to the Sustainable Development Goals]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 11, 76–96. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.11.076>.

3. Popova, O. (2024). Stratehiia rozvytku sil'skoho hospodarstva ta sil'skykh terytorii v Ukraini do 2030 roku (pershyiy publichnyi variant proiektu): vidpovidnist vymoham SAP YES [Strategy for the development of agriculture and rural areas in Ukraine until 2030 (first public version of

the project): compliance with the requirements of the EU CAP]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 6, 49–70. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.06.049>.

4. Starikova, L. (2023). Spilna aharna polityka YES i zavdannia Ukrainy v konteksti yevrointehratsii (plan nablyzhennia polityk i harmonizatsii zakonodavstva) [The EU Common Agricultural Policy and Ukraine's tasks in the context of European integration (plan for policy approximation and harmonization of legislation)]. *Ahropolitychnyi zvit – Agricultural Policy [in Ukrainian]*.

5. Ivashko, O. A. (2025). Arkhitektonika publichnoho investuvannia sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv [Architecture of public investment in the socio-economic development of regions]. (Ed. I. Z. Storonyanska). Lutsk: Vezha-Druk. Available at: <http://ird.gov.ua/irdp/p20250004.pdf>.

6. Kakhnovets, S. (2024). Finansovi mozhylyvosti yevrointehratsii: strukturni fondy, finansovi instrumenty dlia tretikh krain, Ukraine Facility [Financial opportunities for European integration: structural funds, financial instruments for third countries, Ukraine Facility]. Lviv. Forum yevrointehratsii [in Ukrainian].

7. Cohesion Open Data Platform. Available at: <https://data.europa.eu/en/news-events/news/cohesion-open-data-platform>.

8. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament. Available at: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/?utm_source=chatgpt.com.

9. CAP Strategic Plans 2023–2027 (country fiches). Available at: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en.

10. Annual reports for the 2022 financial year. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023.

11. Regional cross-country report to support LEADER and other EAFRD rural development measures. Available at: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/publications/regional-cross-country-report-support-leader-and-other-eafrd-rural-development_en.

Павло МОРОЗ

кандидат економічних наук, Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Київ, Україна, pavlo.moroz.ua@gmail.com
ORCID ID: 0009-0009-2711-6795

Вікторія ПРИДВОРНИЦЬКА

студентка 2-го курсу ОП “магістр”, Київський національний університет імені Тараса
Шевченка, Київ, Україна, pridvornitskav@gmail.com

ОБҐРУНТУВАННЯ ІНДЕКСУ ПРІОРИТЕТНОСТІ ВИДАТКІВ У БЮДЖЕТНІЙ ПОЛІТИЦІ УКРАЇНИ ВОЄННОГО ЧАСУ

Вступ. У статті досліджено підходи до пріоритезації видатків Державного бюджету України в умовах воєнної економіки та обмеженого фінансового простору. Актуальність теми зумовлена тим, що, починаючи з 2022 р., державні фінанси України функціонують в умовах тривалої воєнної агресії, що спричинило суттєву трансформацію бюджетних пріоритетів, різке зростання видатків на сектор безпеки і оборони та необхідність одночасного збереження фінансування ключових соціальних і державних функцій.

Мета – розробити індекс пріоритетності видатків (BEPI) як інструменту кількісного ранжування функціональних видатків Державного бюджету України.

Результати. Для досягнення поставленої мети узагальнено теоретичні підходи до пріоритезації бюджетних видатків, сформовано систему критеріїв оцінювання, побудовано інтегральний індекс BEPI та здійснено його розрахунки для основних функціональних напрямів видатків державного бюджету. Запропоновано використання індексу для аналітичного обґрунтування бюджетних рішень та оптимізації структури державних видатків.

Висновки. Отримане ранжування функціональних напрямів видатків Державного бюджету України за період 2020–2025 рр. за інтегральним індексом пріоритетності видатків продемонструвало закономірності, притаманні державі в умовах воєнного часу, та може стати підґрунтям для обґрунтування перерозподілу ресурсів у бюджетному циклі 2026–2027 рр. Насамперед результати підтверджують, що оборонно-безпековий блок залишається безальтернативним пріоритетом бюджетної політики. Другим ключовим пріоритетом є соціальний захист й охорона здоров'я як стабілізуючі функції бюджетної системи. Наступними важливими пріоритетами бюджетної політики є належне фінансування загальнодержавних функцій забезпечення правопорядку, фінансового управління та інституційної стабільності. Фінансування освіти та розвитку економічної діяльності в умовах воєнного часу виглядають менш пріоритетними, однак у період післявоєнного відновлення набувають фундаментального значення з метою швидкого переходу до соціально-економічного відновлення України.

Ключові слова: бюджетна політика, видатки, державний бюджет, фінансовий простір, індекс пріоритетності видатків.

Табл. 3, рис.: 2, бібл.: 22.

Pavlo MOROZ

Ph. D. (Economics), Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine,

pavlo.moroz.ua@gmail.com

ORCID ID: 0009-0009-2711-6795

Viktoriia PRYDVORNYTSKA

2nd-year Master's student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine,

prydvornitskav@gmail.com

**JUSTIFICATION OF THE EXPENDITURE PRIORITY INDEX IN UKRAINE'S
WARTIME BUDGETARY POLICY**

Introduction. The article examines approaches to prioritizing expenditures of the State Budget of Ukraine in the context of a war economy and limited fiscal space. The relevance of the topic is due to the fact that starting from 2022, the state finances of Ukraine have been operating in conditions of long-term military aggression, which has caused a significant transformation of budget priorities, a sharp increase in spending on the security and defense sector, and the need to simultaneously maintain funding for key social and state functions.

The purpose of the article is to develop and verify the Expenditure Priority Index (BEPI) as a tool for quantitative ranking of functional expenditures of the State Budget of Ukraine.

Results. Theoretical approaches to prioritizing budget expenditures were generalized, a system of evaluation criteria was formed, an integral BEPI index was constructed and its calculations were carried out for the main functional areas of State Budget expenditures. Using the index for analytical substantiation of budget decisions and optimization of the structure of public expenditures is proposed.

Conclusions. The obtained ranking of functional areas of State Budget expenditures for the period 2020–2025 according to the integral index of expenditure priority demonstrated the patterns inherent in the state in wartime conditions and can serve as a basis for substantiating the redistribution of resources in the budget cycle of 2026–2027. First of all, the results confirm that the defense and security expenditures is an unalternative priority of budget policy in wartime. The second key priority is social protection and healthcare as stabilizing functions of the budget system. The next important priorities of budget policy are adequate financing of the state-wide functions of ensuring law and order, fiscal management, and institutional stability. Financing of education and the development of economic activity in wartime conditions appear to be less of a priority, but in the period of post-war recovery they acquire fundamental importance in order to restore the socio-economic development of Ukraine.

Keywords: budgetary policy, expenditures, State budget, fiscal space, budget expenditure priority index.

JEL Classification: H56, H57.

Постановка проблеми. Починаючи з 2022 року, державні фінанси України функціонують в умовах тривалої воєнної агресії, що зумовило глибинну перебудову бюджетних пріоритетів і значне посилення видаткового навантаження на сектор безпеки та оборони. Водночас зберігається необхідність гарантувати базові соціальні послуги та підтримувати інституційну спроможність органів державної влади. Обмеженість фінансового простору, залежність невоєнних видатків від офіційної міжнародної підтримки, підвищені ризики виконання бюджету та потреба у передбачуваності рішень роблять питання раціональної пріоритезації державних видатків ключовим для стійкості фінансової системи та соціально-економічної стабільності. У цих умовах виникає запит на прозорий, відтворюваний та порівнюваний інструмент кількісного ранжування функціональних напрямів видатків, який поєднував би політично визначені пріоритети воєнного часу з фактичними результатами бюджетного виконання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ефективності управління державними фінансами, зокрема й в умовах сучасних криз та війни в Україні, досліджували зарубіжні економісти Ф. Бруні, Д. Тенторі та А. Віллафранка [1], Р. Де Хаас [2], А. Шик [3], Е. Тандберг і Р. Аллен [4] та ін.

З початку повномасштабної агресії провідні вітчизняні вчені здійснили низку досліджень і публікацій з метою визначення викликів, пріоритетів та особливостей реалізації фінансової, бюджетної, податкової, боргової політики в умовах воєнного часу.

Т. Єфименко, Ю. Іванов, В. Карпова наголошують, що на початку повномасштабної агресії росії в Україні було ухвалено низку законодавчих змін, зокрема в частині податкових пільг певним категоріям платників, які не містили відповідного фінансо-

во-економічного та наукового обґрунтування, що призвело до виникнення фіскальних ризиків [5]. Своєю чергою, І. Луніна, досліджуючи потенціал публічних фінансів для забезпечення видатків воєнного періоду [6], зазначала, що вирішення проблем фінансування нагальних бюджетних потреб воєнного періоду потребує вдосконалення умов мобілізації податкових доходів.

Ю. Радіонов здійснив аналіз функціонування системи управління державними фінансами в умовах воєнного стану [7], акцентуючи увагу на необхідності посилення заходів підтримки стабільності фінансової системи, її успішної інтеграції до фінансової системи ЄС та співпраці з міжнародними фінансовими організаціями й установами. У цьому контексті І. Лютий, О. Рожко та С. Лютий зазначили, що фінансова допомога західних партнерів забезпечила відносну збалансованість бюджету. Водночас фінансування оборони та безпеки держави на сьогодні має бути пріоритетом бюджетної політики держави, при цьому особливого значення набуває постійний моніторинг цільового використання фінансових ресурсів держави [8].

О. Кириленко наголошує на негативно-му впливі бюджетного дефіциту на пріоритетність видатків на соціальний захист та соціальне забезпечення населення [9].

А. Крисоватий доводить необхідність структурних трансформацій публічних фінансів, зокрема у фіскальній політиці, бюджетному процесі, динаміці державних заборгованостей задля забезпечення стійкості [10].

Отже, проблематика пріоритезації державних видатків в умовах воєнного часу є надзвичайно актуальним завданням для реалізації бюджетної політики України з метою забезпечення фінансової стійкості та підтримки макрофінансової стабільності в умовах обмеженого фіскального простору.

Метою статті є розробка, обґрунтування та апробація індексу пріоритетності ви-

датків (BEPI) як відтворюваного інструменту кількісного ранжування функціональних видатків Державного бюджету України.

Наукова новизна такого підходу полягає у розробленні інтегрального індексу пріоритетності видатків Державного бюджету (BEPI), який поєднує безпекові, соціальні, інституційні та відновлювальні критерії для кількісного ранжування функціональних напрямів бюджетних видатків в умовах воєнної економіки. Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого індексу як аналітичного інструменту для обґрунтування бюджетних рішень, оптимізації структури видатків та формування пріоритетів бюджетної політики в умовах обмеженого фінансового простору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фінансова динаміка України у 2020–2025 рр. демонструє послідовний перехід від пандемічної нестабільності до режиму повномасштабної війни, що зумовило суттєву зміну структури видатків, механізмів їхнього фінансування та пріоритетності окремих функціональних напрямів. Починаючи з 2022 р., бюджет фактично працює у воєнній парадигмі: домінування безпекових та оборонних статей, різке зростання залежності від зовнішнього фінансування та водночас необхідність підтримувати базові соціальні та інституційні функції держави. Це поєднання чинників перетворило бюджетний процес на складний баланс між виживанням держави, соціальною стійкістю та обмеженим фінансовим простором. І. Лютий та Н. Медведкова наголошують, що основним викликом фінансової політики України в умовах війни є касові розриви між доходами і витратами державного та місцевих бюджетів, як наслідок скорочення дохідної складової держбюджету за умови необхідності значного збільшення витрат на оборону й безпеку держави [11].

Першим маркером зміни фінансової архітектури став різкий стрибок видатків після 2022 р. Якщо у 2020 р. видатки Державного бюджету України становили близько 27,3% ВВП (у рік пандемії), то вже у 2022 р. вони досягли 52,1% ВВП, а у 2023 р. перевищили 61% ВВП (рис. 1), що відображає перехід до воєнного фінансування та необхідність швидкого ресурсного мобілізування на оборону, правопорядок і базову підтримку населення. Саме 2023 р. став піком навантаження: загальні видатки сягнули 109,8 млрд дол. США, з яких 57,4 млрд дол. США становили оборонні витрати, а ще 14 млрд дол. США – витрати на сектор безпеки. Порівняно із 2022 р., військові видатки збільшилися більш ніж на 60% у доларовому вимірі, що є безпрецедентним масштабом перерозподілу бюджетного ресурсу [13; 14].

Структура видатків Державного бюджету України у 2020–2025 рр. зазнала глибокої трансформації під впливом воєнних подій, що зумовило різку зміну функціональних пріоритетів бюджетної політики. У довоєнний період (2020–2021 рр.) бюджет характеризувався відносно збалансованою структурою з домінуванням соціально-орієнтованих статей. Зокрема, частка видатків на соціальний захист становила 25% у 2020 р. та 22,8% у 2021 р., економічна діяльність займала понад 12%, а охорона здоров'я – від 9,7% до 11,4%. Видатки на оборону в цей період залишалися на рівні нижче 10% загального обсягу, що відповідало мирному характеру бюджетного планування.

Починаючи з 2022 р., структура видатків зазнає різкого зламів. Частка оборонних витрат зростає одразу до 42,2%, що означає більш ніж чотириразове збільшення, порівняно з 2021 р. – з 8,6%. У 2023 р. цей показник підвищується до 52,2%, у 2024 р. незначно коригується до 51,4%, а у 2025 р. досягає 56,1%. Отже, у 2025 р. понад по-

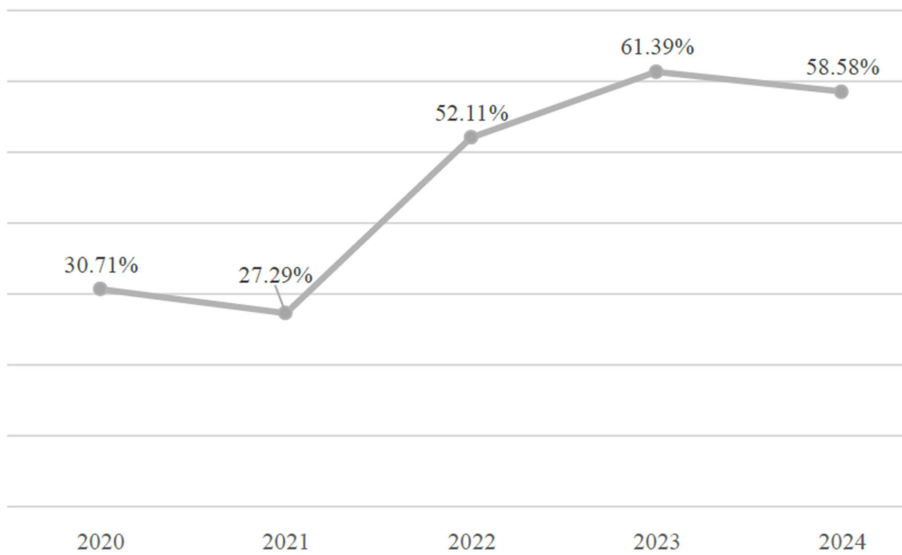


Рис. 1. Видатки державного бюджету до ВВП, % (2020–2024 рр.)*

*Побудовано на основі [12].



Рис. 2. Видатки Державного бюджету України за функціональною класифікацією, млрд грн (2020–2025 рр.)*

*Побудовано на основі [12].

Таблиця 1

**Вертикальний аналіз видатків Державного бюджету України
за функціональною класифікацією (2020–2025 рр.)***

Функція	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Оборона	9.40%	8.60%	42.20%	52.20%	51.40%	56.10%
Громадський порядок	12.20%	11.70%	16.40%	14.30%	15.40%	15%
Соціальний захист	25%	22.80%	15.70%	11.70%	10.40%	8.30%
Загальнодержавні функції	12.70%	13.90%	7.50%	7.40%	8.30%	8%
Охорона здоров'я	9.70%	11.40%	6.80%	4.50%	4.50%	4%
Трансферти	12.40%	13.60%	5%	4.40%	4.20%	3.60%
Економічна діяльність	13.10%	12.10%	3.50%	3.30%	3.60%	3.10%
Освіта	4.10%	4.30%	2.20%	1.50%	1.40%	1.20%
Інше	1.40%	1.60%	0.70%	0.70%	0.80%	0.70%

* Складено на основі [7].

ловину всіх видатків державного бюджету спрямовано на оборону, що свідчить про формування стійкої воєнно-орієнтованої бюджетної моделі. Паралельно з цим зростає роль сектору громадського порядку та безпеки: його частка збільшується з 11,7% у 2021 р. до 16,4% у 2022 р., а у 2023–2025 рр. стабілізується на рівні близько 14–15%. У сукупності видатки на оборону та громадський порядок у 2025 р. формують понад 71% загального обсягу бюджетних видатків, що є безпрецедентним для українських державних фінансів.

На тлі зростання безпекових видатків видатки на соціальний захист зменшуються з 15,7% у 2022 р. до 11,7% у 2023 р., 10,4% у 2024 р. та 8,3% у 2025 р.. Подібну тенденцію демонструють трансферти, частка яких скорочується з 13,6% у 2021 р. до 5% у 2022 р. та 3,6% у 2025 р. Видатки на економічну діяльність зазнали найбільш різкого падіння: з 13,1% у 2020 р. та 12,1% у 2021 р. до 3,5% у 2022 р. та 3,1% у 2025 р., що відображає суттєве обмеження державної інвестиційної та стимулюючої ролі бюджету в умовах війни.

Скорочення частки спостерігається і в соціально чутливих секторах. Видатки на

охорону здоров'я знижуються з понад 11% у 2021 р. до 4,5% у 2023–2024 р. та 4% у 2025 р. Освіта втрачає структурну вагу ще швидше: з 4,3% у 2021 р. до 2,2% у 2022 р. та лише 1,2% у 2025 р. Частка загальнодержавних функцій після різкого скорочення у 2022 р. до 7,5% надалі залишається відносно стабільною, коливаючись у межах 7,4–8,3%, що свідчить про підтримання базової адміністративної спроможності держави.

Загалом вертикальний аналіз структури видатків Державного бюджету України у 2020–2025 рр. свідчить про перехід від соціально-орієнтованої моделі до вузько сфокусованої воєнної бюджетної архітектури. Така структура дає змогу забезпечувати першочергові потреби національної безпеки, проте одночасно формує довгострокові ризики для соціально-економічного відновлення, людського капіталу та стійкого розвитку після завершення воєнних дій.

Горизонтальний аналіз видатків Державного бюджету України за 2020–2025 рр. свідчить про різке нарощування абсолютних обсягів фінансування під впливом повномасштабної війни та формування нової бюджетної траєкторії.

Таблиця 2

**Горизонтальний аналіз видатків Державного бюджету України
за функціональною класифікацією, млрд грн (2020–2025)***

Функція	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Оборона	121	128	1142	2095	2306	3071
Громадський порядок	157	174	444	574	691	821
Соціальний захист	322	340	425	470	467	454
Загальнодержавні функції	164	207	203	297	372	438
Охорона здоров'я	125	170	184	181	202	219
Трансферти	160	203	135	177	188	197
Економічна діяльність	169	180	95	132	162	170
Освіта	53	64	60	60	63	66
Інше	18	24	19	28	36	38
Всього	1288	1490	2705	4014	4487	5474

* Складено на основі [12].

Загальний обсяг видатків зріс з 1,29 трлн грн у 2020 р. до 5,47 трлн грн у 2025 р., тобто на 4,19 трлн грн. Найбільш інтенсивне зростання припало на 2022–2023 рр., коли річний приріст становив відповідно 1,22 трлн грн та 1,31 трлн грн, що відображає екстрену адаптацію бюджетної системи до умов воєнного стану.

Домінуючим чинником зростання стали видатки на оборону, які збільшилися з 121 млрд грн у 2020 р. до 1,142 трлн грн у 2022 р. та 3,071 трлн грн у 2025 р. Таким чином, за п'ять років оборонні видатки зросли у 25 разів, забезпечивши близько 70% загального приросту бюджетних видатків. Найбільший річний приріст зафіксовано у 2022 р. (+1,014 трлн грн), що стало переломним моментом у бюджетній динаміці. Витрати на громадський порядок і безпеку також демонстрували стійке зростання – з 157 млрд грн у 2020 р. до 821 млрд грн у 2025 р., тобто у 5,2 рази, сформувавши ще близько 16% сукупного приросту. Інші функціональні напрями зростали значно помірніше та нерівномірно. Видатки на соціальний захист підвищилися з 322 млрд грн до 454 млрд грн у 2025 р., досягнувши

максимуму у 2023 р. (470 млрд грн), після чого спостерігалось незначне скорочення. Загальнодержавні функції зросли з 164 млрд грн до 438 млрд грн, що відображає підвищені витрати на забезпечення функціонування державного апарату в кризових умовах.

Фінансування охорони здоров'я збільшилося з 125 млрд грн до 219 млрд грн, однак темпи зростання залишалися суттєво нижчими, ніж у безпекових секторах. Натомість видатки на економічну діяльність та трансферти зазнали різкого падіння у 2022 р.: економічна діяльність скоротилася з 180 млрд грн у 2021 р. до 95 млрд грн, а трансферти – з 203 млрд грн до 135 млрд грн, після чого відбувалося поступове відновлення до рівнів 170 млрд грн та 197 млрд грн відповідно у 2025 р. Видатки на освіту залишалися відносно стабільними, зростаючи з 53 млрд грн у 2020 р. до 66 млрд грн у 2025 р., проте без істотного реального розширення.

Загалом горизонтальний аналіз підтверджує, що зростання державних видатків у 2020–2025 рр. має асиметричний характер і майже повністю зумовлене нарощуванням

фінансування секторів оборони та безпеки. Функціональна структура видатків 2025 р. демонструє чітке домінування оборонних та безпекових статей і значну інституційну дисципліну виконання планів у розрізі розпорядників. Зниження частки цивільних секторів (освіта, медицина, економічна діяльність) не свідчить про зменшення їхньої важливості, а радше відображає логіку критичного ресурсного дефіциту та залежності від зовнішнього фінансування соціальної сфери. Така структура видатків формує природний запит на кількісні методи ранжування (BEPI), які дають змогу порівнювати функції між собою на спільній шкалі пріоритетності, враховуючи обмеження фіскального простору та стратегічні потреби держави у період війни.

Рациональна пріоритезація державних видатків у 2025 р. має спиратися на реалістичне прогнозування безпекових потреб, соціальних ризиків, дисципліни виконання програм, відновлювального потенціалу секторів та фіскальної автономності щодо зовнішніх джерел. Після 2022 р. бюджетна система України працює в режимі війни: на тлі рекордних оборонних і безпекових потреб, які у 2025 р. відображаються у понад 3,0 трлн грн видатків Міноборони з виконанням 98,75% та 603,2 млрд грн видатків МВС з виконанням 99,34%, рішення про розподіл обмеженого ресурсу мають ухвалюватися на основі прозорості та відтворюваної системи критеріїв і єдиної шкали порівняння між функціями бюджету. Саме такі параметри дають можливість мінімізувати суб'єктивність і пояснювати перерозподіли ресурсів в умовах високої невизначеності й залежності від офіційної зовнішньої підтримки [6; 15].

У дослідженні пропонується п'ять критеріїв, які формують змістовну "матрицю" для оцінювання пріоритетності функцій:

- 1) S – безпекова значущість (security significance). Йдеться не лише про оборону в вузькому сенсі, а й про громадський порядок, правопорядок і захист критичної інфраструктури. Недофінансування цих функцій створює негайні системні ризики; тому саме вони задають "опорну лінію" бюджетних рішень у воєнний період, що підтверджується фактичним профілем виконання 2025 р. (майже повна вибірка планів за ключовими розпорядниками безпекового блоку) [14].
- 2) V – соціальна вразливість та охоплення (vulnerability & social reach). Функції, що безпосередньо підтримують базові потреби населення (пенсії, виплати ветеранам і сім'ям військових, субсидії), мають високий пріоритет через масштаб охоплення та ризики соціальної дестабілізації в разі скорочення. У 2024 р. соціальний захист формував близько 15% державного бюджету (у включенні трансфертів), підтримуючи мільйони домогосподарств, і залишається критичним напрямом і у 2025 р.
- 3) E – дисципліна виконання (execution discipline). Показник "виконано / уточнений план", за даними OpenBudget, слугує емпіричним індикатором здатності секторів перетворювати асигнування на результат. У 2025 р. виконання за основними розпорядниками оборонно-безпекового та соціального блоків переважно перебувало в діапазоні 90–99%, що відображає зрілу організаційну спроможність і високу пріоритетність відповідних програм.
- 4) R – внесок у відновлення (recovery contribution). Оцінює потенціал функції формувати довгостроковий мультипликативний ефект через капітальну компоненту, відновлення інфраструктури, людського капіталу й інституційної спроможності. В умовах війни та обмежених ресурсів відновлювальна логіка критично важлива для зменшення уразливості державних фінансів у середньостроковій перспективі. Аналітичні огляди щодо

бюджету-2025 додатково наголошують на потребі у “розумнішій” композиції видатків, аби зберегти простір для відновлення без підриву оборонних потреб.

- 5) D – залежність від зовнішнього фінансування (donor dependence). Висока залежність від грантів та пільгових кредитів знижує бюджетну автономність і збільшує чутливість до затримок/переналаштувань зовнішніх потоків. За оцінками незалежних аналітичних центрів, у 2023–2025 рр. офіційні партнери покривали практично всі невоєнні видатки, а на 2025 р. потреба в офіційному фінансуванні оцінюється приблизно у 38,4 млрд дол. США – це ключове обмеження для пріоритезації [16].

Щоб зробити критерії порівнюваними між собою, для кожного з них застосовується нормування на інтервалі $(0; 1)$. Для E використовується фактичний показник виконання програм за 2025 р. із OpenBudget (мінімальне значення приводиться до 0, максимальне – до 1). Для S , V , R , D застосовується поєднання даних і експертного шкалювання: безпекова значущість та соціальна вразливість відображають поточний воєнний мандат і масив охоплення, внесок у відновлення – частку капітальної компоненти та структурну роль сектору, а залежність від зовнішнього фінансування – частку невоєнних видатків, що покриваються офіційними ресурсами (додатково верифікується за відкритими оглядами бюджету-2025). Такий комбінований (policy-anchored + data-driven) підхід відповідає сучасним практикам багатокритеріального бюджетного аналізу та регулярних переглядів видатків [17; 18].

З огляду на поточні ризики та воєнні пріоритети, ваги критеріїв обрані таким чином, щоб відобразити “тут-і-зараз” потреби і вимір стійкості:

$$BEPI = 0,30 \cdot S + 0,20 \cdot V + 0,20 \cdot E + 0,15 \cdot R - 0,15 \cdot D.$$

Найвища вага у $S (0,30)$ пояснюється екзистенційністю оборонно-безпекових функцій; $V (0,20)$ фіксує масштаби соціального охоплення та вразливості; $E (0,20)$ закладає “операційну дисципліну” як передумову швидкої та результативної реалізації програм; $R (0,15)$ забезпечує місце для відновлювальних пріоритетів навіть у фазі жорсткого дефіциту; $D (-0,15)$ карає високу зовнішню залежність, яка у 2025 р. залишається визначальним фактором для невоєнних видатків [18; 19].

Зміст і логіка формули узгоджуються з емпіричним профілем 2025 р. По-перше, висока дисципліна виконання за оборонно-безпековими функціями й окремими соціальними програмами підтверджує їхню здатність оперативного перетворювати асигнування на результат (корисність E). По-друге, масштаб соціальних потреб (пенсії, підтримка ветеранів, субсидії) обґрунтовує включення V як пріоритетного виміру (у 2024 р.: близько 15% бюджету – соціальний захист). По-третє, зовнішня залежність у невоєнних сегментах бюджету потребує спеціального знижувального фактора D , аби коректно відобразити ризик ліквідності/прогнозованості видатків за сценаріїв затримок чи перегляду донорських програм. Нарешті, R дисциплінує стратегічну дискусію, зберігаючи місце для інвестицій в інфраструктуру, людський капітал і модернізацію, без чого післявоєнна стійкість залишатиметься вразливою [20; 21].

Зазначений індекс не оцінює ефективність управління окремим сектором і не підміняє політичних мандатів; його функція – перетворити різномірні сигнали про важливість функцій у єдину вимірювану шкалу, що зручна для порівняння, обґрунтування перерозподілів і комунікації з донорами. На основі цієї методології у наступному підпункті буде здійснено кількісний розрахунок $BEPI$ для ключових функцій бюджету-2025 і

представлено ранжування з інтерпретацією “коридорів рішень”.

Виходячи з узгодженої методології та набору критеріїв S, V, E, R, D , у цьому підпункті здійснюється кількісний розрахунок $BEPI$ для семи основних функцій Державного бюджету України у 2025 р.: 0100 Загальнодержавні функції; 0200 Оборона; 0300 Громадський порядок, безпека та судова влада; 0700 Охорона здоров'я; 0900 Освіта; 1000 Соціальний захист; 0400 Економічна діяльність. Для забезпечення порівнянності критеріїв використано нормування E (виконання/план) на інтервалі $(0; 1)$ у межах цієї множини функцій, а також policy-anchored шкали для S, V, R, D (обґрунтовані воєнними пріоритетами, соціальним охопленням, відновлювальною роллю та залежністю від зовнішнього фінансування). Формула інтегрального індексу:

$$BEPI = 0,30 \cdot S + 0,20 \cdot V + 0,20 \cdot E + 0,15 \cdot R - 0,15 \cdot D.$$

Дані для критерію E (виконання/план) взято з OpenBudget та з узгоджених у твоїх тезах зрізів 2025 року: оборона – 98,75%, громадський порядок – 98,78%, соцзахист – 97,44%, охорона здоров'я – 95,46%, освіта – 80,58%, економічна діяльність – 81,71%. Такий підхід забезпечує внутрішню узгодженість [12].

Отримане ранжування відтворює логіку воєнного бюджету: оборона та громадський порядок/безпека формують верхню групу пріоритетності, у якій великий внесок S підсилюється високою дисципліною виконання E . Варто зауважити, що в період воєнного стану висока дисципліна виконання E є не стільки показником ефективності, а радше результатом цілеспрямованої політичної та інституційної мобілізації, спрямованої на нейтралізацію критичних загроз обороноздатності та збереження суверенітету держави. Охорона здоров'я та соціальний захист утримують високий та середньо-високий рівні, завдяки поєднанню високого соціального охоплення V та належного виконання програм. Загальнодержавні функції опиняються у середній зоні, що відбиває їхню інституційну незамінність, але меншу, порівняно з безпековим і соціальним блоками, безпосередню віддачу у воєнний час. Освіта та економічна діяльність – у нижньому сегменті рейтингу 2025 р., що не заперечує їхньої стратегічної ролі, але віддзеркалює кризову композицію видатків і потребу у збереженні ресурсів для екзистенційних і соціально критичних напрямів. Для практичної роботи з результатом застосовується шкала інтерпретації, яку ми раніше погоджували у тезах: $BEPI \geq 0,75$ – “критично необхідні”; $0,50-0,74$ – “висока важливість”; $0,25-0,49$ –

Таблиця 3

Розрахунок $BEPI$ для функцій бюджету-2025*

Код	Функція	E, %	E (норм.)	S	V	R	D	BEPI
0200	Оборона	98,75	0,998	1,00	0,40	0,60	0,20	0,640
0300	Громадський порядок, безпека та судова влада	98,78	1,000	0,80	0,50	0,30	0,30	0,540
0700	Охорона здоров'я	95,46	0,818	0,60	0,80	0,50	0,50	0,504
1000	Соціальний захист та соціальне забезпечення	97,44	0,926	0,50	1,00	0,20	0,60	0,475
0100	Загальнодержавні функції	94,50*	0,765	0,40	0,30	0,30	0,30	0,333
0900	Освіта	80,58	0,000	0,50	0,70	0,40	0,40	0,290
0400	Економічна діяльність	81,71	0,062	0,40	0,30	0,80	0,40	0,252

* Складено на основі [12].

“середня”; < 0,25 – “низька”. За цією шкалою у 2025 р. оборона та безпека належать до зони “високої важливості”, охорона здоров’я – на її нижній межі, соціальний захист – у середній-високій, інші функції – у середній або нижче.

З практичного боку такий результат дає “коридори рішень”:

- 1) У пріоритеті – фінансування оборони та громадського порядку, не допускаючи зниження виконання плану;
- 2) Підтримувати охорону здоров’я та соціальний захист у стабільному режимі, зокрема через ритмічність зовнішніх трансфертів для цивільної частини бюджету;
- 3) Фокусно посилювати капітальну компоненту у секторах із нижчим BEPI (освіта, економічна діяльність), коли з’являється додатковий фіскальний простір або цільове донорське фінансування, щоб підвищувати R без шкоди для S/V в пріоритетних напрямках. Таку стратегічну логіку “перекомпозиції всередині конверта” підтримують і міжнародні огляди публічних фінансів (IMF/OECD) [20].

Висновки. Аналіз динаміки державних видатків у 2020–2025 рр., профіль їх функціональної структури та результати кількісного оцінювання пріоритетності (BEPI) дають змогу сформуванню узагальнену картину бюджетних рішень в умовах воєнної економіки. Отримане ранжування функцій за інтегральним індексом пріоритетності демонструє закономірності, притаманні країні у фазі високої воєнної напруги, та формує підґрунтя для раціонального перерозподілу ресурсів у бюджетному циклі 2026–2027 рр.

Результати підтверджують, що оборонно-безпековий блок залишається безальтернативним пріоритетом бюджетної політики. Функції 0200 “Оборона” та 0300 “Громадський порядок, безпека та судова влада” отримали найвищі значення BEPI

– 0,640 та 0,540 відповідно, що відображає поєднання максимального значення безпекової значущості, високої дисципліни виконання програм та помірної залежності від зовнішнього фінансування. У такій ситуації будь-яка зміна у фінансуванні безпекових видатків може прямо впливати на здатність держави забезпечувати обороноздатність і правопорядок, що робить ці функції фактично “недоторканими” з погляду перерозподілу.

Другим ключовим висновком є важливість соціального захисту й охорони здоров’я як стабілізуючих функцій бюджетної системи. Значення BEPI 0,503 для охорони здоров’я та 0,475 для соціального захисту демонструють, що ці функції наділені трьома критично важливими характеристиками: широким охопленням населення, високими ризиками у разі недофінансування та достатньою інституційною спроможністю реалізовувати програми. У 2024 р. соціальні видатки становили 15% бюджету і охоплювали понад 3,2 млн домогосподарств, а у 2025 р. їхнє виконання залишилося стабільно високим, що підтверджують дані UNICEF та OpenBudget. З огляду на це соціальна та медична сфери формують “другий ешелон” пріоритетності, в якому можливі лише точкові оптимізації, але не системні скорочення.

Функція 0100 “Загальнодержавні функції” із значенням BEPI 0,333 опиняється у середній зоні пріоритетності. Це відповідає її сутності: базові державні інституції не формують прямого безпекового чи соціального ефекту, однак забезпечують безперервність державного управління, юридичну визначеність та функціонування ключових органів влади. Високі показники виконання окремих розпорядників (наприклад, Офіс Генерального прокурора – 99,36%, Державна судова адміністрація – 94,42%) свідчать про стійкість інституцій-

ної інфраструктури держави навіть у фазі тривалих шоків. У межах цієї функції доречно посилювати ефективність і оптимізувати дублювання, але не скорочувати фінансування критичних органів, які забезпечують правопорядок, фінкальне управління та інституційну стабільність.

Найнижчі значення індексу – 0900 “Освіта” (0,290) та 0400 “Економічна діяльність” (0,252) – не свідчать про їхню низьку важливість у стратегічному плані. Вони показують, що в умовах війни ці функції мають відносно нижчу пріоритетність у межах існуючого ресурсного обмеження. За даними OpenBudget, виконання освітніх програм у 2025 р. становить 81,79%, а програм економічної діяльності – 81,71%, що є очікувано нижчим через переорієнтацію ресурсу у сектор безпеки та соціального захисту. У стратегічній перспективі ці функції залишаються визначальними для відновлення людського та виробничого капіталу, але в короткостроковій перспективі їхній пріоритет є обмеженим.

Сукупність отриманих результатів дає змогу сформулювати коридори рішень для бюджетної політики 2026 р. По-перше, оборона та правопорядок повинні фінансуватися у повному обсязі з можливістю точкового посилення окремих програм – дефіцит фінансування матиме негайні негативні наслідки для національної безпеки. По-друге, соціальні програми та охорона здоров'я мають зберігати стабільне фінансування, зокрема через високий соціальний охоплювальний ефект та ризики дестабілізації у разі скорочення. По-третє, цивільні розвиткові напрями – освіта й економічна діяльність – можуть слугувати джерелом короткострокових внутрішніх перерозподілів лише за умови, що це не підриває їхнього відновлювального потенціалу. Такі рішення узгоджені з аналітичними оглядами CES та міжнародних партнерів, які у 2024–2025 рр.

підкреслюють потребу у “перекомпозиції видатків” із акцентом на безпеку та стійкість базових послуг.

З погляду загальної фінкальної стратегії отримані значення BEPI можуть бути використані як операційний інструмент під час середньострокового планування, коли уряд визначатиме цільові траєкторії видатків на 2026–2028 рр. Зокрема, індекс дає змогу обґрунтовано визначити, які напрями потребують “захистення” від скорочення навіть за умов глибшого дефіциту, а які можуть адаптуватися до наявних обмежень. Окрім цього, BEPI формує прозору позицію у комунікації з міжнародними партнерами, показуючи, що пріоритети узгоджені із загальнодержавними ризиками та соціальними потребами. Уряд може посилити аргументацію щодо обсягів і ритмічності зовнішнього фінансування.

Таким чином, індекс пріоритетності видатків є не лише аналітичним інструментом, а й практичною основою для ухвалення рішень у період тривалої невизначеності. Він допомагає пов'язати пріоритети бюджетної політики України в умовах воєнного часу з конкретними бюджетними пропорціями, підвищити прозорість і керованість перерозподілу ресурсів.

Список використаних джерел

1. Bruni F., Tentori D., Villafranca A. *New Fiscal Rules: The EU Beyond Covid and the War*. Sipotra. 2022. URL : <https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2022/05/New-Fiscal-Rules-The-EU-Beyond-Covid-and-the-War.pdf>.
2. De Haas R., Pivovarsky A. *The reconstruction and development of Ukraine's financial sector after the war*. EBRD. Working Paper. 2022. No. 273. URL: https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/office-of-the-chief-economist/working-papers/working-papers-2022/WP-273.pdf.
3. Schick A. *Sustainable budget policy: Concepts and approaches*. OECD Journal on Budget-

- ing. 2006. Vol. 5/1. <https://doi.org/10.1787/budget-v5-art5-en>.
4. Tandberg E, Allen R. Managing public investment spending during the crisis, special series on COVID-19. IMF PFM Blog. 2020. May 18. URL : <https://blog-pfm.imf.org/en/pfmblog/2020/05/managing-public-investment-spending-during-the-covid-19-crisis>.
5. Єфименко Т. І., Іванов Ю. Б., Карпова В. В. Податкові пільги в умовах воєнного стану: управління комплаєнс-ризиком. Фінанси України. 2022. № 4. С. 7–26. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.04.007>.
6. Луніна І. О. Потенціал публічних фінансів для забезпечення видатків воєнного періоду та поствоєнного відновлення України. Фінанси України. 2022. № 8. С. 7–26. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.08.007>.
7. Радіонов Ю. Д. Державні фінанси у воєнний та поствоєнний періоди. Фінанси України. 2022. № 10. С. 44–65. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.10.044>.
8. Лютий І., Рожко О., Лютий С. Оптимізація видатків державного бюджету України в умовах війни. Світ фінансів. 2022. № 4. С. 45–55. DOI:10.35774/sf2022.04.045.
9. Кириленко О. П., Гумен В. С. Бюджетні видатки на соціальний захист та проблеми забезпечення фіскальної консолідації в період воєнного стану в Україні. Світ фінансів. 2025. № 4. С. 86–96. DOI:10.35774/sf2025.04.86.
10. Крисоватий А. Дисбаланси і стійкість публічних фінансів в умовах війни. Світ фінансів. 2025. № 2. С. 8–17. DOI:10.35774/SF2025.02.008.
11. Лютий І. О., Медведкова Н. С. Сучасна парадигма фінансової політики держави та особливості її реалізації в умовах війни на території України. Фінанси України. 2023. № 6. С. 61–74. <https://doi.org/10.33763/finukr2023.06.061>.
12. OpenBudget. State Budget of Ukraine: Expenditures, Functional Classification. URL : <https://openbudget.gov.ua/en/national-budget/expenses>.
13. Єфименко, Т. І. Пріоритети забезпечення стійкості державних фінансів України в сучасних умовах. Фінанси України. 2024. № 1. С. 7–24. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.01.007>.
14. Радіонов, Ю. Д. Пріоритети бюджетної політики в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України. Фінанси України. 2023. № 9. С. 24–47. <https://doi.org/10.33763/finukr2023.09.024>.
15. International Monetary Fund. Fiscal Monitor: Spending Smarter – How Efficient and Well-Allocated Public Spending Can Boost Economic Growth. Washington, DC : IMF. October 2025. URL : <https://www.imf.org/en/Publications/FM>.
16. Centre for Economic Strategy (CES). Overview of the Budget 2025. Kyiv. 29 November 2024. URL : <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/eng-budget-2025.pdf>.
17. Centre for Economic Strategy (CES). Overview of the Budget 2025 (short analytical version). 11 December 2024. URL : <https://ces.org.ua/en/overview-of-the-budget-2025/>.
18. Marzian J., Trebesch C. Guns and butter: The fiscal consequences of rearmament and war. CESifo Working Paper. 2026. No. 12469. URL : https://www.ifo.de/DocDL/cesifo1_wp12469.pdf.
19. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Best Practices for Spending Reviews. OECD Journal on Budgeting. 2022. Vol. 22. URL : <https://econpapers.repec.org/RePEc:oec:govkaa:90f9002c>.
20. Organisation for Economic Co-operation and Development. Government at a glance 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. URL : https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31en.html.
21. World Bank. PEACE in Ukraine Project: Agreed-Upon Procedures Review Report. 2024. URL : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099844104032538660/pdf/IDU-064198f2-6c74-446a-b50f-c20ffa8a981.pdf>.
22. UNICEF. Ukraine state budget 2024: Social protection, health and education allocations. – 2023. URL : <https://www.unicef.org/ukraine/media/38981/file/National%20Budget%202024.pdf>.

References

1. Bruni, F., Tentori, D., Villafranca, A. (2022). *New Fiscal Rules: The EU Beyond Covid and the War*. Sipotra. 2022. Available at: <https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2022/05/New-Fiscal-Rules-The-EU-Beyond-Covid-and-the-War.pdf>
2. De Haas, R., Pivovarsky, A. (2022). The reconstruction and development of Ukraine's financial sector after the war. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). Working Paper, 273. Available at: https://www.ebrd.com/content/dam/ebird_xp/assets/pdfs/office-of-the-chief-economist/working-papers/working-papers-2022/WP-273.pdf
3. Schick, A. (2006). Sustainable budget policy: Concepts and approaches. OECD Journal on Budgeting, 5/1. <https://doi.org/10.1787/budget-v5-art5-en>
4. Tandberg, E., Allen, R. (2020). Managing public investment spending during the crisis. IMF PFM Blog. Available at: <https://blog-pfm.imf.org/en/pfmblog/2020/05/managing-public-investment-spending-during-the-covid-19-crisis>
5. Yefymenko, T. I., Ivanov, Yu. B., Karpova, V. V. (2022). Podatkovi pilhy v umovakh voiennoho stanu: upravlinnia komplaiens-ryzykom [Tax incentives under martial law: Compliance risk management]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 4, 7–26. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.04.007>
6. Lunina, I. O. (2022). Potentsial publichnykh finansiv dlia zabezpechennia vydatkiv voiennoho periodu ta postvoiennoho vidnovlennia Ukrainy [The potential of public finances for providing expenditures of the war period and post-war recovery of Ukraine]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 8, 7–26. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.08.007>
7. Radionov, Yu. D. (2022). Derzhavni finansy u voiennyi ta postvoiennyi periody [State finances in the war and post-war periods]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 10, 44–65. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.10.044>
8. Liutyi, I., Rozhko, O., Liutyi, S. (2022). Optyimizatsiia vydatkiv derzhavnogo biudzhetu Ukrainy v umovakh viiny [Optimization of expenditures of the state budget of Ukraine in war conditions]. *Svit finansiv – World of Finance*, 4, 45–55. <https://doi.org/10.35774/sf2022.04.045>
9. Kyrlyenko, O. P., Humen, V. S. (2025). Biudzhetni vydatky na sotsialnyi zakhyst ta probleme zabezpechennia fiskalnoi konsolidatsii v period voiennoho stanu v Ukraini [Budget expenditures on social protection and problems of ensuring fiscal consolidation during martial law in Ukraine]. *Svit finansiv – World of Finance*, 4, 86–96. <https://doi.org/10.35774/sf2025.04.86>
10. Krysovatty, A. (2025). Dysbalansy i stiikosti publichnykh finansiv v umovakh viiny [Imbalances and sustainability of public finances in war conditions]. *Svit finansiv – World of Finance*, 2, 8–17. <https://doi.org/10.35774/SF2025.02.008>
11. Liutyi, I. O., Miedviedkova, N. S. (2023). Suchasna paradyhma finansovoi polityky derzhavy ta osoblyvosti yii realizatsii v umovakh viiny na terytorii Ukrainy [Modern paradigm of the state financial policy and peculiarities of its implementation under the conditions of war on the territory of Ukraine]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 6, 61–74. <https://doi.org/10.33763/finukr2023.06.061>
12. OpenBudget. (n.d.). State budget of Ukraine: Expenditures, functional classification. Available at: <https://openbudget.gov.ua/en/national-budget/expenses>
13. Yefymenko, T. I. (2024). Priorytety zabezpechennia stiikosti derzhavnykh finansiv Ukrainy v suchasnykh umovakh [Priorities for ensuring the sustainability of state finances of Ukraine in modern conditions]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 1, 7–24. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.01.007>
14. Radionov, Yu. D. (2023). Priorytety biudzhetnoi polityky v umovakh voiennoho stanu ta povoiennoho vidnovlennia Ukrainy [Priorities of budget policy in the conditions of martial law and post-war recovery of Ukraine]. *Finansy Ukrainy – Finances of Ukraine*, 9, 24–47. <https://doi.org/10.33763/finukr2023.09.024>
15. International Monetary Fund. (2025). *Fiscal Monitor: Spending Smarter – How Efficient and*

Well-Allocated Public Spending Can Boost Economic Growth. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/FM>.

16. Centre for Economic Strategy. (2024). *Overview of the Budget 2025.* Available at: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/eng-budget-2025.pdf>.

17. Centre for Economic Strategy. (2024). *Overview of the Budget 2025 (short analytical version).* Available at: <https://ces.org.ua/en/overview-of-the-budget-2025/>.

18. Marzian, J., Trebesch, C. (2026). *Guns and butter: The fiscal consequences of rearmament and war (CESifo).* Working Paper, 12469. Available at: https://www.ifo.de/DocDL/cesifo1_wp12469.pdf.

19. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Best practices for spending reviews.* OECD Journal on Budgeting, 22. Available at: <https://econpapers.repec.org/RePEc:oec:govkaa:90f9002c>.

20. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Government at a glance 2023.* Paris. OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31en.html.

21. World Bank. (2024). *PEACE in Ukraine Project: Agreed-Upon Procedures Review Report.* Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099844104032538660/pdf/IDU-064198f2-6c74-446a-b50f-c20ffea8a981.pdf>.

22. UNICEF (2023). *Ukraine state budget 2024: Social protection, health and education allocations.* Available at: <https://www.unicef.org/ukraine/media/38981/file/National%20Budget%202024.pdf>.

Вікторія БУЛАВИНЕЦЬ

кандидат економічних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, viktoriabulavynets@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-5403-809X

ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ЯК КОМПОНЕНТА ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВІЙНИ

Вступ. Розглянуто теоретичні засади фінансової безпеки територіальних громад та підходи до її структуризації. Визначено переваги застосування аналітичного підходу, в межах якого фінансова безпека громади розкривається через поєднання трьох відокремлених, але пов'язаних компонент – фінансової автономії, спроможності та стійкості. Розкрито сутність фінансової стійкості громади як компоненти її фінансової безпеки, яка характеризується внутрішньою конфігурацією фінансових ресурсів (доходів та видатків бюджету, боргових зобов'язань) та чутливістю її фінансового становища до впливу зовнішніх дестабілізуючих чинників. Обґрунтовано доцільність розмежування понять фінансової стійкості та фінансової резильєнтності територіальної громади.

Мета – дослідити теоретичні засади фінансової стійкості територіальної громади як компоненти її фінансової безпеки та розробити методiku її оцінювання.

Результати. Обґрунтовано аналітичний підхід до структуризації фінансової безпеки територіальної громади, що передбачає виокремлення фінансової автономії, спроможності та стійкості як самостійних аналітичних компонент. Розкрито двовимірну природу фінансової стійкості громади, яка охоплює внутрішній вимір (оптимальність структури доходів і видатків бюджету, боргова стійкість, резервний потенціал) та зовнішній вимір (чутливість фінансового становища громади до безпекових, макроекономічних та інституційних чинників). Розроблено систему індикаторів оцінювання фінансової стійкості територіальної громади, яка охоплює п'ять груп показників. Здійснено апробацію запропонованої методики на прикладі територіальних громад Тернопільської області за 2020–2025 рр., яка засвідчила погіршення показників фінансової стійкості з початком повномасштабного вторгнення та їхнє поступове зміцнення в умовах адаптації регіональної економіки до умов воєнного часу.

Перспективи. Подальші наукові розвідки доцільно спрямувати на розроблення формалізованого інструментарію оцінювання еластичності бюджетних показників територіальних громад до впливу зовнішніх чинників, реалізація якого стане можливою з накопиченням достатньої статистичної бази спостережень.

Ключові слова: фінансова безпека, фінансова стійкість, територіальна громада, фінансова автономія, фінансова спроможність, місцевий бюджет, воєнний стан.

Табл.: 2, рис.: 2, бібл.: 20.

Viktoriia BULAVYNETS

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
viktoriabulavynets@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-5403-809X

FINANCIAL SUSTAINABILITY AS A COMPONENT OF FINANCIAL SECURITY OF TERRITORIAL COMMUNITIES IN WARTIME

Introduction. This article examines the theoretical foundations of the financial security of local authorities and approaches to structuring it. It sets out the advantages of adopting an analytical approach, within which the financial security of a local authority is understood through a combination of three distinct yet interrelated components: financial autonomy, capacity and resilience. The essence of a community's financial stability as a component of its financial security is explored; this is characterised by the internal configuration of financial resources (budget revenue and expenditure, debt obligations) and the sensitivity of its financial position to the impact of external destabilising factors. The study also justifies the need to distinguish between the concepts of financial stability and financial resilience of a local authority.

The purpose of the article is to establish the theoretical foundations of a local authority's financial stability as a component of its financial security and to develop a methodology for assessing it.

Methods. The study utilised general scientific methods of analysis, synthesis and generalisation to elucidate the essence of a local authority's financial security and the role of financial stability within its structure; comparison to contrast academic approaches to the interpretation of local authorities' financial stability; a systematic approach and grouping – to develop a system of indicators for assessing the internal and external dimensions of a community's financial stability; and the tabular method – to present the results of testing the proposed methodology using communities in the Ternopil region as examples.

Results. An analytical approach to structuring the financial security of a local authority has been substantiated, which involves identifying financial autonomy, capacity and sustainability as independent analytical components. The two-dimensional nature of a local authority's financial sustainability is revealed, encompassing the internal dimension (the optimality of the budget's revenue and expenditure structure, debt sustainability, and reserve capacity) and the external dimension (the sensitivity of the local authority's financial position to security, macroeconomic and institutional factors). A system of indicators for assessing the financial sustainability of a local authority has been developed, comprising five groups of indicators. The proposed methodology was tested using the example of local authorities in the Ternopil region for the period 2020–2025, which demonstrated a deterioration in financial stability indicators following the start of the full-scale invasion and their gradual strengthening as the regional economy adapted to wartime conditions.

Prospects. Further research should focus on developing a formalised toolkit for assessing the elasticity of local authorities' budgetary indicators to the influence of external factors; the

implementation of such a toolkit will become possible once a sufficient statistical database of observations has been accumulated.

Keywords: *financial security, financial stability, local authority, financial autonomy, financial capacity, local budget, martial law.*

JEL Classification: H72, H74, H77.

Постановка проблеми. Поглиблення процесів децентралізації в Україні, які розпочалися у 2014–2015 рр. й набули нового виміру в умовах повномасштабної війни з росією, привернуло увагу наукової спільноти до вивчення проблематики фінансової безпеки територіальних громад. Донедавна питання безпеки у фінансовій сфері розглядали здебільшого у контексті національної економіки, однак сьогодні вчені дедалі частіше акцентують увагу на безпековому вимірі функціонування територіальних спільнот базового рівня. Таке зміщення фокусу уваги цілком закономірне, адже на рівні громади концентруються ключові виклики, пов'язані із забезпеченням населення базовими суспільними послугами в умовах війни та супутньої їй економічної нестабільності.

Попри доволі тривалу увагу вчених до цієї тематики, у наукових джерелах досі немає усталеного визначення фінансової безпеки територіальної громади, її місця в архітектоніці фінансової безпеки держави. Дискусійними залишаються також питання розробки об'єктивної методики її оцінювання та інструментарію управління. Ця проблема набуває особливої гостроти щодо фінансової стійкості як однієї з компонент фінансової безпеки громади. На відміну від проблематики фінансової самостійності чи спроможності, які доволі широко висвітлені у сучасній фаховій літературі, напрацювання з тематики фінансової стійкості територіальних громад мають поодинокий характер і демонструють відсутність узгодженого розуміння сутності цього поняття та його

місця в архітектоніці фінансової безпеки. Розмаїття підходів до тлумачення фінансової стійкості громад, під якою розуміють їхню платоспроможність, збалансованість, самостійність чи інші риси, ускладнює формування її цілісного теоретичного підґрунтя й вироблення об'єктивної, концептуально не суперечливої методики оцінювання цієї складової фінансової безпеки територіальних спільнот низового рівня.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зрозуміле в умовах воєнного часу зростання уваги суспільства до проблематики національної безпеки у всіх її вимірах спричинило посилення інтересу наукової спільноти до розвідок з питань теоретичних засад, підходів до оцінювання й забезпечення фінансової безпеки. Ця тематика досліджена у наукових працях таких вчених, як О. Барановський [1], М. Єромошенко [2], О. Парубець та Ю. Дуброва [3], Л. Лисяк та А. Кушнір [4], О. Кириленко [5], Н. Бак [6], А. Табачук [7] та багато інших. Серед публікацій останніх років з питань фінансової безпеки доцільно виокремити праці Н. Бак, де авторка розкриває сутність і ключові компоненти цього поняття, доходячи висновку про необхідність участі усіх рівнів публічного управління у її забезпеченні [6]; М. Чичури, у якій приділено увагу питанню вироблення механізму забезпечення фінансової безпеки громад в умовах війни [8]; О. Кириленко, де обґрунтовано, що в основу структурування фінансової безпеки громад мають бути покладені правові засади розмежування повноважень між рівнями влади, склад місцевих фінан-

сових інститутів, а також регіональна специфіка господарювання [5]. Питання фінансової стійкості громад як компоненти їхньої фінансової безпеки розглянуто у публікації Л. Лисяк та А. Кушнір, у якій відображено дискусію щодо сутності та ознак класифікації фінансової стійкості місцевих бюджетів [4]. Д. Сороковий приділяє увагу розкриттю детермінант фінансової стійкості громад [9]. А. Табачук і Г. Капленко досліджують фінансову стійкість громад крізь призму інституційних механізмів та інноваційних фінансових інструментів її зміцнення в умовах війни та повоєнного відновлення України [7]. Попри певну увагу до тематики фінансової стійкості територіальних громад, методичні підходи до оцінювання цієї компоненти фінансової безпеки перебувають на початковому етапі їхнього напрацювання.

Мета статті полягає в обґрунтуванні теоретичних засад фінансової стійкості територіальної громади як компоненти її фінансової безпеки та виробленні методики її оцінювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Тривалий час поняття фінансової безпеки перебувало на периферії фінансової науки, залишаючись елементом термінології юридичної та управлінської наук, де його тлумачили крізь призму захищеності національних інтересів та публічно-правового регулювання фінансової сфери. Однак з утвердженням ринкової економіки трансформація фінансових відносин супроводжується посиленням турбулентності публічних фінансів та зростанням невизначеності й ризиків в інших складових фінансової системи, що спонукає фінансову науку до визнання фінансової безпеки власним предметом наукового пізнання. Найбільш загальне визначення фінансової безпеки розглядає її як складову економічної безпеки – ширшого поняття, яке характеризує захищеність економічної сис-

теми від внутрішніх і зовнішніх загроз та її здатність до сталого розвитку. Відповідно, фінансову безпеку позиціонують як складову економічної безпеки, яка пов'язана з формуванням, розподілом і використанням фінансових ресурсів в економіці, функціонуванням фінансових інститутів й підтриманням стабільності фінансової системи. Деталізоване визначення цього поняття дає О. Барановський, який пов'язує фінансову безпеку держави із забезпеченням незалежності, ефективності та конкурентоспроможності фінансової сфери. На думку вченого, ці критерії фінансової безпеки отримують вираження через різні характеристики, які можна згрупувати таким чином:

- формування суб'єктами економіки фінансових ресурсів, збалансованих за обсягом і достатніх для задоволення їхніх потреб і виконання зобов'язань;
- стійкість фінансового становища суб'єктів економіки до внутрішніх та зовнішніх негативних чинників, захищеність їхніх фінансових інтересів в умовах нестабільного зовнішнього середовища [1].

Подібне позиціонування забезпеченості фінансовими ресурсами, стійкості фінансового становища суб'єкта до зовнішніх і внутрішніх впливів як ключових рис його фінансової безпеки простежуємо також в інших джерелах. Зокрема, М. Виклюк пов'язує фінансову безпеку на рівні держави та регіонів із такими умовами функціонування фінансової системи, коли відсутні передумови для фінансової кризи, порушення у забезпеченні суб'єктів економіки фінансовими ресурсами, зберігається стабільність грошового обігу [10]. Ю. Кириченко також визначає ключовими ознаками фінансової безпеки стабільність, захищеність та ефективність фінансової сфери [11].

Щодо структуризації фінансової безпеки та місця у ній фінансової безпеки громад у

науковій літературі сформовано кілька ключових підходів. За найбільш поширеним у наукових публікаціях функціональним підходом, який поділяють О. Парубець та Ю. Діброва [3], М. Єрмошенко [2, с. 47] та інші вчені, у фінансовій безпеці виокремлюють податкову, бюджетну, боргову, соціальну, інвестиційну, валютну та інші компоненти. В основу іншого підходу до структуризації фінансової безпеки покладено рівень територіальної організації влади, за яким вирізняють фінансову безпеку держави, регіонів та громад. Враховуючи те, що поняття громади було введено у науковий обіг із започаткуванням реформи децентралізації, у давніших наукових працях бачимо інший підхід до складових фінансової безпеки. Зокрема, М. Єрмошенко її низовою компонентою розглядає приватну фінансову безпеку (фірми, особи) [2, с. 41], для якої також доцільно виокремлювати функціональні складові. Натомість, Н. Бак розрізняє поняття фінансової безпеки території та, власне, територіальної громади. Останню вчена пов'язує із задоволенням колективних інтересів територіальної спільноти, на рівні з фінансовою безпекою суб'єктів господарювання й домогосподарств, які функціонують на певній території [6, с. 101].

Поділяючи наукову позицію Н. Бак, О. Кириленко вказує на необхідність поєднання обох підходів при структуризації фінансової безпеки територіальних громад. На її думку, при виокремленні її складових важливо враховувати те, чи входить цей елемент до компетенції органів місцевого самоврядування. Зокрема, органи місцевої влади не мають повноважень у таких царинах, як валютна політика чи регулювання грошово-кредитної сфери, вони не можуть впливати на стан зовнішнього боргу держави. Відтак виокремлювати у складі фінансової безпеки територіальної громади валютну, грошово-кредитну та інші складові

ві безпеки цілком недоречно [5]. Ця думка продовжує наукову позицію С. Бурлуцького та С. Бурлуцької, які обґрунтовували, що “на регіональному рівні вартим уваги є розгляд лише тих складових фінансової системи, які відображають територіальні особливості господарювання та належать до компетенції регіональних місцевих органів влади” [12, с. 18]. Враховуючи конституційні основи розмежування повноважень органів державної влади та місцевого самоврядування, специфіку фінансової системи країни, склад місцевих фінансових інститутів та особливості місцевого господарювання, О. Кириленко розрізняє бюджетну, боргову складові фінансової безпеки територіальних громад та безпеку комунального сектору як її третю компоненту.

Попри відмінності у вихідних критеріях, спільною методологічною особливістю розглянутих підходів до структуризації фінансової безпеки громад є те, що вони не дають відповіді на питання, за якими аналітичними ознаками доцільно оцінювати стан захищеності кожної з цих сфер, якими ознаками має характеризуватися фінансове становище громади, щоб розглядати його як таке, що перебуває у стані безпеки. Вирішити цю методологічну проблему може застосування аналітичного підходу до структуризації фінансової безпеки, за якого вона розглядається через сукупність взаємопов'язаних, але аналітично відокремлених компонент (вимірів) фінансового становища територіальної громади, а саме її фінансової автономії, фінансової спроможності та фінансової стійкості (рис. 1). Такий підхід відповідає на питання “безпека за рахунок чого?” і розкриває внутрішній механізм досягнення фінансової безпеки, незалежно від того, до якої складової (бюджетної, боргової чи іншої) вона застосовується.

У межах аналітичного підходу фінансова автономія характеризує здатність грома-



Рис. 1. Концептуальна модель структуризації фінансової стійкості територіальних громад (аналітичний підхід) *

* Побудовано автором.

ди самостійно формувати необхідний обсяг фінансових ресурсів за рахунок власних доходів, тобто ступінь незалежності фінансових можливостей громади від рішень, які ухвалюють на вищих рівнях влади. Це континуальна компонента, де територіальні громади посідають певне місце у діапазоні від високої фінансової залежності (коли бюджет громади значною мірою залежить від міжбюджетних трансфертів) до фінансової самодостатності (коли громада не тільки здатна самостійно покривати власні потреби без зовнішньої підтримки, а й перераховує трансферти до інших бюджетів в межах системи фінансового вирівнювання). Цей показник має важливе значення для оцінювання фінансової безпеки громади, адже залежна від зовнішнього фінансування громада стає критично вразливою до будь-яких змін у бюджетній політиці уряду, на кшталт перегляду методики бюджетного вирівнювання, зменшення обсягів субвен-

цій, передання нових видаткових повноважень без відповідного фінансування. Натомість для громад із високим рівнем фінансової самодостатності характерна вища захищеність від таких зовнішніх впливів інституційного походження.

Фінансова спроможність відображає достатність наявних у розпорядженні громади фінансових ресурсів, незалежно від джерела їхнього формування, для виконання покладених на органи місцевого самоврядування повноважень і надання публічних послуг населенню належної якості. Тобто фінансова спроможність зосереджена на вимірюванні співвідношення між наявними ресурсами і видатковими потребами, незалежно від того, з яких саме джерел ці ресурси надійшли. Фінансово спроможна громада здатна належним чином фінансувати надання мешканцям базових публічних послуг, не накопичуючи при цьому критичної заборгованості. З погляду фінансової безпеки не-

достатню фінансову спроможність необхідно розглядати як пряму загрозу, адже вона спричиняє деградацію якості суспільних послуг, скорочення соціальних гарантій і, зрештою, підриває довіру громадськості до органів місцевого самоврядування.

Фінансова стійкість як третя компонента фінансової безпеки територіальної громади оцінює захищеність її фінансового становища від дестабілізуючих впливів внутрішнього та зовнішнього походження. Внутрішній вимір фінансової стійкості громади визначається оптимальністю й збалансованістю структури доходів і видатків її бюджету, зокрема рівнем диверсифікації дохідних джерел, раціональним співвідношенням видатків у розрізі захищених і незахищених статей, поточних і видатків розвитку, ступенем боргового навантаження тощо. Нераціональна структура бюджету може стати джерелом внутрішніх ризиків, адже надмірна залежність фінансових можливостей бюджету від одного джерела надходжень або ж хронічне недофінансування видатків розвитку, накопичення заборгованості за місцевими позиками поступово підривають фінансову безпеку громади навіть за відсутності очевидних зовнішніх шоків. Водночас зовнішній вимір фінансової стійкості виявляє чутливість фінансового становища громади до зовнішніх впливів, зокрема макроекономічної динаміки, змін у чинному законодавстві, стихійних лих природного чи техногенного походження, воєнних дій тощо. Фінансово стійка громада здатна абсорбувати ці впливи без радикальних наслідків для свого фінансового стану і виконання покладених на органи місцевого самоврядування функцій, тоді як для нестійкої у фінансовому плані громади навіть помірні зовнішні шоки обертаються значними фінансовими втратами.

Хоча фінансову стійкість доцільно розглядати рівнозначним аналітичним пара-

метром фінансової безпеки територіальної громади поряд із фінансовою автономією чи спроможністю, ступінь наукової обґрунтованості кожного із них помітно різниться. Фінансова автономія чи спроможність громад перебувають у фокусі дослідницької уваги значно частіше, порівняно із фінансовою стійкістю. Натомість наукові праці з проблематики фінансової стійкості територіальних громад мають поодинокий характер і переконливо демонструють відсутність узгодженого розуміння сутності цього поняття та його місця у системі координат фінансової безпеки громади, що значно ускладнює завдання вироблення об'єктивної методики його оцінювання. Наукові розвідки Л. Лисяк та А. Кушнір [4], Д. Сорокового [9] свідчать про виняткову різноманітність підходів до тлумачення фінансової стійкості, під якою розуміють платоспроможність, збалансованість, самостійність, справедливість та інші характеристики територіальної громади або місцевого бюджету як її основного фінансового інституту.

Зарубіжні вчені Л. Крейс і Б. Доллері визначають фінансову стійкість органу місцевого самоврядування як збереження її функціональності, тобто здатності виконувати зобов'язання щодо надання населенню суспільних благ [13]. А. Шік пов'язує фінансову стійкість громади, крім платоспроможності, також із досягненням економічного зростання, справедливістю фінансової політики на місцевому рівні [14]. Вітчизняні науковці визначають фінансову стійкість як певну характеристику фінансової політики на рівні місцевого самоврядування, яка передбачає забезпечення потреб розвитку за рахунок власних джерел, платоспроможність громади, ефективне фінансове планування та інші риси [15; 16]. Однак такі формулювання фінансової стійкості суперечать змісту первинного поняття "стійкість" як такого становища певного

об'єкта чи системи, який характеризується його сталістю і низькою чутливістю до впливу негативних зовнішніх чинників.

Л. Лисяк та А. Кушнір [4] зазначають, що частина науковців пов'язують фінансову стійкість також із властивістю відновлювати попередні параметри після завершення негативного зовнішнього впливу. Наприклад, Д. Сороковий пов'язує фінансову стійкість не лише зі збереженням функціональності громади, тобто її здатності забезпечувати надання публічних послуг в умовах потрясінь та шоків різного походження, а й із здатністю громади "адаптуватися до змін, трансформуватися під впливом зовнішніх чинників за рахунок інновацій, зміни поведінки та підходів до управління і використання ресурсного потенціалу через набуття нових фінансових знань і досвіду" [9]. Проте ми схильні погодитись із науковою позицією А. Табачука і Г. Капленко, які обґрунтовують необхідність розмежування понять фінансової стійкості (financial sustainability) та фінансової резильєнтності (financial resilience). "Перше поняття відображає довгострокову збалансованість ресурсної бази та зобов'язань (в тому числі боргових), натомість друга характеристика свідчить про спроможність оперативно поглинати шоки, переглядати бюджетні пріоритети, зберігаючи безперервність надання послуг, а також відновлювати траєкторію розвитку після криз" [7]. На нашу думку, фінансова резильєнтність визначає довгостроковий вимір фінансового стану громади, тобто її здатність підтримувати власну фінансову безпеку впродовж тривалого часу, всупереч впливу негативних чинників різного походження. А щодо фінансової стійкості громади, ми схильні погодитися з науковою позицією А. Табачука і Г. Капленко, що вона характеризує структурну збалансованість її фінансових ресурсів (як відсутність внутрішніх причин для нестійкості),

а також чутливість фінансового становища громади до впливу зовнішніх детермінант.

Враховуючи обрану наукову позицію щодо двовимірної природи поняття фінансової стійкості територіальної громади, методика її оцінювання, на наш погляд, має передбачати застосування п'яти груп індикаторів, які в сукупності відображають внутрішню оптимальність структури формування і використання її фінансових ресурсів, а також чутливість фінансового становища до впливу зовнішніх чинників. Внутрішній вимір розкривають чотири групи показників – оптимальності структури доходів і видатків, боргової стійкості та резервного потенціалу бюджету громади (табл. 1). Зовнішній вимір фінансової стійкості громади подано індикаторами п'ятої групи, які вимірюють еластичність її фінансових показників до впливу зовнішніх чинників (ефективності роботи уряду, динаміки безпекової ситуації, якості регуляторного середовища та ін.).

На відміну від внутрішнього виміру фінансової стійкості, аналіз чутливості фінансового становища громади до чинників зовнішнього походження не може бути зведений повною мірою до формалізації розрахункових коефіцієнтів через переважно нелінійний характер такої залежності. В процесі оцінювання важливо проаналізувати такі параметри еластичності (чутливості) місцевого бюджету:

- чутливість до безпекової ситуації, зокрема оцінювання того, як зміни рівня безпекових ризиків на території громади чи в безпосередній близькості від неї (бойові дії, статус прифронтової чи де окупованої території) відображаються на дохідній базі громади через вплив населення і бізнесу, припинення діяльності підприємств-платників, руйнування об'єктів інфраструктури, а також на видатковій частині – через зростання потреби у фінансуванні безпекових, евакуаційних та відновлювальних заходів;

Таблиця 1

Показники оцінювання внутрішнього виміру фінансової стійкості територіальної громади та їхня інтерпретація *

Показник	Змістовна інтерпретація показника з погляду впливу на фінансову безпеку територіальної громади
Група 1. Показники стійкості структури доходів бюджету	
Частка місцевих податків і зборів у власних доходах бюджету	Відображає якість дохідної бази (чим вища частка, тим більшою мірою громада спирається на стабільні джерела доходів, які перебувають у межах повноважень органу місцевого самоврядування). Зниження показника сигналізує про підвищену вразливість фінансової безпеки до рішень вищих рівнів влади.
Коефіцієнт диверсифікації доходів (індекс Герфіндала-Гіршмана за джерелами надходжень)	Формалізовано оцінює концентрацію дохідної бази, коли вище значення індексу означає вищу концентрацію і, відповідно, більшу вразливість фінансової безпеки громади до погіршення динаміки окремого джерела надходжень.
Коефіцієнт зростання (спадання) власних доходів бюджету за останні 5 років	Характеризує динаміку дохідного потенціалу громади, коли стійке зростання свідчить про зміцнення фінансової безпеки, а спадання або нестабільна динаміка вказує на її поступову ерозію та підвищення ризиків у середньостроковій перспективі
Група 2. Показники стійкості структури видатків бюджету	
Частка захищених видатків у загальному обсязі видатків	Характеризує ступінь "жорсткості" видаткової частини бюджету. Зокрема, висока частка захищених видатків звужує бюджетний маневр і підвищує вразливість фінансової безпеки, оскільки ці видатки не підлягають оперативному скороченню навіть в умовах погіршення дохідної бази
Частка видатків розвитку (капітальних видатків) у загальному обсязі видатків	Відображає перспективну (структурну) складову фінансової безпеки, оскільки достатній рівень капітальних видатків забезпечує підтримання інфраструктурного потенціалу громади і формує підґрунтя для зміцнення дохідної бази у майбутньому
Частка видатків на утримання апарату управління у загальному обсязі видатків	Надмірна питома вага управлінських видатків скорочує ресурс для надання публічних послуг і реалізації проєктів розвитку, що підриває фінансову спроможність громади як один із вимірів її фінансової безпеки
Група 3. Показники боргової стійкості	
Відношення боргу до доходів загального фонду бюджету	Забезпечує коректне порівняння боргового навантаження громад різного фінансового масштабу та оцінювання здатності бюджету обслуговувати зобов'язання за рахунок власної дохідної бази. Перевищення критичних значень є прямою загрозою фінансовій безпеці громади
Відношення видатків на обслуговування боргу до доходів загального фонду	Вимірює реальне щорічне навантаження боргових зобов'язань на дохідну базу громади. Зростання показника свідчить про зменшення обсягу коштів, які доступні для фінансування поточних видатків і видатків розвитку, навіть тоді, коли загальний обсяг боргу залишається в допустимих межах
Обсяг та структура гарантійних зобов'язань громади	Враховує потенційні боргові зобов'язання, які за певних умов можуть трансформуватися у прямі видатки бюджету, а отже, становлять латентну загрозу для фінансової безпеки громади
Група 4. Показники резервного потенціалу бюджету	
Обсяг та частка резервного фонду у загальних видатках бюджету	Характеризує запас міцності бюджету на випадок реалізації ризиків. Достатній резервний фонд слугує інституційно передбаченим буфером, який підвищує стійкість громади до непередбачених видаткових потреб і тимчасового зменшення бюджетних надходжень
Вільний залишок коштів бюджету відносно середньомісячного обсягу видатків	Індикатор фінансової "подушки безпеки", який показує, на який термін у місяцях функціонування громади вистачило б її наявних вільних ресурсів за умов повного припинення надходжень. Низьке значення свідчить про критичну вразливість фінансової безпеки громади до зовнішніх шоків

* Складено автором.

– чутливість до макроекономічної динаміки – аналіз впливу на доходи і видатки бюджету громади макроекономічних

процесів у державі (інфляції, девальвації, зміни ділової активності та ін.), які формують базу нарахування податку на

доходи фізичних осіб й інших основних джерел надходжень, а також позначаються на вартості продукування суспільних благ за рахунок бюджетних коштів;

- чутливість до політичних та інституційних процесів у державі, зокрема оцінювання потенційного впливу на фінансове становище громади новацій у фінансовій політиці уряду й ухвалення рішень, які перебувають поза контролем органів місцевого самоврядування, але здатні вплинути на дохідні можливості та видаткові зобов'язання бюджету громади.

Для перевірки адекватності пропонованої методики розрахуємо показники фінансової стійкості для громад Тернопільської області. Оцінювання показників вказує на кілька змістовних тенденцій у внутрішній збалансованості бюджетів територіальних громад області, які водночас свідчать про помітний вплив на них чинників зовнішнього походження (безпекової ситуації, інституційних реформ та ін.). Зокрема, чітко простежується погіршення показників фінансової стійкості з початком повномасштабного вторгнення у 2022 р., що виявилось у зниженні ролі місцевого оподаткування, падінні видатків розвитку, посиленні поточного характеру видаткової частини бюджетів. Вод-

ночас, з адаптацією регіональної економіки до функціонування в умовах воєнного часу, спостерігається поступове зміцнення фінансової стійкості громад області (табл. 2).

Поряд із певним поліпшенням показників фінансової стійкості, частина індикаторів вказує на збереження певних структурних деформацій у громадах. Значення індексу Герфіндаля-Гіршмана попередньо свідчить про високий рівень концентрації доходів громад та їхню залежність від вузького переліку дохідних джерел. За даними А. Компаоре, Р. Уедраого та інших вчених, перевищення ННІ понад 2500 дає підстави стверджувати про надмірну концентрованість доходів та високий ризик зниження стійкості при настанні кризових явищ [19]. Дійсно, найбільшу вагу у формуванні доходів бюджетів громад мають надходження від оподаткування особистих доходів громадян, а також місцеві податки. Проте якщо врахувати консолідовану природу цих фіскальних платежів, які надходять від великої кількості платників, то “ризикове” значення індексу Герфіндаля-Гіршмана не свідчить про реальність ризику для фінансової стійкості громад.

Проте помітною залишається залежність фінансових можливостей громад від інституційних процесів у країні й бюджетно-податко-

Таблиця 2

**Окремі індикатори фінансової стійкості територіальних громад
Тернопільської області у 2020–2025 рр.***

Індикатори фінансової стійкості	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Частка місцевих податків і зборів у власних доходах бюджету, %	25,55	25,77	22,66	23,28	28,28	27,59
Коефіцієнт диверсифікації доходів (індекс Герфіндаля-Гіршмана (ННІ) за джерелами надходжень)	2944	2842	3057	2842	2949	2977
Коефіцієнт зростання (спадання) власних доходів бюджету за останні 5 років	–	1,751	1,220	1,193	1,038	1,198
Частка захищених видатків у загальному обсязі видатків, %	59,34	64,70	69,28	57,94	64,36	59,84
Частка видатків розвитку (капітальних видатків) у загальному обсязі видатків, %	15,76	10,56	5,98	12,41	9,98	12,62
Частка видатків на утримання апарату управління у загальному обсязі видатків, %	10,62	10,03	11,39	11,05	11,91	11,86

* Складено на основі [18].

вих новацій. Так, у 2021 р. майже 1,8-разове зростання власних доходів громад області пов'язане не з “вибуховим” підвищенням економічної активності, а є наслідком завершення адміністративно-територіальної реформи. Тому в наступні роки спостерігаємо поступове зниження темпів приросту власних доходів громад через погіршення макроекономічної динаміки, посилення фіскального тиску на економіку в умовах затягування повномасштабної війни. Крім цього, видаткова частина бюджетів громад демонструє риси структурної негнучкості, яка становить більш виразний ризик для фінансової стійкості, ніж коливання доходної бази. Зростання питомої ваги захищених видатків у 2022 р. до майже 70% стало закономірною реакцією на перший рік повномасштабної війни, коли необхідність забезпечення оплати праці й комунальних платежів супроводжувалася звуженням інших напрямів фінансування на фоні найвищої невизначеності ситуації. Дзеркальна динаміка спостерігається щодо частки видатків розвитку, яка в перший рік масштабної війни впала майже втричі. Часткове відновлення цього показника у 2023–2025 рр. свідчить про поступове повернення громад до інвестиційної активності, однак сама амплітуда коливань вказує на структурну вразливість видаткової частини бюджету, де видатки розвитку виконують роль адаптаційного буфера під час зовнішніх шоків.

Необхідним елементом запропонованої методики є оцінювання боргової стійкості та резервного потенціалу, проте застосування цих груп показників для аналізу фінансової стійкості громад Тернопільської області демонструє певні обмеження, зумовлені нерозвиненістю інституту місцевих запозичень в Україні. Обсяги місцевого боргу та видатки на його обслуговування мізерні, порівняно з доходами і видатками бюджетів громад області, а переважна більшість із них взагалі не мають боргових

зобов'язань. Навіть у 2024 р., коли з бюджетів на обслуговування місцевого боргу громад області було спрямовано 1,35 млн грн, що є найвищим показником за останні роки, це склало менше 0,1% від сукупного обсягу видатків їхніх бюджетів (рис. 2). За таких умов боргова динаміка фактично не справляє відчутного впливу на фінансову стійкість громад Тернопільщини, а відмінності в значеннях цих індикаторів між громадами радше відображають випадковий, поодинокий характер запозичень окремих територій, ніж системні розбіжності у рівні їхньої фінансової стійкості. Це не применшує методологічної цінності групи показників боргової стійкості, яка з розвитком ринку місцевих запозичень в Україні набуватиме більшої практичної значущості.

Законодавчими обмеженнями також вирізняється практика формування резервного фонду у місцевих бюджетах. Відповідно до ст. 24 Бюджетного кодексу України, розміри цього фонду не мають перевищувати 1% від обсягу видатків загального фонду бюджету [20]. З початком масштабної війни дію цієї норми на період воєнного стану призупинено, але зміни у практиці формування громадами резервного фонду мали тимчасовий характер, у 2024–2025 рр. його обсяги майже повернулися до параметрів до періоду повномасштабної війни. Навіть у 2022 р., коли резервний фонд у бюджетах громад Тернопільської області був передбачений на рівні 39,7 млн грн, це становило лише 0,43% від видатків загального фонду, в інші роки показник залишався помітно нижчим.

Оцінювання індикаторів внутрішнього виміру фінансової стійкості громад області доцільно було б доповнити аналізом чутливості бюджетів до зовнішніх впливів. Застосування такого формалізованого інструментарію дало б змогу перевести якісні вектори аналізу чутливості у кількісну площину й підсилити об'єктивність

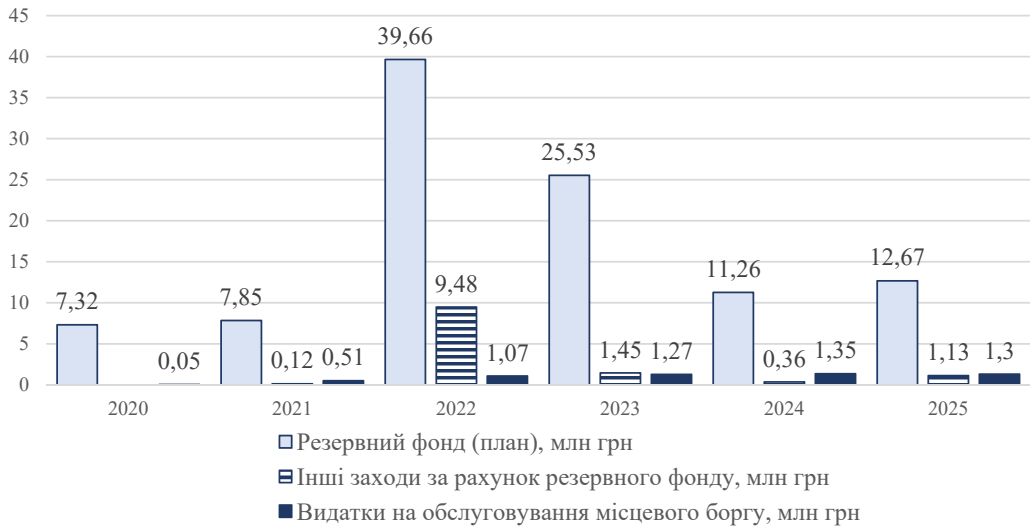


Рис. 2. Обсяги резервного фонду та видатки на обслуговування місцевого боргу у бюджетах територіальних громад Тернопільської області у 2020-2025 рр., млн грн *

* Побудовано на основі [18].

висновків про рівень фінансової стійкості громад Тернопільщини. Однак коректний розрахунок еластичності вимагає тривалих та однорідних часових рядів даних, які забезпечують статистичну надійність отриманих оцінок. Оскільки процес формування територіальних громад в Україні завершився лише у 2020 р., на теперішній час складно забезпечити належну інформаційну базу для побудови достатньо довгих рядів спостережень й отримання статистично достовірних результатів оцінювання еластичності. Тому розрахунок показників еластичності зв'язку бюджетних показників громад із зовнішніми індикаторами розглядаємо як напрям розвитку пропонованої методики, реалізація якого стане можливою в міру накопичення достатньої статистичної бази спостережень.

Висновки. На основі вищезазначеного можемо зробити такі висновки:

1) подані у науковій літературі функціональний, суб'єктний та інші підходи до

структуризації фінансової безпеки територіальної громади, попри їхню евристичну цінність, не дають відповіді на питання, якими рисами має характеризуватися фінансове становище громади, захищеної у фінансовому контексті. Подолання цієї методологічної прогалини забезпечує аналітичний підхід, за яким фінансова безпека громади виражається через поєднання трьох самостійних компонент – фінансової автономії, спроможності та стійкості. В сукупності вони характеризують внутрішній механізм досягнення фінансової безпеки територіальної громади, а також чутливість її фінансового становища до зовнішніх тригерів;

2) фінансова стійкість є самостійною компонентою фінансової безпеки громади, яка розкриває її специфічний ракурс, доповнюючи оцінки фінансової автономії та спроможності. Громада може демонструвати задовільні показники за цими компонентами, але виявитися вразливою до впливу зовнішніх шоків через структурні деформації бюдже-

ту чи відсутність достатніх резервів. Фінансова стійкість громади визначається двома комплементарними вимірами – внутрішньою конфігурацією її фінансових ресурсів (відсутністю внутрішніх причин для нестійкості) і реакцією фінансового становища громади на зовнішній тиск (зовнішній вимір стійкості). Методологічним продовженням такого підходу є розроблена система індикаторів оцінювання фінансової стійкості громади, яка послідовно відтворює двовимірну природу цього поняття, де внутрішня збалансованість фінансових ресурсів розкривається через показники стійкості дохідної та видаткової структури бюджету, боргової стійкості й резервного потенціалу, а зовнішній вимір репрезентований індикаторами еластичності фінансового становища громади до безпекових, макроекономічних та інституційних чинників;

3) компоненти фінансової безпеки громади відзначаються системним зв'язком, який виявляється через їхню взаємозалежність, де зростання фінансової автономії підвищує спроможність і стійкість, достатня спроможність створює передумови для зміцнення стійкості через накопичення резервів, а належний рівень стійкості, своєю чергою, захищає автономію та спроможність від ерозії під впливом зовнішніх шоків. Цей зв'язок означає, що забезпечення фінансової безпеки територіальної громади є комплексним завданням, яке не може бути вирішене покращенням одного з вимірів на шкоду іншим, а отже, потребує одночасних і узгоджених управлінських зусиль за трьома напрямками.

Список використаних джерел

1. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) : монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. 759 с.
2. Єрмошенко М. М., Горячева К. С. Фінансова складова економічної безпеки: держава і

підприємство : наук. монографія. Київ : Національна академія управління, 2010. 232 с.

3. Парубець О., Дуброва Ю. Архітектоніка фінансової безпеки територіальних громад в умовах цифрової трансформації. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2025. № 2. С. 312–322. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2\(42\)-312-322](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2(42)-312-322).

4. Лисяк Л. В., Кушнір А. І. Фінансова стійкість місцевих бюджетів: теоретичний аспект. Молодий вчений. 2019. № 1. С. 472–476.

5. Кириленко О. П. До питання про сутність і структурування фінансової безпеки територіальних громад. Дев'яті Всеукраїнські наукові читання пам'яті С.І. Юрія : зб. наук. праць (м. Тернопіль, 17 лист. 2023 р.). Тернопіль : ЗУНУ, 2023. С. 93–96.

6. Бак Н. Фінансова безпека територіальних громад в Україні: сутність, структурні складові, загрози. Світ фінансів. 2019. № 1. С. 98–110.

7. Табачук А., Капленко Г. Роль фінансової стійкості територіальних громад у забезпеченні повоєнного розвитку України. Фінансовий простір. 2025. № 2. С. 97–106. [https://doi.org/10.30970/fp.2\(56\).2025.97105106](https://doi.org/10.30970/fp.2(56).2025.97105106).

8. Чичура М. Механізм забезпечення фінансової безпеки територіальних громад: теоретична концептуалізація. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 69. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-119>.

9. Сороковий Д. Фінансова стійкість територіальних громад: теоретичний дискурс. Світ фінансів. 2024. № 3. С. 91–106. DOI: [10.35774/sf2024.03.91](https://doi.org/10.35774/sf2024.03.91).

10. Виклюк М. І. Структура фінансової безпеки регіону та характеристика її складових. Ефективна економіка. 2012. № 10. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1485>.

11. Кириченко Ю. Фінансова безпека держави та територіальних громад в умовах воєнного стану. Національні інтереси України. 2024. № 5. [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-5\(5\)-262-268](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-5(5)-262-268).

12. Бурлуцький С. В., Бурлуцька С. В. Економічна та фінансова безпека регіонів в умовах децентралізації. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2015. № 6. С. 16–21.

13. Dollery B., Crase L. A comparative perspective on financial sustainability in Australian local government, Centre for Local Government. School of Economics, University of New England, Working Paper Series, 2006.

14. Schick A. Sustainable budget policy: concepts and approaches, OECD Journal on Budgeting, OECD Publishing. 2006. Vol. 5. P. 107–126.

15. Voznyak H., Panukhnyk O., Khymych H., Popadynets N. Development of regional economic systems under the impact of financial decentralization: display, challenges and new opportunities. Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019). 2019. P. 121–126. DOI:10.2991/mdsmes-19.2019.24.

16. Камінська І. М. Діагностика фінансової стійкості регіонів України. Економічні науки : зб. наук. праць. Луцьк, 2008. Вип. 5. Ч. 1. С. 168–182.

17. Шматковська Т., Чиж Н. Фінансова стійкість територіальних громад в умовах війни та повоєнний період. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 82. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-74>.

18. Показники бюджету територіальних громад Тернопільської області. Веб-портал відкритих даних “Бюджет для громадян”. URL : <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1950000000/info/profile>.

19. Compaoré A., Ouédraogo R., Sow M., Tapsoba R. Fiscal resilience building: Insights from a new tax revenue diversification index: IMF Working Paper, WP/20/94. Washington, D.C. : International Monetary Fund, 2020. 35 p. URL : <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2020/english/wpia2020094-print-pdf.pdf>.

20. Бюджетний кодекс України: Закон України від 08.07.2010 р. № 2456-VI. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>.

References

1. Baranovskyi, O. I. (2004). *Finansova bezpeka v Ukraini (metodolohiia otsinky ta mekhanizmy zabezpechennia)* [Financial security in Ukraine (assessment methodology and provision mechanisms)]. Kyiv: Kyivskiy natsionalnyi torhovelno-ekonomichnyi universytet [in Ukrainian].

2. Yermoshenko, M. M., Horiacheva, K. S. (2010). *Finansova skladova ekonomichnoi bezpeky: derzhava i pidpriemstvo* [The financial component of economic security: state and enterprise]. Kyiv: Natsionalna akademiia upravlinnia [in Ukrainian].

3. Parubets, O., Dubrova, Yu. (2025). *Arkhitektonika finansovoi bezpeky terytorialnykh hromad v umovakh tsyfrovoy transformatsii* [Architectonics of financial security of territorial communities under digital transformation]. *Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and Prospects of Economics and Management*, 2, 312–322. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2\(42\)-312-322](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2(42)-312-322).

4. Lysiak, L. V., Kushnir, A. I. (2019). *Finansova stiiikist mistsevykh biudzhativ: teoretychnyi aspekt* [Financial sustainability of local budgets: a theoretical aspect]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, 1, 472–476 [in Ukrainian].

5. Kyrylenko, O. P. (2023). *Do pytannia pro sutnist i strukturuvannia finansovoi bezpeky terytorialnykh hromad* [On the essence and structuring of financial security of territorial communities]. *Deviati Vseukrainski naukovi chytannia pamiati S. I. Yuriia: zbirnyk naukovykh prats (m. Ternopil, 17 lystopada 2023 r.) – Ninth All-Ukrainian Scientific Readings in Memory of S. I. Yuriy: collection of scientific papers (Ternopil, November 17, 2023)* (pp. 93–96). Ternopil: ZUNU [in Ukrainian].

6. Bak, N. (2019). *Finansova bezpeka terytorialnykh hromad v Ukraini: sutnist, strukturni skladovi, zahrozy* [Financial security of territorial communities in Ukraine: essence, structural components, threats]. *Svit finansiv – World of Finance*, 1, 98–110 [in Ukrainian].

7. Tabachuk, A., Kaplenko, H. (2025). Rol finansovoi stiiikosti terytorialnykh hromad u zabezpechenni povoiennoho rozvytku Ukrainy [The role of financial sustainability of territorial communities in ensuring the post-war development of Ukraine]. *Finansovyi prostir – Financial Space*, 2, 97–106. [https://doi.org/10.30970/fp.2\(56\).2025.97105106](https://doi.org/10.30970/fp.2(56).2025.97105106).
8. Chychura, M. (2024). Mekhanizm zabezpechennia finansovoi bezpeky terytorialnykh hromad: teoretychna kontseptualizatsiia [A mechanism for ensuring the financial security of territorial communities: theoretical conceptualization]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 69. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-119>.
9. Sorokovyi, D. (2024). Finansova stiiikist terytorialnykh hromad: teoretychnyi dyskurs [Financial sustainability of territorial communities: a theoretical discourse]. *Svit finansiv – World of Finance*, 3, 91–106. DOI: 10.35774/sf2024.03.91.
10. Vykliuk, M. I. (2012). Struktura finansovoi bezpeky rehionu ta kharakterystyka yii skladovykh [The structure of regional financial security and characteristics of its components]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 10. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1485>.
11. Kyrychenko, Yu. (2024). Finansova bezpeka derzhavy ta terytorialnykh hromad v umovakh voiennoho stanu [Financial security of the state and territorial communities under martial law]. *Natsionalni interesy Ukrainy – National Interests of Ukraine*, 5. Available at: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-5\(5\)-262-268](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-5(5)-262-268).
12. Burlutskiy, S. V., Burlutska, S. V. (2015). Ekonomichna ta finansova bezpeka rehioniv v umovakh detsentralizatsii [Economic and financial security of regions under decentralization]. *Visnyk Skhidnoukrajinskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia – Bulletin of Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*, 6, 16–21 [in Ukrainian].
13. Dollery, B., Crase, L. (2006). A comparative perspective on financial sustainability in Australian local government. Centre for Local Government, School of Economics, University of New England, Working Paper Series.
14. Schick, A. (2006). Sustainable budget policy: concepts and approaches. *OECD Journal on Budgeting*, 5, 107–126.
15. Voznyak, H., Panukhnyk, O., Khymych, H., Popadynets, N. (2019). Development of regional economic systems under the impact of financial decentralization: display, challenges and new opportunities. *Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019)*, 121–126. DOI:10.2991/mdsmes-19.2019.24.
16. Kaminska, I. M. (2008). Diahnostyka finansovoi stiiikosti rehioniv Ukrainy [Diagnostics of the financial sustainability of Ukraine's regions]. *Ekonomichni nauky: zb. nauk. prats – Economic Sciences: collection of scientific papers* (Vol. 5, Part 1, pp. 168–182). Lutsk [in Ukrainian].
17. Shmatkovska, T., Chyzh, N. (2025). Finansova stiiikist terytorialnykh hromad v umovakh viiny ta povoiennyi period [Financial sustainability of territorial communities during wartime and the post-war period]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 82. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-74>.
18. Pokaznyky biudzhetu terytorialnykh hromad Ternopilskoi oblasti [Budget indicators of territorial communities of Ternopil region]. Veb-portal vidkrytykh danykh “Biudzheth dla hromadian” – Open Data Web Portal “Budget for Citizens”. Available at: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1950000000/info/profile>.
19. Compaoré, A., Ouédraogo, R., Sow, M., Tapsoba, R. (2020). Fiscal resilience building: Insights from a new tax revenue diversification index (IMF Working Paper No. WP/20/94). Washington, D.C.: International Monetary Fund. Available at: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2020/english/wp20094-print-pdf.pdf>.
20. Biudzhetni kodeks Ukrainy. Zakon Ukrainy vid 08.07.2010 r. № 2456-VI [Budget Code of Ukraine: Law of Ukraine]. (2010, July, 08). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>.

Ірина ГУЗЕЛА

доктор філософії, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна,

huzela1996@ukr.net

ORCID ID: 0009-0008-2274-8788

ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Вступ. Медичне страхування в Україні впродовж останніх років перебуває на етапі суттєвих змін. Зростаючі потреби населення у якісних медичних послугах, впровадження цифрових технологій та глобальні тренди у сфері охорони здоров'я стимулюють розвиток нових моделей страхування, що поєднують ефективність, прозорість і доступність. Інноваційні трансформації у цьому секторі охоплюють не лише цифровізацію процесів, а й впровадження персоналізованих страхових продуктів, використання аналітики BigData для оцінки ризиків та оптимізації витрат. Врахування цих змін та їхнього впливу на систему охорони здоров'я України є важливим як для державних органів, так і для страхових компаній та громадян, оскільки від цього залежить не лише фінансова стійкість ринку, а й якість та доступність медичних послуг.

Мета – проаналізувати інноваційні трансформації медичного страхування в Україні, визначити їхній вплив на ефективність і доступність медичних послуг.

Результати. Аналіз сучасних тенденцій медичного страхування в Україні дав змогу виокремити основні напрями інновацій: цифровізацію страхових продуктів, впровадження телемедицини, персоналізацію страхових програм на основі BigData та AI, розвиток корпоративних wellness-програм, інтеграцію з державною системою eHealth та застосування Blockchain-технологій. Систематизація цих інноваційних напрямів показала, що поєднання технологічних інновацій, персоналізованого підходу та інтеграції з державними платформами створює умови для формування ефективного, прозорого і клієнтоорієнтованого ринку медичного страхування, який підвищує ефективність медичних послуг.

Висновки. Поєднання фінансових та цифрових інновацій, а також персоналізованого підходу в медичному страхуванні сприяє підвищенню прозорості та доступності медичних послуг. Впровадження електронних полісів, цифрових платформ, телемедицини та дистанційних сервісів дає змогу оптимізувати обслуговування клієнтів, скоротити час на оформлення страхових випадків і забезпечити зручний доступ до медичної допомоги. Використання BigData та AI дає можливість точніше оцінювати ризики, формувати персоналізовані страхові продукти і прогнозувати витрати, підвищуючи фінансову стабільність ринку та стимулюючи профілактику захворювань.

Запропоновано комплексний підхід до оцінювання інновацій, що базується на технологічних, організаційних і регуляторних аспектах та враховує застосування корпоратив-

них wellness-програм, інтеграції з eHealth та Blockchain-технологій. Такий підхід дає змогу сформувати клієнтоорієнтований і сучасний ринок медичного страхування, здатний забезпечити високий рівень якості медичних послуг та ефективне управління ресурсами.

Ключові слова: медичне страхування, страховий ринок, страхові продукти, інновації у страхуванні, цифровізація страхового ринку, телемедицина, персоналізоване страхування, корпоративні wellness-програми, інтеграція з eHealth, Blockchain у страхуванні, ефективність та доступність медичних послуг.

Табл.: 1, бібл.: 8.

Iryna HUZELA

Ph. D., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine, huzela1996@ukr.net

ORCID ID: 0009-0008-2274-8788

INNOVATIVE TRANSFORMATION OF HEALTH INSURANCE IN UKRAINE

Introduction. Health insurance in Ukraine has been on the verge of significant changes in recent years. The growing needs of the population for quality medical services, the introduction of digital technologies and global trends in the healthcare sector stimulate the development of new insurance models that combine efficiency, transparency and accessibility. Innovative transformations in this sector include not only the digitalization of processes, but also the introduction of personalized insurance products, the use of Big Data analytics for risk assessment and cost optimization. Understanding these changes and their impact on the healthcare system of Ukraine is critically important for both state authorities and insurance companies and citizens, since not only the financial sustainability of the market, but also the quality and accessibility of medical services depend on this.

The purpose of the article is to analyze innovative transformations of health insurance in Ukraine and determine their impact on the efficiency and accessibility of medical services.

Results. The analysis of current trends in health insurance in Ukraine allowed us to identify the main areas of innovation: digitalization of insurance products, implementation of telemedicine, personalization of insurance programs based on Big Data and AI, development of corporate wellness programs, integration with the state eHealth system and application of Blockchain technologies. Systematization of these approaches showed that the combination of technological innovations, a personalized approach and integration with state platforms creates conditions for the formation of an effective, transparent and customer-oriented health insurance market, which increases the accessibility, quality and efficiency of medical services.

Conclusions. The conclusions were drawn that the combination of technological innovations and a personalized approach in health insurance contributes to increasing the transparency, efficiency and accessibility of medical services. The implementation of electronic policies, digital platforms, telemedicine and remote services allows us to optimize customer service, reduce the time for processing insurance cases and provide convenient access to medical care. The use of Big Data analytics and AI allows for more accurate risk assessment, personalized insurance products, and cost forecasting, increasing the financial stability of the market and stimulating disease prevention.

A comprehensive approach to evaluating innovations is proposed that takes into account technological, organizational, and regulatory aspects, including corporate wellness programs,

integration with eHealth, and the use of Blockchain - technologies. This approach allows for the formation of a customer-oriented and modern health insurance market capable of providing a high level of quality of medical services and effective resource management.

Keywords: *health insurance, insurance products, innovations in insurance, digitalization of the insurance market, telemedicine, personalized insurance, corporate wellness programs, integration with eHealth, Blockchain in insurance, efficiency and accessibility of medical services.*

JEL Classification: G22.

Постановка проблеми. В умовах трансформаційних перетворень страхового ринку, впливу новітніх викликів і загроз на функціонування страхових компаній простежується поступальний розвиток медичного страхування. Незважаючи на це, система страхового захисту в Україні є недоступною для більшості громадян, адже вартість страхових продуктів є доволі високою, а більшість з них – неадаптовані до реальних потреб населення. Зауважимо, що добровільне медичне страхування охоплює незначну частину населення, умови страхових договорів часто не відповідають очікуванням, а взаємодія між страховими компаніями, медичними закладами та державними інститутами є недостатньо налагодженою та стандартизованою. При цьому в сучасних умовах зростають потреби населення у якісних, доступних та своєчасних медичних послугах, особливо з огляду на демографічні виклики, погіршення стану здоров'я та зростаюче навантаження на систему охорони здоров'я. Традиційні моделі фінансування та страхування в Україні не відповідають новим вимогам, не враховують впливу цифрових технологій на підвищення ефективності надання медичної допомоги, не забезпечують ефективного розподілу ризиків та ресурсів.

Як переконує світова практика, цифровізація, телемедицина, BigData, персоналізація медичних послуг та технологічні інновації є основою інноваційної трансформації

страхового сектору. В Україні відсутня цілісна, системна модель медичного страхування, яка інтегрує ці технологічні, регуляторні та організаційні рішення в єдину, функціональну систему. Відтак виникає необхідність вирішення актуального наукового й практичного питання щодо розроблення та впровадження сучасної інноваційної моделі медичного страхування в нашій країні, яка враховуватиме реальні потреби населення, застосовуватиме новітні цифрові та фінансові технології, забезпечуватиме прозорість, доступність і якість медичних послуг, а також буде економічно стабільною для страховиків і практичною для держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В умовах трансформації системи охорони здоров'я та посилення ролі страхових механізмів особливої актуальності набуває впровадження інновацій на ринку медичного страхування, що зумовлено необхідністю підвищення ефективності надання медичних послуг, оптимізації фінансових потоків і адаптації страхових продуктів до сучасних соціально-економічних викликів. Окреслені процеси є предметом наукових дискусій і комплексних досліджень у працях учених. Так, розвиток інновацій на ринку медичного страхування в Україні ґрунтовно вивчали українські науковці, зокрема: О. Борисюк, М. Дацюк-Томчук [1], В. Другова [2], Н. Євтушенко, Ю. Кривенко, Д. Стеценко [3], О. Кнейслер, Г. Кулина, І. Федорович [4], Г. Кришталь, Г. Скиба, М. Кривоберець [5],

О. Сосновська [6], Л. Чвертко, Т. Корнієнко, О. Вінницька [7].

Автори основну увагу приділяли аналізу сучасних підходів до реалізації страхових послуг, формування механізмів впровадження інноваційних інструментів та розроблення перспектив розвитку медичного страхування. Не заперечуючи вагомі наукові здобутки, зазначимо, що потребують подальшого вивчення питання трансформації медичного страхування в Україні з урахуванням сучасних тенденцій інноваційного розвитку страхового ринку.

Метою статті є аналіз інноваційних трансформацій медичного страхування в Україні та визначення їхнього впливу на ефективність і доступність медичних послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна система охорони здоров'я в Україні функціонує в умовах нових змін, що зумовлені як внутрішніми викликами, так і глобальними тенденціями розвитку медичного сектору. Зростання потреб населення в якісних медичних послугах, обмежене державне фінансування та необхідність підвищення ефективності галузі охорони здоров'я створюють передумови для глибоких трансформацій у сфері медичного страхування. Традиційна модель страхування, що покладалася переважно на бюджетне фінансування та базові страхові продукти, поступово зазнає змін під впливом цифровізації, BigData, розвитку телемедицини та впровадження інноваційних страхових послуг. Важливо зазначити, що "цифрова трансформація в страховій галузі є ключем до майбутнього страховиків, оскільки вона автоматизує основні функції та створює ефективні інструменти самообслуговування" [2].

Інноваційні трансформації медичного страхування охоплюють кілька основних напрямів. По-перше, це цифровізація процесів дає змогу оптимізувати облік страхо-

вих випадків, спростити адміністрування полісів і підвищити прозорість відносин між страховиками та пацієнтами. По-друге, зростає роль персоналізованих страхових продуктів, які враховують індивідуальні потреби клієнтів і ризики, а також стимулюють профілактику захворювань. По-третє, активне використання BigData та AI дає можливість прогнозувати ризики, зменшувати фінансові втрати страхових компаній і підвищувати ефективність управління ресурсами.

Важливим аспектом таких трансформацій є не лише технологічний розвиток, а й зміни у правовому та регуляторному середовищі. Вдосконалення нормативної бази, адаптація міжнародних практик та розвиток систем контролю якості медичних послуг створюють передумови для формування сучасного ринку медичного страхування, орієнтованого на потреби громадян.

Отже, інноваційні трансформації медичного страхування в Україні характеризують технічний процес модернізації, соціально-економічні та технологічні тенденції, спрямовані на підвищення доступності, якості та ефективності медичних послуг. Розуміння цих змін та їхнього впливу на систему охорони здоров'я є основою для ухвалення ефективних рішень страхових компаній, державних органів та громадян, від реалізації яких залежить не лише фінансова стабільність ринку, а й рівень здоров'я нації.

Сучасні трансформації медичного страхування в Україні формуються під впливом як внутрішніх, так і глобальних чинників. З одного боку, це зростаючі потреби населення та обмеженість фінансових ресурсів держави, а з іншого – нові технологічні можливості, цифровізація та розвиток аналітики. В таких умовах традиційна модель страхування поступово змінюється, орієнтуючись на підвищення ефективності, прозорості та

персоналізації послуг, впровадження інновацій, які охоплюють цифровізацію, персоналізацію продуктів, використання BigData та AI, а також інтеграцію телемедицини. Розглянемо детальніше основні напрями таких інновацій (табл. 1).

Реалізація фінансових і цифрових технологій у сфері медичного страхування є однією з найважливіших інновацій, яка кардинально змінює підхід до надання страхових послуг. Електронні страхові поліси (e-policy) дають змогу значно спростити

процедуру укладення договорів, скоротити час оформлення, мінімізувати паперову документацію та забезпечити максимальну зручність для клієнтів. Завдяки електронним полісам користувачі можуть легко укласти договори дистанційно, без необхідності відвідувати офіси страхових компаній, що особливо актуально в умовах високої завантаженості медичних установ і обмеженого часу пацієнтів.

Важливу роль у цифровізації відіграють єдині електронні бази даних пацієнтів і ме-

Таблиця 1

Інноваційні напрями трансформації медичного страхування: особливості та перспективи впровадження*

№ з/п	Інноваційний напрям	Особливості та змістовна характеристика	Перспективи впровадження
1.	Цифровізація медичного страхування (e-policy, онлайн-сервіси)	Використання електронних страхових полісів, цифрового документообігу, мобільних додатків та онлайн-платформ; дистанційне укладення договорів, автоматизація врегулювання страхових випадків, зменшення паперових процедур	Сприяє підвищенню доступності страхових послуг, скороченню адміністративних витрат і зростанню прозорості страхових операцій
2.	Єдині електронні бази даних та аналітика	Формування централізованих електронних баз медичних послуг і пацієнтів; обмін інформацією між страховиками, медичними закладами та клієнтами; зниження шахрайства	Створює основу для швидких страхових виплат, ефективного фінансового контролю та управління ризиками
3.	Телемедицина та дистанційні сервіси	Інтеграція дистанційних консультацій лікарів у страхові пакети; онлайн-супровід пацієнтів, дистанційна діагностика та моніторинг здоров'я	Забезпечує доступність медичних послуг для регіонів і знижує витрати страхових компаній
4.	Персоналізоване (smart) медичне страхування	Формування індивідуальних страхових програм з урахуванням стану здоров'я, способу життя, поведінкових факторів ризику; адаптивні страхові тарифи	Дає змогу підвищити ефективність страхового захисту та стимулювати профілактику хвороб
5.	Використання Big Data та штучного інтелекту (AI)	Аналіз великих масивів медичних і поведінкових даних; прогнозування ризиків, оптимізація тарифів, автоматизація ухвалення управлінських рішень	Формує основу для інноваційної тарифної політики та підвищення фінансової стійкості страховиків
6.	Корпоративні програми здоров'я (wellness-programs)	Поєднання страхування з профілактичними та оздоровчими програмами для працівників; зниження захворюваності та витрат на лікування	Підвищують лояльність корпоративних клієнтів і ефективність управління страховими ризиками
7.	Інтеграція з електронною системою охорони здоров'я (eHealth)	Формування єдиного цифрового простору для держави, страховиків і пацієнтів; прозорість медичних послуг, можливості співфінансування	Сприяє розвитку партнерства держави та страховиків і підвищенню доступності медичної допомоги
8.	Blockchain-технології та смарт-контракти	Захищений розподілений реєстр даних; автоматичне виконання страхових договорів; зниження ризиків шахрайства та адміністративних витрат	Створюють основу для прозорого, безпечного та довірчого страхового ринку
9.	Динамічні та поведінкові страхові продукти	Автоматична зміна умов страхування, залежно від поведінки клієнта та показників здоров'я, отриманих з цифрових пристроїв	Середньо- та довго-строкові; підвищують мотивацію клієнтів до здорового способу життя

*Складено автором.

дичних послуг, які забезпечують ефективний та безпечний обмін інформацією між страховиками, медичними установами та клієнтами. Це зумовить прискорення процесу страхових виплат, підвищення прозорості фінансових розрахунків, зменшення ймовірності шахрайських дій, а також забезпечить своєчасне інформування клієнтів про статус їхніх полісів і надання медичної допомоги.

Мобільні додатки та онлайн-платформи, що інтегруються із системами страхових компаній, відкривають нові можливості для користувачів. Клієнти можуть подавати заяви про страхові випадки, отримувати консультації лікарів і страхових агентів, відстежувати стан своїх полісів у режимі реального часу, а також планувати візити до медичних закладів, контролювати історію лікування, отримувати нагадування про профілактичні обстеження та вакцинацію. Ці сервіси не лише підвищують зручність і швидкість обслуговування, а й стимулюють активну участь пацієнтів у збереженні власного здоров'я, адже вони можуть самостійно моніторити стан свого організму та вчасно реагувати на зміни.

Крім того, цифровізація відкриває нові напрями для аналітики та управління ризиками. Страхові компанії отримують можливість обробляти великі обсяги даних, аналізувати тенденції захворюваності, оцінювати індивідуальні та групові ризики клієнтів, прогнозувати фінансові витрати та оптимізувати тарифи страхових продуктів. Використання цифрових технологій сприяє підвищенню ефективності внутрішніх процесів компаній, дає змогу впроваджувати автоматизовані системи контролю якості обслуговування, прискорювати ухвалення рішень і адаптувати страхові продукти до змін потреб ринку. Водночас "впровадження онлайн-сервісів, мобільних додатків та платформ для порівняння страхових про-

дуктів робить страхування більш доступним і зрозумілим для споживачів" [1], створюючи основу для формування сучасного, прозорого й ефективного ринку медичного страхування, здатного швидко реагувати на потреби населення, підвищувати якість медичних послуг і забезпечувати стабільність фінансової діяльності страхових компаній.

Після впровадження цифрових технологій у сфері медичного страхування наступним етапом його розвитку є використання телемедицини та дистанційних сервісів. Цей напрям є надзвичайно важливим у сучасних умовах, коли цифрова інфраструктура постійно розвивається, а потреба населення у швидкому та доступному медичному обслуговуванні зростає. Телемедичні сервіси дають змогу пацієнтам отримувати медичну допомогу незалежно від їхнього місця проживання, що особливо актуально для мешканців сільських і віддалених регіонів, де доступ до медичних установ обмежений.

Страхові компанії інтегрують телемедицину у страхові пакети, надаючи клієнтам можливість проходити дистанційні консультації з лікарями, спеціалістами вузького профілю, психологами та іншими медичними фахівцями. Це не лише забезпечує безперервність медичного супроводу, а й дає змогу пацієнтам отримувати оперативні поради та рекомендації без необхідності тривалого очікування у чергах.

Отже, "електронні медичні записи, телемедицина та цифрові рецепти забезпечують оптимізацію процесів надання медичної допомоги, підвищують доступність послуг та полегшують комунікацію між пацієнтами і медичними закладами" [5, с. 159]. Використання дистанційних сервісів також дає можливість страховим компаніям значно знизити витрати на обслуговування клієнтів. Адміністративні процеси обробки страхових випадків стають більш ефектив-

ними завдяки автоматизованим системам телемедицини платформ. Крім того, доступ до онлайн-консультацій і дистанційних оглядів допомагає страховикам точніше оцінювати ризики та прогнозувати потенційні витрати, що позитивно впливає на фінансову стабільність компаній та дає змогу знижувати страхові тарифи для клієнтів.

Ще одним важливим аспектом є інтеграція телемедицини з персоналізованим страхуванням або smart-страхуванням. Завдяки дистанційним сервісам страхові компанії можуть збирати й аналізувати дані про стан здоров'я конкретного клієнта, його спосіб життя, хронічні захворювання та поведінкові фактори ризику. Це дає змогу формувати індивідуальні страхові пакети, адаптовані під потреби кожної людини, стимулювати профілактику захворювань і підвищувати ефективність страхових продуктів.

Отже, телемедицина та дистанційні сервіси підвищують рівень доступності та якості медичних послуг для населення, а також створюють нові можливості для розвитку сучасного страхового ринку. У перспективі розвиток телемедицини сприятиме створенню більш гнучкої, прозорої та технологічно орієнтованої системи медичного страхування, здатної задовольнити потреби як міських, так і сільських мешканців.

У сучасному медичному страхуванні особливого значення набуває індивідуальний підхід до клієнтів, що характеризується створенням персоналізованих страхових продуктів. Ця інноваційна тенденція набирає особливої популярності в світі, адже завдяки страхуванню є можливість покривати стандартні ризики та створювати програми, які враховують унікальні потреби та особливості кожного клієнта. Персоналізовані страхові продукти базуються на комплексному аналізі стану здоров'я, способу життя, медичної історії, генетичних факторів та поведінкових звичок пацієнта, що

забезпечує точне оцінювання потенційних ризиків та ефективніше управління страховими витратами.

Для створення таких страхових продуктів застосовують аналітику великих даних (BigData) та штучний інтелект (AI). Ці технології дають змогу страховим компаніям збирати й обробляти величезні обсяги інформації, зокрема, від даних про попередні захворювання та обстеження до показників фізичної активності, харчових звичок, рівня стресу та інших поведінкових факторів. Завдяки цьому можливо з більшою точністю прогнозувати ризики та формувати оптимальні страхові тарифи, створювати динамічні страхові програми, які автоматично адаптуються під зміни у поведінці та стані здоров'я клієнта.

Крім того, персоналізація страхових продуктів сприяє впровадженню мотиваційних та профілактичних програм для клієнтів. Страхові компанії можуть стимулювати людей вести здоровий спосіб життя, надавати бонуси за відвідування лікаря, проходження обстежень, вакцинацію чи участь у програмах реабілітації. Це підвищує якість медичної допомоги та зменшує ймовірність серйозних захворювань, а страховикам дає можливість знизити ризики фінансових втрат, підвищити ефективність використання ресурсів і створити більш гнучку систему тарифікації.

Персоналізація страхових продуктів у поєднанні з BigData та AI формує новий рівень медичного страхування, орієнтованого на конкретного пацієнта, його потреби та поведінку. Це дає змогу створювати продукти, які забезпечують страховий захист клієнтів у випадку хвороби, сприяють збереженню та покращенню їхнього здоров'я, закладаючи основу для інноваційного, технологічно орієнтованого й ефективного страхового ринку.

В процесі розвитку персоналізованих страхових продуктів і впровадження технологій телемедицини важливим напрямом ін-

новацій у медичному страхуванні є розвиток корпоративних програм здоров'я (wellness-programs). Такий інноваційний напрям передбачає комплексне поєднання страхових послуг із турботою про фізичне та психологічне здоров'я працівників компаній. Сучасні корпоративні програми виходять за рамки традиційного страхування і фокусуються на профілактиці захворювань, ранньому виявленні ризиків та формуванні здорових звичок серед співробітників.

У межах таких програм страхові компанії надають працівникам широкий спектр послуг, який охоплює регулярні медичні огляди та скринінгові обстеження, консультації лікарів і дієтологів, персоналізовані рекомендації щодо харчування та фізичної активності, психологічну підтримку, тренінги зі стрес-менеджменту та програми занять спортом. Крім того, корпоративні wellness-програми часто передбачають мотиваційні заходи, а саме бонуси за дотримання режиму фізичних навантажень, участь у профілактичних заходах або проходження медичних обстежень.

Для страхових компаній впровадження таких програм має значні переваги. По-перше, профілактичний підхід сприяє зменшенню кількості страхових випадків і фінансових витрат на лікування та компенсації. По-друге, корпоративні програми підвищують рівень задоволеності та лояльності клієнтів, адже компанії-замовники цінують турботу про здоров'я своїх співробітників, відчувають додаткову цінність від страхового пакета. По-третє, систематична робота зі здоров'ям працівників дає можливість збирати аналітичні дані про стан здоров'я персоналу, що, своєю чергою, допомагає страховику точніше оцінювати ризики і розробляти більш ефективні страхові продукти для корпоративних клієнтів.

Отже, розвиток корпоративних wellness-програм як інноваційний підхід у медично-

му страхуванні є стратегічним інструментом управління ризиками та підвищення ефективності корпоративного страхування. Впровадження комплексних програм профілактики та підтримки здоров'я сприяє формуванню більш здорового, мотивованого і продуктивного колективу, одночасно забезпечуючи страховику стабільність фінансових показників і можливість пропонувати клієнтам нові, сучасні продукти, що відповідають актуальним потребам ринку.

Сучасний розвиток медичного страхування в Україні спрямований на взаємодію приватних страхових послуг із державною електронною системою охорони здоров'я eHealth. Розвиток цієї інтеграції створює умови для формування єдиного цифрового простору, де всі учасники системи (державні установи, приватні страховики та громадяни) можуть ефективно обмінюватися інформацією про надані медичні послуги, облік страхових випадків і стан пацієнтів.

Інтеграція страхових продуктів із eHealth забезпечує підвищення прозорості та контролю якості медичних послуг. Доступ до єдиної електронної бази дає змогу відстежувати, які процедури та лікування були надані пацієнту, наскільки вони відповідають стандартам та потребам конкретного випадку, а також аналізувати ефективність витрачених коштів. Це дає можливість страховим компаніям точніше оцінювати ризики, прогнозувати фінансові витрати та оптимізувати тарифи, одночасно забезпечуючи громадянам своєчасний доступ до необхідної медичної допомоги.

Водночас інтеграція з eHealth відкриває нові можливості для реалізації програм співфінансування медичних послуг, у яких участь беруть одночасно держава, приватні страховики та громадяни. Це сприяє ефективнішому розподілу ресурсів, фінансового навантаження та стимулює більш активну участь населення у підтримці влас-

ного здоров'я. Наприклад, пацієнти можуть отримувати часткове покриття вартості діагностичних процедур чи лікування за рахунок державних і страхових коштів, що підвищує доступність медичних послуг, стимулює ранню профілактику захворювань.

Не менш важливим є аспект аналітики й управління даними. Інтеграція з eHealth дає змогу створювати масштабні бази даних щодо захворюваності, використання медичних послуг і ефективності різних програм страхування. Це сприяє не лише удосконаленню страхових продуктів, а й розвитку державної політики у сфері охорони здоров'я, впровадженню сучасних стандартів якості, а також плануванню профілактичних та оздоровчих програм на національному рівні.

Інтеграція медичного страхування з державною системою eHealth стає ключовим етапом розвитку ринку охорони здоров'я в Україні. Вона забезпечує прозорість, контроль якості та ефективність управління ресурсами, створює умови для оптимального співфінансування медичних послуг, формує єдину інформаційну екосистему, в якій взаємодія держави, страхових компаній та громадян стає максимальною продуктивною і взаємовигідною.

Сучасні тенденції розвитку медичного страхування в Україні відкривають широкі можливості для впровадження Blockchain-технологій, що стає важливим етапом модернізації страхового ринку. Ці інноваційні технології відкривають нові горизонти для підвищення надійності, безпеки й ефективності страхових операцій, створюючи основу для більш прозорого та технологічно орієнтованого ринку.

Blockchain забезпечує захищеність даних, що є критично важливим у сфері страхування. Кожну транзакцію, включаючи реєстрацію страхових випадків, оплату премій чи проведення виплат, записують

у розподіленому реєстрі, який неможливо змінити або підробити без узгодження всіх учасників мережі. Це суттєво знижує ризик шахрайства, яке залишається однією з головних проблем у страхуванні, і підвищує довіру клієнтів до страхових компаній.

Особливе значення для страхової діяльності мають смарт-контракти – автоматизовані програми, які виконують умови договору після настання визначеної у договорі страхової події. Наприклад, у випадку підтвердження страхового випадку смарт-контракт автоматично запускає процес виплати компенсації, без необхідності ручного втручання чи тривалого погодження. Такий підхід дає змогу не лише пришвидшити виплати клієнтам, а й значно зменшити адміністративні витрати страхових компаній, підвищуючи їхню ефективність та оперативність обслуговування.

Інтеграція Blockchain також створює можливості для забезпечення прозорості фінансових потоків. Страховики та регуляторні органи можуть відстежувати кожну операцію в реальному часі, що дає можливість своєчасно виявляти порушення або ризики, контролювати використання коштів та підвищувати рівень фінансової дисципліни у всій системі. Для клієнтів це означає більшу впевненість у тому, що їхні страхові внески використовують відповідально, а всі виплати та розрахунки здійснюються відкрито і без затримок. Крім того, Blockchain-технології відкривають нові можливості для інноваційних страхових продуктів. Наприклад, з'являються динамічні страхові програми, де умови договору можуть змінюватися автоматично, залежно від поведінки клієнта або фактичних показників стану здоров'я, підтверджених цифровими даними з медичних пристроїв. Це створює гнучкі, прозорі та персоналізовані страхові продукти, що підвищують мотивацію клієнтів дбати про своє здоров'я та дотримуватися профілактичних рекомендацій.

Отже, “Blockchain може стати авторитетним джерелом істини для виконання та управління договорами, забезпечуючи безпечну, прозору систему обліку, надає можливість автоматичного, майже миттєвого врегулювання контрактів і фінансових операцій” [8]. Його застосування у страхуванні стає важливим етапом модернізації страхового ринку. Впровадження розподілених реєстрів та смарт-контрактів дає змогу підвищити прозорість фінансових операцій, знизити адміністративне навантаження, скоротити ризики шахрайства та створити новий рівень довіри між страхувальниками та страховими компаніями. У перспективі Blockchain може стати фундаментальною технологією для розвитку інноваційного, цифрового та прозорого медичного страхування, здатного відповідати високим стандартам сучасного ринку та очікуванням клієнтів.

Сучасний розвиток медичного страхування в Україні характеризується активними трансформаціями, спрямованими на підвищення ефективності, прозорості та якості медичних послуг. Водночас “новітні технології створюють нові можливості для учасників страхового ринку, сприяючи підвищенню ефективності ризик-менеджменту, цінової політики страховиків, покращенню їх взаємодії з клієнтами в контексті забезпечення гарантій страхового захисту та збалансування інтересів усіх суб’єктів страхової діяльності” [4, с. 51]. Впровадження фінансових і цифрових технологій, таких як електронні страхові поліси, онлайн-платформи та мобільні додатки, допомагає оптимізувати процеси адміністрування полісів, скоротити витрати часу та підвищити доступність страхових послуг для громадян. Водночас телемедицина та дистанційні сервіси забезпечують оперативний доступ до медичних консультацій, зменшують витрати на обслуговування клієнтів і дають можливість страховику більш ефективно управляти ризиками, особливо для населення у віддалених регіонах.

Інноваційним кроком є персоналізація страхових продуктів, яка ґрунтується на аналізі стану здоров’я, способу життя та поведінкових показників клієнтів із використанням технологій BigData та AI. Це допомагає створювати динамічні страхові програми, адаптовані під конкретного пацієнта, що стимулює профілактику захворювань і зменшує фінансові ризики страховиків. Водночас розвиток корпоративних програм здоров’я (wellness-programs) інтегрує страхування з систематичною турботою про здоров’я працівників, що підвищує лояльність корпоративних клієнтів, знижує кількість страхових випадків та формує більш здоровий і продуктивний колектив.

Ще одним стратегічним напрямом є інтеграція з державною системою eHealth, яка створює єдиний інформаційний простір, забезпечує прозорість обліку медичних послуг та контроль якості надання допомоги. Це дає змогу ефективно реалізовувати програми співфінансування медичних послуг і сприяє точнішому управлінню ресурсами держави, страхових компаній та громадян. Нарешті, впровадження Blockchain-технологій та смарт-контрактів забезпечує високий рівень безпеки, прозорості та автоматизації фінансових операцій, знижує ризики шахрайства, прискорює виплати за страховими випадками та підвищує довіру клієнтів до страхових компаній.

Отже, сучасне медичне страхування в Україні трансформується під впливом технологічних, соціальних та економічних факторів, стаючи більш персоналізованим, прозорим, цифровим та орієнтованим на профілактику і здоровий спосіб життя. Варто зазначити, що “цифрові технології, включаючи AI і Blockchain, значно змінюють підходи до управління в страховій га-

лузі, роблячи процеси більш ефективними, прозорими та безпечними” [3, с. 110]. Комплексне поєднання цифровізації, телемедицини, персоналізованих продуктів, корпоративних програм здоров'я, інтеграції з eHealth та Blockchain-технологій формує нову інноваційну модель страхування, яка здатна підвищити доступність та якість медичних послуг, оптимізувати витрати, зміцнити довіру громадян і створити стійкий та ефективний ринок медичного страхування.

Висновки. Підсумовуючи вищезазначене, сформулюємо відповідні висновки. По-перше, розглянуто теоретико-прикладні засади інноваційної трансформації медичного страхування в Україні та систематизовано ключові напрями його модернізації в умовах цифровізації економіки та реформування системи охорони здоров'я. Визначено, що провідними тенденціями розвитку є цифровізація страхових процесів (запровадження електронних страхових полісів, мобільних додатків, онлайн-платформ), інтеграція телемедицини у страхові пакети, використання аналітики BigData та штучного інтелекту для оцінювання ризиків і тарифоутворення, а також формування персоналізованих страхових продуктів і корпоративних програм здоров'я. З'ясовано, що впровадження зазначених інновацій сприяє підвищенню ефективності адміністрування страхових договорів, оптимізації фінансових потоків, зниженню рівня страхового шахрайства та розширенню доступу населення до якісних медичних послуг, зокрема у віддалених регіонах.

По-друге, визначено стратегічне значення інтеграції медичного страхування з державною електронною системою охорони здоров'я eHealth, що забезпечує формування єдиного інформаційного простору для взаємодії держави, страховиків і пацієнтів.

По-третє, окреслено перспективи застосування Blockchain-технологій і смарт-контрактів як інструментів підвищення прозорості, безпеки та автоматизації страхових операцій, що дає змогу мінімізувати адміністративні витрати та прискорити врегулювання страхових випадків.

Узагальнення отриманих результатів дає підстави стверджувати, що комплексне поєднання технологічних, організаційних і регуляторних інновацій формує основу для створення сучасної, клієнтоорієнтованої та фінансово стійкої моделі медичного страхування в Україні, здатної забезпечити підвищення якості медичної допомоги, ефективне управління ресурсами та довгострокову стабільність страхового ринку.

Список використаних джерел

1. Борисюк О., Дацюк-Томчук М. *Позитиви та проблеми впровадження цифрових технологій в страховій діяльності. Економіка та суспільство*. 2024. № 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-35>.
2. Другова В. *Інноваційні підходи до страхового менеджменту в умовах цифрової трансформації. Економіка та суспільство*. 2024. № 66. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-123>.
3. Євтушенко Н., Кривенко Ю., Стеценко Д. *Цифрові технології у страхуванні. Grail of Science*. 2024. № 43. С. 105–114. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.06.09.2024.011>.
4. Кнейслер О., Кулина Г., Федорович І. *Трансформація світового страхового ринку в умовах запровадження нових бізнес-моделей та сучасних страхових технологій. Світ фінансів*. 2024. № 2. С. 41–54. <https://doi.org/10.35774/SF2024.02.041>.
5. Кришталь Г., Скиба Г., Кривоберець М. *Цифрові технології як фактор підвищення фінансової доступності медичного страхування в Україні. Сталий розвиток економіки*. 2025. № 5. С. 159–163. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-22>.

6. Сосновська О. Інноватизація страхового бізнесу в умовах розвитку цифрової економіки. Бізнес Інформ. 2021. № 7. С. 62–69. URL : https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-7_0_pages62_69.pdf.

7. Чвертко Л., Корнієнко Т., Вінницька О. Цифровізація страхового бізнесу як дієвий важіль управління ризиками. Sciences of Europe. 2022. № 89. С. 7–11.

8. Blockchain in health insurance: more accuracy, more transparency and more efficiency. URL : cointelegraph.com/news/blockchain-in-health-insurance-more-accuracy-more-transparency-and-more-efficiency?

References

1. Borysyuk, O., Datsyuk-Tomchuk, M. (2024). Pozytyvy ta problemy vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii v strakhovii diialnosti [Positives and problems of implementing digital technologies in insurance activities]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-35>.

2. Drugova, V. (2024). Innovatsiini pidkhody do strakhovoho menedzhmentu v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Innovative approaches to insurance management in the context of digital transformation]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 66. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-123>.

3. Yevtushenko, N., Kryvenko, Yu., Stetsenko, D. (2024). Tsyfrovii tekhnolohii u strakhuvanni [Digital technologies in insurance]. *Grail of Science*, 43, 105–114. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.06.09.2024.011>.

4. Kneysler, O., Kulyna, G., Fedorovych, I. (2024). Transformatsiia svitovoho strakhovoho rynku v umovakh zaprovadzhennia novykh biznes-modelei ta suchasnykh strakhovykh tekhnolohii [Transformation of the world insurance market in the context of the introduction of new business models and modern insurance technologies]. *Svit finansiv – World of Finance*, 2, 41–54. <https://doi.org/10.35774/SF2024.02.04>.

5. Kryshchal, G., Skyba, G., Kryvoberezhets, M. (2025). Tsyfrovii tekhnolohii yak faktor pidvyshchennia finansovoi dostupnosti medychnoho strakhuvannia v Ukraini [Digital technologies as a factor in increasing the financial accessibility of health insurance in Ukraine]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Development of the Economy*, 5, 159–163. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-22>.

6. Sosnovska, O. (2021). Innovatyzatsiia strakhovoho biznesu v umovakh rozvytku tsyfrovoy ekonomiky [Innovation of the insurance business in the context of the development of the digital economy]. *Biznes Inform – Business Inform*, 7, 62–69. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-7_0_pages62_69.pdf.

7. Chvertko, L., Kornienko, T., Vinnytska, O. (2022). Tsyfrovizatsiia strakhovoho biznesu yak diievyi vazhil upravlinnia ryzykamy [Digitalization of the insurance business as an effective lever of risk management]. *Sciences of Europe*, 89, 7–11.

8. Blockchain in health insurance: more accuracy, more transparency and more efficiency. Available at: <https://finance.yahoo.com/news/blockchain-health-insurance-more-accuracy-095500866.html>.

Євген КОТУХ

доктор наук з державного управління, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри безпеки інформації та телекомунікацій, Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", Дніпро, Україна, yevgenkotukh@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-4997-620X

Марина РЯБОКІНЬ

кандидат економічних наук, доцент, Київський інститут бізнесу та технологій, Київ, Україна, marina.riabokin@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6724-9498

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПЛАТФОРМ ТОКЕНІЗАЦІЇ РЕАЛЬНИХ АКТИВІВ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ДЛЯ ІНСТИТУЦІЙНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

Вступ. Інституційне впровадження технологій розподіленого реєстру зумовлює трансформацію токенізації реальних активів від експериментальних рішень до повноцінної фінансової інфраструктури. Провідні глобальні фінансові інститути розглядають RWA-токенізацію як інструмент довгострокової модернізації ринків капіталу, ефективність якого визначається насамперед якістю базових платформ. Водночас сучасний ландшафт токенізаційних рішень характеризується фрагментацією за архітектурою, рівнем регуляторної відповідності та інституційною готовністю, що ускладнює обґрунтований вибір платформ. Відсутність уніфікованого багатокритеріального підходу до їхнього порівняльного оцінювання формує методологічний розрив, особливо актуальний для України в умовах становлення національної системи регулювання віртуальних активів та її гармонізації з міжнародними стандартами.

Мета – розробити комплексну методологію оцінювання платформ токенізації та здійснити їхній порівняльний аналіз за мультикритеріальною системою показників для формування практичних рекомендацій щодо впровадження в українському контексті.

Результати. Запропоноване дослідження – це комплексний порівняльний аналіз провідних платформ токенізації, що охоплює понад 32 платформи, зокрема BlackRock BUIDL, Securitize, Ondo Finance та Figure Technologies з сукупним із портфелем транзакцій понад 60 млрд дол США. Розроблено багатокритеріальну методологію оцінювання на основі інтегрованої моделі Fuzzy AHP-TOPSIS, що враховує технічну архітектуру, регуляторну відповідність, економічну ефективність та інституційне впровадження. Особливу увагу приділено екосистемі Layer 2 рішень Ethereum, що забезпечують масштабованість для інституційних застосувань. Результати демонструють, що Ethereum домінує з 58% ринкової частки RWA, тоді як спеціалізовані мережі, як Canton Network та Provenance, забезпечують кращу інституційну відповідність. Аналіз регуляторного ландшафту охо-

плює SEC/FINRA (США), MiCA (ЄС), DLT Act (Швейцарія), MAS (Сінгапур) та Проєкт Закону України № 10225-д “Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обігу віртуальних активів в Україні”, виявляючи критичні прогалини та можливості для українського ринку.

Висновки. Дослідження підтверджує, що ринок токенизації реальних активів досяг стадії інституційного прийняття та швидко трансформується у складову глобальної фінансової інфраструктури. Домінування Ethereum поєднується зі зростанням спеціалізованих регульованих мереж і масштабуванням через екосистему Layer 2, що забезпечує інституційну придатність RWA-токенизації. Запропонована багатокритеріальна модель оцінювання платформ на основі Fuzzy AHP-TOPSIS дає змогу інтегрувати технічні, регуляторні й економічні параметри в єдину методологічну рамку. Регуляторна конвергенція між провідними юрисдикціями створює для України вікно можливостей щодо формування MiCA-узгодженої моделі впровадження токенизації. Отримані результати мають прикладне значення для регуляторів, інституційних інвесторів і учасників ринку та формують основу для подальших досліджень інтеграції токенизованих активів у національну фінансову систему.

Ключові слова: токенизація активів, розподілений реєстр, цифрові цінні папери, смарт-контракти, Layer 2, регуляторна відповідність, блокчейн-інфраструктура, інституційне впровадження, RWA.

Табл.: 6, бібл.: 18.

Yevgen KOTUKH

Dr. Sc. (Public Administration), Ph. D., Assoc. Prof., Professor of the department of cybersecurity, National Technical University “Dnipro Polytechnic”, Dnipro, Ukraine, yevgenkotukh@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4997-620X

Maryna RIABOKIN

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Kyiv Institute of Business and Technologies, Kyiv, Ukraine, marina.riabokin@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6724-9498

COMPARATIVE ANALYSIS OF REAL-WORLD ASSET TOKENIZATION PLATFORMS AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION

Introduction. The institutional adoption of distributed ledger technologies is driving the transformation of real-world asset (RWA) tokenization from experimental solutions toward full-scale financial infrastructure. Leading global financial institutions view RWA tokenization as an instrument of long-term capital market modernization, the effectiveness of which is determined primarily by the quality and suitability of underlying platforms. At the same time, the contemporary tokenization landscape is characterized by fragmentation in terms of architecture, regulatory compliance, and institutional readiness, which complicates informed platform selection. The absence of a unified multicriteria framework for comparative platform assessment creates a methodological gap, particularly relevant for Ukraine amid the formation of a national virtual asset regulatory framework and its alignment with international standards.

The purpose of the article is to develop a comprehensive methodology for evaluating tokenization platforms and to conduct a comparative analysis based on a multicriteria indicator

system in order to formulate practical recommendations for implementation in the Ukrainian context.

Results. This study presents a comprehensive comparative analysis of leading tokenization platforms, covering more than 32 platforms, including BlackRock BUIDL, Securitize, Ondo Finance, and Figure Technologies, with a combined transaction portfolio exceeding USD 60 billion. A multicriteria evaluation methodology based on an integrated Fuzzy AHP–TOPSIS model is developed, incorporating technical architecture, regulatory compliance, economic efficiency, and institutional adoption. Particular attention is given to Ethereum’s Layer 2 ecosystem, which enables scalability for institutional use cases. The results show that Ethereum dominates with a 58% share of the RWA market, while specialized networks such as Canton Network and Provenance provide stronger institutional compliance. The regulatory landscape analysis covers SEC/FINRA (USA), MiCA (EU), the DLT Act (Switzerland), MAS (Singapore), and Draft Law of Ukraine No. 10225-d “On Amendments to the Tax Code of Ukraine and Certain Other Legislative Acts of Ukraine Regarding the Regulation of Virtual Asset Circulation in Ukraine,” identifying critical gaps and opportunities for the Ukrainian market.

Conclusions. The study confirms that the real-world asset tokenization market has reached the stage of institutional adoption and is rapidly evolving into a component of the global financial infrastructure. Ethereum’s dominance is complemented by the growth of specialized regulated networks and scaling through the Layer 2 ecosystem, ensuring the institutional viability of RWA tokenization. The proposed multicriteria platform evaluation model based on Fuzzy AHP–TOPSIS integrates technical, regulatory, and economic parameters into a unified methodological framework. Regulatory convergence across leading jurisdictions creates a window of opportunity for Ukraine to develop a MiCA-aligned tokenization implementation model. The findings have practical relevance for regulators, institutional investors, and market participants and provide a foundation for further research on integrating tokenized assets into the national financial system.

Keywords: asset tokenization, distributed ledger, digital securities, smart contracts, Layer 2, regulatory compliance, blockchain infrastructure, institutional adoption, RWA.

JEL Classification: G10, C51, C52, O16, O33, E44.

Постановка проблеми. Розширення інституційного використання технологій розподіленого реєстру сприяє зміщенню токенизації реальних активів (RWA-токенизації) від експериментальних моделей до інфраструктурно орієнтованих рішень.

Висловлювання CEO BlackRock Ларі Фінка, який порівнює токенизацію з інтернетом на ранньому етапі його розвитку, відображає домінуюче бачення з боку глобальних фінансових інститутів. RWA-токенизацію дослідник розглядає як інстру-

мент довгострокової модернізації фінансових ринків, а не як окремий технологічний продукт. Водночас практична реалізація цього бачення залежить не лише від масштабу ринку або рівня інституційного інтересу, а від якості та придатності конкретних інфраструктурних рішень, на яких здійснюється токенизація.

Попри швидке зростання ринку RWA-токенизації та домінування Ethereum як базового технологічного середовища, сучасний ландшафт платформ токенизації

характеризується високою фрагментацією. Платформи істотно відрізняються за архітектурними підходами, моделями доступу, рівнем регуляторної відповідності, інтеграцією з традиційною фінансовою інфраструктурою та готовністю до масштабування для інституційних користувачів. У результаті вибір платформи токенизації може здійснюватися на основі окремих технічних або репутаційних критеріїв, без системного порівняльного аналізу, що створює ризики неефективного або несумісного інституційного впровадження.

Існуючі наукові та прикладні дослідження зосереджуються переважно на аналізі окремих кейсів, технологічних рішень або регуляторних аспектів токенизації, залишаючи поза увагою питання методологічного порівняння платформ як інфраструктурних об'єктів. Відсутність уніфікованого багатокритеріального підходу до оцінювання RWA-платформ ускладнює ухвалення обґрунтованих рішень з боку банків, інституційних інвесторів, емітентів і регуляторів, особливо в юрисдикціях із перехідним нормативним середовищем.

Для України ця проблема має додатковий вимір з огляду на формування національної регуляторної рамки у сфері віртуальних активів та необхідності її узгодження з європейськими й глобальними стандартами. За таких умов виникає науково-практична проблема розроблення методологічної основи порівняльного аналізу платформ токенизації реальних активів, яка дала б змогу оцінювати їхню придатність до інституційного впровадження з урахуванням технічних, регуляторних, економічних та інституційних критеріїв.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання токенизації фінансових інструментів і реальних активів досліджують у сучасній наукових та аналітичних публікаціях. У працях міжнародних фінансових ін-

ституцій токенизацію розглядають як інструмент підвищення ефективності фінансових ринків, водночас наголошується на ризиках фрагментації ліквідності та інституційних неефективностях за відсутності належної ринкової архітектури [1]. Дослідження, присвячені первинному розміщенню токенизованих цінних паперів, демонструють їхній потенціал як альтернативного каналу залучення капіталу, водночас підкреслюючи вирішальну роль правового середовища та розвитку вторинного ринку ліквідності [2]. Аналітичні звіти провідних консалтингових компаній акцентують на досягненні токенизацією фази інституційного впровадження, пов'язаної зі стандартизацією, масштабованістю та регуляторною визначеністю [3; 4], а також на трансформації глобальної фінансової інфраструктури через програмовані активи та токенизовані гроші [5; 6; 7].

Наукові праці авторів статті зосереджуються на прикладному потенціалі RWA-токенизації у фінансуванні територіальних громад та розвитку публічних фінансів в Україні. У цих дослідженнях обґрунтовано можливості оптимізації фінансових потоків місцевих бюджетів на основі токенизації реальних активів, сформовано підхід до розвитку інституційного середовища RWA-токенизації як механізму сталого фінансування громад, а також проаналізовано роль RWA-токенизації в інноваційній трансформації фінансового сектору та її ринкові особливості [8].

Разом із тим, попри стрімке зростання ринку токенизації реальних активів і наявність аналітичних та прикладних публікацій, недостатньо систематизованими залишаються підходи до комплексного порівняльного оцінювання платформ токенизації з урахуванням технічної архітектури, регуляторної відповідності, економічної ефективності й інституційної придатності. Особливої уваги потребує аналіз масштабованих інф-

раструктурних рішень, зокрема екосистем Layer 2, а також узгодження платформних моделей із різними регуляторними режимами, включно з українським правовим полем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до методологічної рамки Міжнародного валютного фонду, цифровий токен визначається як “актив або представлення активу в цифровому реєстрі, який є спільним, довіреним та програмованим”. Банк міжнародних розрахунків (BIS) у концепції “уніфікованого реєстру” виокремлює три ключові характеристики токенизованих активів. Перша характеристика – спільність (sharedness) як можливість для сторін транзакції володіти та передавати активи в спільних реєстрах без необхідності централізованого посередника. Друга – довіра (trust) як точність записів про власність на активи, що забезпечується криптографічними механізмами та консенсусними протоколами. Третя – програмованість (programmability) як здатність вбудовувати логіку виконання безпосередньо у смарт-контракти, забезпечуючи автоматичне виконання умов угод.

Таксономія токенизованих активів може формуватися за кількома критеріями. За типом базового активу виокремлюють токенизовані казначейські зобов’язання та облигації (Treasuries & Bonds), приватний кредит (Private Credit), товарні активи (Commodities),

нерухомість (Real Estate) та корпоративний капітал (Equity). За регуляторним статусом розрізняють security tokens, що підпадають під правовий режим цінних паперів, utility tokens, призначені для виконання функціональних ролей у цифрових екосистемах, а також payment tokens, які використовують для здійснення розрахункових операцій. За ступенем децентралізації інфраструктури виокремлюють permissioned-мережі з обмеженням і контрольованим доступом та permissionless-мережі відкритого типу, функціонування яких не потребує попереднього дозволу на участь.

Для оцінки прийняття технологій токенизації застосовано інтегровану модель UTAUT з розширеннями для блокчейн-контексту [1]. Модель охоплює чотири базові конструкти: очікувану продуктивність (performance expectancy) – ефективність платформи для бізнес-процесів; очікуваність зусиль (effort expectancy) – складність інтеграції та використання; соціальний вплив (social influence) – інституційне прийняття та галузеві стандарти; сприятливі умови (facilitating conditions) – регуляторна підтримка та інфраструктура. Модель прийняття технологій (TAM – Technology Acceptance Model) доповнена конструктами довіри, прийнятного ризику та регуляторної визначеності, що є особливо релевантними для фінансових застосувань DLT.

Таблиця 1

Класифікація токенизованих активів за категоріями*

Категорія	TVL (млрд дол.)	Приклади платформ	Річне зростання
Приватний кредит	14–18	Figure, Maple, Centrifuge	+37%
Токенизовані казначейства	7,3–8,7	BUIDL, FOBXX, OUSG	+251%
Товарні активи (золото)	2–2,9	PAXG, XAUT	+164%
Фіатні стейблкоїни	224,9	USDC, USDT, PYUSD	+76%
Інституційні фонди	~2	ACRED, JTRSY	Швидко

* Складено на основі даних RWA.xyz, DefiLlama [13-18].

У дослідженні [2] подано робоче визначення security tokens та п'ятифазну таксономію процесу STO (Security Token Offering). Автори визначили, що ключовими факторами успіху є корпоративне управління та характеристики емітента. Звіт Міжнародної організації комісій з цінних паперів IOSCO (FR/17/25, 2025) ідентифікує чотири основні переваги токенизації. В дослідженнях [7–10] ці переваги були змістовно досліджені. До них належать: розширення доступу до інвестицій завдяки фракціоналізації активів, що дає змогу інвесторам набувати частки у високовартісних активах; підвищення ліквідності внаслідок можливості цілодобової торгівлі; зростання прозорості за рахунок використання незмінного розподіленого реєстру (DLT); а також інновації у фінансових продуктах, які уможливають формування нових класів активів та інвестиційних інструментів.

Розроблена методологія базується на інтегрованому підході Fuzzy AHP-TOPSIS, що дає змогу врахувати невизначеність експертних оцінок та забезпечити математичну обґрунтованість ранжування платформ. Метод аналізу ієрархій (AHP) із застосуванням нечітких множин забезпечує визначення вагових коефіцієнтів критеріїв з урахуванням лінгвістичної невизначеності. Метод TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) використовують для ранжування альтернатив на основі їхньої близькості до ідеального рішення та віддаленості від антиідеального.

Ієрархічна структура критеріїв охоплює два рівні. На першому виокремлено п'ять основних критеріїв із відповідними ваговими коефіцієнтами:

- технічна архітектура (K_1) – 0,25, включаючи підкритерії оцінки TPS (транзакцій на секунду), час фіналітету, вартість транзакцій та безпеку смарт-контрактів;
- регуляторна відповідність (K_2) – 0,30, як підкритерії для оцінки запропоновано

наявність ліцензій SEC/FINRA, відповідність MiCA та DLT Act;

- економічна ефективність (K_3) – 0,20, вимірюється через TVL, структуру комісій та ROI;
- інституційне впровадження (K_4) – 0,15, що враховує кількість інституційних партнерів та обсяг транзакцій;
- інтероперабельність (K_5) – 0,10, оцінюється за підтримкою крос-чейн протоколів та стандартами токенів.

Дослідження охоплює 32 платформи токенизації, структуровані за функціональними категоріями. Платформи токенизації цінних паперів представлені Securitize, Polymath/Polymesh, tZERO, Tokeny, Dinari та Backed Finance. Токенізовані казначейські продукти охоплюють BlackRock BUIDL, Franklin Templeton BENJI, Ondo OUSG/USDY, Superstate USTB, VanEck VBILL та Fidelity FDIT. RWA DeFi протоколи представлені Centrifuge, Maple Finance та Goldfinch. Товарна токенизація охоплює Paxos PAXG та Tether XAUT. Блокчейн-інфраструктура включає Ethereum та Layer 2 рішення (Arbitrum, Base, Optimism, ZKsync, Starknet), а також спеціалізовані мережі Canton Network, Provenance та Stellar.

Джерелами даних слугували агреговані платформи RWA.xyz та DefiLlama для TVL та ринкових метрик, L2BEAT для аналітики Layer 2 екосистеми, офіційні звіти SEC, FINRA, ESMA для регуляторної інформації, академічні публікації з баз Scopus та Web of Science, галузеві звіти BCG, McKinsey, Standard Chartered, Citi GPS, а також технічна документація платформ. Часовий горизонт дослідження охоплює період 2022–2025 рр. з акцентом на актуальні дані станом на січень 2026 р.

BlackRock BUIDL (BlackRock USD Institutional Digital Liquidity Fund) домінує на ринку токенизованих казначейств з обсягом активів в управлінні 2,5–2,9 млрд дол.

та приблизно 40% ринкової частки. Фонд запущено у березні 2024 р. на Ethereum у партнерстві з Securitize як технологічним провайдером та трансфер-агентом. За перший рік функціонування фонд подолав позначку 1 млрд дол. AUM та розширив присутність на 9 блокчейнів, включаючи Solana, Polygon, Avalanche, Aptos та Optimism, з використанням Wormhole для забезпечення крос-чейн інтероперабельності. Структурно фонд зареєстровано на Британських Віргінських Островах відповідно до Regulation D 506(c), мінімальна інвестиція становить 5 млн дол., дохідність прив'язана до SOFR зі щоденним розподілом дивідендів. Кастодіанами виступають BNY Mellon, Anchorage Digital, BitGo та Fireblocks. Кумулятивний обсяг виплачених дивідендів перевищив 25 млн дол. Прийняття BUIDL як застави на біржах Binance, Deribit та Crypto.com демонструє інтеграцію з DeFi-екосистемою.

Franklin Templeton FOBXX став першим SEC-зареєстрованим взаємним фондом, що використовує публічний блокчейн як систему обліку з 2021 р. Обсяг активів в управлінні досяг 800+ млн дол. з первинним розгортанням на Stellar, Polygon та понад 8 інших мережах через платформу Benji. На відміну від BUIDL, FOBXX доступний роздрібним інвесторам з мінімальною інвестицією 20 дол., що забезпечує значно

ширшу демократизацію доступу до токенизованих казначейських інструментів. У лютому 2025 р. Franklin Templeton розширив платформу Benji на BNB Chain, продовжуючи стратегію мультичейн-експансії.

Ondo Finance посіла друге місце на ринку з сукупним TVL 1,93 млрд дол., пропонуючи два флагманські продукти: OUSG (токенізовані казначейства) з обсягом близько 830 млн дол. для кваліфікованих американських інвесторів та USDY (yield-bearing stablecoin) з обсягом близько 690 млн дол. та дохідністю 4,29% APY для неамериканських інвесторів. У вересні 2025 р. запущено Ondo Global Markets – платформу для токенизації понад 100 акцій та ETF, включаючи Apple, Tesla, SPY та QQQ, яка досягла TVL 320 млн дол. протягом 48 годин після запуску. SEC закрила розслідування діяльності Ondo без висунення звинувачень у листопаді 2025 р., що валідувало регуляторний підхід компанії.

Узагальнену порівняльну характеристику провідних платформ токенизованих казначейств подано в табл. 2.

Securitize є найбільшою інфраструктурною платформою токенизації з обсягом активів під управлінням понад 4 млрд дол. та приблизно 20% ринкової частки. Унікальна ринкова позиція компанії обумовлена вертикальною інтеграцією повного спектра регуляторних ліцензій: SEC-зареєстрований

Таблиця 2

Порівняльна характеристика платформ токенизованих казначейств*

Платформа	AUM (млрд дол.)	Мін. інвестиція	Блокчейни	Регуляторний статус
BlackRock BUIDL	2,5+	5 млн дол.	ETH + 8	Reg D 506(c), BVI
Franklin FOBXX	0,8+	20 дол.	Stellar + 8	SEC-registered MF
Ondo OUSG	0,83	100 тис. дол.	ETH + 5	Reg D, SEC cleared
Superstate USTB	0,59	100 тис. дол.	ETH	Reg D 506(c)
VanEck VBILL	~0,075	100 тис. дол.	ETH + 3	Reg D

*Складено на основі офіційних даних платформ.

брокер-дилер та трансфер-агент, регульована ATS (Alternative Trading System) для вторинної торгівлі, а також ліцензії у ЄС. Securitize залишається єдиною платформою з комплексним compliance як у США, так і в Європейському Союзі. Партнерський портфель включає провідних asset managers: BlackRock (BUIDL), Apollo, Hamilton Lane та KKR. DS Protocol, розроблений Securitize як open-source рішення – це розширення стандарту ERC-20 з вбудованими compliance-функціями на рівні смарт-контракту. У жовтні 2025 р. оголошено про SPAC IPO з оцінкою 1,25 млрд дол. у партнерстві з Cantor Equity Partners, що є найвищою публічною оцінкою серед платформ токенизації.

Figure Technologies лідирує у сегменті приватного кредиту з сукупним обсягом транзакцій понад 50 млрд дол. на власному блокчейні Provenance та понад 16 млрд дол. у HELOC (іпотечних кредитних лініях). Figure стала першою компанією, що отримала рейтинг AAA від S&P та Moody's для блокчейн-сек'юритизації, що підтвердило інституційну придатність технології. Компанія володіє понад 180 ліцензіями на кредитування та обслуговування у США. У вересні 2025 р. відбулося IPO на NASDAQ під тікером FIGR. YLDS став першим SEC-зареєстрованим yield-bearing стейблкоїном. Злиття Figure Technology Solutions та Figure Markets у липні 2025 р. створило інтегровану платформу для трансформації ринків капіталу через блокчейн.

Canton Network – це enterprise-рішення для інституційних фінансів, розроблене Digital Asset з використанням смарт-контрактною мови Daml. Мережа об'єднує понад 30 провідних фінансових інституцій, включаючи Goldman Sachs, BNY Mellon, BNP Paribas та DTCC. Щоденні обсяги на обмежених підмережах перевищують 50 млрд дол. Ключовою технічною перева-

гою Canton є субтранзакційна приватність, що забезпечує відповідність GDPR та іншим регуляторним вимогам щодо конфіденційності даних. У січні 2026 р. оголошено про інтеграцію з JPM Coin, що значно розширить можливості міжбанківських розрахунків.

Ethereum виступає фундаментальним блокчейном для інституційних фінансів, поєднуючи неперевершену безпеку, надійність, ліквідність, нейтральність та глибину екосистеми, якої не досягає жодна інша мережа. З моменту запуску у 2015 р. Ethereum функціонує без простоїв, обробляючи десятки трильйонів доларів у стейблкоїнах та криптоактивах, одночасно безперервно оновлюючи базовий протокол без порушення роботи. Ця стабільність у поєднанні з enterprise-ready інструментарієм, глобально децентралізованою базою валідаторів та найбільшою спільнотою розробників створила мережевий ефект, що робить Ethereum вибором за замовчуванням для інституцій. Саме тут зосереджені стейблкоїни, токенизовані активи та фінансові інновації. Такі компанії, як J. P. Morgan та BlackRock вже будують на Ethereum, використовуючи його як базову інфраструктуру для розгортання токенизованих фінансових інструментів і масштабування інституційних рішень.

Модульна архітектура Ethereum дає змогу масштабувати активність без компромісу щодо рівня безпеки чи нейтральності. Дизайн мережі дозволяє Layer 2 рішенням успадковувати довіру Ethereum, одночасно пропонуючи гнучкість та вищу продуктивність. Іншими словами, інституція може встановити безпеку рівня Ethereum як фундамент, а потім додати L2 зверху як кастомізоване середовище для специфічних потреб зі збереженням можливості взаємодії з іншими L2. Мережі Layer 2 – це середовище, де масштабованість та кастомізація конвергують, роблячи впровадження

блокчейну практичним для високонавантажених фінансових застосувань. Ці мережі розширюють гарантії безпеки Ethereum, одночасно пропонуючи інституціям нові можливості: на порядки вищу пропускну здатність, ніж Ethereum mainnet, кастомні правила виконання, дешеву та масштабовану приватність або покращену регуляторну/compliance інфраструктуру.

Порівняльні показники домінування основних мереж Ethereum Layer 2, їхні технологічні типи та функціональні особливості подано в табл. 3.

Пропускна здатність екосистеми Ethereum продемонструвала експоненційне зростання: з 47 транзакцій на секунду (TPS) у 2022 р. до 83 TPS у 2023 р., 330 TPS у 2024 р. та 1500 TPS у 2025 р. Кількість L2 мереж зросла з 27 у 2022 р. до 154 у 2025 р. Це зростання забезпечує інституційну масштабованість, необхідну для високочастотних фінансових операцій.

Стратегічні переваги Ethereum L2 для інституцій охоплюють володіння та контроль – можливість розгортати власну L2 мережу з кастомними стандартами управління та доступу при збереженні безпеки розрахунків та ліквідності Ethereum mainnet. Приватність і конфіденційність забезпечуються через докази з нульовим знанням (ZK proofs), що дає змогу верифікувати compliance без розкриття чутливих деталей: регулятори отримують криптографічне

підтвердження дотримання правил, тоді як комерційні дані залишаються конфіденційними. Економічна ефективність досягається через транзакційні витрати на порядки нижчі в поєднанні з високою пропускну здатністю, що робить unit economics конкурентоспроможними з традиційними фінансовими каналами. Compliance-архітектура переносить відповідність з постфактум моніторингу до превентивної, математично забезпеченої валідації на рівні протоколу.

Відмінність між Layer 2 та альтернативними Layer 1 мережами є критичною для інституційного впровадження. L2 мережі тісно пов'язані з Ethereum та ґрунтуються на його безпекових гарантіях, тоді як sidechains та alt-L1 є повністю окремими блокчейнами. Sidechain може бути сумісним з технологією Ethereum (наприклад, використовувати EVM), але не успадковує гарантії безпеки Ethereum – активи та транзакції покладаються на власну безпеку sidechain та валідаторів. У найгіршому випадку sidechain може контролюватися єдиним оператором, що робить його вразливим до цензури або шахрайства. Layer 2 мережі, навпаки, залишаються розширеннями Ethereum. Якщо на L2 відбувається зловмисна транзакція або мережева несправність, Ethereum mainnet діє як нейтральний, незалежний арбітр – він може відхилити будь-які невалідні оновлення стану. L2 може бути спроектовано так, щоб користувачі завжди зберігали мож-

Таблиця 3

Домінування Ethereum Layer 2 за TVL (2025 р.)*

Мережа L2	TVL (млрд дол.)	Тип	Особливості
Arbitrum One	17,53	Optimistic Rollup	DeFi, gaming, EVM-сумісність
Base	13,13	Optimistic Rollup	Coinbase ecosystem, retail
Optimism	2,47	Optimistic Rollup	Superchain vision, governance
Starknet	0,85	ZK Rollup (STARK)	Cairo мова, масштабованість
ZKsync Era	~0,7	ZK Rollup (SNARK)	EVM-еквівалентність, швидкий фіналітет

* Складено на основі офіційних даних платформ

ливість вивести кошти назад на Ethereum mainnet, навіть якщо оператор L2 перестав працювати або стає некооперативним. Цей вбудований аварійний вихід гарантує, що жодна контрагентна сторона не може односторонньо обмежити доступ до активів, що є критично важливою гарантією для інституційних учасників.

Доступність даних (Data Availability) є фундаментальним аспектом будь-якого Layer 2. Поняття відображає здатність системи гарантувати доступність даних транзакцій та їх відтворюваність для учасників мережі навіть у разі припинення роботи оператора Layer 2 або його зловмисних дій. Для rollup-рішень (як optimistic, так і ZK) доступність даних забезпечується на рівні базового блокчейна: кожна пакетна публікація транзакцій у мережі Ethereum містить дані транзакцій, що робить їх доступними для перевірки та відновлення всіма учасниками мережі. Оскільки Ethereum зберігає ці дані, будь-хто може використати їх для реконструкції стану L2 з нуля за необхідності. Це забезпечує максимальну прозорість та безпеку: навіть якщо оператор L2 зникне, стан може бути відновлений та верифікований лише з записів Ethereum. Для рішень типу Validiums або інших external-data L2, дані транзакцій зберігаються у зовнішнього провайдера доступності даних (DA provider). Ethereum може зберігати хеш або доказ стану, але повні деталі транзакцій перебувають в іншому місці. Це створює

додаткове припущення довіри: необхідно довіряти зовнішньому провайдеру, що він завжди надасть дані за потреби. Загалом доступність даних є критичною, оскільки лежить в основі можливості аудиту та довіри до L2. Висока доступність даних (як у onchain rollups) означає, що будь-хто може провести аудит історії L2, транзакції можуть бути верифіковані без запиту дозволу, і користувачі мають гарантію можливості виходу на L1 Ethereum за потреби.

Провідні світові фінансові інституції вже активно використовують Ethereum та L2 для вирішення реальних завдань. J.P. Morgan пілотує токенизовані депозити на базі L2, що операційно керується Coinbase. Цей пілот спрямований на покращення швидкості розрахунків та інтероперабельності для оптових платежів банку та може закласти основу для масштабних інституційних платіжних мереж на L2. Visa тестує використання доказів з нульовим знанням (ZK proofs) для підвищення рівня приватності у системах токенизованих активів. Зокрема, компанія прототипує сценарії, за яких роботодавець може через рішення Layer 2 випускати токенизовані зобов'язання, наприклад зарплатні виплати або соціальні бенефіти, при цьому розкриваючи деталі транзакцій лише тим сторонам, для яких це необхідно, і зберігаючи конфіденційність даних користувачів. Société Générale (один із найбільших універсальних банків Європи зі штаб-квартирою у Франції, який через

Таблиця 4

Порівняння типів Layer 2 рішень*

Категорія	Доступність даних	Валідація стану	Гарантії безпеки	Припущення довіри
Optimistic Rollups	Onchain (Ethereum)	Fraud Proofs	Високі	Мінімальні
ZK Rollups	Onchain (Ethereum)	ZK Proofs	Високі	Мінімальні
Validiums	External (off-chain)	ZK Proofs	Помірні	Високі (DA)
Optimiums	External (off-chain)	Fraud Proofs	Помірні	Високі (DA)

* Систематизовано на основі Etherealize, Nethermind, L2BEAT (2025).

спеціалізований підрозділ Forge здійснює випуск та обслуговування токенизованих фінансових інструментів і цифрових активів відповідно до вимог європейського фінансового регулювання) запустила забезпечені євро та доларом стейблкоїни на блокчейні Ethereum у межах регуляторної рамки MiCA. Це один із перших прикладів, коли великий міжнародний банк випустив власні регульовані цифрові гроші на публічному блокчейні, продемонструвавши практичну придатність Ethereum для дотримання вимог комплаєнсу та безпеки.

Наведені приклади впровадження блокчейн-технологій провідними фінансовими інституціями демонструють не лише технологічний потенціал, а й необхідність формування чіткого регуляторного середовища для масштабування таких рішень. У цьому контексті важливого значення набуває аналіз регуляторних умов токенизації, які формують рамки можливостей і обмежень для інституційного впровадження блокчейн-технологій.

США застосовують підхід, базований на тесті Howeу для визначення статусу токенів цінних паперів. Під керівництвом голови SEC Paul Atkins (2025 р.) запущено Project Crypto для формування комплексної регуляторної рамки, включаючи таксономію токенів з можливістю “експірації” статусу цінного паперу при достатній децентралізації мережі. GENIUS Act (липень 2025 р.) встановив першу федеральну рамку для платіжних стейблкоїнів, а CLARITY Act забезпечує регуляторну чіткість для численних аспектів криптоіндустрії. Основні винятки з вимог реєстрації для токенизованих цінних паперів включають Regulation D 506(b) та 506(c) без обмежень на залучення для кваліфікованих інвесторів, Regulation A+ Tier 2 до 75 млн дол. на рік з можливістю участі роздрібних інвесторів, та Regulation S – для розміщень поза юрисдикцією.

Європейський Союз запровадив регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets Regulation), що набув чинності 30 грудня 2024 р. з перехідними періодами до липня 2026 р. Регламент класифікує криптоактиви на E-Money Tokens (EMTs), прив'язані до однієї фіатної валюти, Asset-Referenced Tokens (ARTs), забезпечені пулом активів, та інші криптоактиви, включаючи utility tokens. Критично важливим є те, що регламент MiCA не поширюється на криптоактиви, які мають статус фінансових інструментів. Токенизовані цінні папери не регулюються MiCA, а підпадають під дію директиви MiFID II і підлягають чинним вимогам щодо проспектів емісії. Станом на листопад 2025 р. видано понад 53 CASP-ліцензії з правами паспортизації по всьому ЄС. DLT Pilot Regime, що діє з березня 2023 р., дає змогу експериментувати з блокчейн-інфраструктурою ринків. Пропозиції реформи грудня 2025 р. передбачають підвищення порогів з 6 млрд до 100 млрд євро та розширення сфери на всі фінансові активи.

Швейцарія сформувала найпрогресивнішу нормативну базу з ухваленням Федерального закону про DLT (серпень 2021 р.). Ключовими інноваціями є визнання Ledger-Based Securities (Registerwertrecht) – блокчейн-цінних паперів з повною юридичною еквівалентністю традиційним (ст. 973d Зобов'язального кодексу), та ліцензія DLT Trading Facility, що інтерпuye trading, settlement та custody під єдиною авторизацією. FINMA класифікує токени на Payment Tokens, Utility Tokens та Asset Tokens (як securities). SIX Digital Exchange (SDX) стала першою FINMA-ліцензованою DLT-біржею та центральним депозитарієм для цифрових активів.

Сінгапур реалізує підхід, орієнтований на інституційну інфраструктуру через Project Guardian, що залучив понад 40 фінансових інституцій до понад 15 пілотних

проектів тестування токенизованих фондів, облігацій, депозитів та FX на шести валютах. Оголошення листопада 2024 р. про комерціалізацію пілотів токенизації сигналізує перехід від експериментів до production. Ініціатива Global Layer 1 (GL1, червень 2024 р.) розробляє shared-ledger інфраструктуру для крос-мережевої інтероперабельності, а BLOOM (жовтень 2025 р.) забезпечує real-time крос-кордонні розрахунки. ADDX (колишня iSTOX) оперує під ліцензією MAS Recognised Market Operator з обсягом транзакцій понад 2 млрд дол.

Узагальнення міжнародної регуляторної практики дає змогу перейти до аналізу регуляторного середовища України, яке формує правові рамки впровадження токенизації.

Закон України “Про віртуальні активи” від 17 лютого 2022 року № 2074-IX ухвалила Верховна Рада України 17 лютого 2022 р. та підписав Президент України 16 березня 2022 р. [11], однак станом на сьогодні він не набув чинності через відсутність відповідних змін до Податкового кодексу України. Згідно з Законом, віртуальний актив визначається як нематеріальне благо, об’єкт цивільного права, виражений електронно. Класифіка-

ція охоплює забезпечені та незабезпечені віртуальні активи, а також фінансові віртуальні активи. Основним регулятором визначено НКЦПФР, НБУ регулює валютні аспекти. Проект закону № 10225-d (квітень 2025 р.) передбачає ставку податку 18% плюс 5% військового збору на криптоприбутки, пільгову ставку 5% для активів, придбаних до 2026 р., та explicit alignment з MiCA. Пілотний проект е-гривні на базі DLT (2024–2025 рр.) реалізується у співпраці з ECB та Bundesbank. Україна має потенціал стати першою європейською країною з MiCA-сумісним framework та позиціонувати себе як регуляторно-сприятливу юрисдикцію для токенизації.

Емпіричний аналіз передбачає оцінювання інфраструктурної спроможності провідних блокчейн-платформ до підтримки RWA-токенизації. Основні технічні параметри та інтегральні оцінки платформ систематизовано в табл. 5.

Для узагальнення технічних показників і формування інтегральної оцінки платформ застосовано багатокритеріальну методологію оцінювання на основі інтегрованої моделі Fuzzy AHP-TOPSIS, результати якої подано в табл. 6.

Таблиця 5

Технічні характеристики блокчейн-платформ для RWA токенизації*

Мережа	TPS	Фіналітет	Витрати	RWA TVL	Бал
Ethereum	15-30	12-15 сек	\$0,44-1,85	\$12,3B	0,95 (58-65% share)
Solana	900-5000	12,8 сек	\$0,00025	\$870M	0,88
Polygon	7000+	4-6 сек	\$0,01-0,02	\$1,14B	0,86
Arbitrum	40000+	~1 сек	\$0,01	\$17,5B TVL	0,85
Base	10000+	~2 сек	<\$0,01	\$13,1B TVL	0,84
Avalanche	4500+	<1 сек	\$0,10-0,25	\$500M	0,83
Provenance	~10000	6 сек	~\$0	\$17B+	0,90 (private credit)
Stellar	1000-3000	3-5 сек	<\$0,01	\$480M	0,81
Canton	N/A	Real-time	N/A	\$6T+ flows	0,92 (institutional)
Aptos	160000+	<1 сек	<\$0,01	\$200M+	0,79

*Складено на основі DeFiLlama, L2Beat, RWA.xyz, офіційної документації мереж (січень 2026) [13-18].

Таблиця 6

Комплексне ранжування 32 платформ токенизації за методологією Fuzzy AHP-TOPSIS*

№	Платформа	Категорія	AUM/TVL	Ліцензійний режим	Бал
1	Ethereum	Інфраструктура	\$12,3B RWA	Децентралізовано	0,95
2	Securitize	Платформа	\$4B+ AUM	SEC BD, ATS, TA	0,94
3	Circle USYC	Казначейство	\$1,69B	NY DFS, MAS	0,93
4	BlackRock BUIDL	Казначейство	\$1,68B	SEC Reg D	0,92
5	Canton Network	Інфраструктура	\$6T+ flows	Enterprise	0,92
6	Figure/Provenance	Приватний кредит	\$17B+ HELOC	180+ ліцензій	0,91
7	Provenance	Інфраструктура	\$17B+ TVL	AAA-rated sec.	0,90
8	Ondo Finance	RWA DeFi	\$2,52B TVL	SEC cleared	0,89
9	Franklin BENJI	Казначейство	\$881M	SEC registered	0,88
10	Solana	Інфраструктура	\$870M RWA	Децентралізовано	0,88
11	Polygon	Інфраструктура	\$1,14B RWA	Децентралізовано	0,86
12	Paxos PAXG	Товари	\$1,5B+	NY DFS, OCC, MAS	0,86
13	Arbitrum	Інфраструктура	\$17,5B TVL	L2 Ethereum	0,85
14	Ondo OUSG	Казначейство	\$770M	SEC cleared	0,85
15	Base	Інфраструктура	\$13,1B TVL	Coinbase L2	0,84
16	Tether XAUT	Товари	\$1,4B+	Swiss custody	0,84
17	Avalanche	Інфраструктура	\$500M RWA	Subnets	0,83
18	Polymath/Polymesh	Платформа	200+ токенів	L1 compliance	0,82
19	Stellar	Інфраструктура	\$480M+	SDF Foundation	0,81
20	tZERO	Платформа	44M+ shares	SEC ATS, BD	0,80
21	Centrifuge	RWA DeFi	\$646M	MakerDAO int.	0,80
22	Superstate USTB	Казначейство	\$350M+	SEC registered	0,79
23	Aptos	Інфраструктура	\$200M+	Move VM	0,79
24	Maple Finance	RWA DeFi	\$300M+	Institutional	0,78
25	Tokeny	Платформа	€500M+	MiCA, CSSF	0,78
26	Optimism	Інфраструктура	\$5B+ TVL	L2 Ethereum	0,77
27	Ondo GM	Токен. акції	\$500M+	200+ stocks	0,77
28	Goldfinch	RWA DeFi	\$100M+	EM credit	0,76
29	Dinari	Токен. акції	\$50M+	SEC compliance	0,75
30	Backed Finance	Токен. акції	\$30M+	Swiss FINMA	0,74
31	Kinesis KAU/KAG	Товари	\$50M+	ABX Exchange	0,73
32	Credix/Clearpool	Приватний кредит	\$100M+	LatAm focus	0,72

*Складено на основі методології Fuzzy AHP-TOPSIS (лютий 2026).

Консолідований аналіз прогнозів провідних консалтингових компаній демонструє значний потенціал зростання ринку токенизованих активів. McKinsey прогнозує досягнення 2–4 трлн дол. до 2030 р. за консервативним сценарієм, виключаючи стейблкоїни та CBDC. BCG спільно з Ripple оцінюють ринок у 9,4 трлн дол. до 2030 р. та 18,9 трлн дол. до 2033 р. при CAGR 53%, включаючи широкий спектр RWA. Standard

Chartered спільно з Synpulse прогнозують 30,1 трлн дол. до 2034 р. за оптимістичним сценарієм з часткою trade finance 16%. Citi GPS оцінює 4 трлн дол. токенизованих цінних паперів плюс 5 трлн дол. CBDC до 2030 р., позиціонуючи токенизацію як “killer use-case” для блокчейну.

McKinsey ідентифікує три хвилі впровадження: перша хвиля (2024–2026 рр.) охоплює готівку, депозити, взаємні фонди

та облігації з мінімальними регуляторними бар'єрами; друга хвиля (2026–2028 рр.) додає альтернативні фонди та приватний кредит зі зростаючим інституційним попитом; третя хвиля (2028–2030 рр.) включає нерухомість, private equity та комплексні активи з повною регуляторною ясністю. Розбіжність між консервативними оцінками McKinsey та оптимістичними BCG відображає невизначеність щодо швидкості регуляторної еволюції, темпів технологічної конвергенції та глибини інституційного впровадження.

На основі проведеного аналізу сформульовано рекомендації щодо вибору платформи токенизації для українських інституційних інвесторів. Регуляторний шлях має включати пріоритет платформам з MiCA compliance (Spiko, Backed Finance, 21Shares) з урахуванням траєкторії EU alignment України. Технічна інтеграція повинна базуватися на ERC-3643 compliant платформах для забезпечення інтероперабельності. Кастодіальне партнерство рекомендується з regulated custodians (Fireblocks, Anchorage, BitGo) із MPC-custody та страховим покриттям. Ліквідність забезпечується через мультичейн-розгортання для доступу до максимальної глибини ринку.

Чеклист due diligence для оцінки платформи включає верифікацію регуляторних ліцензій та юрисдикції, перевірку аудитів смарт-контрактів (Quantstamp, OpenZeppelin, Hacken), оцінку механізмів Proof of Reserve (Chainlink PoR, attestations), аналіз custody та insurance arrangements, перевірку прозорості fee structure, оцінку крос-чейн capabilities та вивчення інституційного track record. Фреймворк оцінки ризиків охоплює регуляторний ризик (невизначеність, enforcement) з мітигацією через мультиюрисдикційне ліцензування; технічний ризик (smart contract exploits) з мітигацією через множинні аудити та bug bounties; операційний ризик (oracle failure, custody

breach) з мітигацією через диверсифіковану інфраструктуру; ризик ліквідності (обмежена вторинна торгівля) з мітигацією через мультичейн-розгортання; контрагентний ризик (дефолт емітента/кастодіана) з мітигацією через bankruptcy-remote структури.

Першочерговими завданнями розвитку українського ринку токенизації є завершення впровадження Закону України "Про віртуальні активи" з чітким узгодженням із вимогами регламенту MiCA з метою забезпечення його сумісності з європейським регуляторним середовищем. Необхідною є розробка режиму регуляторної пісочниці для токенизації реальних активів відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 1238 з метою випробування нових технологічних рішень. Запровадження е-гривні як розрахункового активу для токенизованих активів дають змогу сформувати власну платіжно-розрахункову інфраструктуру. Узгодження регуляторних вимог НКЦПФР зі стандартами ERC-3643 та ISO 20022 забезпечить технічну взаємну сумісність відповідних рішень.

Стратегічні можливості для України визначаються її потенціалом стати першою європейською країною з регуляторною моделлю, узгодженою з вимогами MiCA [12], що сприятиме залученню емітентів токенизованих активів. Е-гривня має потенціал для крос-кордонних розрахунків з Digital Euro, відкриваючи нові можливості для міжнародних фінансових операцій. Конкурентне регуляторне середовище може привабити емітентів токенизованих активів створюючи нову індустрію з високою добавочною вартістю. Україна володіє найбільшою в Східній Європі екосистемою блокчейн-розробників (113 компаній), що забезпечує технологічну базу для розвитку галузі.

Висновки. На основі вищезазначеного можна сформулювати такі висновки.

По-перше, ринок токенизації досяг точки інституційного прийняття з обсягом понад

30 млрд дол. on-chain активів та участю провідних asset managers (BlackRock, Franklin Templeton, Fidelity, Apollo). Прогнозоване зростання до 9,4–30 трлн дол. до 2030 р. обумовлює стратегічну важливість розвитку регуляторної бази та інфраструктури.

По-друге, домінування Ethereum (58% ринкової частки) поєднується зі зростанням спеціалізованих enterprise-рішень (Canton Network, Provenance), що відповідають вимогам регульованих фінансових інституцій щодо приватності та compliance.

По-третє, екосистема Layer 2 забезпечила інституційну масштабованість з пропускну здатністю 1500 TPS (порівняно з 47 TPS у 2022 р.) та сукупним TVL понад 35 млрд дол., що робить Ethereum придатним для високо-частотних фінансових операцій.

По-четверте, стандарт ERC-3643 став де-факто стандартом для permissioned tokens з обсягом токенизації понад 32 млрд дол., забезпечуючи KYC/AML compliance на рівні смарт-контракту.

По-п'яте, регуляторна конвергенція між юрисдикціями (MiCA, DLT Act, SEC evolution) створює для України можливості позиціонувати себе як регуляторно сприятливу країну шляхом оперативного впровадження нормативної моделі, узгодженої з вимогами MiCA.

Практичне значення дослідження полягає у розробленій багатокритеріальній методології оцінювання платформ токенизації, що може бути застосована регуляторами (НКЦПФР, НБУ), інституційними інвесторами та учасниками ринку для ухвалення обґрунтованих рішень щодо впровадження технологій токенизації в українському контексті.

Перспективи подальших досліджень включають емпіричну верифікацію запропонованої MCDM-моделі на вибірці українських учасників ринку, аналіз інтеграції е-гривні з токенизованими активами, дослідження

правових механізмів захисту прав інвесторів у токенизовані активи та оцінку системних ризиків у разі масштабного впровадження atomic settlement. Розвиток Ethereum L2 та його екосистема – це не просто рішення масштабованості, а фундамент для нової фінансової архітектури, що поєднує довіру нейтрального публічного реєстру з гнучкістю bespoke мереж. Інфраструктура наступного покоління фінансових ринків формується сьогодні на Ethereum та його L2. Інституції, що визнають цей зсув та проактивно взаємодіють, допоможуть стимулювати модернізацію глобальної економіки на блокчейн-інфраструктуру, отримуючи конкурентну перевагу на роки вперед.

Список використаних джерел

1. Agur I., Villegas-Bauer G., Mancini-Griffoli T., Martinez Peria M. S., Tan B. J. Tokenization and financial market inefficiencies IMF Fintech Notes. 2025. № 001). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400298905.063>.
2. Lambert T., Liebau D., Roosenboom P. Security token offerings. Small Business Economics. 2022. № 59. P. 299–325. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00539-9>.
3. Boston Consulting Group & Ripple. Approaching the tokenization tipping point. Report. (2025). URL : <https://ripple.com/reports/approaching-tokenization-at-the-tipping-point.pdf>.
4. McKinsey & Company. 2024, June 20. From ripples to waves: The transformational power of tokenizing assets. URL : <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/from-ripples-to-waves-the-transformational-power-of-tokenizing-assets>.
5. Standard Chartered & Synpulse. Real-world asset tokenisation: A game changer for global trade (White paper). Standard Chartered & Synpulse. 2024. URL : <https://www.hkdca.com/wp-content/uploads/2024/07/rwa-tokenization-game-changer-global-trade-synpulse.pdf>.

6. Citibank GPS. Money, tokens, and games. Citi Global Perspectives & Solutions. 2023, March. URL : <https://www.citigroup.com/global/insights/money-tokens-and-games>.

7. International Organization of Securities Commissions (IOSCO). Tokenization of financial assets (FR/17/25). Final Report. 2025, November. IOSCO. URL : <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCPD809.pdf>.

8. Рябокін М.В., Котух Є.В., Valera Aredo Julio Cesar. Methods of Optimizing Financial Flows of Territorial Hromadas Using RWA Tokenization. Актуальні проблеми Економіки. 2025. № 1. Р. 57–70. DOI: [10.32752/1993-6788-2025-1-283-57-70](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-283-57-70).

9. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly. 2003. № 27. Р. 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.

10. Financial Stability Board. The financial stability implications of tokenisation Report. 2024, October 22. URL : <https://www.fsb.org/uploads/P221024-2.pdf>.

11. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо стимулювання розвитку цифрових активів в Україні : Закон України № 2074-IX від 17 лютого 2022 року. Відомості Верховної Ради України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>.

12. European Union. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending. Official Journal of the European Union. 2023. № 150. Р. 40–205. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1114>.

13. RWA.xyz. Real-world asset tokenization dashboard. 2025. URL : <https://rwa.xyz/>.

14. DefiLlama. TVL analytics. 2025. URL : <https://defillama.com/>.

15. L2BEAT. Layer 2 analytics and risk assessment. 2025. URL : <https://l2beat.com/>.

16. Messari. (2025). Token analytics reports. 2025. URL : <https://messari.io/>.

17. CoinGecko. (2025). RWA Industry Report. 2025. URL : <https://www.coingecko.com/>.

18. Bank for International Settlements. The future monetary system. Annual economic report. 2023. Chapter III. URL : <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.htm>.

References

1. Agur, I., Villegas-Bauer, G., Mancini-Griffoli, T., Martinez Peria, M. S., Tan, B. J. (2025). Tokenization and financial market inefficiencies. IMF Fintech Notes. International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400298905.063>.

2. Lambert, T., Liebau, D., Roosenboom, P. (2022). Security token offerings. Small Business Economics, 59, 299–325. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00539-9>.

3. Boston Consulting Group & Ripple. (2025). Approaching the tokenization tipping point Report. Available at: <https://ripple.com/reports/approaching-tokenization-at-the-tipping-point.pdf>.

4. McKinsey & Company. (2024). From ripples to waves: The transformational power of tokenizing assets. McKinsey & Company. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/from-ripples-to-waves-the-transformational-power-of-tokenizing-assets>.

5. Standard Chartered & Synpulse. (2024). Real-world asset tokenisation: A game changer for global trade (White paper). Standard Chartered & Synpulse. Available at: <https://www.hkdca.com/wp-content/uploads/2024/07/rwa-tokenization-game-changer-global-trade-synpulse.pdf>.

6. Citibank GPS. (2023). Money, tokens, and games. Citi Global Perspectives & Solutions. Available at: <https://www.citigroup.com/global/insights/money-tokens-and-games>.

7. International Organization of Securities Commissions. Tokenization of financial assets. Report. FR/17/25. (2025). Available at: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCPD809.pdf>.

8. Riabokin, M. V., Kotukh, Y. V., Valera Aredo, J. C. (2025). Methods of optimizing financial flows of territorial hromadas using RWA tokenization. *Aktualni Problemy Ekonomiky – Actual Economic Problems*. 1, 57–70. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-283-57-70>.
9. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27, 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
10. Financial Stability Board. (2024). The financial stability implications of tokenisation. Report. Available at: <https://www.fsb.org/uploads/P221024-2.pdf>.
11. Pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy ta deiakykh inshykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo stymuliuvannia rozvytku tsyfrovyykh aktyviv v Ukraini. Zakon Ukrainy № 2074-IX vid 17 liutoho 2022 roku [On amendments to the Tax Code of Ukraine and certain other legislative acts of Ukraine regarding the stimulation of digital asset development in Ukraine. Law of Ukraine]. (2022, February, 17). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy - Bulletins of the Verkhovna Rada of Ukraine*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>.
12. European Union. (2023). Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. *Official Journal of the European Union*, 150, 40–205. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1114>.
13. RWA.xyz. (2025). Real-world asset tokenization dashboard. Available at: <https://rwa.xyz/>.
14. DefiLlama. (2025). TVL analytics. Available at: <https://defillama.com/>.
15. L2BEAT. (2025). Layer 2 analytics and risk assessment. Available at: <https://l2beat.com/>.
16. Messari. (2025). Token analytics reports. Available at: <https://messari.io/>.
17. CoinGecko. (2025). RWA industry report. Available at: <https://www.coingecko.com/>.
18. Bank for International Settlements. (2023). The future monetary system. Annual economic report. Available at: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.htm>.

Яніна БЕЛІНСЬКА

доктор економічних наук, професор, Київський авіаційний інститут, Київ, Україна,

yanina.belinska@npp.kai.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-9685-0434

Денис ЩЕРБАТИХ

кандидат економічних наук, доцент, Приватний вищий навчальний заклад “Європейський

університет”, Київ, Україна, denys.shcherbatykh@e-u.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-0990-8376

Юлія РЕМИГА

кандидат економічних наук, доцент, Приватний вищий навчальний заклад “Європейський

університет”, Київ, Україна, yuliia.remyha@e-u.edu.ua

ORCID ID: 0000-0001-7162-5081

НЕВИДИМИЙ БАНКІНГ ТА EMBEDDED FINANCE 3.0: ПАРАДИГМАЛЬНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Вступ. Стрімке прискорення розвитку глобальної цифрової економіки спричинило глибоку зміну парадигми надання фінансових послуг, що ставить під сумнів традиційне розуміння банківських установ як самостійних інституцій, до яких користувачі звертаються свідомо й безпосередньо, та зумовлює їхній перехід до децентралізованих, інтегрованих у повсякденні процеси банківських послуг.

Мета – розробити системну теоретичну рамку для осмислення невидимого банкінгу та Embedded Finance 3.0, проаналізувати їхні технологічні, регуляторні та соціо-економічні виміри, ідентифікувати ключові ризики і суперечності, що супроводжують трансформацію фінансового сектору.

Результати. Досліджено фундаментальну трансформацію архітектури фінансових послуг, зумовлену конвергенцією технологій вбудованих фінансів (Embedded Finance), агентного штучного інтелекту та відкритого банкінгу нового покоління. Розкрито сутність концепції “невидимого банкінгу” як закономірного наслідку еволюції від продуктоцентричної моделі фінансового обслуговування до контекстної, амб'єнтної фінансової інфраструктури, інтегрованої у повсякденне життя споживача. Проаналізовано еволюційну траєкторію від Bank 1.0 до Embedded Finance 3.0 у розрізі технологічних, регуляторних та соціоекономічних вимірів. Обґрунтовано концепцію Embedded Finance 3.0 як третього еволюційного етапу вбудованих фінансів, що характеризується переходом від обміну даними до спільної інфраструктури, від пасивної інтеграції до автономного ухвалення фінансових рішень. Охарактеризовано трирівневий технологічний стек нової парадигми: Data Fabric, агентний ШІ та API-first архітектура. Досліджено регуляторний ландшафт, зокрема еволюцію від PSD2 до PSD3/PSR та концепцію цифрової ідентичності 3.0. Ідентифіковано “парадокс невидимості” – протиріччя між зникненням банку як видимого інституту та зростанням його інфраструктурної значущості.

Висновки. Систематизовано ключові ризики нової моделі: комодитизація фінансових послуг, ерозія довіри споживачів, загрози конфіденційності даних, поглиблення цифрового розриву та системні каскадні відмови. Виявлено потенціал невидимого банкіну для фінансової інклюзії у контексті скорочення частки небанківського населення. Сформульовано рекомендації для банків, FinTech-компаній, регуляторів та академічної спільноти щодо стратегічного позиціонування в умовах трансформації фінансового сектору.

Ключові слова: невидимий банкінг, Embedded Finance 3.0, відкритий банкінг, агентний штучний інтелект, Banking-as-a-Service, цифрова трансформація, контекстні фінанси, PSD3, фінансова інклюзія.

Рис.: 1, бібл.: 16.

Yanina BELINSKA

Dr. Sc. (Economics), Prof., Kyiv Aviation Institute, Kyiv, Ukraine, yanina.belinska@npp.kai.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-9685-0434

Denys SHCHERBATYKH

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Private Higher Education Establishment “European University”, Kyiv, Ukraine, denys.shcherbatykh@e-u.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-0990-8376

Yuliia REMYHA

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Private Higher Educational Establishment “European University”, Kyiv, Ukraine, yuliia.remyha@e-u.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-7162-5081

INVISIBLE BANKING AND EMBEDDED FINANCE 3.0: PARADIGMATIC TRANSFORMATION OF FINANCIAL SERVICES IN THE DIGITAL ECONOMY

Introduction. The rapid acceleration of the development of the global digital economy has caused a profound change in the paradigm of providing financial services, which calls into question the traditional understanding of banking institutions as independent institutions to which users turn consciously and directly, and causes their transition to decentralized, integrated into everyday banking processes.

The purpose of the article is to develop a systemic theoretical framework for understanding invisible banking and Embedded Finance 3.0, analyze their technological, regulatory, and socio-economic dimensions, and identify key risks and contradictions accompanying the transformation of the financial sector.

Results. The article investigates the fundamental transformation of financial services architecture driven by the convergence of Embedded Finance technologies, Agentic Artificial Intelligence, and next-generation Open Banking. The concept of “invisible banking” is revealed as a natural consequence of the evolution from a product-centric financial services model to a contextual, ambient financial infrastructure integrated into consumers’ everyday lives. The evolutionary trajectory from Bank 1.0 to Embedded Finance 3.0 is analyzed across technological, regulatory, and socioeconomic dimensions. The concept of Embedded Finance 3.0 is substantiated as the third evolutionary stage of embedded finance, characterized by the transition from data sharing to shared infrastructure and from passive integration to autonomous financial decision-making. The three-tier technological stack of the new paradigm – Data Fabric, Agentic AI, and API-first architecture – is characterized. The regulatory landscape is examined, including the evolution from PSD2 to PSD3/PSR and the Digital Identity 3.0 concept. The “invisibility paradox” is identified as the contradiction between the disappearance of the bank as a visible institution and the growth of its infrastructural significance.

Conclusions. *Key risks of the new model are systematized: commoditization of financial services, erosion of consumer trust, data privacy threats, deepening of the digital divide, and systemic cascading failures. Strategic recommendations are formulated for banks, FinTech companies, regulators, and the academic community.*

Keywords: *invisible banking, Embedded Finance 3.0, open banking, agentic artificial intelligence, Banking-as-a-Service, digital transformation, contextual finance, PSD3, financial inclusion.*

JEL Classification: G21, G23, G28, O33, L86.

Постановка проблеми. Фінансова індустрія переживає момент, який за своєю глибиною та наслідками можна порівняти лише з появою електронних платіжних систем у другій половині XX століття. Якщо тоді йшлося про оцифрування існуючих процесів – переведення паперових транзакцій у електронний формат, то нинішня трансформація має принципово іншу природу. Вона ставить під сумнів онтологію банку як окремого інституту, з яким клієнт взаємодіє свідомо, цілеспрямовано й у визначеному місці. Концепція “банкінг – це щось, що ви робите, а не місце, куди ви ходите”, сформульована Бреттом Кінгом у 2018 р. [1], сьогодні набуває характеру аксіоми: в парадигмі 2035 р. банкінг перетворюється на щось, що відбувається навколо споживача без його активної участі. За даними Precedence Research, ринок вбудованих фінансів досягне 1732,53 млрд дол. до 2034 р. при CAGR 31,53% [2], що свідчить про масштабність і незворотність трансформації.

Попри зростаючий практичний інтерес до вбудованих фінансів, у науковій літературі бракує системної теоретичної концепції, яка охоплювала б одночасно технологічні, регуляторні, соціоекономічні та ризикові виміри цього явища. Більшість наявних досліджень зосереджені або на окремих технологічних аспектах (API-архітектура, BaaS-моделі), або на регуляторних ініціативах (PSD2/PSD3), не пропонуючи цілісного концептуального осмислення феномена невидимого банкінгу як парадигмального зсуву.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне підґрунтя дослідження формують праці Бретта Кінга [1], зокрема його концепція “Bank 4.0”, а також аналітичні доповіді McKinsey & Company [3], BCG [4], Cognizant & AWS [5] та Accenture [6]. Дослідження феномена “вбудованих фінансів” у контексті Banking-as-a-Service подано у роботах, опублікованих на SSRN [7], де цей процес описують як “розчленування банкінгу на модульні, API-керовані екосистеми”. Регуляторні аспекти відкритого банкінгу і переходу до PSD3/PSR висвітлено у матеріалах PwC [8]. Питання фінансової стабільності в умовах токенизації активів досліджено Радою фінансової стабільності [9]. Ризики конфіденційності даних у контексті вбудованих фінансів для МСП проаналізовано у роботах Гарвардської школи Кеннеді [10]. Проблематику цифрової ідентичності та Self-Sovereign Identity висвітлено у публікаціях CDO Trends [11]. Роль агентного ШІ у трансформації фінансового сектору систематизовано у звітах ISG Research [12] та Lloyds Banking Group [13].

Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання системної взаємодії між трьома технологічними рівнями (Data Fabric, агентний ШІ, API-first архітектура), концептуальне обґрунтування “парадоксу невидимості” як фундаментального протиріччя нової парадигми, а також комплексна типологія ризиків у контексті Embedded Finance 3.0.

Мета статті полягає у розробленні системної теоретичної рамки для осмислення

невидимого банкінгу та Embedded Finance 3.0, аналізі їхніх технологічних, регуляторних та соціоекономічних вимірів, а також ідентифікації ключових ризиків і суперечностей, що супроводжують трансформацію фінансового сектору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для розуміння природи невидимого банкінгу необхідно простежити еволюційну траєкторію ідеї банку та його відносин із клієнтом. Bank 1.0 (до 1990-х) уособлював банк як фізичне місце: фінансове обслуговування було невід'ємним від географічної локації, відносини будувалися на фізичній присутності клієнта та персональному контакті. Bank 2.0 (1990-ті – 2010-ті) представляв банк як цифровий інтерфейс: поява інтернет-банкінгу та мобільних застосунків перенесла відносини у цифрове середовище, однак більшість банків пішли шляхом “цифровізації за аналогією” – перенесення паперових процесів у цифровий формат без переосмислення їхньої суті [1]. Bank 3.0 (2010-ті – середина 2020-х) ознаменував появу банку як платформи: впровадження Open Banking (PSD2 у Європі з 2018 року) створило передумови для розмивання монополії банків на дані клієнтів, а FinTech-компанії почали надавати окремі фінансові послуги, конкуруючи з банками за конкретні функції. У цей період з'являється концепція Embedded Finance 1.0 (2015 – 2020), що охоплює вбудовані платежі у нефінансові платформи. Uber, яка зробила оплату невидимою частиною поїздки, є канонічним прикладом цього етапу. Embedded Finance 2.0 (2020–2025) характеризувався розширенням спектра вбудованих послуг до кредитування (Buy Now, Pay Later), страхування та інвестування; модель Banking-as-a-Service (BaaS) забезпечила інфраструктурний фундамент, даючи змогу нефінансовим компаніям пропонувати банківські продукти під власним

брендом. Embedded Finance 3.0 (2025 – 2035+) якісно відрізняється від попередніх етапів за трьома вимірами. По-перше, перехід від обміну даними до спільної інфраструктури: якщо Open Banking (PSD2) дав змогу третім сторонам отримувати доступ до банківських даних, то Embedded Finance 3.0 передбачає спільну інфраструктуру обробки, регуляторної відповідності та ідентифікації. По-друге, перехід від пасивної інтеграції до проактивної автономії: агентний ШІ замінює реактивну модель на проактивну, коли система повідомляє клієнта не “як я можу вам допомогти”, а “ось що я зробив для вас – і чому” [6]. По-третє, перехід від цифрових каналів до амбієнтного фінансового середовища: фінансові послуги стають частиною контекстного середовища – автомобіля, розумного дому, носимих пристроїв.

Таким чином, Bank 4.0 / Невидимий банкінг (середина 2020-х – 2035+) – це “невидима інфраструктура”: фінансові послуги вбудовуються в нефінансові контексти настільки глибоко, що споживач перестає усвідомлювати момент взаємодії з банком. За результатами аналізу наявних підходів невидимий банкінг (invisible banking) визначається як парадигма надання фінансових послуг, за якої банківські операції здійснюються автоматично, контекстуально та безшовно у фоновому режимі повсякденних нефінансових активностей споживача, без потреби у свідомій ініціації, активному управлінні чи візуальному контакті з банківським інтерфейсом.

Ключові онтологічні характеристики невидимого банкінгу охоплюють п'ять складників: амбієнтність (фінансові послуги функціонують подібно до довкілля – постійно присутнього, але не потребуючого уваги); контекстуальність (послуга активується конкретною ситуацією, а не ініціативою клієнта); прогнозованість (система антиципує

потреби на основі поведінкових патернів); автономність (рішення ухвалюють та виконують агентні системи в межах визначених клієнтом параметрів); безшовність (відсутність видимих “швів” між фінансовою та нефінансовою складовою досвіду).

Концептуальним ядром пропонуваної теоретичної рамки є “парадокс невидимості”: з одного боку, банк як видимий інститут зникає з досвіду клієнта; з іншого – його інфраструктурна роль не лише не зменшується, а критично зростає. Банк стає тим, що філософ технологій Мартін Хайдеггер міг би назвати “підручним” інструментом, який найефективніше працює саме тоді, коли його не помічають. Дослідження neosfer (інноваційного підрозділу Commerzbank) підтверджує двоїстість цього процесу: у сегментах стандартних транзакцій, що стають невидимими, єдиними диференціаторами залишаються ціна та технічна доступність, що формує реальний ризик комодитизації. Натомість у сегментах складних послуг якість консультування та довіра залишаються вирішальними факторами, і банк зберігає свою видимість [14].

Традиційна архітектура фінансових послуг описується як “модель зірки” (банк у центрі, клієнт звертається за кожною потребою), архітектура Embedded Finance 2.0 як “модель API-хабу”, тоді як Embedded Finance 3.0 формує принципово іншу конструкцію – “модель тканини” (Finance Fabric). Фінансові послуги рівномірно “вплетені” у цифрову тканину повсякденного середовища: немає єдиного центру, немає чіткої межі між фінансовим і нефінансовим, а банк, FinTech-компанія, технологічна платформа та IoT-пристрій є рівноправними “нитками” цієї тканини. Схематично структуру Embedded Finance 3.0 подано на рис. 1.

Архітектура невидимого банкінгу базується на трьох взаємопов’язаних техноло-

гічних рівнях. Перший рівень – Data Fabric (“нервова система”), що забезпечує єдиний, зв’язаний та захищений рівень даних у реальному часі. HSBC, використовуючи технологію Starburst, яка скоротила час запитів до даних у 20 разів – з годин до хвилин, стало передумовою для амбіентної фінансової персоналізації. Оскільки, щоб ШІ-агент міг миттєво сформувати контекстну фінансову пропозицію, він потребує одночасного доступу до балансів рахунків, історії веб-взаємодій, геолокаційних і поведінкових даних [5].

Другий рівень – Agentic AI (“рефлексна дуга”) ставить цілі, виявляє ініціативу та виконує дії між системами без очікування команди користувача, на відміну від традиційного ШІ, який реагує на запити чи виявляє патерни. У банківському контексті це означає автоматичне ребалансування портфеля на основі ринкових трендів у реальному часі, ініціювання переговорів щодо зниження тарифів або автоматичне переведення клієнта на вигідніший кредитний продукт при зміні його кредитоспроможності. За даними ISG Research, банківський і фінансовий сектор залишається лідером впровадження ШІ – на нього припадає 30% усіх випадків використання агентного ШІ та 24% випадків генеративного ШІ [12]. За оцінками ISG, до 2030 р. агентні ШІ-системи управлятимуть 60% персональних фінансових операцій.

Третій рівень – API-first архітектура (“нейронні зв’язки”) слугує з’єднувальною ланкою між базовими системами й інтелектуальними інтерфейсами [8]. Критичну доповнюючу роль відіграють також edge computing, квантова криптографія, смарт-контракти та DeFi-протоколи, токенизація активів реального світу (RWA) та біометрична автентифікація нового покоління.

Невидимий банкінг вимагає регуляторної бази, яка одночасно забезпечує безпе-

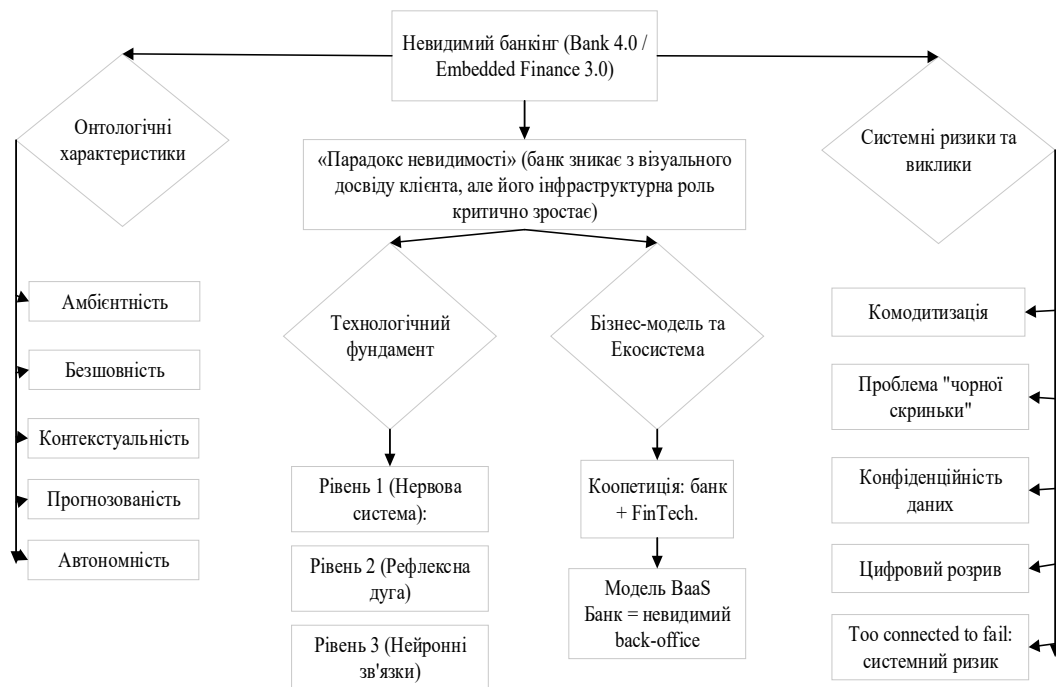


Рис. 1. Структура Embedded Finance 3.0.*

*Побудовано авторами.

ку та не перешкоджає інноваціям. PSD2, прийнята в 2018 р., створила основу Open Banking, зобов'язавши банки надавати доступ до даних клієнтів через API третім сторонам за згодою клієнта, однак доступними стали лише платіжні рахунки та базова інформація. Наступні директиви PSD3 та PSR, попередня політична угода щодо яких досягнута Європейським Парламентом та Радою ЄС 27 листопада 2025 р., а формальне ухвалення очікується у 2026 р., суттєво розширюють ці рамки: покращений захист споживачів від шахрайства, зміцнення конкуренції для сервісів відкритого банкінгу, гармонізація правил для платіжних та електронних грошових установ [8].

Невидимий банкінг неможливий без переосмислення цифрової ідентичності. Концепція Digital Identity 3.0, заснована на моделі самосуверенної ідентичності (Self-

Sovereign Identity, SSI), пропонує одnorазову верифікацію клієнта з подальшим використанням підтвердженої ідентичності у множинних сервісах [11]. Конвергенція технологій генеративного ШІ, блокчейну та біометрії вказує на майбутнє, де агентний ШІ може потребувати власної форми цифрової ідентичності для безпечних машиномашинних транзакцій.

У цьому контексті наратив "банки проти FinTech" є застарілим. Сучасна реальність описується концепцією "коопетиції" (coopetition) – стратегічного поєднання вибіркової конкуренції та необхідної співпраці. FinTech-компанії є гнучкішими та краще пристосованими для швидкого вирішення гіперспецифічних проблем; банки, натомість, пропонують масштаб, довіру та капітал [7]. На поточному етапі банк стає "невидимим постачальником" регульованої інфра-

структури – ліцензії, комплаєнсу, капіталу й довіри, тоді як технологічна платформа забезпечує “видимий” клієнтський досвід. BaaS як бізнес-модель трансформує банки з front-office провайдерів у back-office інфраструктурних постачальників, забезпечуючи процес перетворення банківських послуг на модульні, API-керовані компоненти [7].

Ризик комодитизації є першим і найбільш очевидним коопетиції банків та FinTech: у сегментах стандартних фінансових транзакцій єдиними факторами вибору залишаються ціна та технічна надійність, що є класичними ознаками ринку commodity [3]. Дослідження McKinsey вказує на необхідність для банків свідомо обирати одну з шести стратегічних позицій щодо вбудованих фінансів, щоб уникнути “пастки середини” [3].

Ерозія довіри та “проблема чорної скриньки” є другим критичним ризиком. Користувачі повинні завжди розуміти, контролювати та мати змогу змінити те, що ШІ робить від їхнього імені [15]. Попри те, що 82% великих банків вже створили Ради з відповідального ШІ для управління справедливою моделлю та їх поясненням, Embedded Finance 3.0 вимагає юридично закріпленого “Права на пояснення” (Right to Explanation) – права споживача розуміти логіку кожного автоматичного фінансового рішення.

Ризик конфіденційності даних обумовлений тим, що рішення Embedded Finance “живляться” управлінням та обробкою даних клієнтів, які можуть поширюватися між множинними сторонами — банками, FinTech-компаніями, нефінансовими платформами та IoT-пристроями. Дослідження Гарвардської школи Кеннеді підкреслює, що у парадигмі невидимого банкінгу обсяг і різноманітність таких даних зростають експоненціально, що драматично підвищує ризик витоків [10].

Цифровий розрив та обмеження фінансової інклюзії становлять четвертий ризик.

За даними World Bank Global Findex 2025, 1,3 млрд дорослих залишаються поза формальною фінансовою системою, понад половина з них зосереджені лише у восьми країнах [16]. Парадокс полягає в тому, що “невидимість” передбачає технологічну грамотність та доступ до цифрової інфраструктури, яких позбавлені найбільш уразливі верстви населення: для них невидимий банкінг може залишитися невидимим у буквальному сенсі – недоступним.

Системний ризик “too connected to fail” формується в умовах, коли фінансові та нефінансові сервіси переплетені в єдину тканину і відмова одного вузла може каскадно поширюватися на всю систему. Регулятори ще не мають адекватних інструментів для оцінки й управління системними ризиками в настільки інтегрованих екосистемах [9]. Наразі глобальний регуляторний ландшафт залишається суттєво фрагментованим: MiCA у Європі, правило 1033 Dodd-Frank Act у США та різноманітні національні підходи в Азії формують неоднорідні підходи до регулювання, що перетворює регуляторну відповідність на стратегічний актив, а не витрати [3].

Попри зазначені ризики, потенціал невидимого банкінгу для розширення фінансової інклюзії є надзвичайно потужним. Його ключова ідея полягає в тому, що найефективніший спосіб надати фінансові послуги тим, хто ними не користується, – це зробити ці послуги імманентною частиною активностей, які вони вже здійснюють. Платформа Botim (Astra Tech), присутня у 155 країнах із понад 150 млн користувачів, демонструє цю модель на практиці: месенджер стає входом до фінансової системи. В Африці, де 57% дорослих не мають доступу до формальних фінансових послуг, embedded finance розглядається як ключовий механізм інклюзії. Кредитний скоринг на основі ШІ дає змогу надавати кредити

тим працівникам та МСП, які не мають традиційної кредитної історії, використовуючи альтернативні способи – використання мобільного телефону, транзакційну активність на маркетплейсах, репутаційні рейтинги та соціальні мережі тощо [10].

Висновки. Невидимий банкінг є не технологічним трендом, а парадигмальним зсувом, порівнянним із переходом свого часу від натурального обміну до грошової економіки: фінансові послуги переходять із категорії “свідомої діяльності” у категорію “інфраструктурного середовища”. Embedded Finance 3.0 якісно відрізняється від попередніх етапів переходом від пасивної інтеграції до автономного ухвалення рішень, від обміну даними до спільної інфраструктури, від цифрових каналів до амбієнтного фінансового середовища; і ключовим каталізатором цього стрибка є агентний ШІ. “Парадокс невидимості” – зникнення банку з поля зору клієнта за одночасного зростання його інфраструктурної ролі є фундаментальним протиріччям нової парадигми, вирішення якого визначатиме стратегічний ландшафт фінансової індустрії. Хоча ризики невидимого банкінгу є не менш значущими, ніж його можливості, їхнє ігнорування загрожує не лише окремим учасникам ринку, а й стабільності фінансової системи в цілому.

У новій реальності поширення невидимих фінансів банки та фінансові інститути мають визначити свою стратегічну позицію на спектрі від “невидимого інфраструктурного постачальника” до “видимого довіреного консультанта”; інвестувати в Data Fabric, агентний ШІ та API-first архітектуру; розглядати коопетицію з FinTech та технологічними платформами як стратегічний імператив. FinTech-компаніям та технологічним платформам доцільно будувати бізнес-моделі, що забезпечують довіру через прозорість і пояснюваність автоматичних рішень; роз-

глядати регуляторну відповідність як конкурентну перевагу. Для забезпечення регульованості цього процесу регулятори та органи нагляду повинні здійснити перехід від нагляду за інститутами до нагляду за функціями та екосистемами; прискорити впровадження рамок Open Finance та цифрової ідентичності; закріпити “Право на пояснення” як фундаментальне право споживача. Ці процеси потребують подальшого дослідження із застосуванням міждисциплінарного підходу на перетині фінансів, інформатики, поведінкової економіки та філософії технологій. Перспективи подальших досліджень пов’язані з розробкою кількісних метрик оцінки ступеня “невидимості” фінансових послуг у конкретних екосистемах, емпіричним дослідженням споживчого сприйняття автономних фінансових рішень, а також аналізом імплікацій Embedded Finance 3.0 для грошово-кредитної політики центральних банків в умовах фрагментованої фінансової інфраструктури.

Список використаних джерел

1. King B. *Bank 4.0: Banking Everywhere, Never at a Bank*. John Wiley & Sons, 2018. 352 p.
2. Precedence Research. *Embedded Finance Market Size, Share and Trends 2025 to 2034*. 2025. URL : <https://www.precedenceresearch.com/embedded-finance-market>.
3. McKinsey & Company. *Embedded finance: The choices and trade-offs for US banks*. McKinsey Financial Services Insights. April 2024. URL : <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/embedded-finance>.
4. BCG. *Moving Embedded Finance from Promise to Practice*. BCG Publications. September 2025. URL : <https://www.bcg.com/publications/2025/embedded-finance>.
5. Cognizant & AWS. *Banking in 2035: How Emerging Technologies Will Transform the Way We Bank*. Cognizant Technology Solutions, 2023. 48 p.

6. Accenture. *Agentic AI and the future of work in financial services*. Accenture Banking Blog. January 2026. URL : <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/agentic-ai-future-finance>.

7. SSRN. *Embedded Finance and Banking-as-a-Service: Architectures for Modular, API-Driven Ecosystems*. Working Paper. September 2025. URL : <https://papers.ssrn.com>.

8. PwC Netherlands. *PSD3/PSR is coming: New regulations affect all parties within payment sector*. PwC Insights. January 2026. URL : <https://www.pwc.nl/en/insights/financial-services/psd3-psr-new-regulations.html>.

9. FSB. *The Financial Stability Implications of Tokenisation*. October 2024. URL : <https://www.fsb.org/2024/10/the-financial-stability-implications-of-tokenisation/>.

10. Harvard Kennedy School. *Exploring the value of embedded finance for small and medium enterprises*. HKS Working Paper. URL : <https://www.hks.harvard.edu>.

11. CDO Trends. *The Great Unbanking: Digital Identity 3.0, Embedded Finance Rewrite Money Rules*. May 2025. URL : <https://www.cdotrends.com/story/embedded-finance-digital-identity>.

12. ISG Research. *State of the Agentic AI Market Report 2025*. 2025. URL : <https://isg-one.com/research/agentic-ai-market-report>.

13. Lloyds Banking Group. *2026: The year of Agentic AI, and a new era for finance*. LBG Insights. January 2026. URL : <https://www.lloydsbankinggroup.com/insights/agentic-ai-2026.html>.

14. Neosfer / Commerzbank. *Banking 2035: Embedded finance makes financial services invisible*. October 2025. URL : <https://www.neosfer.de/banking-2035>.

15. Rivery. *Banking will disappear but not your money: The rise of invisible banking*. Fintech 2040 Series. June 2025. URL : <https://www.rivery.com/en/knowledge-hub/invisible-banking>.

16. World Bank. *Global Findex Database 2025*. Washington, DC: World Bank Group, 2025. URL : <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex>.

References

1. King, B. (2018). *Bank 4.0: Banking Everywhere, Never at a Bank*. John Wiley & Sons.

2. Precedence Research. (2025). *Embedded Finance Market Size, Share and Trends 2025 to 2034*. Available at: <https://www.precedenceresearch.com/embedded-finance-market>.

3. McKinsey & Company. (2024). *Embedded finance: The choices and trade-offs for US banks*. McKinsey Financial Services Insights. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/embedded-finance>.

4. BCG. (2025). *Moving Embedded Finance from Promise to Practice*. BCG Publications. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2025/embedded-finance>.

5. Cognizant & AWS. (2023). *Banking in 2035: How Emerging Technologies Will Transform the Way We Bank*. Cognizant Technology Solutions.

6. Accenture. (2026). *Agentic AI and the future of work in financial services*. Accenture Banking Blog. Available at: <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/agentic-ai-future-finance>.

7. SSRN. (2025). *Embedded Finance and Banking-as-a-Service: Architectures for Modular, API-Driven Ecosystems*. Working Paper. Available at: <https://papers.ssrn.com>.

8. PwC Netherlands. (2026). *PSD3/PSR is coming: New regulations affect all parties within payment sector*. PwC Insights. Available at: <https://www.pwc.nl/en/insights/financial-services/psd3-psr-new-regulations.html>.

9. FSB. (2024). *The Financial Stability Implications of Tokenisation*. Available at: <https://www.fsb.org/2024/10/the-financial-stability-implications-of-tokenisation/>.

10. Harvard Kennedy School. (2025). *Exploring the value of embedded finance for small and medium enterprises*. HKS Working Paper. Available at: <https://www.hks.harvard.edu>.

11. CDO Trends. (2025). *The Great Unbanking: Digital Identity 3.0, Embedded Finance Rewrite Money Rules*. Available at: <https://www.cdotrends.com/story/embedded-finance-digital-identity>.

12. ISG Research. (2025). *State of the Agentic AI Market Report 2025*. Available at: <https://isg-one.com/research/agentic-ai-market-report>.

13. Lloyds Banking Group. (2026). *The year of Agentic AI, and a new era for finance*. LBG Insights. Available at: <https://www.lloydsbankinggroup.com/insights/agentic-ai-2026.html>.

14. Neosfer / Commerzbank. (2025). *Banking 2035: Embedded finance makes financial services invisible*. Available at: <https://www.neosfer.de/banking-2035>.

15. Riverty. (2025). *Banking will disappear but not your money: The rise of invisible banking*. Fintech 2040 Series. Available at: <https://www.riverty.com/en/knowledge-hub/invisible-banking>.

16. World Bank. (2025). *Global Findex Database 2025*. Washington, DC: World Bank Group. Available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>.

Михайло КРУПКА

доктор економічних наук, професор, Львівський національний університет
імені Івана Франка, Львів, Україна, mkrupka@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-8775-1397

Богдан БРИЧКА

кандидат економічних наук, доцент, Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, Львів, Україна, BrychkaBh@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-2547-7828

Олександра КОВАЛЕНКО

доктор філософії, молодший науковий спеціаліст, Львівський національний університет
імені Івана Франка, Львів, Україна, oleksandrakv@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5418-8454

Василь СИНЕНКО

аспірант, Львівський національний університет імені І. Франка, Львів, Україна,
sv13051996@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-3639-5628

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НОВІТНІХ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки та фінансових ринків криптовалюту набувають важливого значення як інноваційний фінансовий інструмент. Розвиток блокчейн-технологій, поширення цифрових активів і трансформація фінансових відносин актуалізують питання правового регулювання, безпеки й ефективності їхнього використання.

Мета – визначити сутність, теоретичні основи й особливості обігу криптовалют на сучасному ринку та перспективи її використання в Україні.

Результати. Досліджено сутність та особливості функціонування криптовалют в умовах глобалізації та цифровізації фінансових ринків. Визначено основні тенденції нормативно-правового регулювання ринку криптовалют і проаналізовано стан його розвитку в Україні. Обґрунтовано переваги та ризики використання криптовалют, зокрема кіберзагрози, високу волатильність і регуляторні обмеження. Встановлено, що поширення криптовалют сприяє розвитку фінансових технологій, залученню інвестицій та розширенню міжнародної торгівлі. Визначено перспективи розповсюдження обігу криптовалют в Україні, пов'язані з удосконаленням законодавства та розвитком інфраструктури ринку віртуальних активів.

Висновки. Обґрунтовано, що криптовалюту стають важливим елементом сучасної фінансової системи та альтернативним інструментом здійснення розрахунків, накопи-

чення і збереження активів. Незважаючи на наявні ризики та нормативно-правові обмеження, розвиток криптовалютного ринку в Україні має значний потенціал. Подальший розвиток потребує вдосконалення регуляторного середовища та державного нагляду.

Ключові слова: криптовалюта, фінансовий актив, блокчейн-технології, інвестування в криптовалюту, ринок віртуальних активів, глобалізація фінансових ринків.

Табл.: 2, рис.: 4, бібл.: 20.

Mykhaylo KRUPKA

Dr. Sc. (Economics), Prof., Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine,
mykhaylo.krupka@lnu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-8775-1397

Bohdan BRYCHKA

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies of Lviv, Lviv, Ukraine, BrychkaBh@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-2547-7828

Oleksandra KOVALENKO

Ph. D., Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine,
oleksandrakv@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5418-8454

Vasyl SYNENKO

Postgraduate student, Ivan Franko National University, Lviv, Ukraine,
sv13051996@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-3639-5628

PROSPECTS OF CRYPTOCURRENCY IN UKRAINE AS A MEANS OF PAYMENT, ACCUMULATION AND STORAGE OF ASSETS

Introduction. In the context of the digital transformation of the economy and financial markets, cryptocurrencies are gaining increasing importance as an innovative financial instrument. The development of blockchain technologies, the spread of digital assets, and the transformation of financial relations have intensified the issues of legal regulation, security, and efficiency of cryptocurrency use.

The purpose of the article is to determine the essence, theoretical foundations, and peculiarities of cryptocurrency circulation in the modern market, as well as the prospects for its use in Ukraine, particularly as a means of payment, accumulation, and asset storage under conditions of economic instability.

Results. The essence and peculiarities of cryptocurrency functioning in the context of globalization and digitalization of financial markets are investigated. The main trends in the legal regulation of the cryptocurrency market are identified, and the current state of its development in Ukraine is analyzed. The advantages and risks associated with cryptocurrency use, including cyber threats, high volatility, and regulatory constraints, are substantiated. It is established that the spread of cryptocurrencies contributes to the development of financial technologies, investment attraction, and the expansion of international trade. The prospects for the expansion of cryptocurrency circulation in Ukraine are determined, particularly through the improvement of legislation and the development of the virtual assets market infrastructure.

Conclusions. *It is established that cryptocurrencies are becoming an important element of the modern financial system and an alternative instrument for payments, accumulation, and asset preservation. Despite existing risks and regulatory limitations, the development of the cryptocurrency market in Ukraine has significant potential. Further development requires the improvement of the regulatory environment and state supervision.*

Keywords: *cryptocurrency, financial asset, blockchain technologies, cryptocurrency investment, virtual assets market, globalization of financial markets.*

JEL Classification: G15, E42, G18, G23.

Постановка проблеми. Глобальною тенденцією сучасного розвитку країн світу є цифрова трансформація. Це швидкий і різноплановий процес переходу від традиційних способів функціонування економік держав, суспільств і громадян до нового цифрового середовища, в якому інформація, інформаційні технології, цифрові платформи, віртуальні активи та інші нові цифрові явища відіграють важливу роль. З кожним роком в умовах глобалізації все помітнішим стає зростання значення новітніх інформаційних технологій та їхнього дедалі більшого впливу на розвиток різних секторів економіки і суспільства в цілому.

У сучасних ринкових умовах господарювання ІТ-розробки сприяли створенню децентралізованих платформ та смарт-контрактів на основі технології блокчейн, що дає змогу створювати цифрові активи, обмінюватися ними в автоматизованому режимі без посередників. Як результат, багато держав активно інвестують в інформаційні технології та цифрові платформи, вивчають їхні можливості й ризики, а також розробляють стратегії впровадження. Блокчейн – це децентралізовані бази даних, які гарантують безпеку та цілісність транзакцій. Розвиток криптографії та децентралізованих технологій дав можливості створити цифрові й віртуальні активи. Поряд з цими поняттями доволі активно циркулюють такі поняття, як віртуальна валюта, цифрова валюта, криптоактиви та криптовалюта.

Криптовалюта – це економічна інновація, яка здатна змінити існуючі економічні структури та способи функціонування фінансових установ. Такі зміни можуть мати як позитивні, так і негативні наслідки. Розуміння процесів, що відбуваються на ринку криптовалют, є важливим для формування національної монетарної політики, розвитку інфраструктури цього ринку та приватного сектору економіки в умовах новітніх трансформаційних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади та перспективи розвитку криптовалюти в Україні, а також можливості для її використання як засобу платежу, накопичення й зберігання досліджували в своїх працях такі вітчизняні вчені: А. Артеменко [6], І. Білик [1], М. Бойко [2], О. Болоненко [5], О. Дмитрик [4], А. Карнаушенко [5], А. Коробко [6], О. Кудь [8], С. Огінок [11], Д. Олійник [12], О. Підхонний [7], С. Полях [14], І. Ревак [7], Л. Чижевська [15], К. Янко [11], Т. Яцик [17] та інші.

Незважаючи на численні наукові результати у сфері криптовалютної діяльності та окреслення перспектив використання цього активу, криптобізнес залишається не достатньо дослідженим через неточності в законодавстві та доволі високий рівень ризику щодо негативного впливу на банківську систему країни в умовах викликів сьогодення.

Мета статті полягає у визначенні сутності, теоретичних основ й особливостей обігу криптовалюти на сучасному ринку та

перспектив її поширення в Україні, а також можливостей використання як засобу платежу, накопичення й зберігання активів.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах глобалізації й перебудови системи економічних відносин в Україні теоретичне осмислення механізму та принципів функціонування сучасної економіки не можливе без розуміння сутності, функцій, економічної природи та комплексного оцінювання криптовалюти як фінансового активу, який відповідає певним рівням ліквідності й ризиковості. Дослідження показують, що з розвитком суспільства, появою нових економічних процесів за допомогою грошей контакти між народами поширилися у світі в сфері торговельно-ринкових відносин [10]. Унаслідок цього цілісне осмислення навколишніх перемін в XXI столітті стає неможливим, тому нині під впливом економічних та соціальних процесів головна вимога до суспільства – сформувати принципи узагальнюючої теорії, яка була б більшою мірою адекватна логіці новітніх трансформацій [3]. Зокрема, у сучасних економічних умовах ринок віртуальних активів стимулює процес опосередкованого руху фінансових ресурсів, які набувають специфічної форми фіктивного капіталу як фінансові активи і є інструментом перерозподілу доходів.

У науковій літературі вже давно триває дискусія у контексті посилення впливу глобалізаційних процесів та цифрової трансформації на розвиток фінансових технологій і соціальних практик. Світовий досвід показує, що еволюція теоретичних підходів і сучасні наукові інтерпретації дуже різняться в ставленні до використання криптовалюти в різних країнах. В умовах сучасних викликів і загроз деякі країни дозволяють обіг і майнінг криптовалют, водночас інші забороняють це на законодавчому рівні.

Сьогодні українські та іноземні експерти мають дуже різні думки щодо майбутнього

віртуальних валют. Одні фахівці [6; 11] використовують термін “мильна бульбашка” і пророкують швидкий крах криптовалют, коли їхні курси впадуть до найнижчих рівнів. Інші [1; 2; 18] зазначають, що зростання продовжиться і що криптовалюти повністю замінять фіатні валюти в довгостроковій перспективі. В умовах цифровізації дискусії ведуться навколо перспектив використання криптовалют, переваг і недоліків інвестування в криптовалюти та спроб законодавчого врегулювання їхнього обігу в різних країнах світу, зокрема в Україні.

Водночас в умовах трансформації фінансово-кредитного середовища криптовалюти все частіше використовують в країнах, що розвиваються, де національна валюта схильна до гіперінфляції, наявна корупція й існує довга історія фінансових труднощів. Традиційно ці проблеми є наслідком дисфункціональності фінансових систем, і криптовалюти часто розглядають як альтернативний засіб їхнього подолання. Країни, що розвиваються, стикаються з десятиліттями обмежувальної банківської політики та погіршенням інфраструктури в результаті функціонування традиційних фінансових систем, з непередбачуваною інфляцією та коливаннями валютних курсів, що постійно знижують вартість їхніх валют. Тому криптовалюти є альтернативою нестабільним національним валютам. Завдяки своїй децентралізованій природі криптовалюти не регулюються урядами чи банками, які не можуть обмежити доступ до них або змінити їхні операції. Вони також не піддаються ринковим коливанням, як фіатні валюти [6].

Україна в умовах сьогодення також виявила інтерес до цифрових валют. Особливо з 2014 р., коли було створено Bitcoin Foundation Ukraine (BFU) – неурядову організацію, метою якої є просування, розвиток і дослідження біткойна та інших віртуальних валют в країні. Це пов'язано з низкою

проблем в українській фінансовій системі, таких як криза в банківському секторі, нестабільність гривні, коливання валютного курсу та інші соціально-економічні труднощі, а також з бажанням фізичних й юридичних осіб отримати доступ до інноваційних фінансових інструментів [8].

Необхідно враховувати, що український ринок криптовалют має свої ризики. Наприклад, віртуальні сховища можуть бути пограбовані хакерами. Цю проблему можна вирішити шляхом вдосконалення програмного забезпечення та впровадження багаторівневих систем безпеки, тобто за рахунок технологічного прогресу. Однак існують також фактори, які важко подолати. Основний парадокс, від якого страждають користувачі криптовалют, полягає в тому, що, всупереч своєму початковому призначенню, цей ринок є незалежним і децентралізованим й має рухатися в тандемі з традиційними фінансовими інструментами, такими як акції та облігації. Чим популярнішими стають криптовалюти, тим більше їх регулює і контролює український уряд, що підриває основні передумови для їхнього існування [15].

Відповідно до Закону України “Про віртуальні активи”, віртуальні активи є нематеріальними благами та об’єктами цивільних прав, проте не визнаються законним платіжним засобом на території України. З метою вирішення проблемних питань над концепцією використання криптовалют як засобу платежу потрібно ще багато працювати на законодавчому рівні. Передусім важливо зрозуміти механізми запровадження криптовалют як засобу платежу, особливості розрахунків з їхнім використанням, оскільки без цього всі транзакції здійснюватимуться на власний ризик. Внесення змін дійсно є доцільним для того, щоб зробити регулювання криптовалют в Україні більш ефективним та захистити права споживачів. Враховуючи євроінтеграційний

курс України, українське законодавство про криптовалюти має повністю відповідати європейським стандартам. Крім того, важливо здійснити інформаційну кампанію для підвищення обізнаності населення про криптовалюти та пов’язані з ними ризики. Це дасть змогу людям розуміти потенційні ризики інвестування у криптовалюти та приймати виважені рішення.

Науковці, які досліджують особливості становлення ринку криптовалют в Україні, також зазначають, що такі ринки стрімко розвиваються, але відсутність відповідної нормативно-правової бази впливає на підвищений ризик для учасників [14]. Невирішеними та суперечливими залишаються питання фінансового нагляду, декларування доходів та сплати податків за операціями з криптовалютою. З метою підвищення ефективності державного регулювання ринку криптовалют необхідно створити єдину законодавчу й адміністративну базу для регулювання діяльності всіх учасників ринку з чітко визначеними функціями та завданнями фінансового регулятора. Сьогодні потребують вирішення питання, пов’язані із забезпеченням безпеки транзакцій та розвитком кіберстрахування для захисту власників криптовалютних гаманців і криптовалютних бірж від хакерських атак [14].

Багатьом учасникам ринку віртуальних активів в Україні бракує стабільної практичної бази для здійснення операцій, корпоративного управління та оцінки ризиків, про що свідчать серйозні помилки в роботі криптовалютних бірж. Крім того, широкого розголосу набула низка крадіжок коштів клієнтів внаслідок хакерських атак [16]. Хоча криптовалюти мають очевидні переваги та великі потенційні можливості, однак існують і певні загрози для їхнього використання, які необхідно враховувати (табл. 1).

На наш погляд, незважаючи на новітні виклики й загрози, розвиток криптовалют в

Таблиця 1

Загрози поширення криптовалют в Україні*

Загрози	Характерні риси загроз
Кіберзагрози для посередників	Криптовалютні біржі є мішенню для кібератак, оскільки вони зберігають великі обсяги цифрових активів. Недостатній рівень безпеки на криптовалютних біржах може призвести до викрадення хакерами великих сум криптовалют та втрати коштів клієнтів, якщо не буде механізму компенсації таких втрачених коштів.
Недостатня регуляторна база	В Україні не існує адекватного набору правил та законодавчої бази, які дали б змогу ефективно управляти та регулювати діяльність криптовалютних бірж. Це може призвести до зловживань, шахрайства та використання криптовалют у незаконних цілях.
Висока волатильність	Ціни на криптовалюту можуть коливатися дуже швидко і несподівано. Крім популярності криптовалют і спроб їхніх власників отримати додаткову економічну вигоду від спекулятивної торгівлі, це може призвести до фінансових втрат для клієнтів, негативного впливу на ринок і економіку в цілому, а також до негативних соціальних наслідків.
Ризик шахрайства	Криптовалютні біржі можуть стати недостатньо захищеними від шахраїв, які прагнуть використовувати інфраструктуру криптовалютного ринку для шахрайських дій, таких як виведення коштів і шахрайство з підтримкою клієнтів.
Криптовалютизація	Широке використання криптовалют замість національних валют може обмежити здатність центральних банків здійснювати ефективну монетарну політику в майбутньому і створити нові ризики для фінансової стабільності в економіці.
Можливість використання для фінансування незаконних операцій та тероризму	Анонімність транзакцій та користувачів робить криптовалюту надзвичайно привабливим інструментом для фінансування незаконних операцій, поширення корупції тощо.

* Складено на основі [14].

Україні є доволі перспективним і має великий потенціал. Ринок віртуальних активів є додатковою точкою зростання для цифрової економіки України. Поширення криптовалют сьогодні має доволі складний процес в умовах формування сучасної економічної системи в Україні й створює певні позитивні тенденції щодо її використання: розширення масштабів міжнародної торгівлі; спрощення рівня залученості інвестицій, в тому числі і закордонних; зменшення рівня залежності від іноземних фінансових установ; розвиток інфраструктури ринку криптовалют [2].

Розглядаючи позитивні наслідки поширення криптовалют в Україні на сучасному етапі розвитку, їх можна описати наступним чином. По-перше, криптовалюти дають можливість інвесторам з України та інших країн інвестувати в криптовалюти та пов'язані з ними проєкти. Це може сприяти розвитку нових технологій і бізнесу в країні та при-

звести до економічного зростання. По-друге, поширення криптовалют в Україні спростить і пришвидшить транзакції, що призведе до масштабування міжнародної торгівлі. Важливо наголосити, що криптовалютні біржі дають змогу вільно торгувати криптовалютами з іншими країнами без обмежень. Водночас поширення криптовалют впродовж останніх років має позитивну тенденцію до розвитку інфраструктури криптовалютного ринку, яка в перспективі дасть змогу спростити та здешевити їхнє використання для різних учасників ринку й зробити максимально доступним. Нарешті, використання криптовалют має зменшити залежність від іноземних фінансових установ в процесі здійснення різних валютних операцій [11].

В умовах глобалізації та євроінтеграційних процесів в Україні в перспективі криптовалюти можуть бути засобом нагромадження та зберігання активів, однак деякі експерти [4; 8] стверджують, що крип-

товалюти спочатку були розроблені як платіжний засіб. Інші фахівці [11; 18] вважають її засобом зберігання грошей та прогнозують, що в майбутньому криптовалюта може навіть замінити золото. Водночас важливо враховувати високий ризик такої форми заощаджень [18].

Звичайно, не зовсім доречно вкладати всі заощадження в криптовалюту, враховуючи, що є можливість значних довгострокових доходів, але є і певний ризик не отримати взагалі нічого. На сьогодні найкраще рішення – диверсифікувати свої інвестиції/заощадження. Купувати криптовалюту доцільно на вільні гроші в таких обсягах, які особа потенційно готова втратити назавжди і які не впливають на її особисту фінансову стабільність. Доречно враховувати процес фінансової глобалізації, який висуває нові вимоги до уряду, передусім до національної фінансової політики, яка має бути спрямована на підвищення конкурентоспроможності держави та створення вигідних умов для ведення бізнесу.

В умовах сьогодення курси основних криптовалют дуже волатильні і можуть коливатися в широких межах навіть упродовж дня. За таких обставин криптовалюти не можуть бути ефективним інструментом масових платежів, оскільки ані бізнес, ані споживачі не готові або не бажають брати на себе ризик коливань обмінного курсу. Інший фактор, який впливає на обіг криптовалют в Україні, це доступність, яка сформується на підставі того, що, наприклад, в деяких українських мережах ресторанів можна розрахуватися криптовалютою, тоді як інші ресторани віддають перевагу готівковим та безготівковим розрахункам [4].

Незважаючи на те, що більшість країн світу не визнають біткойн як повноцінний платіжний інструмент (можливо, через необізнаність, недостатність досліджень та консервативні погляди), користувачі

криптовалюти вважають, що можна мати певну вигоду на національному рівні, запровадивши в Україні цю платіжну систему. Біткойн слугує альтернативою доларам та євро в міжнародних розрахунках. Особливої уваги заслуговують дослідження технології блокчейн, яка лежить в основі ринку криптовалют в цілому та біткоїнів зокрема, і її потенційне використання в антикорупційній політиці. Після забезпечення повної прозорості транзакцій з використанням біткоїнів, створення інституційного середовища для розвитку й функціонування ринку "віртуальних валют" або "криптовалют" та вирішення існуючих протиріч, впровадження цієї платіжної системи може підвищити ефективність державної політики у сфері боротьби з корупцією, ухиленням від сплати податків та майновими злочинами [9].

Сьогодні на потенціал широкого впровадження ринку криптовалют впливають спроби обмежити її обіг на законодавчому рівні. Легальний бізнес у країнах, де криптовалюти заборонені, не може використовувати криптовалюту як засіб платежу. Проте, якщо спроби багатьох країн врегулювати обіг криптовалют або взагалі заборонити їх будуть успішними, цей обіг може бути обмежений невеликою кількістю учасників, які довіряють один одному, обмінюються товарами і послугами і не планують конвертувати криптовалюту в національну валюту своєї країни [6].

Використання криптовалют в Україні наразі ускладнюється тим, що український парламент ухвалив Закон "Про віртуальні активи" 17 лютого 2022 року, а наступного тижня росія вторглася в Україну. У перші місяці повномасштабного вторгнення воєнні дії на території країни мали значний вплив на використання криптовалют в Україні, оскільки мільйони криптовалютних потерпів надходили на підтримку українських військових. Наприклад, НБУ ввів заборону

на купівлю криптовалют за гривні для запобігання непродуктивного відтоку капіталу з країни та збереження національної валюти. Згодом обмеження були послаблені.

Незважаючи на шкоду, яку повномасштабне вторгнення завдало Україні та її криптоекосистемі, були й позитивні моменти. Зокрема, ЄС продовжив захист людей, які переміщуються із зон конфлікту, до 3 березня 2025 р., і тепер ці біженці вважаються резидентами ЄС. Так, скориставшись цим правом соціального захисту, українці почали використовувати криптографічні платформи, які регулюються правилами ЄС для повсякденних цілей [12]. З огляду на це, необхідно зазначити, що в результаті такої політики ЄС грошові перекази в Україну за останні роки значно зросли. За такого рішення відбулося зростання транзакцій на невеликі суми (до 1000 доларів США), що відповідає обсягу сум, який, зазвичай, переказується (рис. 1).

Аналізуючи подану вище інформацію, спостерігаємо збільшення кількості індивідуальних криптопереказів в Україну, що свідчать про те, що використання криптовалют у Східній Європі є стабільним і за-

хищеним на законодавчому рівні, до чого доцільно прагнути й Україні, особливо в період євроінтеграційних процесів. Нині мають тенденцію до зростання не лише суми дрібних переказів, а й їхня сукупна частка в загальному обсязі приватних грошових переказів (рис. 2).

Упродовж останніх років Україна належить до трійки лідерів у світі з використання криптовалют. Так, огляд основних блокчейн-та web3-компаній показує, що більшість із них були засновані українцями і мають справді глибокий вплив на цей ринок. Крім того, Україна продовжує працювати на законодавчому рівні, щоб сприяти розвитку криптобізнесу, і в цьому напрямі передбачається, що країна має велике майбутнє як учасник світової індустрії ринку криптовалют [1].

Сьогодні глобалізація фінансових ринків породжує нові проблеми і завдання у сфері фінансової політики. Зокрема, в Україні характерною особливістю дослідження є те, що у 2019 р. найбільшим сегментом були покупці віком 18-25 років – 43%; у 2022 р. цей сегмент зменшився до 24%, тоді як зріли покупці, наприклад, сегмент 26-35 років, збільшився

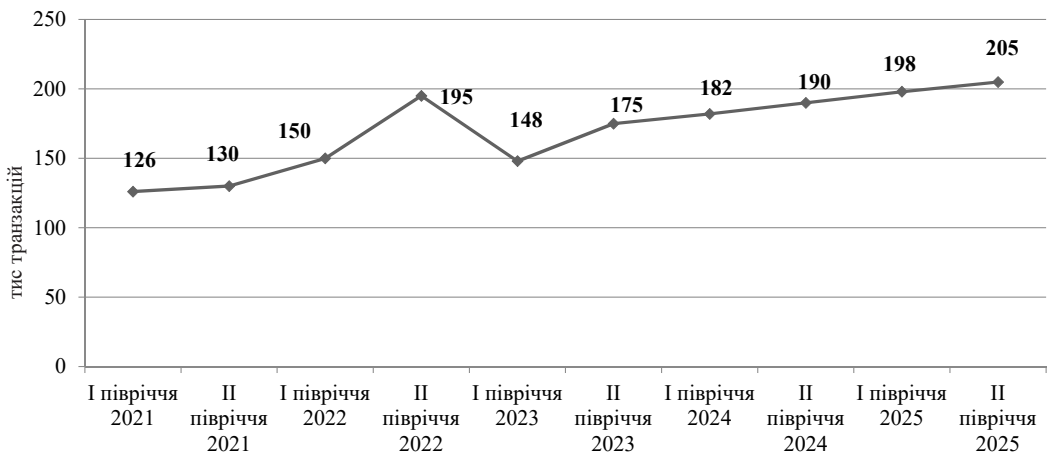


Рис. 1. Тенденції розвитку роздрібних транзакцій, що надходили до України у 2021–2025 рр.*

*Побудовано на основі [13].

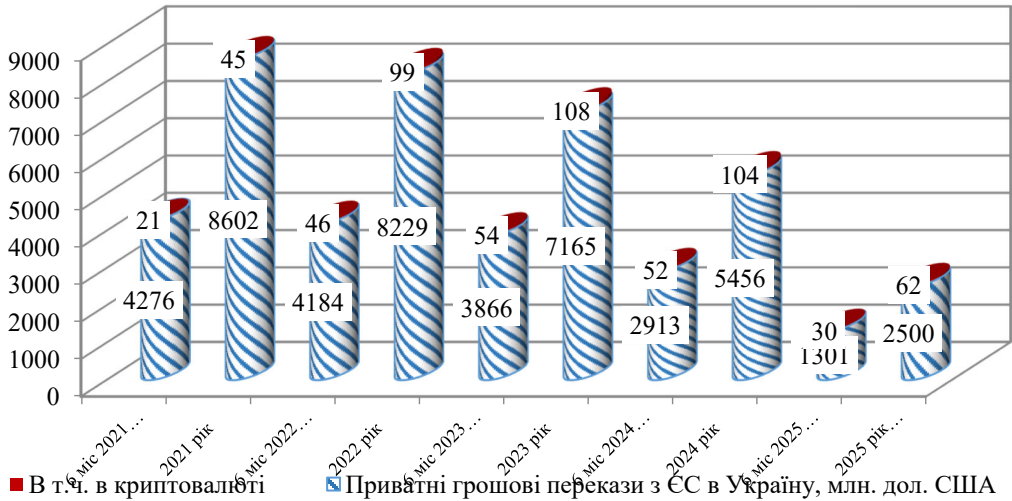


Рис. 2. Частка криптопереказів у їхньому загальному обсязі, що надходили до України від приватних осіб ЄС у 2021-2025 рр.*

* Побудовано на основі [13].

з 28% до 37%, у 2023 р. ця тенденція користувачів криптовалют збереглася. Зазначимо, що в 2025 р. частка молоді вже становила трохи більше 20% [13]. Однак у гендерному розрізі співвідношення чисельності чоловіків до кількості жінок, порівняно з 2019 р., значно зменшилося. Так, за підсумками 2025 р. гендерне співвідношення було вже на рівні 59% чоловіків власників криптовалют до 41% жінок [6]. У перспективі Україна має потенціал для розвитку криптовалютної індустрії. Сьогодні трансформація супроводжується значними труднощами і для успіху знадобиться стабільне законодавство та надійні компоненти й інфраструктура.

В умовах розбудови ринкових відносин в Україні актуалізується проблема координації дій держави, господарюючих суб'єктів і громадян з метою досягнень стратегічних цілей розвитку криптовалютних бірж, хоча Україна, на жаль, не входить до топ-10 країн світу за обсягом торгівлі криптовалютою та активністю користувачів, а лідерами є Індія, США та Китай [13]. На сучасному етапі одним із важливих завдань відповідно до до-

сліджуваної проблематики є необхідність визначення кількості власників криптовалют в Україні (рис. 3), та портфеля ключових криптовалют (рис. 4), що використовують українці для покращення рівня добробуту.

Варто зазначити, що лише шоста частина мешканців України на сьогодні є власниками криптовалют. Водночас, як видно з рис. 4, у 2025 р. найвищий рівень популярності серед українців має Bitcoin, за яким слідує Ethereum. Solana, XRP та Toncoin демонструють помірний рівень зацікавленості, що свідчить про поступове розширення спектра криптовалют, які використовують українські споживачі.

Незважаючи на відносну незрілість деяких сегментів фінансового ринку в Україні, ключовою проблемою є відсутність централізованої статистики ринку криптовалют через певні обмеження у сфері законності їхнього використання. Тому аналіз раціонально буде зробити на основні тематичних опитувань українців щодо володіння криптоактивами та цілей такого володіння [19–20]. Сьогодні мета використання криптовалют українцями, через які проходять

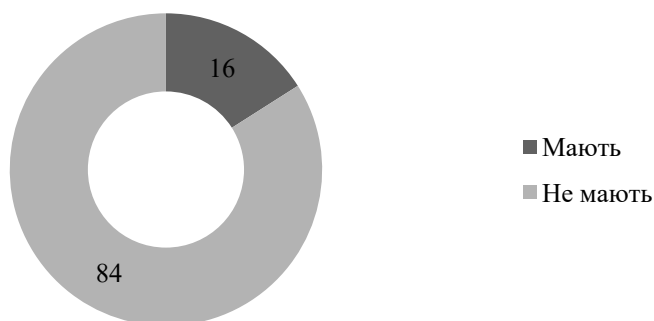


Рис. 3. Частка власників криптовалют в Україні на перше півріччя 2024 р.*

*Побудовано на основі [19].

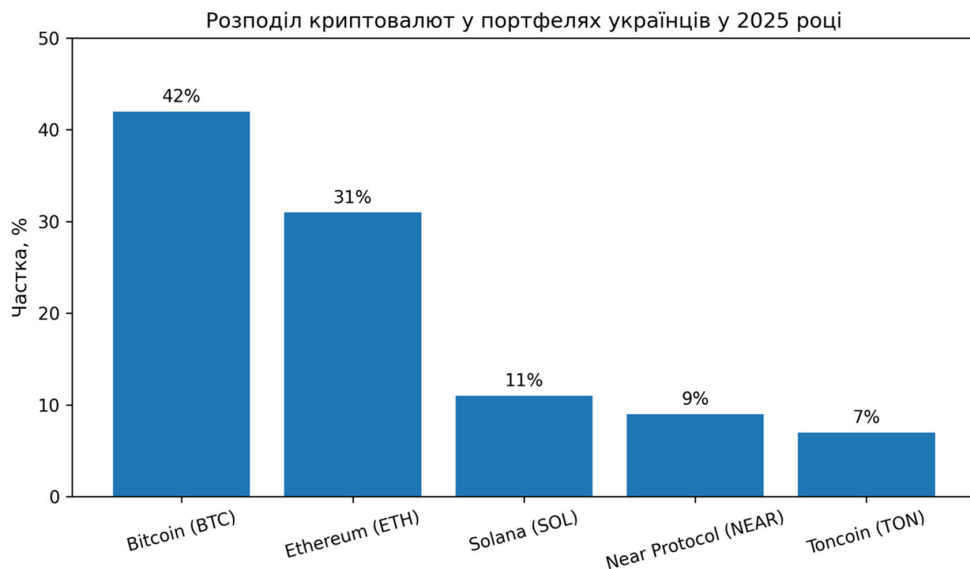


Рис. 4. Топ-5 ключових криптовалют в портфелі українців у 2025 р., %*

* Побудовано на основі [20].

потоки капіталу, інформації, технологій, товарів, послуг тощо, має різні спрямування. Нижче наведено топ-5 з них (табл. 2).

Дані табл. 2 свідчить, що основною метою використання криптоактивів серед респондентів є трейдинг (57%). Майже половина опитаних використовує криптоактиви для довгострокового зберігання (HODL) – 52%, а також як інструмент захисту заощаджень від інфляції – 51%. Значно менша

частка респондентів застосовує криптоактиви для щоденних фінансових операцій та переказів (28%), що вказує на переважання інвестиційної, а не платіжної функції криптовалют.

Дослідження показує, що здебільшого український криптовалютний ринок залишається в тіні. Перші криптовалютні компанії в Україні переважно надавали послуги з обміну криптовалют на фіатні кошти та за-

Таблиця 2

Мета використання криптоактивів у 2025 р.*

Мета	% респондентів
Трейдинг (торгівля)	57 %
Довгострокове зберігання (HODL)	52 %
Захист заощаджень від інфляції	51 %
Щоденні фінансові операції / перекази	28 %

* Складено на основі [19].

безпечували проведення онлайн-транзакцій з віртуальними активами. Оскільки фізичним особам здійснювати такі транзакції ризиковано і технічно складно, ці компанії виступали в ролі посередників і в результаті отримували комісію у вигляді відсотка від загальної суми кожної транзакції, подібно до діяльності традиційних банків. Найпопулярніші платформи для торгівлі криптовалютою в Україні: Kuna, BTC Trade, мобільний гаманець Bitxfy, агрегатор Best Change, платформа LocalBitcoins, платформа CoinMama, біткоїн-біржі: UkrCash, E-BTC, Let'sPay, Bitcoin24. Останніми роками найпопулярнішими криптовалютами в Україні та світі є Bitcoin та Ethereum [1].

Наразі жодна юридична особа офіційно не задекларувала свою діяльність на ринку криптовалют, але інфраструктура для покупців, продавців, бірж, майнерів і розробників нових криптовалют вже добре налагоджена. Емітенти tokenів також є учасниками українського ринку криптовалют. Станом на сьогодні обіг ICO (криптовалют), проведених компаніями з України, сягнув 100 мільйонів доларів США. Найдорожчою криптовалютою в країні є американська MinexCoin – 35 мільйонів доларів США та TaaS – 25,2 мільйона доларів США. Зазначимо, що Україна визнала важливість розвитку ринку криптовалют і працює над створенням нормативно-правової бази. Це знайшло своє відображення в ухваленні Закону України “Про віртуальні активи”

№ 2074-IX від 17 лютого 2022 р., який визначив правові засади функціонування криптовалют в Україні шляхом постійного вдосконалення ІТ-технологій, адекватного криптографічного захисту, покращення інфраструктури для функціонування цього нового виду валюти та аналізу динаміки зростання капіталу [5].

Сучасний процес глобалізації не оминув і сферу економіки. Крім того, можна стверджувати, що Україна, як і багато інших країн, ще не повністю визнала криптовалюту як засіб платежу, українці все ще рідко їх використовують для розрахунків. Основними причинами такої тенденції є:

- низький рівень обізнаності. Більшість українців не мають достатньої освіти і не розуміють, що таке криптовалюта та як нею користуватися;
- недосконала нормативно-правова база. В Україні поки що немає чіткого законодавства, яке гарантувало б безпеку цих платежів. Водночас, ринок криптовалют де-факто присутній в Україні, про що свідчить наявність потужної криптовалютної спільноти та великих компаній українського походження. Крім того, багато українських посадовців також вірять у прибутковість біткоїна, а наявність криптовалют згадана в їхніх податкових деклараціях. Отже, Україна уникає відповідальності на державному рівні за негативні наслідки діяльності учасників криптовалютного

ринку, відкриває нові ринки, зберігаючи при цьому нейтральну позицію. Більше того, на практиці відсутність правового статусу негативно вплинула на бухгалтерський облік цього виду активу [17].

Сьогодні в Україні активізація ринку віртуальних активів вимагає впровадження системного комплексу заходів, спрямованих на формування прозорого, стабільного та прогнозованого регуляторного середовища, зміцнення інституційної спроможності й заохочення інноваційної діяльності. Актуальним є запровадження уніфікованої класифікації цифрових активів, удосконалення процедур ліцензування й регуляторного нагляду, а також адаптація національного правового поля до європейських норм, зокрема вимог регламенту MiCA та рекомендацій FATF. Вагомим значення набуває розвиток ринкової інфраструктури (торговельних платформ, кастодіальних сервісів і провайдерів токенизації) за умови встановлення чітких стандартів кібербезпеки та прозорості діяльності. Формування сприятливих умов щодо залучення інституційних інвесторів, упровадження податкових стимулів для інновацій та підтримка проєктів у сфері блокчейн-технологій здатні істотно посилити довіру учасників ринку та підвищити його ліквідність [7].

У найближчій перспективі інтеграція України у світовий економічний простір залежить від трансформаційних процесів, які, сприяючи зростанню конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, визначатимуть напрями та форми взаємодії національної економіки зі світовою. Ринкова трансформація економіки передбачає вирішення внутрішньоекономічних проблем для можливої співпраці шляхом адаптації перехідної економіки до сучасного зовнішнього ринкового середовища, яке еволюціонує. Національний банк України не розглядає цифрові активи як засіб платежу і

зазначає, що ця ситуація може змінитися найближчим часом. Керівництво НБУ вважає, що зміни в монетарній політиці можуть мати жакливі наслідки, оскільки країна перебуває в стані війни. Крім того, меморандум з МВФ містить положення про те, що Національний банк України спільно з експертами МВФ має вивчити основні підходи та практики регулювання ринку криптоактивів й шляхи їхньої імплементації в українське законодавство. З огляду на позицію центробанку та політику української влади, фінансові установи також не поспішають впроваджувати біткоїн, а додатки інтернет-банкінгу банківських установ не мають можливості використання криптовалют як способу оплати послуг і товарів.

Висновки. На сучасному етапі розвитку ринкових відносин в Україні криптовалюта стає реальним соціально-економічним феноменом. Кількість користувачів криптовалют та учасників криптовалютного ринку загалом зростає, так само як і капіталізація віртуального ринку. Дехто навіть стверджує, що в майбутньому криптовалюти витіснять фіатні валюти або принаймні суттєво зменшать їхню частку в інвестиційних і фінансових розрахункових операціях.

Нинішній етап світової глобалізації має глибокий вплив на Україну. Зміни з принципово новим характером економічних зав'язків і виробничих відносин значною мірою сприяють поширенню криптовалют, враховуючи їхні унікальні особливості, такі як незворотність, анонімність учасників, швидкість, глобальне охоплення, безпека, відсутність вимог до ліцензування, обмежена пропозиція та децентралізація. Водночас, окрім позитивного впливу, криптовалюти мають комплексний вплив на інвестиційні та фінансові ринки, сприяючи формуванню принципово нових загроз, пов'язаних з учасниками криптовалютного ринку в умовах глобалізації економічного простору.

Для України сьогодні поширення криптовалют може мати комплексний позитивний ефект у вигляді спрощення залучення іноземних інвестицій, збільшення обсягів міжнародної торгівлі, посилення розвитку інфраструктури криптовалютного ринку та зменшення залежності від іноземних фінансових установ. У цьому контексті перспективними напрямками подальших досліджень є вдосконалення нормативно-правової та інституційної бази використання криптовалют в Україні, розроблення заходів щодо зниження загроз й ризиків, притаманних криптовалютам і криптовалютним ринкам, а також пошук нових форм організації взаємодії між учасниками сучасного ринку в часі новітніх викликів й загроз.

Список використаних джерел

- Білик І. І., Погиба А. А. Роль криптовалют в економіці: переваги та недоліки. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2023. № 19. С. 113–119. <https://doi.org/10.15330/apred.2.19.113-119>.
- Бойко М. В. Розмір, значення та перспективи для ринку криптовалют. Сучасні гроші, банківські послуги та фінансові інновації в цифровій економіці : матеріали наук.-практ. інтерн. - конф. студ., аспір. і молод. вчених. 2021. № 4. С. 320–322.
- Гальчинський А. С. Криза і цикли світового розвитку. Київ : АДЕФ – Україна, 2009. 392 с.
- Дмитрик О. О. Віртуальні активи і цифрові активи: до питання про співвідношення понять. Право та інноваційне суспільство. 2021. № 2. [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2021-2\(17\)-33](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2021-2(17)-33).
- Карнаушенко А. С., Болоненкова О. О. Перспективи розвитку криптовалют в Україні. Сучасна молодь в світі інформаційних технологій : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. інтерн.-конф. молод. вчених та здоб. вищ. освіти, присв. Дню науки. 2023. № 5. С. 60–61.
- Коробко А. В., Артеменко А. В. Глобальні тенденції розвитку світової криптовалютної індустрії. Збірник наукових статей магістрів. Полтава : ПУЕТ, 2022. С. 113–117.
- Крупка М. І., Підхонний О. М., Ревак І. О. Оцінка інвестиційного потенціалу та регуляторних проблем ринку віртуальних активів. Розвиток фінансового ринку в Україні: загрози, проблеми та перспективи. 2025. С. 11–13.
- Кудь О. О. Феномен віртуальних активів: економіко-правовий аспект. International Journal of Education and Science. 2020. Vol. 3, № 3. <https://doi.org/10.26697/ijes.2020.3.3>.
- Кунішнікова О. О., Кобильнік Д. А. Криптовалюта як інструмент фінансового ринку. Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти : матеріали IV міжн. наук.-практ. конф. Львівський науковий форум. 13–14 грудня 2021 р. (частина II). 2021. С. 55–56.
- Мошенський С. Капіталізм і бізнес. Уроки економічної історії України. Київ : Креативна агенція "Артіль", 2024. 768 с.
- Огінок С. В., Янко К. В. Перспективи та ризики криптовалют в сучасному світі. Науковий погляд: економіка та управління. 2023. № 1. С. 186–191. <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2023-81-27>.
- Олійник Д. Обіг віртуальних активів в Україні. URL : <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/obih-virtualnykh-aktiviv-v-ukrayini>.
- Офіційний сайт Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>.
- Полях С. Загрози та перспективи розвитку криптобірж в Україні. Актуальні питання вдосконалення судово-експертної та правоохоронної діяльності : збірник матеріалів засідання № 5 постійно діючої Міжн. наук.-практ. конф. 2023. С. 496–499.
- Чижевська Л. Перспективи розвитку ринку криптовалют в Україні. Молодь, наука, бізнес : матеріали Всеукр. інтер.-конф. здоб. вищ. освіти і мол. учених : МНАУ. 2022. С. 48–52.
- Яровий К. О., Мартиненко О. В., Шнурко А. М. Поняття криптовалют та механізм її державного регулювання. Modern Economics.

2022. № 35. С. 149–154. [https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-23](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-23).

17. Яцик Т. В. Поняття криптоактивів у системі фінансового обліку. Молодий вчений. Економічні науки. 2019. № 2. С. 295–298. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-64>.

18. Ukraine is going all in on becoming the world's premier crypto superpower. Now the Russia crisis is scaring investors. URL : <https://fortune.com/2022/01/31/ukraine-crypto-superpower-russia-crisis-investor-s-bitcoin/>.

19. More than bonds or shares. URL : <https://visitukraine.today/blog/4090/more-than-bonds-or-shares-how-many-ukrainians-own-crypto-assets#why-do-ukrainians-need-cryptocurrencies>.

20. Weex / Finance.ua. URL : <https://news.finance.ua/ua/populyarni-kryptovaluty-sered-ukrainciv>.

References

1. Bilyk, I. I., Pohyba, A. A. (2023). Rol kryptovaliut v ekonomitsi: perevahy ta nedoliky [The role of cryptocurrencies in the economy: advantages and disadvantages]. Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu – Current Problems of Economic Development of the Region, 19, 113–119. <https://doi.org/10.15330/apred.2.19.113-119>.

2. Boiko, M. V. (2021). Rozmir, znachennia ta perspektyvy dla rynku kryptovaliut [Size, significance and prospects for the cryptocurrency market]. Suchasni hroshi, bankivski posluhy ta finansovi innovatsii v tsyrovii ekonomitsi. Materialy nauk.-prakt. intern. konf. stud. aspir. i mlad. vchenykh – Modern money, banking services and financial innovations in the digital economy. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, 4, 320–322 [in Ukrainian].

3. Halchynskyi, A. S. (2009). Kryza i tsykly svitovoho rozvytku [Crisis and cycles of global development]. Kyiv: ADEF–Ukraina [in Ukrainian].

4. Dmytryk, O. O. (2021). Virtualni aktyvy i tsyfovi aktyvy: do pytannia pro spivvidnoshennia poniat [Virtual assets and digital assets: on the correlation of concepts]. Pravo ta innovatsiine sus-

pilstvo – Law and Innovative Society, 2. [https://doi.org/10.37772/2309-9275-2021-2\(17\)-33](https://doi.org/10.37772/2309-9275-2021-2(17)-33).

5. Karnaushenko, A. S., Bolonenkova, O. O. (2023). Perspektyvy rozvytku kryptovaliut v Ukraini [Prospects for cryptocurrency development in Ukraine]. Suchasna mlad v sviti informatsiynykh tekhnolohii. Materialy IV Vseukr. nauk.-prakt. inter.-konf. mlad. vchen., prysviachenoj Dniu nauky – Modern youth in the world of information technology. Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference, 5, 60–61 [in Ukrainian].

6. Korobko, A. V., Artemenko, A. V. (2022). Hlobalni tendentsii rozvytku svitovoi kryptovaliutnoi industrii [Global trends in the development of the world cryptocurrency industry]. Zbirnyk naukovykh statei mahistriv – Zbirnyk naukovykh statei mahistriv, 113–117. Poltava [in Ukrainian].

7. Krupka, M. I., Pikhomyi, O. M., Revak, I. O. (2025). Otsinka investytsiinoho potentsialu ta rehuliatornykh problem rynku virtualnykh aktyviv [Assessment of investment potential and regulatory problems of the virtual assets market]. Rozvytok finansovoho rynku v Ukraini: zahrozy, problemy ta perspektyvy – Development of the financial market in Ukraine: threats, problems and prospects, 11–13 [in Ukrainian].

8. Kud, O. O. (2020). Fenomen virtualnykh aktyviv: ekonomiko-pravovyi aspekt [The phenomenon of virtual assets: economic and legal aspect]. International Journal of Education and Science, 3(3). <https://doi.org/10.26697/ijes.2020.3.3>.

9. Kunishnikova, O. O., Kobylnik, D. A. (2021). Kryptovaliuta yak instrument finansovoho rynku [Cryptocurrency as an instrument of the financial market]. Kontseptualni shliakhy rozvytku nauky ta osvity. Materialy IV mizhn. nauk.-prakt. konf. – Conceptual paths for the development of science and education. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, 55–56. (December, 13–14). Lviv [in Ukrainian].

10. Moshenskyi, S. (2024). Kapitalizm i biznes. Uroky ekonomichnoi istorii Ukrainy [Capitalism and business: Lessons of Ukraine's economic history]. Kyiv: Artel Creative Agency [in Ukrainian].

11. Ohinok, S. V., Yanko, K. V. (2023). *Perspektyvy ta ryzyky kryptovaliut v suchasnomu sviti* [Prospects and risks of cryptocurrencies in the modern world]. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia – Scientific View: Economics and Management*, 1, 186–191. <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2023-81-27>.
12. Oliinyk, D. *Obih virtualnykh aktyviv v Ukraini* [Circulation of virtual assets in Ukraine]. Available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/obih-virtualnykh-aktyviv-v-ukrayini>.
13. Eurostat. Official website. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat>.
14. Poliakh, S. (2023). *Zahrozy ta perspektyvy rozvytku kryptobirzh v Ukraini* [Threats and prospects for the development of crypto exchanges in Ukraine]. *Aktualni pytannia vdoskonalennia sudo-vo-ekspertnoi ta pravookhoronnoi diialnosti : zbirnyk materialiv zasidannia № 5 postiino diiuchoi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii – Current issues of improving forensic and law enforcement activities. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, 496–499 [in Ukrainian].
15. Chyzhevska, L. (2022). *Perspektyvy rozvytku rynku kryptovaliuty v Ukraini* [Prospects for the development of the cryptocurrency market in Ukraine]. *Molod, nauka, biznes. Materialy Vseukr. inter.-konf. zdob. vyshch. osvity i mol. Uchenykh – Youth, science, business. Proceedings of the All-Ukrainian Conference*, 48–52 [in Ukrainian].
16. Yarovy, K. O., Martynenko, O. V., Shnurko, A. M. (2022). *Poniattia kryptovaliuty ta mekhanizm yii derzhavnoho rehuliuвання* [The concept of cryptocurrency and the mechanism of its state regulation]. *Modern Economics*, 35, 149–154. [https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-23](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-23).
17. Yatsyk, T. V. (2019). *Poniattia kryptoaktyviv u systemi finansovoho obliku* [The concept of crypto assets in the financial accounting system]. *Molodyi vchenyi. Ekonomichni nauky – Young scientist. Economic Sciences*, 2(66), 295–298. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-64>.
18. Fortune. (2022). *Ukraine is going all in on becoming the world's premier crypto superpower*. Available at: <https://fortune.com/2022/01/31/ukraine-crypto-superpower-russia-crisis-investors-bitcoin/>.
19. *More than bonds or shares*. Available at: <https://visitukraine.today/blog/4090/more-than-bonds-or-shares-how-many-ukrainians-own-crypto-assets>.
20. Weex / Finance.ua. Available at: <https://news.finance.ua/ua/populyarni-kryptovalyuty-sered-ukrainciv>.

Богдан МИХАЛЬЧУК*аспірант, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна,**Bohdan126@gmail.com**ORCID ID: 0009-0003-6703-2875*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГЛОБАЛЬНОМУ ВИМІРІ

Вступ. Сучасний етап розвитку світової фінансової системи характеризується всеохоплюючою цифровізацією, що є основною рушійною силою трансформації фінансових інституцій. Впровадження таких інноваційних рішень, як штучний інтелект, блокчейн, Big Data у фінансову сферу спричинило якісно новий вимір функціонування фінансового ринку та забезпечило високий рівень інклюзивності фінансових послуг. Fintech-індустрія у глобальному просторі характеризується нерівномірністю охоплення та масштабістю цифрової трансформації, а також пов'язана із виникненням нових викликів і загроз. Усе вищезазначене свідчить про об'єктивну необхідність вивчення світового досвіду розвитку та функціонування фінтех.

Мета – дослідити глобальні тренди на ринку фінансових технологій, що спрямовані на підвищення якості фінансових послуг для споживачів, та систематизувати світовий досвід їхнього впровадження.

Результати. Визначено системно-утворюючі напрями функціонування глобальної фінтех-індустрії, впровадження яких забезпечить фінансовим компаніям зростання конкурентоспроможності, прибутків та підвищення якості фінансових послуг. Здійснено економіко-статистичний і трендовий аналіз за кожним із визначених пріоритетів для фінтех-компаній. Окреслено пріоритети розвитку фінтех-індустрії для надавачів фінансових послуг в умовах зміни технологічного середовища функціонування фінансового ринку.

Висновки. Узагальнено основні напрями розвитку фінтеху у перспективних періодах. Обґрунтовано, що вітчизняний фінтех-ринок має достатній людський і ресурсно-технологічний потенціал. Його подальший розвиток має відбуватися з урахуванням світових трендів та імплементації позитивного зарубіжного досвіду впровадження за-требуваних та ефективних фінансових інновацій. В умовах війни в Україні пріоритетними фінтех-інструментами можуть стати дистанційні цифрові технології, зокрема на основі штучного інтелекту та його різновидів.

Ключові слова: фінансовий ринок, цифровізація, фінансова система, фінансові інновації, фінансові послуги, фінансові технології (фінтех).

Рис.: 7, бібл.: 11.

Bohdan MYKHALCHUK

Postgraduate student, Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, Ukraine,
Bohdan126@gmail.com
ORCID ID: 0009-0003-6703-2875

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL TECHNOLOGIES ON A GLOBAL SCALE

Introduction. The current stage of development of the global financial system is characterized by widespread digitalization, which is the main driving force behind the transformation of financial institutions. The introduction of innovative solutions such as artificial intelligence, blockchain, and Big Data into the financial sector has brought a qualitatively new dimension to the functioning of financial markets and ensured a high level of financial service inclusivity. The global fintech industry is characterized by uneven coverage and the scale of digital transformation, and is also associated with the emergence of new challenges and threats. All of the above points to an objective need to study global experience in the development and operation of financial technologies.

The purpose of the article is to analyze global trends in the financial technology market aimed at improving the quality of financial services for consumers and to systematize international experience in their implementation.

Results. The key areas driving the global fintech industry have been identified; implementing these will enable financial companies to increase their competitiveness, boost profits, and improve the quality of financial services. An economic, statistical, and trend analysis has been conducted for each of the identified priorities for fintech companies. Priorities for the development of the fintech industry have been outlined for financial service providers in the context of changes in the technological environment of the financial market.

Conclusions. The main directions for the development of fintech in the coming years have been summarized. It has been demonstrated that the domestic fintech market possesses sufficient human, resource, and technological potential. Its further development should take into account global trends and the implementation of positive international experience in introducing in-demand and effective financial innovations. In the context of the war in Ukraine, remote digital technologies, in particular based on artificial intelligence and its variants, may become priority fintech tools.

Keywords: financial market, digitalization, financial system, financial innovation, financial services, financial technology (FinTech).

JEL Classification: G20, E42.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток фінансових технологій, цифровізація фінансових процесів на усіх рівнях фінансової системи в умовах глобалізації докорінно трансформують архітектуру фінансової системи. Це вимагає зміни підходів та принципів її функціонування з урахуванням таких характеристик, як прозорість, безпека, стійкість та ефективність. В Укра-

їні в умовах воєнних та макрофінансових викликів традиційні фінансові інструменти не здатні забезпечити зазначених підходів, що вимагає пошуку нових інноваційних рішень і технологій. У цьому контексті доцільним є вивчення світового позитивного досвіду у сфері фінтех з метою встановлення можливостей імплементації окремих фінтех-рішень у вітчизняну практику.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукова література містить багато різноманітних досліджень у сфері розвитку фінтех-ринку, його інструментів та тенденцій розвитку, що свідчить про підвищений інтерес науковців і практиків до окресленої тематики. Теоретичні та методичні аспекти сутності фінансових технологій, їхньої ролі у розвитку фінансової системи, зокрема й у глобальному контексті, досліджували як вітчизняні, так зарубіжні вчені, серед яких: Я. Белінська [1], О. Борисюк [2], Ю. Вергелюк [1], Х. Вагнер [13], О. Гавриленко [3], О. Григораш [4], Коляда [1], Т. Коробчук [7], Г. Лисак [6], Р. Мартинюк [7], О. Приходько [6], М. Саал [11], Т. Ставерська [6], І. Тарасенко [3], Н. Ткачук [2], Е. Фейєн і Дж. Фрост [9] та ін.

Метою статті є дослідження глобальних трендів на ринку фінансових технологій, що спрямовані на підвищення якості фінансових послуг для споживачів, та систематизація світового досвіду їхнього впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасними світовими трендами розвитку фінтех-екосистеми, на які орієнтуються як надавачі, так і споживачі фінансових послуг, є: персоналізація споживачів та їхні очікування від процесу цифровізації; безпека даних; розширення доступності фінансових послуг для ширшого кола споживачів (збільшення кількості клієнтів); рівень готовності суб'єктів фінтех-індустрії до швидких і перманентних технологічних змін; пріоритетні за розвитком фінтех-механізми в контексті зміни архітектури фінансових ринків та/або привабливості для інвестування; поширення модерних напрямів удосконалення фінансових технологій у найближчій перспективі. Врахування таких магістральних векторів глобального розвитку фінтех-механізмів вітчизняними надавачами фінансових послуг сприятиме

формуванню ними ефективної фінансової політики удосконалення фінансових технологій та інтеграції українського фінтех-ринку у світовий. Щоправда, необхідною умовою реалізації зазначеної цілі є ефективна регуляторна політика та підтримка держави у формі розробки й впровадження дієвих інституційних механізмів розвитку процесу цифровізації фінансової системи, зокрема й на основі зарубіжного досвіду.

Розглянемо детальніше окреслені системно-утворюючі напрями функціонування глобальної фінтех-індустрії, які необхідно враховувати надавачам фінансових послуг для того, щоб бути конкурентними на ринку, розвиватися та примножувати прибутки. Першим пріоритетом для фінтех-компаній є персоналізація споживачів, що впроваджується на всіх регіональних ринках, варіюючись залежно від рівня їхнього розвитку. Незважаючи на те, що найпоширенішою послугою серед країн світу є цифрові платежі, наприклад, в Японії, ОАЕ і Сінгапурі – це чат-боти, а в США – цифрові гаманці, що забезпечують реалізацію різних варіантів оплати та категорій транзакцій. Так, відсоток найпоширеніших послуг, які надавали фінтех-компанії у 2024 р., становив – у сфері: миттєвих платежів – 42%; чат-ботів – 39%; банкінгу, орієнтованого на потреби клієнтів, – 38%; діджитал-гаманців – 35%; управління особистими фінансами – 34% (рис. 1).

Загалом в нинішню епоху розвитку цифровізації персоналізація фінансових послуг вже не є інструментом диференціації надавачів (за якою можна ранжувати рівень їхньої конкурентоспроможності чи фінансової стійкості), а одним із пріоритетів у системі очікувань клієнтів, а відтак – напрямом удосконалення діяльності фінансових компаній.

Наступним пріоритетом в системі очікувань споживачів (яка з 4 місця у 2023 р. піднялася на 1 місце у 2024 р.), так і на-

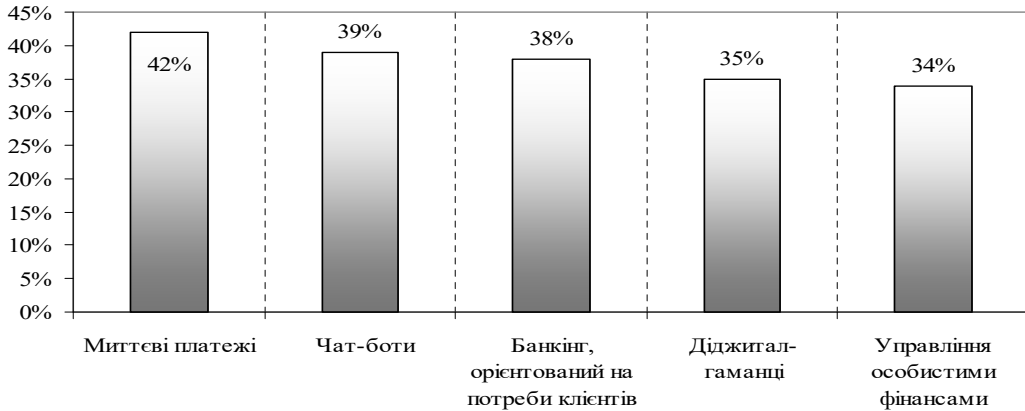


Рис. 1. Топ-5 послуг, пропонованих фінансовими інституціями світу в 2024 р.*

* Побудовано на основі [8].

прямом діяльності надавачів фінансових послуг є безпека даних. 49% усіх осіб, які ухвалюють рішення, наголошують на тому, що клієнти очікують високого рівня безпеки своїх персональних даних (рис. 2). Причому вимоги до безпеки у 2024 р. значно зросли, порівняно з 2023 р., як і всіх решта найважливіших пріоритетів.

Як свідчать дані рис. 2, серед очікувань клієнтів від фінтех-компаній у 2023 р. і 2024 р. відповідно: високий рівень персоніфікації та клієнтоорієнтованість (39 і 44%); ефектив-

ність управління фінансами (40 і 42%); доступність фінансових послуг (37 і 39%); прозорість фінансових операцій (38 і 39%).

З огляду на стрімкий розвиток фінансових технологій, багато фінансових компаній стикаються з труднощами дотримання протоколів безпеки й одночасного забезпечення довіри клієнтів на фоні поширення інноваційного ентузіазму в контексті конкуренції між постачальниками фінтех-послуг. В результаті деякі фінансові компанії утримуються від фінансування інвестицій

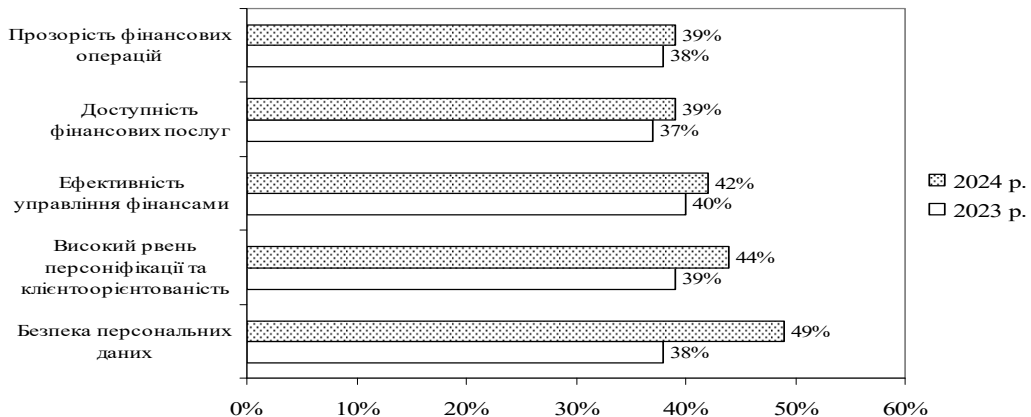


Рис. 2. Топ-5 очікувань клієнтів від фінтех-компаній*

* Побудовано на основі [8].

в нові технології через вказані нюанси, а проблеми безпеки даних є найчастіше перешкодою для використання можливостей технологічних і культурних змін у секторі надання фінансових послуг.

Наступним важливим напрямом розвитку фінтех-індустрії є розширення доступності фінансових послуг для ширшого кола споживачів. Зокрема, 87% фінтех-компаній перспективним вважають розширення банківництва для підтримки фінтех-спільнот, 85% із них – підвищення рівня фінансової грамотності клієнтів. Проте важливою й незмінною місією суб'єктів фінтех-ринку та водночас їхньою суспільною роллю залишається якнайкраще задоволення очікувань і потреб клієнтів. Крім переваг для споживачів, перманентне удосконалення новітніх інноваційних продуктів у напрямі розширення доступності до фінансових послуг та боротьби за споживача позитивно позначається на розвитку надавачів фінтех-послуг, відкриваючи перед ними нові можливості та розширюючи перелік джерел їхніх доходів (рис. 3).

Як свідчать дані рис. 3, більше половини опитаних працівників фінтех-компаній

вказують на позитивні наслідки розширення доступності фінансових послуг для споживачів, а саме: 53% – на розширення спектра фінансових послуг; 51% – на збільшення клієнтоорієнтованості; 50% – на підвищення рівня фінансової грамотності та управління фінансами. 46% фінтех-компаній відзначають появу нових ніш бізнесу та джерел доходів для надавачів фінтех-послуг. Лише 2% фінтех-компаній відзначили відсутність взаємозв'язку розширення банківництва та позитивних аспектів розвитку галузі.

Важливе значення в розвитку фінтех-індустрії має також готовність надавачів фінансових послуг та їхня гнучкість в контексті ухвалення і впровадження інновацій в свою діяльність на фоні відповідних змін у сфері фінансових технологій. Так, наприклад, у В'єтнамі три з п'яти фінансових установ (це близько 61%) пріоритетним вважають інвестування у передові технології, а більше половини (53%) – швидко створюють платформи для стрімкого впровадження фінтех-рішень. Зазначене вказує на стратегічну спрямованість країни щодо підтримки конкурентних переваг в напрямі



Рис. 3. Переваги розширення доступності фінансових послуг для клієнтів та фінтех-компаній*

* Побудовано на основі [8].

прискороного впровадження новітніх інноваційних технологій у фінансовому секторі.

Об'єднані Арабські Емірати також зосереджені на отриманні переваг від фінтех-співпраці, однак більше уваги приділяють формуванню стратегічних партнерств із технологічними фірмами. Водночас 55% фінансових компаній цілцю такої співпраці вбачають використання зовнішньої експертизи. Незважаючи на те, що така модель впровадження інноваційних фінтех-продуктів і рішень на основі партнерства менш поширена у світі, вона дає змогу швидко виявляти й інтегрувати технологічні досягнення, використовуючи перевірений підхід.

Заслугує на увагу фундаментальний підхід до впровадження продуктів фінтех-індустрії, орієнтований на навчання, який поширений в Японії. Так, 45% японських фінансових установ спочатку зосереджені на навчанні та дослідженнях, а вже потім переходять до стадії інвестування коштів і повномасштабного впровадження інновацій. Лише 18% надавачів фінтех-послуг пріоритетним вважають розгортання фінтех-платформ, що вказує на першочерговість розвитку внутрішніх можливостей та ро-

зуміння відповідальності і наслідків перед тим, як реалізовувати передові технологічні інтеграції чи партнерства.

Загалом готовність до технологічних змін надавачів фінансових послуг та швидкість їхнього впровадження відрізняється в різних країнах світу залежно до рівня розвитку відповідного фінтех-ринку. Проте усі фінансові компанії усвідомлюють необхідність підготовки до змін технологічної інфраструктури фінансового ринку, а 98% з них активно вживають відповідних заходів. Водночас головним завданням для них залишається пошук паритету між тим, яким чином пріоритизувати свої інвестиції так, щоб враховувати швидкоплинні технологічні зміни та забезпечити собі процвітання в такому швидкозмінному ландшафті. 98% компаній вживають принаймні один з семи пріоритетів розвитку фінтех-індустрії в умовах зміни технологічного середовища функціонування фінансового ринку (рис. 4).

Як свідчать дані рис. 4, серед найважливіших пріоритетів розвитку фінтех-індустрії, які надавачі фінансових послуг враховують у своїй діяльності, є: навчання і розвиток (49%); модернізація всіх аспек-



Рис. 4. Пріоритети розвитку фінтех-індустрії для надавачів фінансових послуг в умовах зміни технологічного середовища функціонування фінансового ринку*

* Побудовано на основі [8].

тів бізнес-діяльності (47%); інвестування в найновіші технології (45%); покращення взаємодії зі споживачами щодо врахування їхніх потреб (41%); впровадження ефективних методів просування фінтех-продукту (39%); налаштування платформ задля впровадження інноваційних фінтех-рішень (38%); формування стратегії співробітництва з фінтех-компаніями з метою впровадження інновацій (37%).

Окрім пріоритетів, фінтех-компанії враховують також рівень розвитку окремих механізмів та інструментів фінтех-індустрії задля визначення пріоритетних напрямів інвестування. На сьогодні серед найпоширеніших з них є: банківська справа як послуга (39%); вбудовані фінанси (36%); штучний інтелект нового покоління (35%); цифровізація всіх аспектів бізнесу (33%); DeFi, хмарні технології та відкриті API-системи – по 27% кожна; а також розробка фінтех-платформ (22%) (рис. 5).

Досягнення цих механізмів фінтеху трансформують процеси надання фінансових послуг, роблячи їх доступнішими для ширшого кола споживачів, персоналізованими й ефективними. Наприклад, банківництво як послуга, що забезпечує безперебійний обмін даними та сумісність, стало ключовим напрямом фінансування розвитку фінтех-індустрії. Вбудовані фінанси руйнують бар'єри між фінансовими та нефінансовими послугами, продукуючи більш цілісний і зручний клієнтський досвід, забезпечуючи водночас обмін даними в режимі реального часу та сумісність на різних платформах. В результаті – небанківські фінансові установи мають змогу пропонувати набір інтегрованих послуг, які відповідають потребам клієнтів у контексті їхнього повсякденного життя.

Використання штучного інтелекту нового покоління (генеративного штучного інтелекту) значно прискорює розвиток від-

критих фінансів, створюючи більш інклюзивні дані та допомагаючи в розробці фінансових продуктів. Він може аналізувати величезні обсяги фінансових даних, щоб створювати персоналізовані фінансові поради, підтримувати альтернативні кредитні ризики, виявляти шахрайство та прогнозувати ринкові тенденції. Цей рівень аналізу та автоматизації не лише покращує операційну ефективність, а й розширює можливості ухвалення рішень як для фінансових установ, так і для їхніх клієнтів, що зрештою призводить до більш ефективної та інклюзивної фінансової системи. Компанії, які інвестують у ці технології, розширюють можливості для інновацій, залучення нових клієнтів та фінансової інклюзії.

Впровадження хмарних технологій та технологій на основі API також є важливим для адаптації до змін у фінтех-секторі. Окрім інвестування в ці сфери, фінансовим установам потрібна міцна технологічна основа, щоб забезпечити їхню готовність до змін. Ця основа побудована на двох критичних компонентах: хмарних рішеннях та технологіях на основі API. Ці технології є не просто посередниками, вони є основою безпечного, стійкого та адаптивного фінансового майбутнього. Як ми вже згадували раніше, модернізація всіх аспектів діяльності фінансових установ є другим за поширеністю заходом для підготовки до змін (див. рис. 5).

Хмарні рішення забезпечують масштабованість, гнучкість та економічну ефективність, необхідні сучасній швидкозростаючій фінтех-галузі. Переходячи до хмари, фінансові установи можуть швидко та безпечно зберігати й обробляти величезні обсяги даних. Покращені функції безпеки хмарних рішень дають змогу фінансовим установам захищати конфіденційність даних, що є основним очікуванням їхніх клієнтів (див. рис. 5).



Рис. 5. Пріоритетні фінтех-механізми та інструменти для інвестування фінансовими компаніями*

* Побудовано на основі [8].

API сприяють безперешкодному інтегруванню фінансових послуг, створюючи більш взаємопов'язану й ефективну фінансову екосистему. Ця сумісність є ключовою для сприяння інноваціям, оскільки вона дає змогу фінансовим установам і стороннім постачальникам співпрацювати та створювати нові клієнтоорієнтовані послуги.

Серед країн-лідерів у модернізації своєї діяльності на основі хмарних технологій та систем API: Саудівська Аравія (61%); Об'єднані Арабські Емірати (59%); В'єтнам (56%); Німеччина (51%); Гонконг (46%); Великобританія (46%); США (45%); Сінгапур (44%); Мексика (43%); Франція (37%); Японія (32%) (рис. 6).

Фінансові компанії цих регіонів визнали, що удосконалення їхніх хмарних можливостей та використання технологій на основі систем API є не лише стратегічною перевагою, а й необхідністю для збереження конкурентоспроможності. Найповільніше в цьому контексті розвиваються фінтех-ринки Франції та Японії, які ризикують втратити трансформаційні переваги цих технологій. Проте перевагами, скажімо,

Японії є значне зосередження на навчанні та розвитку, що забезпечує кваліфіковану та обізнану робочу силу для стимулювання інновацій, перш ніж розпочати впровадження. Тим часом Франція, хоча й рухається повільніше, ніж інші ринки, надає пріоритет повномасштабній модернізації, щоб підготуватися до технологічних змін.

Загалом фінансові інституції, що планують модернізацію діяльності з урахуванням технологічних змін, зазвичай прагнуть оптимізувати процеси надання фінансових послуг шляхом бінарного використання хмарних та технологій на основі API-систем.

Популярною та найбільш впроваджуваною технологією у 2024 р. є генеративний штучний інтелект, інвестиції в який зростають. Проте більшість фінансових компаній потребують експертної оцінки з приводу його впровадження задля повномасштабного розкриття потенціалу. В міру підвищення рівня обізнаності надавачів фінансових послуг із можливостями та перевагами штучного інтелекту нового покоління спектр його використання розширюється. Водночас найпріоритетнішим для

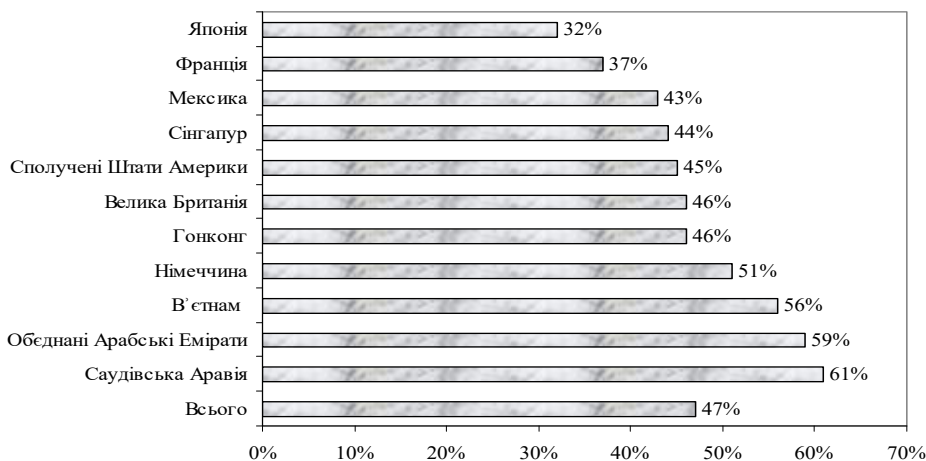


Рис. 6. Країни-лідери у модернізації своєї діяльності на основі хмарних технологій та систем API*

* Побудовано на основі [8].

фінансових компаній є удосконалення ІТ-операцій та персоналізованого маркетингу, про це зазначають 39% і 37% опитаних респондентів у 2024 р. (що більше на 6% і 5%, порівняно з 2023 р.) (рис. 7).

Незважаючи на те, що генеративний штучний інтелект у 2023 р. розвивався переважно у вузьких та експериментальних сферах, вже у 2024 р. він відігравав вирішальну роль у оптимізації та вдосконаленні

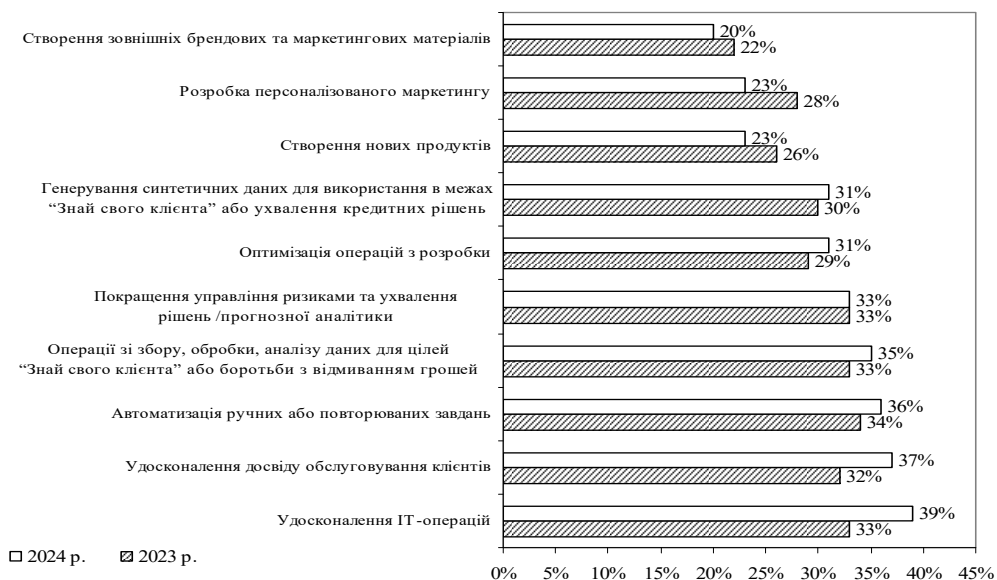


Рис. 7. Пріоритетні напрями удосконалення фінтех-механізмів та інструментів*

* Побудовано на основі [8].

процесів, зокрема підвищенням якості обслуговування клієнтів шляхом використання клієнтоорієнтованих фінтех-механізмів (чат-ботів, віртуальних помічників). Водночас чистий приріст демонструють такі напрями діяльності фінансових компаній у 2024 р., порівняно з 2023 р.: удосконалення ІТ-операцій (з 33% до 39%) та операцій з обслуговування клієнтів (з 32% до 37%); оптимізація ручних і повторюваних завдань (з 34% до 36%); операції зі збору, обробки, аналізу даних для цілей “Знай свого клієнта” або боротьби з відмиванням грошей (з 33% до 35%); оптимізація операцій з розробки (з 29% до 31%); операції з генерування синтетичних даних в межах цілей “Знай свого клієнта” або ухвалення кредитних рішень (з 30% до 31%). Серед найпоширеніших напрямів удосконалення фінтех-механізмів та інструментів можна відзначити також генерування синтетичних даних для використання в межах “Знай свого клієнта” або ухвалення кредитних рішень, розробка персоналізованого маркетингу, зовнішніх брендівих і маркетингових матеріалів, нових продуктів, а також покращення управління ризиками та ухвалення рішень/прогнозої аналітики.

Зростання обсягів інвестицій у штучний інтелект нового покоління лише підтверджує зростання довіри до нього як механізму зменшення ризиків як з боку надавачів, так і споживачів фінансових послуг [8].

Фахівці компанії Finastra (одна з найбільших фінтех-компаній у світі у сфері розробки інноваційних технологій для фінансового сектору [5]) виокремили п'ять основних напрямів розвитку фінтеху в найближчій перспективі:

1. Впровадження та вдосконалення штучного інтелекту та штучного інтелекту нового покоління. Лише за 2024 р. 61% (що на 24% більше, порівняно з 2023 р.) фінансових установ розгорнули або до-

сконалили можливості використання штучного інтелекту в своїй діяльності. Фінансові установи розглядають ці технології як спосіб задоволення постійно зростаючих запитів та очікувань клієнтів щодо персоналізації фінансових послуг.

2. Забезпечення безпеки даних, головним інструментом якої є використання переваг штучного інтелекту в межах надійної екосистеми, зокрема генеративного його типу. Безпека даних є більш затребуваною серед клієнтів, ніж персоналізація, очоливши рейтинг пріоритетів у 2024 р., піднявшись з четвертого місця в системі пріоритетів (у 2023 р.) на перше (у 2024 р.). З цією метою надавачі фінансових послуг можуть використовувати надійні та безпечні екосистеми для обміну даними в межах перевіреного партнерства шляхом використання потенціалу штучного інтелекту задля виконання головного завдання в контексті процесу цифровізації – збереження довіри клієнтів.

3. Необхідність врахування швидкості поширення технологічних та культурних змін і їхнього впливу на сектор надання фінансових послуг. Особи, що ухвалюють фінансові рішення, все більше відзначають можливість впливу таких змін на конкретну фінансову установу (85%) та на галузь фінтеху загалом (83%). Урахування темпів та особливостей науково-технічного прогресу є важливим завданням розвитку фінтеху.

4. Вироблення системи реагування на технологічні зміни в галузі. На сьогодні майже всі фінансові установи інвестують у штучний інтелект нового покоління, забезпечуючи міцний фундамент для можливих технологічних змін в напрямі реалізації хмарних рішень і технологій на основі API (Application Programming Interface – інтерфейс програмування застосунків). Саме інвестування в ці механізми є ключовим напрямом зростання і розвитку фінтеху в умовах зміненого ландшафту фінансових послуг.

5. Колаборація співпраці з перевіреними постачальниками фінансових послуг. Задля досягнення успіху кожному окремо-му постачальнику фінансових послуг важливо співпрацювати з досвідченими фахівцями ринку, які мають досвід ефективного управління фінансами, а саме – зменшення ризиків та їхнього збалансування у процесі впровадження інноваційних технологій [8].

Висновки. Враховуючи те, що український фінтех-ринку, маючи значний ресурсно-технологічний та людський потенціал, поступово інтегрується у світовий (зокрема, європейський), фінтех-суб'єктам потрібно враховувати глобальні тенденції розвитку ринку, переймати позитивний зарубіжний досвід впровадження затребуваних та ефективних фінансових інновацій. З цією метою необхідно удосконалити державне регулювання галузі в напрямі стимулювання внутрішніх і зовнішніх інвестицій у досліджувану галузь, а також ділової активності надавачів фінансових послуг та зацікавленості споживачів у розвитку фінансових технологій.

Список використаних джерел

1. Белінська Я. В., Вергелюк Ю. О., Коляда О. В. Сучасні світові тренди цифровізації індустрії фінансових послуг у сфері споживання. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 74. С. 115–119. <https://doi.org/10.32782/infrastruct74-21>.
2. Борисюк О. В., Ткачук Н. В. Основні тригери запровадження цифрової валюти “е-гривня” в Україні. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 5. С. 696–706. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-5\(33\)-696-706](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-5(33)-696-706).
3. Гавриленко Н. Г., Тарасенко І. О. Сучасні тенденції цифровізації економіки: проблеми та перспективи розвитку. *Інтернаука. Економічні науки*. 2021. № 3. С. 36–46. <http://dx.doi.org/10.25313/2520-2294-2021-3-7046>.
4. Григораш О. В., Волошин І. А. Тенденції розвитку фінансових технологій під впливом пандемії та війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-72>. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2176/2102>.

демії та війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-72>. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2176/2102>.

5. Офіційний сайт компанії “Фінастра” URL : <https://www.finastra.com/>.

6. Ставерська Т. О., Лисак Г. Г., Приходько В. О. Фінтех і майбутнє фінансових послуг: інновації у фінансовому секторі. *Економіка. Фінанси. Право*. 2023. № 10. С. 74–79. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.10.16>.

7. Dziemulych M., Stashchuk O., Korobchuk T., Mostovenko N., Martyniuk R., Strelkova I., Grebeniuk N. Banking innovations and their influence on the formation of digital banking. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*. 2021. № 11. P. 108 – 112. URL : https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/110221/papers/A_18.pdf.

8. Financial Services State of the Nation 2024. Finastra. URL : <https://www.finastra.com/sites/default/files/file/2025-02/state-of-the-nation-report-2024.pdf>.

9. Feyen E, Frost J., Gambacorta L, Natarajan H., Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy. *The Bank for International Settlements and the World Bank Group*. 2021. URL : <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf>.

10. FinTech-тренди 2025: Споживчі фінанси зустрічаються з ШІ по всьому світу. URL : <https://itukraine.org.ua/fintech-trendi-2025-spozhyvchi-finansi-zustrichayutsya-z-shi-po-vsomu-svitu/>.

11. Wagner H. Analyzing a bank's financial statements. *Investopedia*. 2021. URL : <https://www.investopedia.com/articles/stocks/07/bankfinancials.asp>.

References

1. Belinska, Ya. V., Verheliuk, Yu. O., Kolyada O. V. (2023). Suchasni svitovi trendy tsyfrovizatsii indusrii finansovykh posluh u sferi spozhyvannia [Modern world trends in digitalization of the

financial services industry in the consumer sector]. *Infrastruktura rynku – Market Infrastructure*, 74, 115–119. <https://doi.org/10.32782/infrastruct74-21>.

2. Borysiuk, O. V., Tkachuk, N. V. (2024). *Osnovni tryhery zaprovadzhennia tsyvrovoi valiuty “e-hryvnia” v Ukraini [The main triggers for the introduction of the digital currency “e-hryvnia” in Ukraine]*. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii - Scientific Innovations and Advanced Technologies*, 5, 696–706. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-5\(33\)-696-706](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-5(33)-696-706).

3. Havrylenko, N. H., Tarasenko, I. O. (2021). *Suchasni tendentsii tsyvrovizatsii ekonomiky: problemy ta perspektyvy rozvytku [Modern trends of economic digitalization: problems and prospects of development]*. *Internauka. Ekonomichni nauky – Internauka. Economic Sciences*, 3, 36–46. <http://dx.doi.org/10.25313/2520-2294-2021-3-7046>.

4. Hryhorash, O. V., Voloshyn, I. A. (2023). *Tendentsii rozvytku finansovykh tekhnolohii pid vplyvom pandemii ta viiny [Trends in the development of financial technologies under the influence of pandemic and war]*. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 47. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-72>.

5. Finastra, n.d. Official website. Available at: <https://www.finastra.com/>.

6. Staverska, T. O., Lysak, H. H., Prykhodko, V. O. (2023). *Fintekh i maibutnie finansovykh posluh: innovatsii u finansovomu sektori [Fintech and the future of financial services: innovations in the financial sector]*. *Ekonomika. Finansy. Pravo – Economics. Finances. Law*, 10, 74–79.

7. Dziamulych, M., Stashchuk, O., Korobchuk, T., Mostovenko, N., Martyniuk, R., Strelkova, I., Grebeniuk, N. (2021). *Banking innovations and their influence on the formation of digital banking*. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 11, 108–112. Available at: https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/110221/papers/A_18.pdf.

8. *Financial Services State of the Nation 2024*. Finastra. Available at: <https://www.finastra.com/sites/default/files/file/2025-02/state-of-the-nation-report-2024.pdf>.

9. Feyen, E, Frost, J., Gambacorta, L, Natarajan, H., Saal, M. (2021). *Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy*. The Bank for International Settlements and the World Bank Group. Available at: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf>.

10. IT Ukraine Association. (2025). *FinTech-trendy 2025: Spozhyvchi finansy zustrichaiutsia z Shl po vsomu svitu [FinTech trends 2025: Consumer finance meets AI around the world]*. Available at: <https://itukraine.org.ua/fintech-trendi-2025-spozhyvchi-finansi-zustrichayutsya-z-shi-po-vsomu-svitu/>.

11. Wagner, H. (2021). *Analyzing a bank's financial statements*. Investopedia. Available at: <https://www.investopedia.com/articles/stocks/07/bankfinancials.asp>.

Вадим ШУХМАНН

здобувач освіти ступеня доктора філософії, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, vadum.shuhmann@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1427-3312

ПОБУДОВА ІНДЕКСУ ГНУЧКОСТІ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА КРИПТОВАЛЮТНОМУ РИНКУ

Вступ. Проблема оцінювання адаптивності інтелектуальних торгових систем в умовах екстремальної волатильності криптовалютного ринку набуває все більшої актуальності. Традиційні фінансові метрики мають обмеження під час аудиту систем штучного інтелекту, оскільки вони є ретроспективними та не враховують здатність алгоритмів реагувати на структурні зміни ринку.

Мета – розробити методологічні засади та математичну модель індексу гнучкості систем штучного інтелекту для кількісного вимірювання здатності алгоритмів до саморегулювання.

Результати. Обґрунтовано необхідність розділення індексу на три функціональні компоненти: коефіцієнт швидкості адаптації, коефіцієнт стійкості до волатильності та коефіцієнт збереження капіталу в стресових умовах. Запропоновано математичний апарат нормалізації показників за допомогою сигмоїдальної функції, що дає змогу зводити різномірні дані до єдиної шкали. Розроблено інформаційно-функціональну архітектуру розрахунку індексу в реальному часі, що складається з чотирьох послідовних етапів: агрегації даних, детекції аномалій, обчислення компонентів та виконання рішень. Концептуалізовано поняття “гнучкість ШІ” як здатність до автономної ідентифікації змін ринкового режиму та динамічної зміни стратегій.

Висновки. Впровадження індексу створює підґрунтя для підвищення якості аудиту цифрових активів та превентивного ризик-менеджменту, даючи змогу інвесторам ідентифікувати “жорсткі” моделі, схильні до перенавантаження. Подальші дослідження будуть спрямовані на емпіричну апробацію моделі на історичних даних криптобірж.

Ключові слова: штучний інтелект, криптовалютний ринок, індекс гнучкості, фінансові ризики, адаптивність, інвестиційний менеджмент, волатильність.

Табл.: 2, рис.: 2, форм.: 2, бібл.: 16.

Vadym SCHUCHMANN

Postgraduate student, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

vadum.shuhmann@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-1427-3312

CONSTRUCTION OF THE FLEXIBILITY INDEX FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN THE CRYPTOCURRENCY MARKET

Introduction. The problem of assessing the adaptability of intelligent trading systems in conditions of extreme volatility of the cryptocurrency market is becoming increasingly relevant. Traditional financial metrics have limitations when auditing artificial intelligence systems, since they are retrospective and do not take into account the ability of algorithms to respond to structural market fractures.

The purpose of the article is to develop methodological principles and a mathematical model of the index of flexibility of artificial intelligence systems for quantitative measurement of the ability of algorithms to self-regulate.

Results. The main result of the article is the division of the index into three functional components: the coefficient of adaptation speed, the coefficient of resistance to volatility and the coefficient of capital preservation under stressful conditions. A mathematical apparatus for normalizing indicators using a sigmoidal function is proposed, which allows reducing multidimensional data to a single scale. An information-functional architecture for calculating the index in real time has been developed, consisting of four sequential stages: data aggregation, anomaly detection, component calculation, and decision execution. In the course of the study, the concept of "AI flexibility" was conceptualized as the ability to autonomously identify changes in the market regime and dynamically change strategies.

Conclusions. The implementation of the index creates a basis for improving the quality of digital asset auditing and preventive risk management, allowing investors to identify "hard" models prone to overtraining. Further research will be aimed at empirically testing the model on historical crypto exchange data.

Keywords: artificial intelligence, cryptocurrency market, flexibility index, financial risks, adaptability, investment management, volatility.

JEL Classification: C45, C58, G11, G17, O33.

Постановка проблеми. Цифровізація суттєво змінила глобальну фінансову систему, спричинивши появу та динамічний розвиток ринку віртуальних активів. Ринок криптовалют наразі є унікальним майданчиком для тестування високотехнологічних рішень через його загальний високий рівень волатильності, ступінь асиметрії інформації, доступної учасникам ринку, та швидкість, з якою відбуваються зміни ринкових умов. Як наслідок, традиційні підходи до фінансового аналізу є недостатньо

ефективними для аналізу цього сегмента ринку, оскільки відбувається широке впровадження технології штучного інтелекту (ШІ) для автоматизації інвестиційних процесів, включаючи прогнозування цінових трендів. Попри суттєвий прогрес у створенні складних нейромережових моделей, практичний досвід свідчить про наявність у більшості ШІ-систем істотного недоліку – так званої функціональної інерційності. Алгоритми, що демонструють високу точність на відносно стабільних історичних даних,

часто виявляються неспроможними оперативно реагувати на раптові структурні зміни ринку (“чорні лебеді”), що призводить до значних фінансових втрат і підвищення системних ризиків. Унаслідок цього формується розрив між потенційними можливостями штучного інтелекту та його фактичною надійністю в умовах високої турбулентності ринку цифрових активів.

Зазначена проблема безпосередньо пов'язана з актуальними науковими завданнями, оскільки виникає потреба у створенні такого методичного інструментарію, який давав би змогу би оцінювати не лише точність прогнозування, а й рівень адаптивності ШІ в умовах змінного ринкового середовища. Практичне значення вирішення цього завдання полягає у підвищенні ефективності аудиту й управління ризиками цифрових активів, що є критично важливим для забезпечення стабільності фінансової системи та захисту інтересів інвесторів. Відтак, розроблення кількісного індикатора адаптивності ШІ-систем у вигляді спеціалізованого індексу є актуальним науково-прикладним завданням, що відповідає сучасним тенденціям розвитку цифрової економіки та управління фінансовими інноваціями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику інтеграції систем штучного інтелекту у фінансовий сектор, зокрема на криптовалютний ринок, глибоко досліджують у сучасній науковій літературі. Базові теоретичні засади переходу від класичних статистичних методів до машинного навчання у фінансах закладено у фундаментальних працях М. F. Dixon, I. Halperin та Р. Bilokon [1]. З розвитком цифрової економіки цей інструментарій почав активно адаптуватися для середовища віртуальних активів. С. Міщенко, С. Науменкова та Є. Тіщенко [2] наголошують на синергетичному ефекті від поєднання ШІ та блокчейну для трансфор-

мації фінансового сектору, а процеси безпосередньої інтеграції інтелектуальних систем у ринок криптовалют аналізують О. Мандич, Т. Ставерська, О. Малій [3].

Значний масив досліджень зосереджений на предиктивних можливостях алгоритмів. В. Москаленко, Н. Фонда, А. Гавриленко, О. Безчастний [4] досліджують підходи до прогнозування трендів крипторинку, тоді як О. Бабич [5] пропонує поєднувати моделі машинного навчання з інструментами технічного аналізу та циклічними теоріями. Ефективність нейромереж для прогнозування цін (зокрема моделей FNN) та аналізу валютних пар емпірично доведена у розвідках М. Б. Чижевської та ін. [6], а також Б. О. Коби й Л. П. Половенка [7]. Здатність ШІ обробляти надвеликі масиви інформації підтверджується і в суміжних макроекономічних сферах, таких як прогнозування зовнішньоторговельних потоків у праці Л. Ванькович та ін. [8].

Водночас криптовалютний ринок має специфічну архітектуру, що характеризується екстремальною турбулентністю. У своєму масштабному огляді F. Fang [9] та співавтори розкривають комплексну та високоризикову природу крипторгівлі, а дослідження Е. Bourl [10] підтверджують наявність сильних ефектів “переливу” волатильності під час різких змін ринкових фаз (бичачих та ведмежих циклів). У таких стресових умовах статичні моделі втрачають свою ефективність. О. В. Єрмошкіна [11] слушно зауважує, що некритичне використання алгоритмів в умовах невизначеності може призводити до формування когнітивних упереджень на фінансовому ринку.

Відтак, на перший план виходить потреба не просто у високій точності, а в адаптивності алгоритмів. В. М. Панасюк [12] акцентує увагу на потенціалі штучного інтелекту в аудиторській практиці, зокрема в автоматизації процедур, вияв-

ленні аномалій та прогнозуванні ризиків, що є важливим для оцінювання надійності інтелектуальних фінансових систем, а X. Zhong [13] зі співавторами досліджують механізми динамічної зміни стратегій на основі алгоритмів глибокого навчання з підкріпленням.

Щодо метрик оцінювання якості таких систем, світова наука вже робить кроки назустріч стандартизації. Так, S. Hallensleben [14] пропонує індекс якості ШІ-рішень (ASQI) як надійну основу для їхнього безпечного розгортання. Математичний апарат розрахунку композитних “індексів гнучкості” активно застосовується у складних технічних системах: M. Wedemeyer [15] розробив керований даними умовний індекс гнучкості, а S.-W. Park [16] використовує механізми забезпечення гнучкості для підтримки стабільності систем розподілу.

Попри наявність ґрунтовної теоретичної бази, проведений аналіз виявляє помітну прогалину в наукових дослідженнях. Хоча вчені активно застосовують штучний інтелект для прогнозування та розробляють узагальнені показники надійності систем, цілісна методика кількісного вимірювання динамічної адаптивності торгових алгоритмів саме до аномальних умов криптовалютного ринку досі відсутня. Брак спеціалізованого інтегрального індикатора, який поєднував би швидкість перенавчання моделі, її стійкість до волатильності та здатність зберігати капітал у періоди структурних зламів, ускладнює об’єктивну оцінку ШІ-систем інвесторами та обумовлює актуальність нашого дослідження.

Метою статті є розроблення методичного підходу та математичної моделі індексу гнучкості систем штучного інтелекту, призначеного для кількісної оцінки здатності торгових алгоритмів адаптуватися до екстремальної волатильності та структурних зрушень на криптовалютному ринку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінювання результативності інвестиційних стратегій і алгоритмічних торгових систем традиційно ґрунтується на класичних показниках ризику та прибутковості, сформованих у межах сучасної портфельної теорії. Найпоширенішими серед них є коефіцієнти Шарпа, Сортіно та індикатор максимального просідання. Водночас активне використання систем штучного інтелекту у високочастотній торгівлі цифровими активами виявило їхні суттєві обмеження, що не дає змоги застосовувати ці метрики як достатній інструмент для комплексного аудиту й ефективного управління ризиками [1].

Перше суттєве обмеження зумовлене математичною основою класичних бетакоефіцієнтів, які спираються на припущення про нормальний розподіл дохідностей. Водночас емпіричні дослідження динаміки криптовалют свідчать про виражену асиметрію розподілів і підвищену мінливість ринку. У періоди різких переходів від фаз зростання до спадів спостерігаються значні ефекти перетікання волатильності між різними класами активів. У таких умовах стандартне відхилення, яке використовується в коефіцієнті Шарпа як міра ризику, критично занижує ймовірність настання екстремальних подій [9].

Інше обмеження зумовлене специфікою функціонування самого штучного інтелекту: сучасні моделі машинного навчання мають тенденцію до перенавчання на історичних даних. ШІ-модель може оптимізувати свої параметри таким чином, щоб продемонструвати ідеальний коефіцієнт Шарпа або мінімальне просідання під час тестування на історії. Однак, стикаючись із так званим дрейфом концепцій у реальному часі, коли структура ринку раптово змінюється, така жорстко оптимізована модель часто зазнає катастрофічних збитків.

Отже, високі історичні показники ефективності формують у стейкхолдерів когнітивні упередження, створюючи ілюзію надійності алгоритму [13].

Показник максимального просідання має статичний і ретроспективний характер: він фіксує найгірший сценарій у минулому, однак не відображає здатності алгоритму швидко адаптуватися до таких умов і змінювати свою торгову логіку. Для криптовалютного ринку, який функціонує безперервно, визначальним чинником виживання є не стільки величина історичних втрат, скільки спроможність моделі оперативно перебудовувати стратегію відповідно до нових ринкових умов.

Для наочного розуміння проблематики наведено порівняльний аналіз традиційних метрик оцінки торгових стратегій та виокремлено їхні специфічні недоліки при застосуванні до інтелектуальних систем на крипторинку (табл. 1).

Отже, використання лише традиційних фінансових показників для оцінювання інвестиційних систем на базі штучного інтелекту є обмеженим і пов'язане з прихованими ризиками. Сучасні ринкові умови вимагають переходу від аналізу минулої результативності до кількісного вимірювання

здатності алгоритмів оперативно реагувати на майбутні стресові ситуації, що зумовлює необхідність формування індексу гнучкості.

З метою подолання зазначених обмежень доцільно запровадити новий підхід до оцінювання алгоритмічних стратегій, які функціонують в умовах високої невизначеності. У межах цього дослідження гнучкість системи штучного інтелекту розглядається як здатність інтелектуального торгового агента самостійно виявляти структурні зрушення на ринку та швидко перебудовувати власну торгову логіку для мінімізації втрат і переходу до відновлення прибутковості.

На відміну від статичної "надійності", яка передбачає стійкість до дрібних ринкових шумів, гнучкість є активною характеристикою. Для кількісного вимірювання цієї властивості ми пропонуємо інтегральний індекс гнучкості систем штучного інтелекту. Архітектура індексу базується на розділенні загального поняття адаптивності на три фундаментальні параметри, кожен з яких відповідає за специфічну реакцію алгоритму на ринковий стрес (рис. 1).

1. Коефіцієнт швидкості адаптації (K_a) – показує час, який потрібен алгоритму, щоб змінити свою стратегію після різкого повороту ринку. Чим швидше програма пере-

Таблиця 1

Порівняльний аналіз традиційних метрик оцінки торгових стратегій*

Фінансова метрика	Економічна сутність показника	Обмеження для традиційних фінансових ринків	Критичні недоліки для оцінки систем ШІ на крипторинку
Коефіцієнт Шарпа	Відношення надлишкової доходності портфеля до його загального ризику (стандартного відхилення).	Штрафує стратегії не лише за збиткову, а й за надмірну прибуткову волатильність. Базується на нормальному розподілі.	Ігнорує асиметрію крипторинку. ШІ-алгоритми легко маніпулюють показником через перенаванчання на періодах стабільного флету.
Коефіцієнт Сортіно	Модифікація коефіцієнта Шарпа, що використовує лише низхідну волатильність.	Більш об'єктивно оцінює ризик, але все ще залишається статичним середнім показником за весь період тестування.	Не відображає реакцію нейромережі на раптові структурні злами. Оцінює наслідки, а не швидкість адаптації до них.
Максимальне просідання	Максимальне зафіксоване зниження вартості портфеля від історичного максимуму до локального мінімуму.	Залежить від тривалості періоду тестування. Не враховує частоту дрібних збитків, які можуть виснажувати капітал.	Фіксує історичний "біль", але не вимірює здатність ШІ розпізнати аномалію та своєчасно скоротити обсяг позиції.

* Складено автором.



Рис. 1 Складові коефіцієнта гнучкості систем штучного інтелекту*

* Побудовано автором.

стане торгувати за старими правилами і підлаштується під нову ситуацію, тим меншими будуть збитки від помилкових прогнозів.

2. Коефіцієнт стійкості до волатильності (K_v) – характеризує здатність системи автоматично знижувати рівень ризику в умовах різних цінових коливань. У періоди ринкової напруги адаптивний алгоритм повинен оперативіно скорочувати обсяги операцій або зменшувати використання кредитного плеча з метою недопущення критичних втрат.

3. Коефіцієнт збереження капіталу (K_s) – відображає спроможність системи утримувати кошти під час значних спадів. Показник базується на порівнянні втрат алгоритму із загальним падінням ринку та демонструє ефективність переходу в захисний режим і переміщення активів у безпечні інструменти.

Разом ці три цифри дають повне розуміння: як швидко алгоритм оновлюється – K_a , наскільки обережно діє в небезпечні моменти – K_v і яку частину капіталу може зберегти при обвалі ринку – K_s .

Для об'єднання багатовимірних показників у єдиний інтегральний індикатор необхідно застосувати відповідний математичний інструментарій. Просте підсумовування чи усереднення їхніх абсолютних значень є некоректним, оскільки характерні для криптовалютного ринку екстремальні відхилення призводять до суттєвого спотворення підсумкового результату.

У розрахунках використано сигмоїдальну (*S-подібну*) функцію, яка виконує роль гнучкої шкали оцінювання: за позитивних результатів значення поступово наближається до 1, тоді як за негативних – зменшується до 0.

Наприклад, для коефіцієнта швидкості адаптації формула виглядає так:

$$K_a^{norm} = \frac{1}{1 + e^{-\alpha(T_{max} - T_{adapt})}} \quad (1)$$

де: α – коефіцієнт масштабування чутливості (визначає крутизну кривої нормалізації; налаштовується залежно від таймфрейму торгівлі);

T_{max} — гранично допустимий час для перенавчання моделі, за межами якого система вважається нежиттєздатною і починає генерувати критичні збитки;

T_{adapt} – це фактичний час, який показав штучний інтелект під час перевірки.

Якщо фактичний час адаптації (T_{adapt}) набагато менший за максимально допустимий (T_{max}), то показник стає майже рівним 1. Так само, використовуючи подібні формули та коефіцієнти чутливості (β і γ), нормують і показники K_v та K_s . Після приведення всіх трьох складових до єдиної шкали [0; 1] розраховується фінальне значення індексу гнучкості ШІ як їхня середньозважена величина:

$$\text{Індекс гнучкості ШІ} = \omega_1 * K_a^{norm} + \omega_2 * K_v^{norm} + \omega_3 * K_s^{norm} \quad (2)$$

за умови обов'язкового дотримання балансу:

$$\sum_{i=1}^3 \omega_i = 1$$

Використання вагових коефіцієнтів (ω_1 , ω_2 , ω_3) є критично важливою інновацією цієї моделі, оскільки це дає змогу налаштувати індекс під конкретну інвестиційну стратегію. Залежно від цільової стратегії фонду чи приватного інвестора, пріоритетність швидкості, контролю волатильності або захисту капіталу може суттєво відрізнятись. У табл. 2 наведено матрицю рекомендованих вагових коефіцієнтів для різних інвестиційних профілів.

Можна зазначити, що підсумкове значення індексу гнучкості може стати орієнтиром капіталовкладень для інвестора:

- діапазон $[0,80; 1,00]$ – програма чудово адаптується до будь-яких ринкових криз. Вона працює стабільно та безпечно, тому такому алгоритму можна сміливо довіряти реальні кошти і використовувати його для управління великими інвестиціями;
- діапазон $[0,50; 0,79]$ – програма може впоратися зі звичайними стрибками цін, але залишати її без нагляду не варто. Використовувати такий алгоритм можна лише за умови, що ви налаштували надійні запобіжники, які автоматично зупинять торги, якщо щось піде не так;

– діапазон $< 0,50$ – свідчить про критичну неадаптивність алгоритму. В цьому випадку висока історична дохідність є наслідком перенавчання, що може збити використання системи в реальному часі доволі ризикованим.

Для практичного використання індексу гнучкості ШІ в інвестиціях необхідно побудувати нормальну систему збору й обробки даних. Оскільки крипторини працює без перерв, дані треба збирати й рахувати показники не “після факту” (раз на день чи місяць), а прямо під час торгів – у реальному часі, використовуючи максимально детальні дані про кожну угоду.

Система, яка оцінює нейромережеву модель через запропонований індекс, підключається прямо до торгового терміналу або середовища для тестування стратегій і працює як процес послідовних етапів (рис. 2). Отже, алгоритм роботи системи ґрунтується на безперервному зборі та інтеграції ринкових і алгоритмічних даних. У режимі реального часу система отримує біржову інформацію (ціни, обсяги, волатильність, стан ордербуку) та паралельно відстежує внутрішні параметри торгового алгоритму, зокрема його поточні рішення, ризикові характеристики та динаміку оновлення моделі.

Таблиця 2

Матриця вагових коефіцієнтів індексу гнучкості систем штучного інтелекту залежно від інвестиційної стратегії*

Інвестиційна стратегія	ω_1	ω_2	ω_3	Економічне обґрунтування пріоритетів
Агресивний (HFT/скальпінг)	0,60	0,20	0,20	Для високочастотної торгівлі швидкість оновлення ваг ШІ є критичною. Алгоритм заробляє на мікротрендах, тому Ка має найбільшу вагу.
Збалансований (Криптофонди широкого профілю)	0,30	0,30	0,40	Універсальний підхід. Рівномірний розподіл уваги між оперативністю та управлінням ризиками з незначним акцентом на захисті загального депозиту.
Консервативний (Інституційне утримання активів)	0,10	0,40	0,50	Для великого капіталу головна мета – уникнення ліквідацій під час “чорних лебедів”. Фокус алгоритму зміщується на бездоганний ризик-менеджмент (Kv) та мінімізацію просідань (Ks).

* Складено автором.

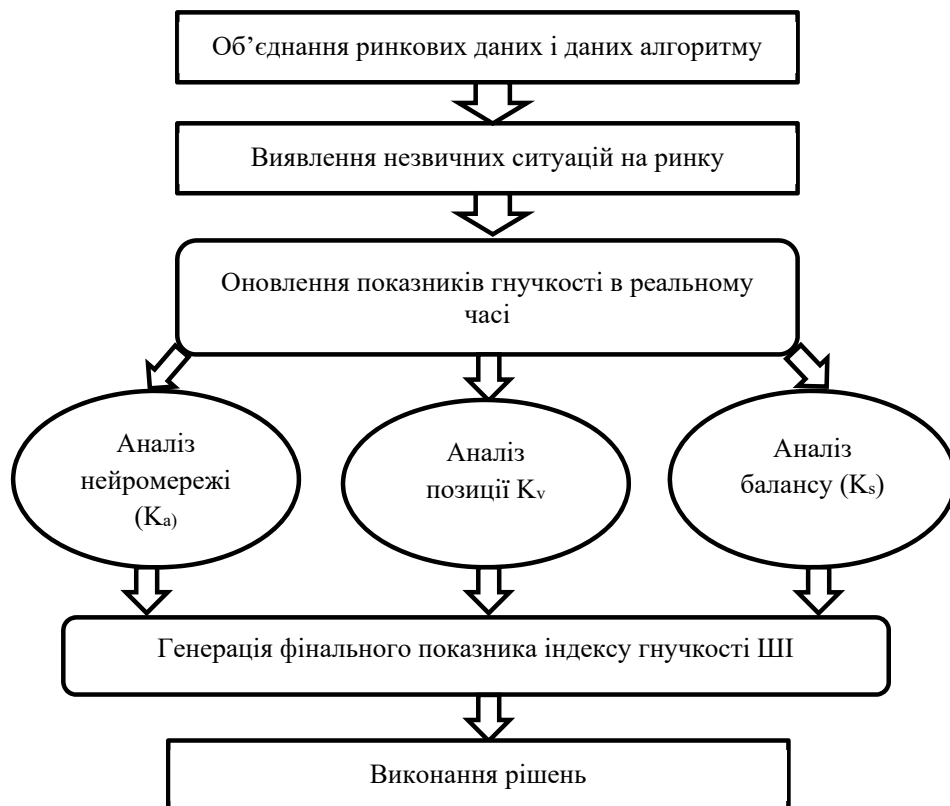


Рис. 2. Інформаційно-функціональна схема розрахунку індексу гнучкості системи ШІ*

* Побудовано автором.

У разі виникнення суттєвих ринкових змін система ідентифікує аномальні ситуації або структурні зміни ринку. Такі події виступають тригером для запуску процедури оцінювання, оскільки саме в умовах підвищеної волатильності найбільш коректно проявляється адаптивність алгоритму.

Після виконання перевірки індексу гнучкості отримуємо його оцінку у трьох вимірах: швидкість адаптації нейронної мережі до нових умов; величина коригування позиції, здійсненої системою у відповідь на зміну ризику; поведінка капіталу відносно ринкового бенчмарку (включаючи відносну величину просідання).

Останній крок – нормалізація всіх показників та їхнє об'єднання в один загальний

бал гнучкості, щоб отримати інтегральний показник гнучкості. Це значення надсилається до модуля управління ризиками, і на основі цього показника гнучкості ухвалюють інвестиційні рішення: продовження роботи алгоритму, коригування його параметрів або тимчасове вимкнення алгоритму, якщо відбувається різке зниження стабільності алгоритмів. Така система робить індекс гнучкості практичним інструментом, який допомагає інвесторам ухвалювати інвестиційні рішення. Інвестори можуть використовувати цей індекс гнучкості для оцінки та спостереження за своїми системами штучного інтелекту під час їх розробки та тестування, а також для постійного моніторингу їхньої ефективності в режимі реального часу.

Висновки. Результати проведеного дослідження обґрунтовують доцільність відмови від застосування виключно статичних фінансових метрик на користь динамічних інструментів оцінювання, які враховують адаптивний характер систем штучного інтелекту в умовах високої волатильності криптовалютного ринку. Встановлено, що традиційні індикатори не забезпечують належної оцінки здатності алгоритмів реагувати на структурні шоки, що призводить до викривленого сприйняття надійності торговельних стратегій.

Запропонована концептуальна модель індексу гнучкості систем штучного інтелекту забезпечує можливість кількісної верифікації рівня адаптивності торгових агентів. Гнучкість систем штучного інтелекту визначено як інтегральну характеристику, що охоплює три ключові вектори: швидкість адаптації, зумовлену оперативністю оновлення алгоритмічної логіки; стійкість до волатильності, що відображає динамічність управління ризиками; а також збереження капіталу в стресових ринкових ситуаціях, що демонструє ефективність реалізованих захисних стратегій.

Математичне забезпечення моделі передбачає застосування апарату нормалізації на основі сигмоїдальної функції, що дає змогу трансформувати різномірні параметри у стандартизовану безрозмірну шкалу. Такий підхід мінімізує ризики статистичних викривлень, спричинених аномальними коливаннями дохідності та волатильності, притаманними ринку віртуальних активів.

Запропонована структура обчислення індексу гнучкості в режимі реального часу забезпечує повний цикл алгоритму: від збирання та акумулювання поточних даних та визначення аномалій до безпосереднього формування інтегрованого показника. Така структура створює технічне підґрунтя для безпосередньої інтеграції запропонованого підходу в сучасні систе-

ми алгоритмічного трейдингу й інституційного ризик-менеджменту.

Обґрунтовано доцільність застосування індексу гнучкості як ключового стратегічного інструменту аудиту моделей штучного інтелекту. Розроблена шкала інтерпретації результатів забезпечує ефективну класифікацію інтелектуальних систем за рівнем їхньої живучості, що сприяє підвищенню прозорості та безпеки інвестиційної діяльності в умовах цифрової економіки.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на практичну апробацію запропонованого індексу на розширених масивах історичних даних провідних криптовалютних бірж, охоплюючи різні фази ринкових циклів. Це дасть змогу верифікувати стабільність моделі в умовах змінної структурної волатильності та високого рівня невизначеності.

Список використаних джерел

1. Dixon M. F., Halperin I., Bilokon P. *Machine learning in finance: from theory to practice*. Springer, 2020. 573 p.
2. Міщенко С., Науменкова С., Тищенко Є. Синергія штучного інтелекту та блокчейн у фінансовому секторі. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2025. Вип. 2. С. 54–64. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/227-2/7>.
3. Мандич О., Ставерська Т., Малій О. Інтеграція штучного інтелекту в ринок блокчейн та криптовалют. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2023. № 4. С. 61–66. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-8>.
4. Москаленко В. В., Фонта Н. Г., Гавриленко А. В., Безчастний О. М. Аналіз проблеми прогнозування трендів криптовалютного ринку та сучасні підходи до її вирішення. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. 2024. № 1. С. 41–49. DOI: 10.20998/2413-3000.2024.8.6.

5. Babych O. Predicting cryptocurrency price movements using ai: integrating technical analysis and cyclical theories with machine learning models. *International Humanitarian University Herald. Economics and Management*. 2025. № 62. <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2025-62-3>.

6. Чижевська М. Б., Венгер В. В., Кушніренко О. М., Романовська Н. І., Степаненко О. А.. Прогнозування ціни криптовалют із застосуванням моделі FNN для оптимізації інвестиційних процесів. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2025. № 2. С. 36–50. <https://doi.org/10.32750/2025-0204>.

7. Коба Б. О., Половенко Л. П. Статистичне дослідження валютної пари “євро – долар” з використанням штучного інтелекту. *Вісник Студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*. 2025. Вип. 1. С. 176–181.

8. Ванькович Л. Я., Оберніснко О. М., Перожак Р. І., Стеблій О. І. Використання штучного інтелекту у прогнозуванні зовнішньоторговельних потоків. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 6. С. 537–542. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-73>.

9. Fang F., Ventre C., Basios M., Kanthan L., Martinez-Rego D., Wu F., Li L. Cryptocurrency trading: a comprehensive survey. *Blockchain, crypto assets, and financial innovation*. Singapore, 2025. P. 55–127. https://doi.org/10.1007/978-981-96-6839-7_4.

10. Bouri E., Das M., Gupta R., Roubaud D. Spillovers between Bitcoin and other assets during bear and bull markets. *Applied Economics*. 2018. Vol. 50, No. 55. P. 5935–5949.

11. Єрмошкіна О. В. Формування когнітивних упереджень на фінансовому ринку в умовах розвитку штучного інтелекту. *Економіка, управління та адміністрування*. 2025. № 3. С. 111–118. [https://doi.org/10.26642/ema-2025-3\(113\)-111-118](https://doi.org/10.26642/ema-2025-3(113)-111-118).

12. Панасюк В. М. Штучний інтелект як інструмент підвищення ефективності аудиторських перевірок в Україні. *Ефективна економіка*. 2025. № 11. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.11.4>.

13. Zhong X., Wei J., Li S., Xu Q. Deep reinforcement learning for dynamic strategy inter-change in financial markets. *Applied Intelligence*. 2024. Vol. 55, № 1. <https://doi.org/10.1007/s10489-024-05965-2>.

14. Hallensleben S. AI Solution Quality Index (ASQI): A robust framework for procurement and deployment decisions. *AI Assurance Forum : Blogs*. 2025. URL : <https://resaro.ai/insights/articles/ai-solutions-quality-index-asqi-a-solid-basis-for-procurement-and-deployment-decisions>.

15. Wedemeyer M., Cramer E., Mitsos A., Dahmen M. Data-driven conditional flexibility index. *Computers & Chemical Engineering*. 2026. Vol. 211. P. 109647. <https://doi.org/10.1016/j.comp-chemeng.2026.109647>.

16. Park S.-W., Zhang Z., Li F., Son S.-Y. Peer-to-peer trading-based efficient flexibility securing mechanism to support distribution system stability. *Applied energy*. 2021. Vol. 285. P. 116403. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.116403>.

References

1. Dixon, M. F., Halperin, I., and Bilokon, P. (2020). *Machine learning in finance: from theory to practice*. Springer.

2. Mishchenko, S., Naumenkova, S., Tishchenko, Ye. (2025). Synerhiia shtuchnoho intelektu ta blokchein u finansovomu sektori [Synergy of artificial intelligence and blockchain in the financial sector]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 2, 54–64. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/227-2/7>.

3. Mandych, O., Staverska, T., Malii, O. (2023). Intehratsiia shtuchnoho intelektu v rynok blokchein ta kryptovaliut [Integration of artificial intelligence into the blockchain and cryptocurrency market]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, 4, 61–66. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-8>.

4. Moskalenko, V. V., Fonta, N. H., Havrylenko, A. V., Bezchastnyi, O. M. (2024). Analiz proble-

my prognozuvannia trendiv kriptovaliutnoho rynku ta suchasni pidkhody do yii vyrishennia [Analysis of the problem of forecasting cryptocurrency market trends and modern approaches to its solution]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI". Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy – Bulletin of the National Technical University "KhPI". Strategic management, portfolio, program and project management*, 1, 41–49. <https://doi.org/10.20998/2413-3000.2024.8.6>.

5. Babych, O. (2025). Predicting cryptocurrency price movements using ai: integrating technical analysis and cyclical theories with machine learning models. *International Humanitarian University Herald. Economics and Management*, 62. <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2025-62-3>.

6. Chyzhevska, M. B., Venher, V. V., Kushni-renko, O. M., Romanovska, N. I., Stepanenko, O. A. (2025). Prognozuvannia tsiny kriptovaliut iz zastosuvanniam modeli FNN dlia optymizatsii investytsiinykh protsesiv [Forecasting cryptocurrency prices using the FNN model to optimize investment processes]. *Yevropeiskiy naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 2, 36–50. <https://doi.org/10.32750/2025-0204>.

7. Koba, B. O., Polovenko, L. P. (2025). Statystychne doslidzhennia valiutnoi pary "ievro – dolar" z vykorystanniam shtuchnoho intelektu [Statistical study of the «euro – dollar» currency pair using artificial intelligence]. *Visnyk Studentskoho naukovohto tovarystva DonNU imeni Vasylia Stusa – Bulletin of the Student Scientific Society of Vasyl Stus DonNU*, 1, 176–181 [in Ukrainian].

8. Vankovych, L. Ya., Obernienko, O. M., Perozhak, R. I., Steblii, O. I. (2026). Vykorystannia shtuchnoho intelektu u prognozuvanni zovnishnotorhovealnykh potokiv [The use of artificial intelligence in forecasting foreign trade flows]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Development of Economy*, 6, 537–542. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-73>.

9. Fang, F., Ventre, C., Basios, M., Kanthan, L., Martinez-Rego, D., Wu, F., and Li, L. (2025). Crypto-

currency trading: a comprehensive survey. *Blockchain, crypto assets, and financial innovation*. Singapore, 55–127. https://doi.org/10.1007/978-981-96-6839-7_4.

10. Bouri, E., Das, M., Gupta, R., and Roubaud, D. (2018). Spillovers between Bitcoin and other assets during bear and bull markets. *Applied Economics*, 50(55), 5935–5949.

11. Yermoshkina, O. V. (2025). Formuvannia kohnityvnykh uperedzhen na finansovomu rynku v umovakh rozvytku shtuchnoho intelektu [Formation of cognitive biases in the financial market in the conditions of artificial intelligence development]. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia – Economy, Management and Administration*, 3, 111–118. [https://doi.org/10.26642/ema-2025-3\(113\)-111-118](https://doi.org/10.26642/ema-2025-3(113)-111-118).

12. Panasyuk, V. M. (2025). Shtuchnyi intelekt yak instrument pidvyshchennia efektyvnosti audytorskykh perevirok v Ukraini [Artificial intelligence as a tool for increasing the efficiency of audits in Ukraine]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 11. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.11.4>.

13. Zhong, X., Wei, J., Li, S., Xu, Q. (2024). Deep reinforcement learning for dynamic strategy interchange in financial markets. *Applied Intelligence*, 55(1). <https://doi.org/10.1007/s10489-024-05965-2>.

14. Hallensleben, S. (2025). AI Solution Quality Index (ASQI): A robust framework for procurement and deployment decisions. *AI Assurance Forum: Blogs*. Available at: <https://resaro.ai/insights/articles/ai-solutions-quality-index-asqi-a-solid-basis-for-procurement-and-deployment-decisions>.

15. Wedemeyer, M., Cramer, E., Mitsos, A., and Dahmen, M. (2026). Data-driven conditional flexibility index. *Computers & Chemical Engineering*, 211, 109647. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2026.109647>.

16. Park, S.-W., Zhang, Z., Li, F., and Son, S.-Y. (2021). Peer-to-peer trading-based efficient flexibility securing mechanism to support distribution system stability. *Applied Energy*, 285, 116403. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.116403>.

Юлія ТИМОШЕНКО

кандидат економічних наук, директор академії інновацій та бізнесу Європейського університету, Європейський університет, Київ, Україна, y.t@e-u.edu.ua
ORCID ID: 0009-0005-2107-7634

ЦИФРОВІ ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СТРУКТУРНІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ

Вступ. Цифрові фінансові технології стають визначальним чинником трансформації банківських систем у сучасній економіці, зумовлюючи зміну традиційних моделей фінансового посередництва, каналів взаємодії з клієнтами та організації банківських процесів. В умовах глобальної цифрової конкуренції, прискорення технологічних змін і зростання ролі платформних рішень особливої актуальності набуває проблема структурної модернізації банківської системи, зокрема в країнах із трансформаційною економікою. Для України цифровізація банківського сектору виступає не лише інструментом підвищення ефективності фінансових послуг, а й важливою передумовою економічної стійкості та інтеграції у світовий фінансовий простір.

Мета – дослідити роль цифрових фінансових технологій у структурній модернізації банківської системи та визначити ключові напрями її трансформації під впливом цифровізації.

Результати. Обґрунтовано, що впровадження цифрових фінансових технологій сприяє розширенню дистанційних каналів обслуговування, формуванню банківських екосистем, зростанню операційної ефективності та підвищенню якості й швидкості надання фінансових послуг. Доведено, що цифрові моделі банкінгу посилюють конкурентний тиск у фінансовому секторі та стимулюють трансформацію бізнес-моделей банків. Водночас цифровізація актуалізує низку ризиків, зокрема у сфері кібербезпеки, регуляторної адаптації та управління цифровими ризиками, що потребує узгоджених дій з боку банківських установ і державних інституцій.

Висновки. Теоретичне значення отриманих результатів полягає у поглибленні наукових уявлень про структурні ефекти цифровізації банківської системи, а практичне – у можливості використання результатів дослідження для вдосконалення регуляторної політики, стратегій цифрового розвитку банків і формування збалансованого підходу до модернізації фінансового сектору. Узагальнені висновки підтверджують доцільність системного впровадження цифрових фінансових технологій як одного з ключових чинників підвищення конкурентоспроможності та стійкого розвитку національної економіки.

Ключові слова: цифрові фінансові технології, банківська систем, цифровізація економіки, структурна модернізація, економічна стійкість.

Табл.: 1, бібл.: 18.

Yulia TYMOSHENKO

Ph. D. (Economics), Director of the Academy of Innovation and Business at the European University, European University, Kyiv, Ukraine, y.t@e-u.edu.ua

ORCID ID: 0009-0005-2107-7634

DIGITAL FINANCIAL TECHNOLOGIES IN THE STRUCTURAL MODERNIZATION OF THE BANKING SYSTEM

Introduction. *The digitization of the financial sector is one of the key factors in the transformation of modern economies and is causing profound structural changes in the functioning of banking systems. The active introduction of digital financial technologies is changing traditional models of financial intermediation, channels of interaction with customers, approaches to risk management, and competitive conditions in the financial market. In the context of global digital competition and European integration processes, the issue of structural modernization of the Ukrainian banking system, taking into account institutional, economic, and other challenges, is becoming particularly relevant.*

The purpose of the article is to study the role of digital financial technologies in the structural modernization of the banking system and to identify the main directions of its transformation under the influence of digitalization.

Results. *The study found that digital financial technologies contribute to the expansion of remote service channels, the formation of platform banking ecosystems, and the improvement of operational efficiency and quality of financial services. At the same time, digitalization raises the issues of cybersecurity, regulatory adaptation, and digital risk management, which require coordinated decisions at the level of banking institutions and public policy.*

Conclusions. *The theoretical significance of the results lies in deepening scientific understanding of the structural effects of the digitalization of the banking system, while the practical significance lies in the possibility of using the conclusions to improve regulatory approaches and strategies for the development of the banking sector. The generalized results confirm the feasibility of a systems approach to digital transformation as a prerequisite for enhancing the economic stability and competitiveness of the national economy.*

Keywords: *digital financial technologies, banking systems, digitalization of the economy, structural modernization, economic stability.*

JEL Classification: I23, I25, L26, G21, G22, G32, Q02.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки банківська система зазнає глибоких структурних змін, що проявляються у зміні традиційних моделей фінансового посередництва, зростанні ролі дистанційних каналів обслуговування та поширенні платформних фінансових рішень. Активне впровадження цифрових фінансових технологій відкриває нові можливості для підвищення

ефективності банківської діяльності й доступності фінансових послуг, формує низку системних викликів, пов'язаних із забезпеченням фінансової стійкості, регуляторної збалансованості, кібербезпеки та довгострокової конкурентоспроможності банків. Для України ці процеси набувають особливої актуальності з огляду на трансформаційний характер економічного розвитку, інтеграцію у європейський фінансовий про-

стір та необхідність адаптації національної банківської системи до глобальних цифрових стандартів.

Узагальнення наукових підходів і практичного досвіду цифровізації банківського сектору вказує на потребу системного осмислення ролі фінансових технологій у структурній модернізації банківської системи та їхнього впливу на ключові параметри функціонування фінансового ринку. Вирішення окреслених аспектів створює підґрунтя для вдосконалення регуляторних механізмів, оптимізації взаємодії банків і фінтех-компаній, а також формування ефективних моделей управління ризиками в цифровому середовищі, що має важливе значення для забезпечення стійкого розвитку фінансового сектору та національної економіки загалом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних наукових дослідженнях проблематику цифрових фінансових технологій та їхній вплив на трансформацію банківської системи аналізують крізь призму підвищення доступності фінансової інфраструктури, фінансової стійкості та ефективності економічних процесів. Зокрема, О. Ферлі, Д. Ґонарду, Г. Р. Дава та М. Ясін [1] акцентують увагу на ролі цифрових фінансових інструментів і криптовалют у розширенні доступу до фінансових послуг. Х. Фам і Н. Ня [2] аналізують вплив макроекономічних чинників на сталий розвиток комерційних банків в умовах цифровізації. Питання цифрової інтеграції економіки та суспільства, оптимізації витрат і підвищення ефективності бізнес-операцій розкрито у працях Н. Бобро та ін. [3; 4].

В українському науковому дискурсі значний внесок у дослідження цифрових фінансових технологій у структурі банківської системи зроблено Н. С. Прокопенко, О. Є. Ґудзем та ін. [5; 6; 7; 8]. Оцінювання впливу державної фінансової політики на

розвиток економіки та малого і середнього бізнесу подано у дослідженні О. Гука, Л. Федевич, М. Ливдар, Л. Бушовської та А. Близнюк [9].

Метою статті є дослідження ролі цифрових фінансових технологій у структурній модернізації банківської системи, виявлення ключових напрямів трансформації банківської діяльності під впливом цифровізації та узагальнення їхнього впливу на ефективність функціонування банківського сектору й економічну стійкість держави в умовах сучасних глобальних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі, в умовах глобалізації та розвитку інформаційних технологій, актуалізується питання переходу економіки на принципово новий рівень функціонування, що формується у вигляді єдиного цифрового простору, локалізованого в мережі Інтернет. Незважаючи на те, що концепція електронної економіки була сформульована наприкінці ХХ століття, її практична значущість в Україні почала стрімко зростати з початку 2010-х рр., коли цифрові технології набули системоутворюючої ролі в трансформації економічних процесів і були інституціоналізовані через державні стратегічні документи, зокрема “Стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні” (розпорядження КМУ від 15.05.2013 № 386-р) [10] та “Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. та затвердження плану заходів щодо її реалізації” (розпорядження КМУ від 17.01.2018 № 67-р) [11].

Варто зазначити, що застосування традиційних методів господарювання в умовах сучасної економіки не забезпечує високих темпів зростання, тоді як цифрова економіка створює можливості для суттєвого посилення конкурентних позицій держави на світовій арені. Такий підхід узгоджується з висновками щодо необхідності адаптації

економічної політики до цифрових трансформацій та нових умов ведення бізнесу на міжнародних ринках [7, с. 77].

У цьому контексті з другої половини 2010-х рр. у наукових дослідженнях і прикладних розробках дедалі більше уваги приділяють формуванню цифрових екосистем як базових елементів довгострокового економічного розвитку. Цифрові екосистеми розглядають як інтегровані об'єднання суб'єктів економічної діяльності, що забезпечують їхню постійну взаємодію за допомогою цифрових платформ, інформаційних систем і фінансових технологій, сприяючи структурній модернізації економіки.

Початкові етапи активного впровадження цифрових технологій були пов'язані насамперед із банківською сферою, яка акумулює та перерозподіляє фінансові потоки, виконуючи роль одного із ключових механізмів функціонування економічної системи. Як базовий сегмент економіки фінансовий сектор демонструє найбільш прогресивні практики цифровізації, зокрема у сфері фінансових технологій, що спрямовані на підвищення ефективності банківської діяльності та якості фінансових послуг.

Варто зауважити, що вже сьогодні модернізація банківської системи за допомогою фінансових технологій дала змогу:

- використовувати системи дистанційного управління через мобільний застосунок на смартфоні та/або комп'ютері;
- зберігати капітал в електронних гаманцях;
- застосовувати криптовалюту як фінансовий інструмент;
- швидко обробляти інформацію про позичальника та оцінювати його платоспроможність тощо [3; 5; 6].

Тобто фінтех – це будь-які технології, які застосовують у всіх грошових індустріях, вони змінюють традиційні способи поводження з грошима.

Станом на кінець 2025 р. український фінтех-сектор, за даними щорічних оглядів УАФІК, охоплює понад 250 компаній (256 – у 2024 р. 257 – у 2025 р.) [12; 13]. За структурою ринку у 2025 р. лідируючими напрямками були:

- технології та інфраструктура – 28%;
- платежі та грошові перекази – 18%;
- цифрове/споживче кредитування – 10% [12].

У сегменті цифрового банкінгу (необанків) в Україні функціонує обмежена кількість проєктів, які зазвичай працюють на базі банківської ліцензії партнерського банку; серед найвідоміших брендів – monobank, O.Bank, izibank, банк “Власний рахунок”, при цьому окремі проєкти припиняли діяльність через проблеми “материнського” банку (зокрема, Todobank після визнання неплатоспроможним АТ “Мегабанк”).

На перший погляд може здаватися, що фінтех-компанії та банки конкурують на українському ринку, однак переважно йдеться про паралельний розвиток і кооперацію, що зумовлено відмінністю цільових сегментів [4; 9]. Банки здебільшого орієнтуються на потреби масового споживача й масштабування стандартних продуктів, тоді як значна частина фінтех-компаній фокусується на нішевих рішеннях і персоналізованих сервісах (зокрема для бізнесу) з іншим рівнем цінності та ціноутворення [1; 2; 14].

Водночас відмінність у сегментах споживання не знижує конкуренції всередині окремих напрямів (платежі, дистанційні канали, цифрове кредитування тощо). Навпаки, посилення конкуренції підштовхує ринок до зміни традиційних моделей і появи нових цифрових форматів, а банки змушені модифікувати та диджиталізувати власні системи, щоб зберігати конкурентоспроможність. Показовим є те, що у 2024 р. понад 74% активних клієнтів ПриватБанку користувалися мобільним застосунком Privat24, що

відображає зсув попиту в бік дистанційних каналів обслуговування [15, с. 25].

Паралельно розвиваються й “банки у смартфоні”, серед яких найбільш показовим для України є monobank (бренд, що функціонує в межах АТ “Універсал Банк” та орієнтований на дистанційні канали обслуговування). Його ринкова вага опосередковано підтверджується структурою карткового ринку: за підсумками 9 місяців 2024 р. частка емітованих платіжних карток АТ “Універсал Банк” становила 17,04% від загальної кількості в Україні, що відносить банк до групи лідерів карткової емісії [16]. Крім того, у 2025 р. monobank публічно повідомляв про досягнення позначки 10 млн клієнтів, що відображає масштабування мобільної моделі банківського сервісу в українських умовах [17].

Для співставлення позицій українського необанку з провідними світовими цифровими банками доцільно узагальнити дані щодо розміру їхньої клієнтської бази станом на 2025 р. (табл. 1).

Отримані дані демонструють, що масштаби клієнтських баз цифрових банків у 2025 р. визначається не лише технологічною зрілістю, а й демографічною “місткіс-

тю” ринків та ефектом платформних екосистем. Так, абсолютне лідерство WeBank (430 млн клієнтів) відображає потенціал мегаринку Китаю (оцінка чисельності населення у 2025 р. – близько 1,416 млрд осіб), тоді як Nubank (127 млн) є показовим прикладом масштабування цифрової моделі на великому національному ринку Бразилії (населення у 2025 р. – близько 212,8 млн осіб). Водночас у випадку Revolut (65 млн) показник має виразно транскордонний характер, оскільки клієнтська база формується глобально й не може коректно збігатися лише з кількістю населення країни походження (для порівняння: населення Великої Британії у середині 2025 р. – 69,5 млн).

Для України важливо, що monobank (10 млн клієнтів) належить до групи найбільших у вибірці та є суттєвим за масштабом продуктом для внутрішнього ринку: за орієнтиром чисельності населення України у 2025 р. на рівні близько 39 млн осіб, це відображає високу проникність мобільної моделі сервісу навіть за умов структурних і безпекових обмежень.

Проаналізувавши статистику та взявши за основу думки експертів, можна виокреми-

Таблиця 1

Провідні цифрові банки за розміром клієнтської бази, 2025 р.*

Банк (бренд)	Материнська компанія / група	Країна	Кількість клієнтів / користувачів, млн
WeBank	WeBank (Tencent ecosystem)	Китай	430
Nubank	Nu Holdings Ltd.	Бразилія	127
Revolut	Revolut Ltd.	Велика Британія	65
KakaoBank	KakaoBank Corp.	Південна Корея	26,24
bunq	bunq B.V.	Нідерланди	20
Monzo	Monzo Bank Ltd.	Велика Британія	14
Ally (all-digital bank)	Ally Financial Inc.	США	10
monobank	Universal Bank / Fintech Band	Україна	10
Chime	Chime Financial, Inc.	США	9,1
Starling Bank	Starling Group	Велика Британія	4,6

* Складено на основі [17; 18].

ти такі основні етапи, у межах яких відбувається цифровізація в банківському секторі.

Першим є поява Digital-каналів, а саме мережі банкоматів, мобільного банку, чат-ботів, які сприяють побудові нової екосистеми, у центрі якої опиняється користувач. Така система дає змогу взаємодіяти в будь-який зручний час як банку, так і клієнту через будь-який канал зв'язку.

Другим вважається розроблення Digital-продуктів: безконтактні платежі, віртуальні платежі, Big Data. Наявність передових технологій дає змогу створювати продукти E2E, які розробляють для цілодобового задоволення фінансових запитів споживача.

На третьому етапі відбувається упровадження повного циклу інформаційного обслуговування. Цей крок дає змогу не лише модернізувати традиційні продукти, а й сприяє формуванню принципово нової моделі бізнесу, що дає змогу інтегрувати банк у глобальний інтернет-простір [2, с. 136; 5, с. 145–158].

Четвертий етап характеризується створенням “цифрового мозку” (Digital Brain), який спрямований на автоматизацію опрацювання даних у різних сегментах економіки з метою аудиту, що забезпечує організації більш повне уявлення про власні можливості в тій чи іншій галузі [3, с. 145].

Останнім етапом виокремлюють виникнення “цифрової ДНК”. Така система передбачає наявність нових векторів розвитку й нових стратегічних рішень упродовж будь-якого періоду функціонування банку [1; 8; 14].

Визначимо окремі позитивні аспекти цифровізації банківського сектору. Так, активне впровадження інформаційних технологій сприяло істотному підвищенню продуктивності праці працівників банківських установ, водночас зменшивши залежність економічних і виробничих процесів від людського фактора, що, своєю чергою, сприяло скороченню

кількості операційних помилок. Цифровізація також спростила механізми оподаткування та фінансового контролю завдяки можливості відстеження операцій у цифровому середовищі, що формує передумови для розвитку цифрового державного управління та підвищення прозорості економічних процесів у фінансовому секторі [7, с. 79].

Однак, як і будь-який економічний процес, цифровізація банківського сектору супроводжується негативними чинниками та ризиками. Останнім часом особливо загострюється питання інформаційної безпеки ресурсів кредитних організацій. Як один із ключових елементів економічної безпеки держави фінансовий сектор під час переходу в цифрове середовище зазнає підвищених кіберризиків, що зумовлює потребу першочергового забезпечення належного рівня захисту. Наступним ризиком є зростання технологічного безробіття у банківській сфері, зумовлене оптимізацією мережі та автоматизацією базових банківських процесів.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифрові фінансові технології виступають ключовим чинником структурної модернізації банківської системи, формуючи нову модель фінансового посередництва, орієнтовану на дистанційні канали обслуговування, платформні рішення та інтеграцію в цифрові екосистеми. Доведено, що саме банківський сектор є одним із найбільш динамічних осередків цифрової трансформації економіки, оскільки акумулює фінансові потоки, забезпечує масштабування інноваційних рішень і задає стандарти цифрової взаємодії з клієнтами. Аналіз українського фінтех-ринку та практик цифрового банкінгу засвідчив високий рівень проникнення цифрових сервісів і здатність національної банківської системи адаптуватися до глобальних трендів навіть в умовах структурних, інституційних і безпекових викликів.

Перспективи подальших наукових розвідок у цьому напрямі пов'язані з поглибленим аналізом впливу цифрових фінансових технологій на фінансову стійкість банків, конкуренцію на фінансовому ринку та поведінку споживачів фінансових послуг. Особливої уваги потребують питання регуляторного забезпечення цифрового банкінгу, управління кіберризиками, інтеграції відкритого банкінгу та транскордонних фінансових сервісів у контексті євроінтеграційних процесів. Подальші дослідження також доцільно спрямувати на оцінювання макроекономічних ефектів цифровізації банківської системи, зокрема її впливу на економічну стійкість держави, продуктивність фінансового сектору та довгострокову конкурентоспроможність національної економіки.

Список використаних джерел

1. Ferli O., Gonardo D., Dava G. R., Yasin M. *Cryptocurrency adoption enhances financial inclusion mediated by user satisfaction and perceived economic empowerment in Indonesia*. *Bangladesh Journal of Multidisciplinary Scientific Research*. 2025. Vol. 10, No. 5. P. 46–55. <https://doi.org/10.46281/3scgym20>.
2. Pham H. D., Nha N. T. *Macroeconomic factors influencing the sustainable development of commercial banks: a case study of Vietnam*. *Ianna Journal of Interdisciplinary Studies*. 2025. Vol. 7, No. 2. P. 136–148. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15458362>.
3. Bobro N., Vasylieva N., Suvorova S., Golovina O., Hulinchuk R. *Effectiveness of digital integration in the economy and society amid ongoing economic transformation*. *International Journal of Organizational Leadership*. 2025. Vol. 14 (First Special Issue 2025). P. 145–158. <https://doi.org/10.33844/ijol.2025.60469>.
4. Bobro N., Lisova R., Parfentjeva O., Dmytrovska V., Kyrylenko S. *Digital transformation for cost optimisation and sustainable business operations*. *European Journal of Sustainable Development*. 2025. Vol. 14, No. 2. P. 158. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2025.v14n2p158>.
5. Гудзь Ю., Шостаковська А., Майстренко Ю., Козинець А. *Фінансові інструменти забезпечення економіко-екологічної безпеки підприємств. Сталий розвиток економіки*. 2025. № 5. С. 87–92. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-12>.
6. Прокопенко Н. С., Гудзь О. Є., Тимошенко А. О. *Вплив фіскальної політики на розвиток соціальної сфери в Україні в євроінтеграційних умовах*. *Економіка і управління*. 2018. № 3. С. 23–33.
7. Тимошенко А. О. *Фіскальна політика України: реалії сьогодення і потреби суспільства в умовах ведення бізнесу на міжнародних ринках*. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 3. С. 77–85.
8. Прокопенко Н. С., Фененко П. О., Тимошенко А. О. *Оподаткування криптовалютного бізнесу: реалії і перспективи*. http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2018/3.pdf.
9. Гук О., Федевич Л., Ливдар М., Бушовська Л., Близнюк А. *Оцінювання ефективності державної політики розвитку малого й середнього бізнесу: фінансовий аспект*. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2024. № 1. С. 174–187. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4265>.
10. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 № 386-р.
11. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р.
12. *FinTech Ukraine Catalog 2024*. URL: https://fintechua.org/catalog_2024ua.
13. *Ukrainian FinTech Catalog 2025*. URL: <https://fintechua.org/ukrainianfintechcatalog2025>.
14. Stanik J. *Application of DORA standards in operational risk management in GIS systems*. *Geographic Information Systems Odyssey Jour-*

nal. 2025. Vol. 5, No. 1. P. 203–212. <https://doi.org/10.57599/gisoj.2025.5.1.203>.

15. PrivatBank. Integrated Annual Report 2024. URL : <https://static.privatbank.ua/files/2024-integrated-annual-report.pdf>.

16. Асоціація українських банків. Проміжні підсумки 2024: популярність платіжних карток зростає. 08.01.2025. URL : <https://aub.org.ua/104/ekspertna-dumka/14963-promizhni-pidsumky-2024-populiarnist-platizhnykh-kartok-zrostaie>.

17. Minfin.com.ua. monobank. Universal Bank святкує 10 мільйонів клієнтів. 17.10.2025. URL : <https://minfin.com.ua/ua/2025/10/17/160634310>.

18. Statista. Digital banks worldwide. URL : <https://www.statista.com/outlook/fmo/banking/digital-banks/worldwide>.

References

1. Ferli, O., Gonardo, D., Dava, G. R., Yasin, M. (2025). Cryptocurrency adoption enhances financial inclusion mediated by user satisfaction and perceived economic empowerment in Indonesia. *Bangladesh Journal of Multidisciplinary Scientific Research*, 10 (5), 46–55. <https://doi.org/10.46281/3scgym20>.

2. Pham, H. D., Nha, N. T. (2025). Macroeconomic factors influencing the sustainable development of commercial banks: a case study of Vietnam. *Ianna Journal of Interdisciplinary Studies*, 7 (2), 136–148. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15458362>.

3. Bobro, N., Vasylieva, N., Suvorova, S., Golovina, O., Hulinchuk, R. (2025). Effectiveness of digital integration in the economy and society amid ongoing economic transformation. *International Journal of Organizational Leadership*, 14 (First Special Issue 2025), 145–158. <https://doi.org/10.33844/ijol.2025.60469>.

4. Bobro, N., Lisova, R., Parfentieva, O., Dmytrovska, V., Kyrylenko, S. (2025). Digital transformation for cost optimisation and sustainable business operations. *European Journal of Sustainable Development*, 14 (2), 158. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2025.v14n2p158>.

5. Hudz, Yu., Shostakovska, A., Maistrenko, Yu., Kozynets, A. (2025). *Finansovi instrumenty zabezpechennia ekonomiko-ekolohichnoi bezpeky pidpriemstv* [Financial instruments for ensuring economic and environmental security of enterprises]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Economic Development*, 5, 87–92. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-12>.

6. Prokopenko, N. S., Hudz, O. Ye., Tymoshenko, A. O. (2018). Vplyv fiskalnoi polityky na rozvytok sotsialnoi sfery v Ukraini v yevrointehratsiynykh umovakh [Influence of fiscal policy on the development of the social sphere in Ukraine under EU-integration conditions]. *Ekonomika i upravlinnia – Economy and Management*, 3, 23–33 [in Ukrainian].

7. Tymoshenko, A. O. (2017) *Fiskalna polityka Ukrainy: realii sohodennia i potreby suspilstva v umovakh vedennia biznesu na mizhnarodnykh rynkakh* [Fiscal policy of Ukraine: current realities and social needs under the conditions of doing business in international markets]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, 3, 77–85 [in Ukrainian].

8. Prokopenko, N. S., Fenenko, P. O., Tymoshenko, A. O. (2018). *Opodatkuvannia kryptovalutnoho biznesu: realii i perspektvyv* [Taxation of cryptocurrency business: realities and prospects]. Available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2018/3.pdf [in Ukrainian].

9. Huk, O., Fedevych, L., Lyvdar, M., Bushovska, L., Blyzniuk, A. (2024). *Otsiniuvannia efektyvnosti derzhavnoi polityky rozvytku maloho y serednoho biznesu: finansovy aspekt* [Evaluating the effectiveness of state policy for SME development: financial aspect]. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 1, 174–187. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.1.54.2024.4265>.

10. *Pro skhvalennia Stratehii rozvytku informatsiinoho suspilstva v Ukraini. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.05.2013 № 386-r* [On approval of the Strategy for the development of the information society in Ukraine. Order of the Cabinet of Minister]. (2013, May, 15).

11. *Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na*

2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.01.2018 № 67-r [On approval of the Concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018–2020. Order of the Cabinet of Minister]. (2018, January, 17).

12. FinTech Ukraine (2024) FinTech Ukraine Catalog 2024. Available at: https://fintechua.org/catalog_2024ua.

13. FinTech Ukraine (2025) Ukrainian FinTech Catalog 2025. Available at: <https://fintechua.org/ukrainianfintechcatalog2025>.

14. Stanik, J. (2025) Application of DORA standards in operational risk management in GIS systems. *Geographic Information Systems Odyssey Journal*, 5 (1), 203–212. <https://doi.org/10.57599/gisoj.2025.5.1.203>.

15. PrivatBank. Integrated Annual Report 2024. Available at: <https://static.privatbank.ua/files/2024-integrated-annual-report.pdf>.

16. Asotsiatsiia ukrainskykh bankiv. Promizhni pidsumky 2024: populiarnist platizhnykh kartok zrostaie [Interim results 2024: popularity of payment cards is increasing]. (2025, January, 08). Available at: <https://aub.org.ua/104/ekspert-na-dumka/14963-promizhni-pidsumky-2024-populiarnist-platizhnykh-kartok-zrostaie>.

17. Minfin.com.ua monobank. Universal Bank sviatkuie 10 milioniv kliientiv [Universal Bank celebrates 10 million clients]. (2025, October, 17). Available at: <https://minfin.com.ua/ua/2025/10/17/160634310>.

18. Statista (2025) Digital banks worldwide. Available at: <https://www.statista.com/outlook/fmo/banking/digital-banks/worldwide>.

Валентина ПАНАСЮК

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна, v.panasiuk@wupn.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-5133-6431

Роман КУЛИК

кандидат економічних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна, r.kulyk@wupn.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-4759-7679

Анастасія ПУНДА

кандидат наук з державного управління, доцент кафедри аудиту, Західноукраїнського національного університету, Тернопіль, Україна, Punda1985@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1695-6464

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛІКУ ТА АУДИТІ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ ЦІНОВИМИ РИЗИКАМИ

Вступ. У сучасних умовах нестабільності фінансових ринків, геополітичних викликів та посилення інфляційних процесів особливої актуальності набувають питання управління ціновими ризиками, які безпосередньо впливають на фінансові результати та конкурентоспроможність суб'єктів господарювання. Цінові ризики виникають унаслідок коливань ринкових цін на сировину, товари, фінансові активи, відсоткові ставки та валютні курси. Для мінімізації негативних наслідків таких змін підприємства активно використовують фінансові інструменти управління ризиками, зокрема форвардні та ф'ючерсні контракти, опціони, свопи й інші механізми хеджування. Ефективність застосування зазначених інструментів значною мірою залежить від якості інформаційного забезпечення, своєчасності облікових даних та достовірності аудиторської оцінки операцій, пов'язаних з управлінням ризиками.

Мета – дослідити особливості використання цифрових технологій в аудиті, а також фінансового інструментарію в управлінні цinovими ризиками.

Результати. Обґрунтовано, що зростання волатильності фінансових і товарних ринків, посилення глобальних економічних викликів та необхідність забезпечення фінансової стійкості суб'єктів господарювання актуалізують потребу у впровадженні сучасних цифрових рішень для підвищення ефективності обліково-аудиторського забезпечення процесів управління ризиками. Розглянуто особливості застосування фінансових інструментів хеджування цinovих ризиків та визначено роль цифрових технологій у підвищенні якості їхнього обліку, оцінки, контролю й аудиторської перевірки. Визначено основні напрями вдосконалення обліково-аудиторського забезпечення фінансових інструментів управління цinovими ризиками на основі цифрових технологій.

Висновки. Цифрова трансформація економіки суттєво впливає на розвиток систем бухгалтерського обліку та аудиту фінансових інструментів управління цinovими

ризиками. В умовах зростання нестабільності фінансових і товарних ринків, посилення глобальних викликів та підвищення вимог до якості інформаційного забезпечення управлінських рішень цифрові технології стають важливим інструментом підвищення ефективності процесів обліку, контролю та аудиторської оцінки ризиків.

Ключові слова: цифровізація, цифровізація обліку, цифровий аудит, фінансові інструменти, страхування, цінові ризики, міжнародний ринок, фінансові інструменти страхування, аудит.

Табл.: 4, форм.: 1, бібл.: 16.

Valentyna PANASYUK

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

v.panasiuk@wunu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-5133-6431

Roman KULYK

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

r.kulyk@wunu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-4759-7679

Anastasiia PUNDA

Ph. D. (Public Administration), Assoc. Prof. of the Audit Department, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine, Punda1985@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1695-6464

DIGITAL TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING AND AUDITING OF FINANCIAL INSTRUMENTS FOR PRICE RISK MANAGEMENT

Introduction. In the current conditions of financial market instability, geopolitical challenges and increased inflationary processes, the issues of price risk management, which directly affect the financial results and competitiveness of business entities, are of particular relevance. Price risks arise due to fluctuations in market prices for raw materials, goods, financial assets, interest rates and exchange rates. To minimize the negative consequences of such changes, enterprises actively use financial risk management instruments, in particular forward and futures contracts, options, swaps and other hedging mechanisms. The effectiveness of the use of these instruments largely depends on the quality of information support, the timeliness of accounting data and the reliability of the audit assessment of transactions related to risk management.

The purpose of the article is to determine the features of the use of digital technologies in auditing, as well as the features of the use of financial tools in price risk management.

Results. It was found that the increase in the volatility of financial and commodity markets, the intensification of global economic challenges and the need to ensure the financial stability of business entities actualize the need to implement modern digital solutions to increase the efficiency of accounting and auditing support for risk management processes. The features of the application of financial instruments for hedging price risks were considered and the role of digital technologies in improving the quality of their accounting, assessment, control and audit was determined. As a result of the study, the main directions for improving the accounting and auditing support for financial instruments for managing price risks based on digital technologies were identified.

Conclusions. The study made it possible to establish that the digital transformation of the economy significantly affects the development of accounting and auditing systems for financial

instruments for managing price risks. In the context of increasing instability of financial and commodity markets, increasing global challenges and increasing requirements for the quality of information support for management decisions, digital technologies are becoming an important tool for increasing the efficiency of accounting, control and audit risk assessment processes.

Keywords: digitalization, digitalization of accounting, digital audit, financial instruments, insurance, price risks, international market, financial instruments of insurance, audit.

JEL Classification: M41, M42, G32, G39, O33.

Постановка проблеми. Сучасна економіка характеризується одночасним впливом двох взаємопов'язаних тенденцій, а саме: зростанням рівня невизначеності ринкового середовища та прискоренням процесів цифрової трансформації бізнесу. Глобалізація фінансових ринків, нестабільність цін на енергетичні ресурси, сировину та продовольство, посилення інфляційних процесів, геополітичні ризики, валютні коливання та зміни відсоткових ставок формують нові виклики для суб'єктів господарювання. За таких умов управління ціновими ризиками перетворюється з окремої функції фінансового менеджменту на стратегічний елемент забезпечення економічної безпеки та фінансової стійкості підприємства.

У відповідь на зростання волатильності ринків підприємства дедалі активніше використовують фінансові інструменти управління ціновими ризиками, серед яких особливе місце займають похідні фінансові інструменти – форварди, ф'ючерси, опціони та свопи. Їхнє застосування дає змогу мінімізувати потенційні втрати від несприятливих змін ринкових параметрів та підвищити передбачуваність фінансових результатів. Проте складна економічна сутність таких інструментів, необхідність оцінки їхньої справедливої вартості, залежність від великої кількості зовнішніх факторів і постійна зміна ринкових умов значно ускладнюють процеси бухгалтерського обліку, внутрішнього контролю та аудиторської перевірки відповідних операцій.

Особливу складність становить забезпечення своєчасного та достовірного відображення інформації про фінансові інструменти в обліковій системі підприємства. Традиційні підходи до ведення обліку формувалися в умовах відносно стабільного економічного середовища та орієнтувалися переважно на фіксацію фактів господарської діяльності. Натомість сучасні фінансові інструменти потребують постійного моніторингу ринкових показників, оперативного переоцінювання, прогнозування майбутніх змін та аналізу значних масивів структурованих і неструктурованих даних. Це зумовлює необхідність переходу від традиційної моделі обліку до цифрової моделі управління інформацією, заснованої на автоматизації, аналітиці даних і безперервному контролю ризиків.

За таких умов цифрові технології виступають не лише інструментом автоматизації облікових процедур, а й основою формування нової парадигми обліково-аудиторського забезпечення ризик-менеджменту. Використання штучного інтелекту, машинного навчання, технологій Big Data, блокчейну, роботизованої автоматизації процесів (RPA), хмарних сервісів та цифрових платформ створює можливості для обробки великих обсягів інформації в режимі реального часу, автоматичного виявлення ризикових операцій, прогнозування цінових коливань та підвищення якості ухвалення управлінських рішень. При цьому цифровізація змінює природу аудиту,

трансформуючи його від вибіркової перевірки історичних даних до безперервного моніторингу фінансових операцій і застосування ризик-орієнтованих аналітичних процедур.

Попри очевидні переваги цифрових технологій, їхня інтеграція в систему обліку та аудиту фінансових інструментів супроводжується низкою невирішених проблем. Зокрема, залишаються дискусійними питання достовірності автоматизованої оцінки фінансових активів і зобов'язань, узгодження цифрових алгоритмів із вимогами міжнародних стандартів фінансової звітності та аудиту, забезпечення кібербезпеки облікових даних, контролю якості цифрових доказів та відповідальності за результати автоматизованих рішень. Крім того, стрімкий розвиток цифрових технологій значно випереджає оновлення методичного забезпечення бухгалтерського обліку та аудиту, що створює розрив між потребами практики та існуючими науковими підходами.

Таким чином, наукова проблематика цього питання полягає у необхідності розроблення теоретико-методичних і прикладних підходів до використання цифрових технологій в обліку та аудиті фінансових інструментів управління цінними ризиками, які забезпечували б належний рівень достовірності, оперативності та аналітичності цінності інформації для прийняття управлінських рішень. Вирішення цієї проблеми має важливе значення для ухвалення ефективності ризик-менеджменту, забезпечення прозорості фінансової звітності та зміцнення фінансової стійкості підприємств в умовах цифрової економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання цифрової трансформації обліку, аудиту та управління ризиками є предметом активних наукових дискусій у сучасній економічній літературі. Узагальнення наукових підходів свідчить, що дослідни-

ки зосереджують увагу на трьох ключових напрямках: цифровізація аудиторської діяльності, трансформація бухгалтерських систем під впливом цифрових технологій та розвиток ризик-орієнтованих підходів до управління фінансовими процесами.

У контексті цифровізації аудиту значний інтерес становлять праці К. Bezverkhyi та N. Poddubna, які обґрунтовують необхідність переходу до цифрових моделей аудиту в умовах цифрової економіки, наголошуючи на зростанні ролі автоматизованих аналітичних процедур і використанні інформаційних технологій для підвищення якості аудиторських доказів [1]. Розширює ці положення дослідження R. Manita, N. Elommal, P. Baudier та L. Hikkerova, де доведено, що цифрова трансформація зовнішнього аудиту суттєво впливає на систему корпоративного управління, підвищуючи прозорість, підзвітність і ефективність контролю [2].

Проблеми моделювання та трансформації облікових систем у цифровому середовищі розглянуто у роботі О. Нестеренко та співавторів, де акцент зроблено на необхідності адаптації бухгалтерських систем до умов цифрової економіки та інтеграції їх у єдині інформаційні платформи [3]. Теоретичне підґрунтя цифрової трансформації економіки значною мірою сформовано в межах концепції "Індустрія 4.0", презентованої M. Rüßmann, який визначає цифровізацію як ключовий фактор зростання продуктивності й ефективності управлінських процесів [4].

Важливий науковий внесок у дослідження впливу інтелектуальних технологій на бухгалтерський облік і аудит зроблено Y. Zhang та співавторами, які доводять, що впровадження штучного інтелекту та блокчейну трансформують професію бухгалтера, автоматизуючи рутинні операції та змінюючи характер аудиторських процедур у напрямі аналітичної та інтерпретаційної діяльності [5].

У вітчизняній науковій школі проблеми цифровізації обліку розкрито у працях Н. Бразілій, А. Ткаченко та В. Здір, де визначено вплив цифрових технологій на систему обліку, звітності та оподаткування, наголошено на необхідності модернізації інформаційної інфраструктури підприємств [6]. Концептуальні засади цифрового обліку та його еволюційний розвиток досліджено Р. Бруханським та І. Спільник, які розглядають цифровий облік як новий етап розвитку облікової науки [7].

Окремий науковий напрям формують дослідження, присвячені розвитку фінансових інструментів та ризик-менеджменту. Так, О. Десятнюк, А. Крисоватий та О. Птащенко акцентують увагу на розширенні фінансового інструментарію бізнесу в умовах цифрової інклюзії, підкреслюючи його роль у підвищенні адаптивності підприємств до змін ринкового середовища [8]. Теоретико-методологічні аспекти оцінювання ризиків в аудиті розглянуто К. Мельник, яка обґрунтовує необхідність удосконалення інструментарію ризик-аналізу в умовах ускладнення фінансових операцій [9]. Розвиток ризик-орієнтованого підходу в аудиті відображено у працях Н. Москаль, де визначено його значення для системи управління якістю аудиторських послуг [10]. Поглиблення методології ризик-орієнтованого аудиту подано у дослідженнях М. Письменної, яка розкриває принципи прозорості, підзвітності та ефективності контролю в цифрових інформаційних системах [11; 12].

Питання інституційного та інноваційного розвитку економічних систем досліджено у роботі Н. Резнікової та співавторів, де підкреслюється значення інституційних механізмів у стимулюванні інноваційної активності та підвищенні конкурентоспроможності економіки [13]. Проблематику управління ризиками зовнішньоекономічної діяльності розглядають А. Свідерська [14] та С. Сисюк

[15] та визначають підходи до ідентифікації, оцінювання та страхування ризиків у діяльності підприємств. Подальше поглиблення цих положень здійснено у роботі І. Спільник та М. Палюха, де визначено трансформаційні зміни бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки [16].

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що більшість праць присвячена або питанням цифровізації бухгалтерського обліку та аудиту, або проблемам управління фінансовими ризиками та використання похідних фінансових інструментів. Водночас недостатньо уваги приділено комплексному дослідженню цифрових технологій як інструменту інтеграції процесів обліку, аудиту та управління ціновими ризиками. Потребують подальшого наукового обґрунтування питання формування цифрового середовища обліку операцій хеджування, використання інтелектуальних систем для оцінювання ефективності фінансових інструментів управління ризиками, а також розроблення методичних засад цифрового аудиту таких операцій.

Метою статті є визначення особливостей використання цифрових технологій в аудиті, а також фінансового інструментарію в управлінні ціновими ризиками.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується якісним посиленням невизначеності, що проявляється у зростанні волатильності фінансових і товарних ринків, ускладненні глобальних виробничо-логістичних ланцюгів та підвищенні чутливості економічних систем до зовнішніх шоків. Коливання цін на енергоресурси, аграрну продукцію, промислову сировину, а також нестабільність валютних курсів і процентних ставок формують багатомірне ризикове середовище, яке безпосередньо впливає на фінансову стійкість підприємств різних секторів економіки.

Особливої інтенсивності ці процеси набули в умовах глобальної геополітичної турбулентності, що супроводжується порушенням торговельних потоків, санкційними обмеженнями, регіональними конфліктами та енергетичними кризами. У результаті підприємства змушені функціонувати в умовах підвищеної мінливості ключових економічних параметрів, що значно ускладнює планування, бюджетування та прогнозування фінансових результатів. За таких умов традиційні підходи до управління фінансовими ризиками втрачають свою ефективність, оскільки не забезпечують достатнього рівня оперативності реагування на зміни ринкової кон'юнктури.

Управління ціновими ризиками в сучасних умовах набуває статусу стратегічного елементу фінансового менеджменту. Воно передбачає не лише мінімізацію потенційних втрат, а й формування системної здатності підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Центральне місце в цій системі займають фінансові інструменти хеджування, які дають змогу стабілізувати грошові потоки, зменшити вплив ринкових коливань на фінансовий результат та підвищити прогнозованість діяльності суб'єкта господарювання.

До основних інструментів хеджування належать форвардні контракти, ф'ючерси, опціони та свопи. Кожен із них має специфічний механізм дії та різний рівень гнуч-

кості у застосуванні. Форвардні контракти забезпечують фіксацію майбутньої ціни, що дає змогу мінімізувати ризик несприятливих змін ринку, однак обмежує можливість отримання додаткового прибутку у разі сприятливої кон'юнктури. Ф'ючерси, будучи стандартизованими біржовими інструментами, забезпечують високу ліквідність та прозорість операцій, але потребують щоденного переоцінювання позицій. Опціони, навпаки, надають право, але не зобов'язання виконання контракту, що створює гнучкий механізм управління ризиком із обмеженим рівнем втрат. Свопи дають змогу здійснювати обмін грошовими потоками, забезпечуючи ефективне управління структурними ризиками, зокрема валютними та процентними.

При цьому ефективність використання фінансових інструментів хеджування суттєво залежить від якості обліково-аналітичного забезпечення. Саме бухгалтерський облік та аудит формують інформаційну основу для ухвалення управлінських рішень щодо управління ризиками. Проте складність оцінки похідних фінансових інструментів, висока залежність від ринкових параметрів та необхідність застосування моделей справедливої вартості значно ускладнюють процеси їхнього облікового відображення та контролю (табл. 1).

Аналіз наведених факторів свідчить про їхній взаємопов'язаний характер, що формує кумулятивний ефект ризику. Це

Таблиця 1

Ключові фактори волатильності ринків та їхній вплив на фінансову діяльність підприємств*

Фактор	Сутність	Характер впливу
Валютні коливання	Зміна курсу національної валюти	Непередбачуваність грошових потоків
Ціни на сировину	Ринкові зміни вартості ресурсів	Зміна собівартості продукції
Інфляція	Знецінення грошей	Порушення цінових пропорцій
Геополітичні ризики	Політична нестабільність	Порушення постачання
Процентні ставки	Монетарна політика	Зміна вартості капіталу

* Складено на основі [6–14].

означає, що вплив одного чинника часто підсилюється дією інших, що ускладнює його прогнозування та управління.

За таких умов особливого значення набуває інтеграція цифрових технологій у систему бухгалтерського обліку та аудиту. Цифровізація дає змогу перейти від статичної моделі фіксації господарських операцій до динамічної системи безперервного моніторингу й аналітики. Зазначене особливо важливо для фінансових інструментів, вартість яких змінюється в режимі реального часу.

Варто зауважити, що сучасні цифрові технології, зокрема великі дані, штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, хмарні обчислення та роботизована автоматизація процесів (RPA), формують нову архітектуру обліково-аудиторських систем. Вони забезпечують можливість обробки великих обсягів інформації, виявлення прихованих закономірностей, прогнозування цінових змін та автоматизації контрольних процедур. Функціональне значення цифрових технологій у системі управління ризиками подано у табл. 2.

Впровадження цифрових технологій у бухгалтерський облік фінансових інструментів дає змогу суттєво підвищити точність оцінки їхньої справедливої вартості, забезпечити своєчасне переоцінювання ризикових позицій та зменшити ймовірність помилок, пов'язаних із людським фактором. Крім того, цифрові рішення сприяють інтеграції облікових систем із ринковими

платформами, що забезпечує автоматичне оновлення даних у режимі реального часу.

Також не менш важливі трансформації відбуваються в аудиторській діяльності. Якщо традиційний аудит базувався на вибіркових перевірках і ретроспективному аналізі, то цифровий аудит поступово переходить до безперервної моделі контролю. Це означає, що аудитор отримує можливість аналізувати фінансові потоки в режимі реального часу, виявляти аномальні відхилення та формувати аудиторські висновки на основі суцільного аналізу даних (табл. 3).

Отже, цифрові технології не лише підвищують ефективність обліку та аудиту, а й змінюють логіку управління ризиками. Вони забезпечують перехід від реактивної моделі управління до проактивної, орієнтованої на прогнозування та запобігання ризиковим подіям. Слід також зазначити, що зростання волатильності ринків та ускладнення фінансових інструментів об'єктивно формують потребу у комплексній цифровій трансформації обліково-аудиторських систем. Саме інтеграція сучасних цифрових рішень дає змогу забезпечити належний рівень прозорості, достовірності та аналітичної глибини фінансової інформації, що є ключовою передумовою ефективного управління цінovими ризиками та зміцнення фінансової стійкості підприємств.

Варто наголосити, що в таких умовах управління цінovими ризиками набуває

Таблиця 2

Функціональне значення цифрових технологій у системі управління ризиками*

Технологія	Функціональна роль	Ефект
Великі дані	Обробка великих масивів даних	Підвищення точності аналізу
Штучний інтелект	Прогнозування ринкових змін	Раннє виявлення ризиків
Хмарні системи	Централізація даних	Оперативний доступ до інформації
Блокчейн	Фіксація транзакцій	Підвищення прозорості
RPA	Автоматизація операцій	Зниження людського фактору

*Складено на основі [6–12; 15; 16].

Таблиця 3

Порівняння традиційного та цифрового аудиту фінансових інструментів*

Характеристика	Традиційний аудит	Цифровий аудит
Підхід до перевірки	Вибірковий	Безперервний
Джерела даних	Обмежені	Інтегровані великі масиви
Швидкість аналізу	Низька	Висока
Виявлення ризиків	Постфактум	У режимі реального часу
Рівень автоматизації	Низький	Високий

* Складено авторами.

стратегічного значення, оскільки дає змогу підприємствам знижувати негативний вплив ринкових коливань та забезпечувати стабільність грошових потоків. Основним інструментом реалізації цього завдання виступають похідні фінансові інструменти, які включають форвардні контракти, ф'ючерси, опціони та свопи. Їхнє застосування дає змогу здійснювати хеджування ризиків зміни цін, валютних курсів і процентних ставок, однак ефективність таких операцій значною мірою залежить від якості обліково-аналітичного забезпечення та достовірності аудиторської оцінки.

Практика показує, що традиційні підходи до бухгалтерського обліку та аудиту не забезпечують достатнього рівня оперативності й аналітичної глибини у роботі з фінансовими інструментами, вартість яких змінюється в режимі реального часу [6; 14; 15; 16]. Це пов'язано з тим, що класичні облікові системи орієнтовані на ретроспективне відображення господарських операцій, тоді як сучасні фінансові ринки потребують безперервного моніторингу та прогнозування ризикових позицій.

Удосконалення обліково-аудиторського забезпечення фінансових інструментів управління цінними ризиками доцільно розглядати через систему взаємопов'язаних напрямів, які формують нову цифрову архітектуру фінансового контролю. Насамперед йдеться про авто-

матизацію оцінки справедливої вартості деривативів, що дає змогу мінімізувати вплив людського фактора та зменшити часовий лаг між зміною ринкової ціни та її відображенням у бухгалтерському обліку. Другим важливим напрямом є інтеграція аналітики великих даних у процес оцінювання ризиків, що забезпечує можливість обробки значних масивів ринкової інформації та формування прогнозних моделей поведінки цінкових індикаторів.

Варто виокремити впровадження безперервного аудиту, який передбачає постійний моніторинг фінансових операцій та автоматичне виявлення відхилень від нормативних або очікуваних параметрів. Такий підхід дає змогу суттєво підвищити ефективність контролю та зменшити ризик суттєвих викривлень у фінансовій звітності. Важливим елементом цифрової трансформації є також використання алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування ринкових коливань та ідентифікації потенційно ризикових операцій.

В умовах такої багатофакторної нестабільності підприємства змушені активно застосовувати інструменти хеджування, ефективність яких залежить від точності оцінки ризикових позицій. Основні фінансові інструменти мають різні механізми дії та ступінь гнучкості, що визначає їхнє застосування в управлінській практиці (табл. 4).

Таблиця 4

Економічна сутність та функції фінансових інструментів*

Інструменти	Економічна сутність	Функція
Форвард	Фіксація майбутньої ціни	Зниження ризику
Ф'ючерс	Біржовий контракт	Стандартизоване хеджування
Опціон	Право без зобов'язання	Обмеження втрат
Своп	Обмін потоками	Управління структурними ризиками

*Складено на основі [6–12; 15; 16].

Ефективність використання зазначених інструментів значною мірою визначається якістю інформаційного забезпечення, яке формується системою бухгалтерського обліку та аудиту. За таких умов цифрові технології забезпечують не лише автоматизацію процесів, а й принципово новий рівень аналітичної підтримки.

Одним із ключових показників ризику є Value at Risk (*VaR*), який дає змогу оцінити потенційні втрати портфеля за певного рівня довіри. Його застосування у цифрових системах обліку дає можливість здійснювати оперативну оцінку ризикових позицій у режимі реального часу.

Формула розрахунку:

$$VaR = Z \times \sigma \times V, \quad (1)$$

де Z – коефіцієнт довіри;

σ – стандартне відхилення дохідності;

V – вартість портфеля.

Для підтвердження наведемо простий приклад розрахунку за такою формулою (дані подано середні унормовані).

Якщо вартість портфеля становить 1000000 грн, стандартне відхилення 2,5%, а рівень довіри 95% ($Z = 1,65$), тоді:

$$VaR = 1,65 \times 0,025 \times 1\,000\,000 = 41\,250 \text{ грн.}$$

Це означає, що потенційні втрати з імовірністю 95% не перевищать 41250 грн. У цифрових системах цей показник може оновлюватися автоматично при кожній зміні ринкових параметрів, що суттєво підвищує якість управлінських рішень.

Під час оцінки ризику також важливим є аналіз ефективності хеджування, який можна подати через вплив на фінансовий результат підприємства. Якщо базовий прибуток становить 500000 грн, а негативна зміна ціни призводить до втрат 100000 грн, при цьому хеджування компенсує 70% втрат, тоді чистий результат становитиме:

$$500\,000 - 100\,000 + 70\,000 = 470\,000 \text{ грн.}$$

Цей приклад демонструє, що використання деривативів у поєднанні з цифровими технологіями дає змогу суттєво знизити негативний вплив ринкових коливань.

Таким чином, застосування фінансових інструментів дає можливість суттєво знизити негативний вплив ринкових коливань, а цифрові технології забезпечують точність, швидкість і прозорість їхнього обліково-аналітичного відображення.

Варто зазначити також, що вдосконалення обліково-аудиторського забезпечення фінансових інструментів управління ціновими ризиками має ґрунтуватися на комплексній цифровій трансформації. Вона охоплює автоматизацію обліку деривативів, впровадження безперервного аудиту, використання прогнозної аналітики, інтеграцію штучного інтелекту та розвиток систем обробки великих даних. Реалізація цих підходів дає змогу сформулювати нову модель управління ризиками, яка базується не лише на фіксації фактів, а й на прогнозуванні та попередженні негативних фінансових наслідків.

У результаті підприємства отримують можливість підвищити рівень фінансової стійкості, адаптивності та конкурентоспроможності в умовах високої ринкової волатильності, що є ключовою передумовою їхнього стабільного розвитку в сучасній глобальній економіці.

Висновки. На основі вищезазначеного можна сформулювати висновки щодо трансформаційної ролі цифрових технологій у системі обліково-аудиторського забезпечення фінансових інструментів управління ціновими ризиками. Сучасна економічна динаміка, що характеризується підвищеною волатильністю фінансових і товарних ринків, формує принципово нові умови функціонування підприємств, у яких рівень невизначеності перестає бути винятком і стає постійною характеристикою середовища ухвалення рішень. У таких умовах коливання цін на ресурси, валютні активи та фінансові інструменти набувають системного характеру і безпосередньо впливають на стабільність грошових потоків, структуру витрат та загальну фінансову рівновагу суб'єктів господарювання.

Встановлено, що традиційна модель обліку та аудиту, яка базується на періодичному відображенні господарських операцій, не забезпечує достатнього рівня адекватності щодо швидкозмінного ринкового середовища. Її обмеженість проявляється у часовому розриві між виникненням економічної події та її відображенням у фінансовій звітності, а також у недостатній аналітичній глибині при оцінюванні складних фінансових інструментів. Особливо це стосується деривативів, вартість яких формується під впливом багаточисельних стохастичних процесів і потребує постійного оновлення оцінок.

Цифрові технології набувають значення не просто інструменту автоматизації, а системного механізму якісної перебудови

всієї логіки обліково-аудиторських процесів. Їхнє впровадження забезпечує перехід від дискретного до безперервного інформаційного середовища, у якому дані оновлюються в режимі, наближеному до реального часу, а аналітичні процедури інтегруються безпосередньо у процеси формування фінансової інформації. Це створює передумови для суттєвого підвищення точності оцінки ризикових позицій та оперативності управлінських рішень.

Важливим результатом трансформації є зміна підходів до оцінювання справедливої вартості фінансових інструментів. Якщо раніше така оцінка значною мірою спиралася на історичні дані та експертні припущення, то в умовах цифровізації зростає роль алгоритмічних моделей, які враховують значно ширше коло ринкових параметрів та дають змогу формувати більш адаптивні та наближені до реальності оцінки. Це суттєво зменшує інформаційну асиметрію між учасниками ринку та підвищує якість фінансової звітності.

Варто зазначити, що цифрові технології істотно змінюють природу аудиторських процедур. Перехід до безперервного аналізу фінансових даних забезпечує можливість не лише фіксувати відхилення після їх виникнення, а й ідентифікувати потенційні ризики на ранніх стадіях формування операцій. Це посилює превентивну функцію аудиту, сприяє зниженню ймовірності суттєвих викривлень у фінансовій інформації. Водночас зростає значення автоматизованих систем контролю, які дають змогу здійснювати суцільний моніторинг фінансових потоків без необхідності суцільної ручної перевірки.

Узагальнення результатів дослідження свідчить про те, що ефективність управління ціновими ризиками значною мірою визначається рівнем інтеграції облікових, аналітичних та контрольних функцій. У

цифровому середовищі ці функції поступово втрачають свою автономність і формують єдину інформаційно-аналітичну систему, здатну забезпечувати комплексну оцінку фінансових позицій підприємства. Така інтеграція дає можливість підвищити узгодженість управлінських рішень та зменшити ризик фрагментарності інформації.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості формування більш стійкої моделі фінансового управління, орієнтованої на прогнозування та попередження ризиків. Використання цифрових рішень забезпечує не лише підвищення точності облікових даних, а й створює умови для моделювання різних сценаріїв розвитку ринкової ситуації, що є критично важливим для підприємств, які активно використовують похідні фінансові інструменти.

Отже, цифрова трансформація обліково-аудиторського забезпечення фінансових інструментів управління цінними ризиками формує нову якість інформаційної підтримки управлінських рішень. Вона забезпечує підвищення оперативності, аналітичної глибини та достовірності фінансової інформації, що, своєю чергою, сприяє зміцненню фінансової стійкості суб'єктів господарювання в умовах зростаючої ринкової невизначеності та глобальних економічних викликів.

Список використаних джерел

1. Bezverkhyi K., Poddubna N. *Audit in the digital economy. Зовнішня торгівля : економіка, фінанси, право. Економічні науки.* 2022. № 4. С. 81–90. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)).
2. Manita R., Elommal N., Baudier P., Hikkerova L. *The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. Technological Forecasting and Social Change.* 2020. Vol. 150. P. 119751. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119751>.
3. Nesterenko O., Kovalevska N., Ostapenko R., Lutsenko O. *Моделювання системи обліку за видами економічної діяльності в умовах цифрової*

трансформації. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2025. № 2. С. 71–81. <https://doi.org/10.32750/2025-0207>.

4. Rüßmann M. (2015) *Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries.* The Boston Consulting Group. Inc. 2015. URL : https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.

5. Zhang Y., Xiong F., Xie Y., Fan X., Gu H. *The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession.* IEEE Access. 2020. Vol. 8. P. 110461–110477. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3000505>.

6. Бразілій Н. М., Ткаченко А. А., Здір В. А. *Цифровізація системи обліку, звітності та оподаткування в сучасних економічних умовах. Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного. Економічні науки.* 2023. № 2. С. 103–112. <https://doi.org/10.31388/2519-884X-2023-48-103-112>.

7. Бруханський Р., Спільник І. *Цифровий облік: поняття, витоки та актуальний дискурс. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації.* 2020. Вип. 3–4. С. 7–20. <https://doi.org/10.35774/ibo2020.03.007>.

8. Десятнюк О., Крисоватий А., Птащенко О. *Розвиток фінансового інструментарію бізнесу в умовах цифрової інклюзії. Журнал стратегічних економічних досліджень.* 2023. № 6. С. 28–37. URL : <https://jrn.knutd.edu.ua/index.php/jseconres/article/view/1469/1372>.

9. Мельник К. П. *Структурні трансформації методологічного інструментарію оцінки ризиків в аудиті. Економіка АПК.* 2020. № 12. С. 37–44. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012037>.

10. Москаль Н. *Ключові аспекти ризик-орієнтованого підходу до системи управління якістю аудиторської фірми. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics.* 2024. Вип. 5. С. 370–378. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-5-370-378>.

11. Письменна М. С. *Реалізація принципів прозорості та підзвітності в умовах ризик-*

орієнтованого аудиту електронної системи закупівель. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економічні науки. 2017. № 3. С. 17–24. [https://doi.org/10.26642/jen-2017-3\(81\)-17-24](https://doi.org/10.26642/jen-2017-3(81)-17-24).

12. Письменна М. С. Ризик-орієнтований підхід у методології державного аудиту. Інтеллект XXI. 2017. № 4. С. 37–41. URL : https://intellect21.nuft.org.ua/journal/2017/2017_4/6.pdf.

13. Резнікова Н. В., Рубцова М. Ю., Рилач Н. М. Інституційні важелі міжнародної конкурентоспроможності національної інноваційної системи : проблема вибору інструментів стимулювання інноваційних підприємств. Ефективна економіка. 2018. № 11. URL : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2018/16.pdf.

14. Свідерська А. В. Управління ризиками зовнішньоекономічної діяльності підприємства : дис. ... канд. екон. наук ; 08.00.04. Хмельницький, 2016. 290 с.

15. Сисюк С. В. Оцінка та страхування ризиків у зовнішньоекономічній діяльності: обліковий аспект. Вісник ЖДТУ. 2015. № 2. С. 86–90. [https://doi.org/10.26642/jen-2015-2\(72\)-86-91](https://doi.org/10.26642/jen-2015-2(72)-86-91).

16. Спілник І. В., Палюх М. С. Бухгалтерський облік в умовах цифрової економіки. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2019. Вип. 1–2. С. 83–96. <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.083>.

References

1. Bezverkhyi, K., Poddubna, N. (2022). Audit in the digital economy. Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo. Ekonomichni nauky – Foreign Trade Economics, Finance, Law. Economic Sciences, 4, 81–90. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)).

2. Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., Hikerovala, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. Technological Forecasting and Social Change, 150, 119751. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119751>.

3. Nesterenko, O., Kovalevska, N., Ostapenko, R., Lutsenko, O. (2025). Modeling the account-

ing system by type of economic activity in the context of digital transformation. European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation, 2, 71–81. <https://doi.org/10.32750/2025-0207>.

4. Rüßmann, M. (2015). Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Available at: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.

5. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., Gu, H. (2020). The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. IEEE Access, 8, 110461–110477. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3000505>.

6. Brazili, N. M., Tkachenko, A. A., Zdir, V. A. (2023). Tsyfrovizatsiia systemy obliku, zvitnosti ta opodatkuvannia v suchasnykh ekonomichnykh umovakh [Digitalization of the accounting, reporting and taxation system in modern economic conditions]. Zbirnyk naukovykh prats TDATU imeni Dmytra Motornoho. Ekonomichni Nauky – Collection of scientific works of the Dmytro Motorny State Technical University of Economics. Economic Sciences, 2, 103–112. <https://doi.org/10.31388/2519-884X-2023-48-103-112>.

7. Brukhanskyi, R., Spilnyk, I. (2020). Tsyfrovyi oblik: poniattia, vytoky ta aktualnyi dyskurs [Digital accounting: concept, origins and current discourse]. Instytut bukhhalterskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii – Institute of accounting, control and analysis in the context of globalization, 3–4, 7–20. <https://doi.org/10.35774/ibo2020.03.007>.

8. Desyatnyuk, O., Krysovaty, A., Ptashchenko, O. (2023). Rozvytok finansovoho instrumentarii biznesu v umovakh tsyfrovoy inkluzii [Development of financial tools for business in the context of digital inclusion]. Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen – Journal of Strategic Economic Research, 6, 28–37. Available at: <https://econ-vistnyk.knuds.edu.ua/wp-content/uploads/sites/17/2024/03/6-2023-3.pdf>.

9. Melnyk, K. P. (2020). *Strukturni transformatsii metodolohichnoho instrumentariiu otsinky ryzykiv v audyti* [Structural transformations of methodological tools for risk assessment in audit]. *Ekonomika APK – Economics of the Agricultural Complex*, 12, 37–44. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012037>.
10. Moskal, N. (2024). *Kliuchovi aspekty ryzyk-orientovanoho pidkhodu do systemy upravlinnia yakistiu audytorskoi firmy* [Key aspects of a risk-based approach to an audit firm's quality management system]. *Acta Academiae Bregasasiensis. Economics*, 5, 370–378. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-5-370-378>.
11. Pysmenna, M. S. (2017). *Realizatsiia pryntsyviv prozorosti ta pidzvitnosti v umovakh ryzyk-orientovanoho audytu elektronnoi systemy zakupivel* [Implementation of the principles of transparency and accountability in the context of risk-based audit of the electronic procurement system]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Ekonomichni nauky – Bulletin of Zhytomyr State Technological University. Economic Sciences*, 3, 17–24. [https://doi.org/10.26642/jen-2017-3\(81\)-17-24](https://doi.org/10.26642/jen-2017-3(81)-17-24).
12. Pysmenna, M. S. (2017). *Ryzyk-orientovanyi pidkhid u metodolohii derzhavnoho audytu* [Risk-based approach in the methodology of public audit]. *Intelekt XXI – Intellect XXI*, 4, 37–41. Available at: https://intellect21.nuft.org.ua/journal/2017/2017_4/6.pdf.
13. Reznikova, N. V., Rubtsova, M. Yu., Ry-lach, N. M. (2018). *Instytutsiini vazheli mizhnarodnoi konkurentospromozhnosti natsionalnoi innovatsiinoi systemy: problema vyboru instrumentiv stymuliuvannya innovatsiinykh pidpriemstv* [Institutional levers of international competitiveness of the national innovation system: the problem of choosing instruments for stimulating innovative enterprises]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 11. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2018/16.pdf.
14. Sviderska, A. V. (2016). *Upravlinnia ryzykamy zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpriemstva* [Risk management of the enterprise's foreign economic activity]. (Thesis: 08.00.04). Khmelnytskyi.
15. Sysiuk, S. V. (2015). *Otsinka ta strakhuvannya ryzykiv u zovnishnoekonomichnii diialnosti: oblikovyi aspekt* [Assessment and insurance of risks in foreign economic activity: accounting aspect]. *Visnyk ZhDTU – Bulletin of ZhDTU*, 2, 86–90. [https://doi.org/10.26642/jen-2015-2\(72\)-86-91](https://doi.org/10.26642/jen-2015-2(72)-86-91).
16. Spilnyk, I. V., Paliukh, M. S. (2019). *Bukhhalterskyi oblik v umovakh tsyfrovoy ekonomiky* [Accounting in the digital economy]. *Instytut bukhhalterskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii – Institute of accounting, control and analysis in the context of globalization*, 1–2, 83–96. <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.083>.

Сергій КИРИЛЕНКО

кандидат економічних наук, старший викладач, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна, serhiy.kyrylenko@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7804-0403

ВПЛИВ ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЦИФРОВІЗАЦІЮ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Вступ. Сучасні процеси глобалізації та стрімкий розвиток цифрових технологій суттєво змінюють підходи до організації та управління логістичними системами. Умови глобальної конкуренції, зростання обсягів міжнародної торгівлі, ускладнення ланцюгів постачання та необхідність оперативного реагування на зміни ринкового середовища актуалізують питання цифровізації логістики як важливого чинника підвищення ефективності діяльності підприємств. Впровадження цифрових технологій у логістичні процеси сприяє оптимізації управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, підвищенню прозорості операцій і зниженню витрат.

Мета – визначити особливості впливу економічних факторів на цифровізацію логістики в умовах глобалізаційних трансформацій.

Результати. Доведено, що глобалізація сприяє прискоренню цифровізації логістики через необхідність забезпечення прозорості міжнародних поставок, підвищення швидкості обробки інформації та координації взаємодії між учасниками логістичних мереж. Разом із тим визначено низку стримувальних факторів, серед яких високі витрати на впровадження цифрових технологій, недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу, кіберризиків та нерівномірність розвитку цифрової інфраструктури в різних країнах і регіонах. Обґрунтовано необхідність формування комплексного підходу до цифрової трансформації логістики, який передбачає поєднання економічних, технологічних та організаційних механізмів розвитку.

Висновки. Проаналізовано основні економічні фактори, які впливають на темпи та масштаби цифрової трансформації логістичної діяльності. До таких факторів віднесено рівень інвестиційної активності, доступність фінансових ресурсів, стан розвитку цифрової інфраструктури, рівень інноваційності економіки, ступінь інтеграції підприємств у глобальні ланцюги створення вартості, а також макроекономічну стабільність і державну політику у сфері цифрового розвитку. Встановлено, що економічні умови формують передумови для впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизації логістичних операцій, використання великих даних, хмарних сервісів, штучного інтелекту та технологій інтернету речей. Зазначено, що рівень цифровізації логістики значною мірою залежить від економічних факторів, зокрема інвестиційного забезпечен-

ня, стану цифрової інфраструктури, рівня інноваційного розвитку економіки, державної підтримки та інтеграції підприємств у глобальні економічні процеси.

Ключові слова: цифровізація, економічні детермінанти, економічні фактори, логістика, логістичний процес, ланцюги постачання, цифрова логістика, транспортна логістика.

Табл.: 3, рис.: 1, фор.: 8, бібл.: 16.

Serhiy KYRYLENKO

Ph. D. (Economics), West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

serhiy.kyrylenko@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7804-0403

THE INFLUENCE OF ECONOMIC FACTORS ON THE DIGITALIZATION OF LOGISTICS IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Introduction. Modern processes of globalization and the rapid development of digital technologies significantly change approaches to the organization and management of logistics systems. The conditions of global competition, the growth of international trade, the complexity of supply chains and the need to respond promptly to changes in the market environment make the issue of logistics digitalization an important factor in increasing the efficiency of enterprises. The introduction of digital technologies into logistics processes contributes to the optimization of the management of material, information and financial flows, increasing the transparency of operations and reducing costs.

The purpose of the article is to determine the specifics of the influence of economic factors on the digitalization of logistics in the context of globalization transformations.

Results. It is proven that globalization contributes to the acceleration of logistics digitalization due to the need to ensure the transparency of international supplies, increase the speed of information processing and coordinate interaction between participants in logistics networks. At the same time, a number of restraining factors have been identified, including high costs for the implementation of digital technologies, insufficient level of digital competences of personnel, cyber risks and uneven development of digital infrastructure in different countries and regions. As a result of the study, the need for a comprehensive approach to the digital transformation of logistics was substantiated, which involves a combination of economic, technological and organizational mechanisms of development.

Conclusions. The study analyzed the main economic factors that affect the pace and scale of the digital transformation of logistics activities. Such factors include the level of investment activity, the availability of financial resources, the state of development of digital infrastructure, the level of innovation of the economy, the degree of integration of enterprises into global value chains, as well as macroeconomic stability and state policy in the field of digital development. It has been established that economic conditions form the prerequisites for the implementation of modern information and communication technologies, automation of logistics operations, the use of big data, cloud services, artificial intelligence and Internet of Things technologies. Thus, the level of digitalization of logistics largely depends on economic factors, in particular investment support, the state of digital infrastructure, the level of innovative development of the economy, state support and integration of enterprises into global economic processes.

Keywords: *digitalization, economic determinants, economic factors, logistics, logistics process, supply chains, digital logistics, transport logistics.*

JEL Classification: F60, L91, O33, M15.

Постановка проблеми. Глобалізація економічного простору супроводжується суттєвими змінами у характері функціонування логістичних систем. Розширення міжнародних виробничих зв'язків, зростання обсягів транскордонної торгівлі, диверсифікація каналів постачання та ускладнення мережевої взаємодії між учасниками ринку формують нові вимоги до організації логістичних процесів. Традиційні підходи до управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками дедалі частіше втрачають здатність забезпечувати необхідний рівень швидкості, гнучкості та координації, що стимулює пошук нових управлінських і технологічних рішень.

Однією з найбільш помітних тенденцій останніх років стала цифровізація логістики, яка охоплює впровадження цифрових платформ, автоматизованих систем управління, технологій аналізу даних, штучного інтелекту, хмарних сервісів, блокчейн-рішень та інструментів інтернету речей. Застосування таких технологій забезпечує підвищення прозорості логістичних операцій, скорочення часу обробки інформації, оптимізацію маршрутів перевезення, покращення контролю запасів та підвищення якості управлінських рішень. Водночас масштаби цифрової трансформації логістики визначаються не лише технологічними можливостями, а й економічними умовами, у яких функціонують підприємства та національні економіки.

Економічні фактори формують основу для впровадження цифрових інновацій у логістичній сфері. Рівень інвестиційної активності, доступність фінансових ресурсів, вартість цифрових рішень, стан інновацій-

ного середовища, інтенсивність конкуренції, продуктивність праці та загальна динаміка економічного розвитку безпосередньо впливають на можливості суб'єктів господарювання щодо модернізації логістичних процесів. У країнах із високим рівнем розвитку цифрової економіки цифровізація логістики стала складовою стратегій забезпечення конкурентоспроможності, тоді як для багатьох підприємств країн, що розвиваються, фінансові та інституційні обмеження залишаються суттєвою перешкодою для впровадження цифрових технологій.

Вплив економічних факторів на цифровізацію логістики посилюється під дією глобальних трансформаційних процесів. Порушення міжнародних ланцюгів постачання, нестабільність світових ринків, зростання вартості ресурсів, прискорення технологічних змін та підвищення вимог до стійкості логістичних мереж змушують підприємства переглядати підходи до організації логістичної діяльності. За таких обставин цифрові технології розглядаються не лише як інструмент підвищення операційної ефективності, а й як механізм забезпечення адаптивності, прогнозованості та безперервності логістичних процесів.

Разом із позитивними результатами цифрової трансформації існують чинники, що стримують її розвиток. Значні капітальні витрати на цифрову модернізацію, тривалий період окупності інвестицій, дефіцит кваліфікованих фахівців, нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури та зростання кіберзагроз обмежують можливості підприємств щодо впровадження сучасних технологічних рішень. Унаслідок цього виникає необхідність комплексного аналізу еко-

номічних передумов цифровізації логістики та оцінювання їхнього впливу на ефективність функціонування логістичних систем у глобалізованому економічному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації логістики в умовах глобалізації останніми роками перебуває в центрі уваги як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Зростання ролі цифрових технологій у забезпеченні ефективності логістичних процесів, підвищенні стійкості ланцюгів постачання та формуванні конкурентних переваг підприємств зумовило появу значної кількості досліджень, присвячених цифровій трансформації логістичної діяльності та впливу економічних факторів на її розвиток.

Особливу увагу привертають праці О. Десятнюк та співавторів, у яких цифровізацію логістики розглядають крізь призму забезпечення фінансової безпеки та інноваційного розвитку підприємств. Зокрема, авторами обґрунтовано роль цифрової економіки у підвищенні ефективності логістичної оптимізації та захисті фінансових інтересів суб'єктів господарювання [1]. У подальших дослідженнях запропоновано концептуальну модель цифрової трансформації логістики, що поєднує впровадження інновацій із механізмами управління фінансовими ризиками [2]. Теоретичне підґрунтя цифрової трансформації економічних систем та логістичних процесів розкрито у роботі L. D. Williams, де цифрова економіка та концепція Індустрії 4.0 визначаються як основа формування інтелектуальних систем управління та цифрових бізнес-моделей [3].

Р. Августин та І. Демків аналізують економічні детермінанти цифрової трансформації логістичних процесів на міжнародному ринку, акцентуючи увагу на впливі глобалізаційних процесів, цифрової інфраструктури та інноваційної активності суб'єктів господарювання [4]; розробляють

теоретико-методичні засади логістичного управління транспортними потоками в умовах цифрової трансформації, обґрунтовуючи необхідність інтеграції цифрових технологій у систему управління міським транспортом [5].

Питання міжнародної логістики та позиціонування України на світовому ринку транспортно-логістичних послуг досліджує О. Авраменко, яка визначає ключові фактори розвитку логістичної інфраструктури та конкурентоспроможності національної транспортної системи [6]. Зауважимо, що В. Гришко зосереджує увагу на управлінні логістичними операціями у сфері зовнішньоекономічної діяльності підприємств, підкреслюючи важливість інформаційного забезпечення та цифрових інструментів координації логістичних процесів [7]. Дослідження І. Гришової та Ю. Зайцева розкривають значення ефективних систем управління збутом і маркетингом у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств, що також є важливою складовою цифрової трансформації логістичних процесів [8].

Окремий напрям досліджень присвячений впливу цифрових технологій на управління логістикою. Н. Гуржій, В. Гавран та Н. Сапотницька доводять, що впровадження сучасних цифрових рішень сприяє підвищенню прозорості логістичних операцій, оптимізації використання ресурсів та зростанню ефективності діяльності підприємств [9]. Теоретичні та методичні аспекти аналізу логістичних процесів підприємств висвітлено у роботі І. Камінської, О. Каракулько та А. Тарасюк [10]. В. Лісіца, О. Михайленко та О. Ротенберг досліджують особливості формування цифрових ланцюгів поставок та визначають перспективні напрями їхнього розвитку в умовах цифрової економіки [11].

Проблеми цифрової трансформації логістики у сфері зовнішньоекономічної діяльності розглядають В. Марценюк

та М. Марценюк, які акцентують увагу на викликах і перспективах впровадження цифрових технологій у міжнародній логістиці [12]. Важливе значення для розуміння взаємозв'язку економічних факторів і цифровізації логістики мають дослідження В. Панасюк та В. Бобрівця, які розглядають економічні детермінанти цифрової трансформації логістичних процесів у глобальних ланцюгах постачання та визначають їхній вплив на ефективність функціонування підприємств [13].

Дослідження Т. Шталь та О. Курцева присвячені трансформації логістичної діяльності в умовах цифровізації міжнародних ринків, а також ролі логістичного забезпечення в інноваційному розвитку бізнес-процесів підприємств [14; 15]. Водночас роботи Т. Шталь та Ю. Зайцева демонструють вплив цифрової економіки на розвиток регіональних економічних систем та формування сучасного цифрового середовища господарювання [16].

Незважаючи на значний науковий доробок у сфері цифровізації логістики, недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного впливу економічних факторів на процеси цифрової трансформації логістичних систем в умовах глобалізації. Потребують подальшого наукового обґрунтування механізми взаємодії інвестиційних, фінансових, інноваційних та інституційних чинників із цифровими технологіями у логістиці, а також їхній вплив на конкурентоспроможність підприємств та стійкість глобальних ланцюгів постачання. Саме це визначає необхідність проведення подальших досліджень за обраною тематикою.

Метою статті є визначення особливостей впливу економічних факторів на цифровізацію логістики в умовах глобалізаційних трансформацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток глобальних ринків суттє-

во змінив принципи організації логістичної діяльності. Якщо раніше більшість підприємств будували постачання переважно в межах національних економік або окремих регіонів, то сьогодні виробничі, торговельні та транспортні процеси охоплюють десятки країн і тисячі контрагентів. Виробництво товару може здійснюватися в одній частині світу, комплектуючі надходити з кількох інших країн, а кінцевий споживач перебувати на іншому континенті. Така структура господарських зв'язків суттєво підвищує складність управління логістичними потоками та висуває нові вимоги до інформаційного забезпечення всіх етапів руху товарів.

Ускладнення міжнародних ланцюгів постачання супроводжується зростанням кількості інформаційних потоків, які необхідно обробляти та синхронізувати. На кожному етапі переміщення продукції формується значний обсяг даних щодо умов транспортування, місцезнаходження вантажу, митного оформлення, складських операцій, фінансових розрахунків та виконання договірних зобов'язань. За відсутності сучасних цифрових інструментів управління така система втрачає керованість, а швидкість ухвалення рішень істотно знижується [2–4]. Саме тому цифровізація логістики стала закономірною відповіддю бізнесу на поглиблення глобалізаційних процесів.

Однією з ключових характеристик міжнародної логістики є необхідність забезпечення повної прозорості руху товарів. Для виробників, дистриб'юторів і кінцевих споживачів важливого значення набуває не лише факт доставки продукції, а й можливість контролювати її переміщення на всіх етапах логістичного циклу. Зростання вимог до прозорості пояснюється насамперед економічними причинами [2]. Будь-яка затримка поставки, втрата вантажу або порушення умов транспортування призво-

дять до додаткових витрат, зниження рівня обслуговування клієнтів та погіршення конкурентних позицій підприємства.

У цих умовах цифрові технології дають змогу забезпечити безперервний моніторинг логістичних операцій. Використання систем супутникового позиціонування, сенсорних технологій і цифрових платформ дає можливість отримувати інформацію про стан поставок у режимі реального часу. В результаті цього суттєво знижується рівень невизначеності, а учасники ланцюга постачання отримують доступ до однакової інформації незалежно від їхнього географічного розташування. Така прозорість створює додаткові можливості для контролю витрат, управління ризиками та підвищення якості логістичного сервісу.

Не менш важливим фактором цифрової трансформації виступає необхідність прискорення обробки інформації. Глобалізація значно скоротила часові межі ухвалення управлінських рішень. Якщо раніше логістичне планування могло здійснюватися на тривалі періоди, то сьогодні ситуація на ринках змінюється настільки швидко, що підприємства змушені коригувати маршрути перевезень, обсяги поставок або складські запаси практично в режимі реального часу. Відповідно швидкість отримання й аналізу інформації стає одним із визначальних чинників ефективності логістичної системи.

Особливого значення набуває автоматизація інформаційних процесів. Цифрові системи управління дають змогу мінімізувати ручну обробку документів, прискорити обмін даними між партнерами та скоротити кількість помилок, пов'язаних із людським фактором. Електронний документообіг, інтегровані системи планування ресурсів підприємства та спеціалізовані платформи управління ланцюгами постачання забезпечують швидке формування, передачу та оновлення інформації. Як результат, скоро-

чується тривалість логістичних циклів, підвищується точність прогнозування та покращується використання наявних ресурсів.

Окремої уваги потребує питання координації взаємодії між учасниками міжнародних логістичних мереж. Глобальні ланцюги постачання об'єднують велику кількість незалежних суб'єктів, кожен із яких має власні економічні інтереси, організаційні особливості та технологічні можливості. За таких умов ефективність функціонування всієї системи залежить не лише від результативності окремих учасників, а й від рівня узгодженості їхніх дій. Відсутність координації здатна спричиняти дублювання операцій, порушення графіків поставок, надлишкові витрати та зниження якості обслуговування клієнтів.

Цифрові платформи створюють умови для інтеграції всіх учасників логістичного процесу в єдине інформаційне середовище, що дає змогу синхронізувати виробничі плани, координувати транспортні операції, контролювати запаси й оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Завдяки цифровій взаємодії логістичні мережі поступово переходять від фрагментарного управління окремими процесами до комплексного управління ланцюгом створення вартості.

Важливою особливістю сучасного етапу розвитку логістики є перехід від реагування на події до їхнього прогнозування. Цифрові технології забезпечують накопичення значних обсягів даних, що створює передумови для використання аналітичних інструментів прогнозування попиту, оцінювання ризиків та моделювання альтернативних сценаріїв розвитку подій. У результаті підприємства отримують можливість не лише швидше реагувати на зміни, а й завчасно готуватися до потенційних загроз у ланцюгах постачання.

У табл. 1 подано особливості економічних факторів, які впливають на процес цифровізації логістики.

Таблиця 1

Економічні фактори впливу на цифровізацію логістики*

Група економічних факторів	Конкретні фактори	Характер впливу на цифровізацію логістики	Ключові результати впровадження цифрових рішень
Фінансово-інвестиційні	Інвестиційна активність; доступність фінансових ресурсів; вартість цифрових технологій; вартість логістичних операцій	Визначають можливість, масштаб і швидкість впровадження цифрових рішень у логістичні процеси; формують економічну доцільність цифровізації	Прискорення цифрової трансформації; оптимізація витрат; підвищення рентабельності логістичних операцій
Інноваційно-технологічні	Рівень розвитку цифрової інфраструктури; інноваційний розвиток економіки; технологічна готовність підприємств; продуктивність праці та цифрові компетентності персоналу	Формують технологічну базу та здатність підприємств впроваджувати й ефективно використовувати цифрові рішення	Автоматизація логістичних процесів; підвищення точності управління; скорочення часу операційних циклів
Ринково-конкурентні	Рівень конкуренції; інтеграція у глобальні ланцюги постачання; розвиток міжнародної торгівлі; вимоги споживачів до швидкості та якості логістики	Стимулюють підприємства до цифровізації як інструменту підвищення конкурентоспроможності й адаптивності	Підвищення якості логістичного сервісу; зростання гнучкості ланцюгів постачання; забезпечення прозорості операцій
Інституційно-економічні	Державна політика цифрового розвитку; макроекономічна стабільність; регуляторне середовище; розвиток міжнародних стандартів логістики	Створюють нормативні та системні умови для цифрової трансформації логістики; знижують або підвищують інвестиційні ризики	Формування сприятливого середовища цифровізації; зменшення бар'єрів входу; підвищення стійкості логістичних систем

* Складено автором.

Групування економічних факторів дає змогу встановити, що процес цифровізації логістики формується під впливом взаємопов'язаних фінансово-інвестиційних, інноваційно-технологічних, ринково-конкурентних та інституційно-економічних чинників. Кожна з груп виконує специфічну роль у забезпеченні цифрової трансформації логістичних систем, проте їхній вплив є комплексним і взаємозалежним.

Фінансово-інвестиційні фактори визначають ресурсну базу цифровізації та задають її масштаб і темпи. Інноваційно-технологічні чинники формують рівень готовності підприємств до впровадження цифрових рішень і забезпечують їхню практичну реалізацію. Ринково-конкурентне середовище виступає ключовим стимулом цифрових змін, оскільки саме конкуренція та вимоги глобальних ланцюгів постачання змушують підприємства підвищувати ефективність логістичних процесів через цифрові інструменти. Інституційно-економічні фактори, своєю чергою, створюють нормативні та макроеко-

номічні умови, що або сприяють, або стримують розвиток цифрової логістики.

Отже, цифровізація логістики є прямим наслідком трансформацій, що відбуваються у глобальній економіці. Розширення міжнародних господарських зв'язків, ускладнення логістичних мереж та зростання економічних ризиків формують потребу в інструментах, здатних забезпечити прозорість поставок, високу швидкість обробки інформації та ефективну координацію взаємодії між усіма учасниками ланцюга постачання. Саме такі чинники визначають стратегічну роль цифрових технологій у розвитку сучасних логістичних систем та формуванні нових стандартів управління міжнародними потоками товарів і послуг.

Саме тому додільно розглянути рівень цифровізації логістики підприємства за такою формулою:

$$Y=f(X_1, X_2, X_3, X_4), \quad (1)$$

де: Y – інтегральний індекс цифровізації логістики;

X_i – фінансово-інвестиційні фактори;

X_2 – інноваційно-технологічні фактори;
 X_3 – ринково-конкурентні фактори;
 X_4 – інституційно-економічні фактори.

При цьому лінійна багатофакторна модель буде мати такий вигляд:

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$, (2)
 де: β_0 – константа;
 β_i – коефіцієнти впливу кожної групи факторів;
 ε – випадкова похибка.

Інтерпретація впливу груп факторів
 Фінансово-інвестиційні фактори (X_1):

$$\beta_1 = \frac{\partial Y}{\partial X_1} \quad (3)$$

Показує, наскільки зростає рівень цифровізації логістики при збільшенні фінансування цифрових проєктів на 1 одиницю.

Інноваційно-технологічні фактори (X_2):

$$\beta_2 = \frac{\partial Y}{\partial X_2} \quad (4)$$

Відображає технологічну готовність системи до цифровізації (інфраструктура, AI, IoT, Big Data).

Ринково-конкурентні фактори (X_3):

$$\beta_3 = \frac{\partial Y}{\partial X_3} \quad (5)$$

Показує силу ринкового тиску та інтеграції в глобальні ланцюги постачання.

Інституційно-економічні фактори (X_4):

$$\beta_4 = \frac{\partial Y}{\partial X_4} \quad (6)$$

Відображає вплив державного регулювання, стабільності та інституційної підтримки.

Інтегральна модель вагового впливу (нормована) (формула 7).

Якщо всі показники приведені до шкали [0;1]:

$$Y = w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4, \quad (7)$$

де:
$$\sum_{i=1}^4 \omega_i = 1$$

Визначення ваг може здійснюватися на основі методу експертних оцінок:

$$\omega_i = \frac{S_i}{\sum S_i}, \quad (8)$$

де S_i – середня експертна оцінка значущості фактора.

При цьому, якщо $w_2 > w_1$ – технологічні фактори мають більший вплив, ніж фінансові;
 якщо w_3 високий – цифровізація стимулюється глобальною конкуренцією;

якщо w_4 низький – інституційне середовище гальмує цифрову трансформацію.

Запропонована модель дає змогу: кількісно оцінити вплив кожної групи факторів; визначити ключові драйвери цифровізації логістики; порівнювати підприємства або країни між собою; формувати стратегічні пріоритети цифрової трансформації.

Для підтвердження моделі наведемо узагальнений розрахунок для типового логістичного підприємства, за основу беремо узагальнені дані операторів ринку. Так, в табл. 2 подано значення для груп факторів.

Вагові коефіцієнти впливу на основі експертного методу (узагальнення) подано в табл. 3.

Таблиця 2

Значення для груп факторів*

Група факторів	Позначення	Значення
Фінансово-інвестиційні	(X_1)	0,70
Інноваційно-технологічні	(X_2)	0,80
Ринково-конкурентні	(X_3)	0,65
Інституційно-економічні	(X_4)	0,55

* Складено автором.

Таблиця 3

Вагові коефіцієнти впливу*

Група	Вага
(w ₁) фінансові	0,30
(w ₂) технологічні	0,35
(w ₃) ринкові	0,20
(w ₄) інституційні	0,15

* Складено автором.

$$0,30+0,35+0,20+0,15=1,00$$

Розрахунок інтегрального індексу цифровізації логістики за формулою 7.

Підставляємо значення:

$$Y=(0,30\cdot 0,70)+(0,35\cdot 0,80)+\\+(0,20\cdot 0,65)+(0,15\cdot 0,55)$$

Загальний результат:

$$Y=0,210+0,280+0,130+0,0825=0,7025$$

Інтегральний індекс цифровізації логістики:

$$Y=0,7$$

Це свідчить про достатньо високий рівень цифровізації логістичних процесів, який забезпечується насамперед: найвищим внеском інноваційно-технологічних факторів $0,35\cdot 0,8=0,28$; значним впливом фінансово-інвестиційної складової $0,3\cdot 0,7=0,21$.

Найслабшим елементом виступають інституційно-економічні умови (0,0825), що свідчить про наявність регуляторних або макроекономічних обмежень.

Результати розрахунку підтверджують, що цифровізація логістики має комплексний мультифакторний характер, де найбільший вплив здійснюють технологічні та фінансові чинники, тоді як інституційне середовище часто виступає обмежувальним елементом розвитку.

Варто зауважити, що розвиток цифрових технологій у логістиці відбувається нерівномірно та суперечливо, що зумовлено не лише технологічними можливостями, а насамперед економічними й організаційни-

ми обмеженнями. Попри очевидні переваги цифрової трансформації логістичних систем, а саме: підвищення прозорості, скорочення часу операційних циклів, зменшення витрат і зростання керованості ланцюгів постачання, практична реалізація цифрових рішень нашою сферою на низку системних бар'єрів, які визначають реальні темпи впровадження інновацій у цій сфері.

Одним із найвагоміших стримувальних чинників залишаються високі витрати на впровадження цифрових технологій. Формування сучасної цифрової логістичної інфраструктури передбачає не лише придбання програмного забезпечення або окремих технологічних рішень, а й комплексну перебудову всієї системи управління матеріальними та інформаційними потоками. До складу таких витрат належать інвестиції в ERP- та TMS-системи, автоматизовані складські комплекси, сенсорні мережі, хмарні сервіси, інтеграційні платформи, а також витрати на кіберзахист і технічну підтримку. Для великих корпорацій ці витрати можуть бути частиною довгострокової інвестиційної стратегії, однак для середніх і малих підприємств вони часто стають критичним обмеженням, що стримує цифрову модернізацію.

Фінансовий аспект тісно пов'язаний із проблемою окупності цифрових проєктів. Ефект від цифровізації логістики не завжди є миттєвим і вимірюваним у короткостроковій перспективі. Значна частина вигод проявляється опосередковано через зниження рівня втрат, підвищення точності плануван-

ня, оптимізацію запасів і покращення якості сервісу, що ускладнює ухвалення інвестиційних рішень, особливо в умовах нестабільного макроекономічного середовища, коли підприємства схильні обмежувати довгострокові витрати на користь короткострокової ліквідності.

Другим суттєвим обмеженням виступає недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу. Цифровізація логістики змінює саму логіку управління процесами, вимагаючи від працівників не лише технічних навичок, а й здатності працювати з великими масивами даних, аналітичними системами, автоматизованими платформами планування та інструментами прогнозування. Водночас у багатьох підприємствах зберігається значний розрив між технологічним рівнем впроваджених рішень і фактичною готовністю персоналу їх використовувати. Це призводить до ситуацій, коли цифрові системи функціонують частково або використовуються неефективно, що знижує загальну результативність інвестицій.

Проблема кадрового забезпечення має також системний характер. Ринок праці не завжди встигає реагувати на швидкість технологічних змін, що призводить до дефіциту фахівців у сфері цифрової логістики, аналітики даних, управління цифровими платформами та кібербезпеки. Відсутність достатнього рівня підготовки персоналу змушує підприємства або залучати дорогих зовнішніх консультантів, або обмежувати масштаб цифровізації, зосереджуючись лише на окремих елементах автоматизації.

Окрему групу ризиків формують кіберзагрози, які набувають особливої актуальності в умовах повної інтеграції логістичних процесів у цифрове середовище. Зростання обсягів передавання даних між учасниками ланцюгів постачання, використання хмарних платформ і віддалених систем управління збільшує кількість потенційних

точок уразливості. Кіберзлочинність, витоки комерційної інформації, блокування систем управління або маніпуляції з даними можуть призводити не лише до фінансових втрат, а й до порушення безперервності постачання, що є критичним для глобальних логістичних мереж.

За таких умов кібербезпека перестає бути суто технічним питанням і перетворюється на складову економічної безпеки підприємства. Вона потребує додаткових інвестицій, постійного оновлення програмних рішень, навчання персоналу та впровадження систем багаторівневого захисту. Однак для багатьох підприємств ці витрати залишаються недооціненими або відкладаються, що підвищує загальний рівень ризику цифровізації.

Також важливим обмеженням виступає нерівномірність розвитку цифрової інфраструктури в різних країнах і регіонах. Глобальні ланцюги постачання функціонують у середовищі значної асиметрії: частина учасників має доступ до високошвидкісного інтернету, сучасних дата-центрів, розвинених цифрових платформ і автоматизованих логістичних хабів, тоді як інші працюють в умовах обмеженої інфраструктури. Це створює так звані «цифрові розриви» у логістичних мережах, коли ефективність усієї системи визначається рівнем найслабшої ланки.

Нерівномірність інфраструктурного розвитку ускладнює інтеграцію підприємств у єдині цифрові платформи управління ланцюгами постачання. У результаті виникає необхідність використання гібридних моделей управління, які поєднують цифрові та традиційні методи обробки інформації. Це знижує загальну ефективність цифровізації та уповільнює формування повністю інтегрованих логістичних систем.

У сукупності зазначені фактори формують складну систему взаємопов'язаних обмежень, які не дають змоги розглядати

цифровізацію логістики як автоматичний або лінійний процес. Вона залежить не лише від доступності технологій, а й від економічної спроможності підприємств, рівня підготовки персоналу, стану інфраструктури та безпекового середовища. Саме тому фрагментарні підходи до цифрової трансформації, що орієнтовані на впровадження окремих технологічних рішень без зміни управлінської й організаційної системи, не забезпечують стійкого результату.

За таких умов обґрунтованим є формування комплексного підходу до цифрової трансформації логістики, який передбачає узгоджене поєднання економічних, технологічних та організаційних механізмів розвитку (рис. 1).

Економічний компонент такого підходу має охоплювати створення фінансових стимулів для інвестицій у цифрові технології, оцінювання ефективності цифрових

проектів та мінімізацію інвестиційних ризиків. Технологічний напрям передбачає розвиток цифрової інфраструктури, впровадження інноваційних платформ управління та забезпечення сумісності різних інформаційних систем у межах ланцюгів постачання. Організаційна складова включає підготовку персоналу, розвиток цифрових компетентностей, зміну управлінських підходів та формування нових моделей взаємодії між учасниками логістичних процесів.

Реалізація такого підходу дає змогу перейти від точкової автоматизації окремих операцій до системної цифрової трансформації логістики. Це забезпечує не лише підвищення ефективності функціонування окремих підприємств, а й формування стійких, інтегрованих та адаптивних логістичних систем, здатних функціонувати в умовах глобальної економічної нестабільності та зростаючої конкуренції.

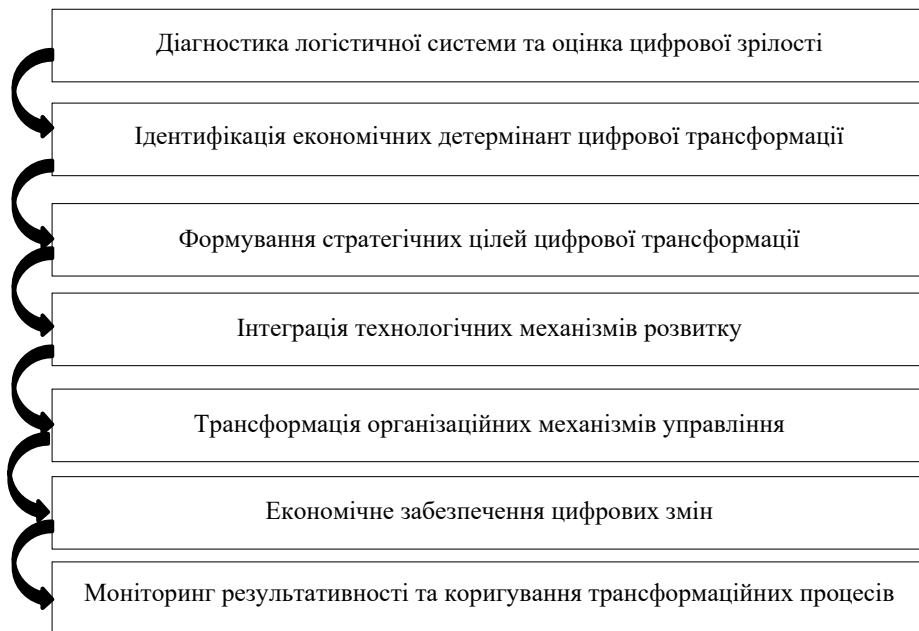


Рис. 1. Послідовність реалізації комплексного підходу щодо цифрової трансформації логістики*

* Побудовано автором.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що цифровізація логістики є об'єктивним наслідком трансформації сучасного міжнародного економічного простору та одним із ключових інструментів адаптації суб'єктів господарювання до умов глобалізації. Доведено, що економічні фактори виступають визначальними детермінантами цифровізації логістики, оскільки формують ресурсне середовище, в якому відбуваються цифрові перетворення. Рівень економічного розвитку, інвестиційна активність, доступність фінансового капіталу, інноваційний потенціал, розвиток цифрової інфраструктури, масштаби міжнародної економічної інтеграції та інтенсивність конкурентної боротьби безпосередньо впливають на здатність підприємств реалізовувати цифрові логістичні рішення та отримувати від них економічний ефект. Водночас цифровізація не є виключно технологічним процесом, а складною економічною трансформацією, що змінює принципи функціонування логістичних систем та механізми створення доданої вартості.

Узагальнюючи результати дослідження, слід зазначити, що економічні фактори не лише визначають можливості та темпи цифровізації логістики, а й виступають фундаментом формування нової моделі управління міжнародними логістичними процесами. У перспективі конкурентні переваги на міжнародному ринку отримуватимуть ті економічні системи та суб'єкти господарювання, які зможуть забезпечити комплексне поєднання інвестиційного потенціалу, цифрових технологій та інноваційних управлінських рішень. Саме тому цифровізацію логістики треба розглядати як стратегічний напрям економічного розвитку, що забезпечує підвищення ефективності міжнародних ланцюгів постачання, зміцнення економічної стійкості та довгострокове зростання в умовах глобальної цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Desyatnyuk O. et al. Innovative digital economy strategies for enhancing financial security in logistics optimisation. *Journal of Information Systems Engineering and Management*. 2025. № 10(2s). P. 397–407. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i2s.328>.
2. Desyatnyuk O. et al. A framework for digital logistics transformation: Innovation implementation with financial interest protection. *African Journal of Applied Research*. 2025. № 11. P. 45–65. <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>.
3. Williams L. D. Concepts of digital economy and Industry 4.0 in intelligent and information systems. *International Journal of Intelligent Networks*. 2021. Vol. 2. P. 122–129. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>.
4. Августин Р., Демків І. Цифрова трансформація логістичних процесів у структурі міжнародного ринку: економічні детермінанти та вектори розвитку. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2026. № 1. С. 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.
5. Августин Р., Демків І. Теоретико-методичні підходи до логістичного управління транспортними потоками підприємств міського громадського транспорту в умовах цифрової трансформації. *Економічний аналіз*. 2025. Т. 35, № 4. С. 552–562. <https://doi.org/10.35774/econa2025.04.552>.
6. Авраменко О. В. Міжнародна логістика: місце України на світовому ринку транспортно-логістичних послуг. *Ефективна економіка*. 2021. № 9. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.9.70>.
7. Гришко В. Управління логістичними операціями зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2022. № 35. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-54>.
8. Гришова І. Ю., Зайцев Ю. О. Ефективність маркетингово-збутових систем аграрних підприємств на цільових продуктових ринках. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 1. С. 99–107. URL : <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.

9. Гуржій Н., Гавран В., Сапотницька Н. Цифрові технології та їхній вплив на управління логістичними процесами підприємств. Економіка та суспільство. 2023. № 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>.

10. Камінська І., Каракулько О., Тарасюк А. Концептуальне підґрунтя і методичні положення з аналізування логістичних процесів підприємства. Економіка та суспільство. 2024. № 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.

11. Лісіца В. В., Михайленко О. М., Ротенберг О. В. Цифрові ланцюги поставок: технології, тенденції та напрями розвитку. Причорноморські економічні студії. 2023. № 81. С. 99–106. <https://doi.org/10.32782/bses.81-17>.

12. Марценюк В., Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. Підприємництво та інновації. 2025. № 34. С. 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.

13. Панасюк В. М., Бобрівець В. В. Економічні детермінанти цифровізації логістичних процесів у глобальних ланцюгах постачання. Інноваційна економіка. 2025. № 4. С. 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.

14. Шталь Т., Курцев О. Логістичне забезпечення інноваційного розвитку бізнес-процесів туристичних підприємств. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2025. № 4. С. 832–841. <https://doi.org/10.32750/2025-0472>.

15. Шталь Т., Курцев О. Трансформація логістичної діяльності в умовах цифровізації на міжнародному ринку. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2026. № 1. С. 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.

16. Шталь Т., Зайцев Ю. Розвиток урбаністичного регіону в умовах цифрової економіки та інклюзивності. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2024. № 2. С. 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

References

1. Desyatnyuk, O., et al. (2025). Innovative digital economy strategies for enhancing financial security in logistics optimisation. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(2s), 397–407. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i2s.328>.

2. Desyatnyuk, O., et al. (2025). A framework for digital logistics transformation: Innovation implementation with financial interest protection. *African Journal of Applied Research*, 11, 45–65. <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>.

3. Williams, L. D. (2021). Concepts of digital economy and Industry 4.0 in intelligent and information systems. *International Journal of Intelligent Networks*, 2, 122–129. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>.

4. Avhustyn, R., Demkiv, I. (2026). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh protsesiv u strukturi mizhnarodnoho rynku: ekonomichni determinanty ta vektory rozvytku [Digital transformation of logistics processes in the structure of the international market: Economic determinants and development vectors]. *Yevropeyskyi naukovi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 1, 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.

5. Avhustyn, R., Demkiv, I. (2025). Teoretyko-metodychni pidkhody do lohistychnoho upravlinnia transportnymy potokamy pidpriemstv mis-koho hromadskoho transportu v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Theoretical and methodical approaches to logistical management of traffic flows of urban public transport enterprises under conditions of digital transformation]. *Ekonomichnyi analiz – Economic Analysis*, 35(4), 552–562. <https://doi.org/10.35774/econa2025.04.552>.

6. Avramenko, O. V. (2021). Mizhnarodna lohistyka: mistse Ukrainy na svitovomu rynku transportno-lohistychnykh posluh [International logistics: Ukraine's place on the global market of transport and logistics services]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 9. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021-9-70>.

7. Hryshko, V. (2022). *Upravlinnia lohistychny-my operatsiiamy zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpriemstva* [Management of logistical operations of foreign economic activity of the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 35. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-54>.
8. Hryshova, I. Yu., Zaitsev, Yu. O. (2021). *Efektivnist marketynhovo-zbutovykh system ah-rarnykh pidpriemstv na tsilovykh produktovykh rynkakh* [Effectiveness of marketing and sales systems of agricultural enterprises on target product markets]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and Prospects of Economics and Management*, 1, 99–107. <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.
9. Hurzhii, N., Havran, V., Sapotnitska, N. (2023). *Tsyfrovii tekhnologii ta yikhnyi vplyv na upravlinnia lohistychnykh protsesamy pidpriemstv* [Digital technologies and their impact on the management of logistical processes of enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>
10. Kaminska, I., Karakulko, O., Tarasiuk, A. (2024). *Kontseptualne pidgruntia i metodychni polozhennia z analizuvannia lohistychnykh protsesiv pidpriemstva* [Conceptual framework and methodical provisions for analyzing the logistical processes of the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.
11. Lisitsa, V. V., Mykhailenko, O. M., Rotenberg, O. V. (2023). *Tsyfrovii lantsiuihy postavok: tekhnologii, tendentsii ta napriamy rozvytku* [Digital supply chains: Technologies, trends and development directions]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, 81, 99–106. <https://doi.org/10.32782/bses.81-17>.
12. Martsenyuk, V., Martsenyuk, M. (2025). *Tsyfrova transformatsiia lohistyky u zovnishnoekonomichnii diialnosti: vyklyky ta perspektyvy* [Digital transformation of logistics in foreign economic activity: Challenges and prospects]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii – Entrepreneurship and Innovation*, 34, 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.
13. Panasiuk, V. M., Bobrivets, V. V. (2025). *Ekonomichni determinanty tsyfrovizatsii lohistychnykh protsesiv u hlobalnykh lantsiuhakh postachannia* [Economic determinants of digitalization of logistics processes in global supply chains]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative Economy*, 4, 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.
14. Shtal, T., Kurtsev, O. (2025). *Lohistychni zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku biznes-protsesiv turystychnykh pidpriemstv* [Logistical provision for innovative development of business processes of tourism enterprises]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 4, 832–841. <https://doi.org/10.32750/2025-0472>.
15. Shtal, T., Kurtsev, O. (2026). *Transformatsiia lohistychnoi diialnosti v umovakh tsyfrovizatsii na mizhnarodnomu rynku* [Transformation of logistical activity under conditions of digitalization on the international market]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 1, 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.
16. Shtal, T., Zaitsev, Yu. (2024). *Rozvytok urbanistychnoho rehionu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky ta inkluzyvnosti* [Development of an urban region under conditions of digital economy and inclusiveness]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 2, 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

Юлія БАЛЮК

доктор філософії, викладач, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків, Україна, ulabaluk@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-1125-6567

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій та поширення електронної комерції суттєво трансформують сучасні бізнес-процеси, формуючи нові вимоги до організації логістичної діяльності. Зростання обсягів онлайн-торгівлі, розширення міжнародних електронних торговельних платформ, підвищення очікувань споживачів щодо швидкості та якості доставки товарів актуалізують питання вдосконалення логістичного забезпечення електронної комерції. У сучасних умовах логістика виступає не лише допоміжною функцією електронного бізнесу, а й одним із ключових факторів його конкурентоспроможності, оскільки забезпечує ефективне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками на всіх етапах виконання замовлення.

Мета – дослідити особливості сучасних тенденцій і перспективи розвитку електронної комерції, а також її логістичного забезпечення.

Результати. Встановлено, що основними тенденціями розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є цифровізація логістичних операцій, автоматизація складських процесів, інтеграція інформаційних систем учасників ланцюгів постачання, використання технологій штучного інтелекту для прогнозування попиту та оптимізації маршрутів доставки, а також активний розвиток омніканальних моделей обслуговування споживачів. Застосування цифрових платформ забезпечує синхронізацію матеріальних та інформаційних потоків, підвищує прозорість логістичних операцій і сприяє скороченню операційних витрат. Доведено, що важливим напрямом розвитку логістики електронної комерції є впровадження автоматизованих складських комплексів, роботизованих систем комплектації замовлень та технологій управління запасами в режимі реального часу.

Висновки. На основі проведеного аналізу обґрунтовано, що перспективи розвитку логістичного забезпечення електронної комерції пов'язані з подальшою цифровою трансформацією ланцюгів постачання, впровадженням технологій штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейну та цифрових платформ управління логістичними процесами. Водночас стратегічного значення набуває створення інтегрованих логістичних екосистем, які забезпечують ефективну взаємодію виробників, логістичних

операторів, торговельних платформ і кінцевих споживачів. Результати дослідження підтверджують, що логістичне забезпечення стає визначальним фактором розвитку електронної комерції та формування її конкурентних переваг. Подальше вдосконалення логістичних процесів на основі цифрових технологій сприятиме підвищенню ефективності електронної торгівлі, зростанню якості обслуговування споживачів та зміцненню позицій підприємств у цифровій економіці.

Ключові слова: логістичне забезпечення, логістика, логістичний процес, електронна комерція, цифрові маркетингові інструменти, цифровий маркетинг, інтегрований маркетинг, міжнародна торгівля.

Табл.: 5, бібл.: 14.

Yuliia BALIUK

Ph. D., Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine, ulabaluk@gmail.com

ORCID ID: 0009-0005-1125-6567

TRENDS AND PROSPECTS OF LOGISTICS SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMERCE IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Introduction. The rapid development of digital technologies and the spread of e-commerce significantly transform modern business processes, forming new requirements for the organization of logistics activities. The growth of online trade volumes, the expansion of international e-commerce platforms and the increase in consumer expectations regarding the speed and quality of delivery of goods make the issue of improving the logistics support of e-commerce relevant. In modern conditions, logistics is not only an auxiliary function of e-business, but also one of the key factors of its competitiveness, as it ensures effective management of material, information and financial flows at all stages of order fulfillment.

The purpose of the article is to determine the features of modern trends and prospects for the development of e-commerce, as well as its logistics support.

Results. It was established that the main trends in the development of e-commerce logistics are the digitalization of logistics operations, automation of warehouse processes, integration of information systems of supply chain participants, the use of artificial intelligence technologies for forecasting demand and optimizing delivery routes, as well as the active development of omnichannel consumer service models. The use of digital platforms ensures the synchronization of material and information flows, increases the transparency of logistics operations and helps reduce operating costs. The study showed that an important direction in the development of e-commerce logistics is the introduction of automated warehouse complexes, robotic order picking systems and real-time inventory management technologies.

Conclusions. Based on the analysis, it is substantiated that the prospects for the development of e-commerce logistics are associated with the further digital transformation of supply chains, the introduction of artificial intelligence technologies, the Internet of Things, blockchain and digital platforms for managing logistics processes. At the same time, the creation of integrated logistics ecosystems that ensure effective interaction between manufacturers, logistics operators, trading platforms and end consumers is gaining strategic importance. Thus, the results of the study confirm that logistics support is becoming a determining factor in the deve-

lopment of e-commerce and the formation of its competitive advantages. Further improvement of logistics processes based on digital technologies will contribute to increasing the efficiency of e-commerce, increasing the quality of consumer service and strengthening the positions of enterprises in the digital economy.

Keywords: logistics support, logistics, logistics process, e-commerce, digital marketing tools, digital marketing, integrated marketing, international trade.

JEL Classification: L81, M15, R41.

Постановка проблеми. Розвиток електронної комерції є одним із визначальних чинників трансформації світового господарства в умовах глобалізації. Цифровізація торговельних процесів, розширення транскордонних каналів збуту та зростання кількості онлайн-покупців формують нові вимоги до функціонування логістичних систем. За цих умов саме логістичне забезпечення стає важливим фактором ефективності електронної комерції, оскільки визначає швидкість руху товарних потоків, рівень сервісу, своєчасність виконання замовлень і задоволеність споживачів.

Сучасний розвиток електронної комерції супроводжується істотним ускладненням логістичних процесів. Зростання обсягів міжнародних поставок, необхідність оперативного обслуговування клієнтів, скорочення термінів доставки та підвищення вимог до прозорості логістичних операцій потребують удосконалення механізмів управління ланцюгами постачання. Водночас глобальна конкуренція між учасниками ринку зміщує акценти з цінових переваг на ефективність логістичного сервісу, який дедалі частіше виступає основою формування конкурентних позицій підприємств.

Особливої актуальності за таких умов динамічних трансформацій набувають питання інтеграції цифрових технологій у логістичні процеси, розвитку автоматизованих систем управління, модернізації складської та транспортної інфраструктури, а також підвищення адаптивності логістичних мереж до змін

зовнішнього середовища. Поряд із новими можливостями виникають і суттєві виклики, пов'язані зі зростанням логістичних витрат, нерівномірністю розвитку інфраструктури, ризиками порушення міжнародних ланцюгів постачання та необхідністю забезпечення високого рівня координації між усіма учасниками логістичного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах логістичне забезпечення не розглядають виключно як систему транспортування, складування та доставки продукції. Воно трансформується у складний комплекс взаємопов'язаних процесів, що охоплюють управління інформаційними потоками, координацію діяльності учасників ланцюга постачання, контроль запасів, обробку замовлень і забезпечення безперервності руху товарів. Особливої актуальності ці питання набувають в умовах глобалізації, коли підприємства здійснюють діяльність одночасно на декількох ринках, а логістичні мережі охоплюють значну кількість постачальників, перевізників, торговельних платформ і споживачів.

Важливим фактором розвитку електронної комерції виступає цифрова трансформація логістики. Використання цифрових платформ, автоматизованих систем управління, хмарних технологій, аналітики великих даних та інструментів штучного інтелекту створює передумови для підвищення ефективності логістичних операцій, оптимізації витрат і скорочення часу виконання замовлень. Завдяки впровадженню

сучасних технологічних рішень підприємства отримують можливість забезпечувати оперативний обмін інформацією між усіма учасниками ланцюга постачання, контролювати рух товарів у режимі реального часу та швидко реагувати на зміни попиту.

Проблематика розвитку логістичного забезпечення електронної комерції знайшла широке відображення у працях вітчизняних і зарубіжних учених. Значна кількість досліджень присвячена питанням цифрової трансформації логістичних систем, впровадження інноваційних технологій управління ланцюгами постачання та підвищення ефективності логістичних процесів в умовах глобалізації.

О. Птащенко, О. Розумний, Е. Алієв, В. Вовк та О. Шершенюк [1] наголошують на зростанні ролі цифрових платформ і цифрових каналів комунікації у міжнародному бізнесі, що створює нові можливості для просування продукції та виходу підприємств на глобальні ринки. Теоретичне підґрунтя розвитку міжнародного маркетингу та електронної комерції в умовах цифровізації сформовано у працях Н. Резнікової, М. Рубцової та О. Іващенко [2]. Важливу роль у формуванні сучасної концепції цифрової трансформації відіграє теорія Індустрії 4.0, презентована М. Рубманном. Автор обґрунтовує вплив автоматизації, кіберфізичних систем і цифрових технологій на розвиток виробництва й економічне зростання, що стало основою для подальших досліджень цифровізації бізнесу та логістики [3].

Проблематика цифрової трансформації логістичних процесів є предметом досліджень багатьох сучасних учених. Т. Шталь, М. Буряк, Г. Укубасова, Є. Амірбекули, З. Тойболдінова та Т. Тлеген доводять, що цифрові технології сприяють підвищенню ефективності управління логістичними процесами та скороченню операційних ви-

трат [4]. Р. Августин та І. Демків визначають економічні детермінанти цифрової трансформації логістичних процесів у міжнародному ринковому середовищі [5]. Водночас І. Гришова та Ю. Зайцев акцентують увагу на необхідності удосконалення маркетингово-збутових систем підприємств для підвищення їхньої конкурентоспроможності на цільових ринках [6].

Н. Гуржій, В. Гавран та Н. Сапотницька досліджують вплив цифрових технологій на управління логістикою підприємств, наголошуючи на значенні автоматизації та інформаційних систем [7]. І. Камінська, О. Каракулько та А. Тарасюк розробляють концептуальні засади аналізування логістичних процесів, що дає змогу комплексно оцінювати їхню ефективність [8]. Питання інноваційного розвитку підприємств у цифровій економіці ґрунтовно розглянуто у працях С. Кириленко. Автор наголошує на необхідності формування нових бізнес-моделей, розвитку цифрових компетентностей та створення інноваційної екосистеми підприємництва, яка забезпечує взаємодію бізнесу, держави та наукової спільноти в процесі створення інновацій [9; 10]. Подібні висновки щодо впливу цифровізації на глобальні ланцюги постачання подано у працях [11; 12], де акцентовано увагу на викликах і перспективах цифрової трансформації логістики у зовнішньоекономічній діяльності.

Т. Шталь та Ю. Зайцев розглядають цифровізацію як інструмент розвитку урбаністичних регіонів та забезпечення інклюзивного соціально-економічного зростання [13]. Т. Шталь та О. Курцев обґрунтовують необхідність адаптації логістичної діяльності до вимог цифрового міжнародного ринку шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій та цифрових платформ [14].

Отже, більшість сучасних досліджень зосереджені на питаннях цифрової транс-

формації логістичних процесів, забезпечення фінансової безпеки, розвитку цифрового підприємництва та інноваційних бізнес-моделей. При цьому недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного поєднання цифрової логістики, фінансової безпеки та маркетингових інструментів у межах єдиної моделі управління підприємством, що визначає перспективність подальших наукових розвідок у цьому напрямі.

Мета статті полягає у визначенні особливостей сучасних тенденцій і перспектив розвитку електронної комерції, а також її логістичного забезпечення.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах динамічного розвитку цифрової економіки логістичне забезпечення електронної комерції перетворюється на один із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності підприємств та формування цінності для споживача. Якщо на початкових етапах розвитку онлайн-торгівлі логістика виконувала переважно функцію фізичного переміщення товарів, то сьогодні вона виступає комплексною системою управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що забезпечує безперервність бізнес-процесів та високу якість клієнтського сервісу. Зростання обсягів електронної комерції, посилення вимог до швидкості доставки та

персоналізації обслуговування обумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів до організації логістичної діяльності та впровадження інноваційних цифрових рішень.

Однією з найбільш вагомих тенденцій розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є комплексна цифровізація логістичних процесів. Цифрові технології створюють принципово нові можливості для управління ланцюгами постачання завдяки забезпеченню безперервного обміну даними між усіма учасниками логістичної системи. Використання цифрових платформ дає змогу інтегрувати виробників, постачальників, логістичних операторів, торговельні підприємства та кінцевих споживачів в єдиний інформаційний простір, що сприяє підвищенню прозорості логістичних операцій, покращенню координації дій та оперативному реагуванню на зміни ринкової кон'юнктури. За таких умов логістика поступово переходить від моделі управління окремими операціями до концепції управління даними, де швидкість отримання та обробки інформації стає важливим фактором ефективності діяльності. В табл. 1 подано основні тенденції розвитку логістичного забезпечення електронної комерції.

Варто зауважити, що суттєвою характеристикою сучасного етапу розвитку логіс-

Таблиця 1

Основні тенденції розвитку логістичного забезпечення електронної комерції *

Тенденція	Характеристика
Цифровізація логістичних операцій	Впровадження цифрових платформ, хмарних сервісів та інформаційних систем управління
Автоматизація складських процесів	Використання роботизованих систем, автоматичного сортування та цифрового обліку запасів
Інтеграція учасників ланцюга постачання	Об'єднання виробників, постачальників, перевізників і споживачів у єдиному інформаційному просторі
Використання штучного інтелекту	Аналіз великих масивів даних, прогнозування попиту та оптимізація маршрутів
Розвиток омніканальних моделей	Інтеграція онлайн- та офлайн-каналів продажу й доставки

* Складено на основі [1–14].

тики є автоматизація складських процесів, яка дає змогу підвищити продуктивність логістичних центрів і мінімізувати вплив людського фактора. Впровадження автоматизованих систем управління складом, роботизованих комплексів для комплектування замовлень, технологій автоматичного сортування та цифрового контролю запасів забезпечує скорочення часу виконання операцій, підвищення точності обробки замовлень та зниження експлуатаційних витрат. У результаті складська логістика трансформується із центру витрат у важливий інструмент підвищення операційної ефективності та якості обслуговування клієнтів.

При цьому важливим напрямом модернізації логістичного забезпечення є розвиток інтегрованих інформаційних систем, що об'єднують усіх учасників ланцюга постачання в єдину цифрову екосистему. Така інтеграція забезпечує синхронізацію інформаційних та матеріальних потоків, дає змогу здійснювати моніторинг запасів у режимі реального часу, прогнозувати можливі відхилення у виконанні замовлень та оперативно коригувати логістичні процеси. Формування єдиного цифрово-

го середовища сприяє підвищенню рівня керованості логістичних систем, зміцнює партнерську взаємодію між суб'єктами ринку та створює передумови для більш ефективного використання ресурсного потенціалу підприємств.

Особливого значення в сучасних умовах набуває використання технологій штучного інтелекту та великих даних у процесах управління логістикою. Інтелектуальні алгоритми забезпечують можливість аналізу значних масивів інформації щодо поведінки споживачів, сезонних коливань попиту, транспортних потоків та операційних ризиків, що дає змогу підвищити точність прогнозування попиту, оптимізувати управління запасами та своєчасно адаптувати логістичну систему до змін зовнішнього середовища. Крім того, використання штучного інтелекту для побудови оптимальних маршрутів доставки сприяє скороченню логістичних витрат, зменшенню часу транспортування та підвищенню рівня задоволеності клієнтів. В табл. 2 узагальнено вплив цифрових технологій на ефективність логістичного забезпечення електронної комерції.

Таблиця 2

Вплив цифрових технологій на ефективність логістичного забезпечення електронної комерції *

Цифрова технологія	Напрямок застосування	Ефект для логістичної системи
ERP-системи	Планування ресурсів підприємства	Координація бізнес-процесів та зниження інформаційних розривів
WMS-системи	Управління складськими операціями	Оптимізація розміщення товарів та управління запасами
TMS-системи	Управління транспортними перевезеннями	Скорочення транспортних витрат та часу доставки
Big Data	Аналіз логістичних даних	Підвищення точності прогнозування попиту
Штучний інтелект	Прогнозування та ухвалення рішень	Автоматизація планування логістичних операцій
IoT-технології	Моніторинг товарів та транспорту	Контроль переміщення вантажів у режимі реального часу
Хмарні платформи	Обмін інформацією між учасниками ланцюга постачання	Підвищення швидкості взаємодії та доступності даних

* Складено на основі [1; 2; 5; 6; 10; 14].

Окремої уваги заслуговує поширення омніканальних моделей обслуговування, які стали відповіддю на трансформацію поведінки сучасних споживачів. Покупець очікує отримання однаково якісного сервісу незалежно від каналу взаємодії з продавцем, тому логістична система повинна забезпечувати безперервність та узгодженість усіх процесів виконання замовлення. У цих умовах логістика виступає інтегруючою ланкою між онлайн- та офлайн-каналами продажу, забезпечуючи гнучкість доставки, ефективне управління запасами та можливість оперативного повернення товарів. Саме здатність забезпечити безшовний клієнтський досвід стає одним із визначальних факторів успіху підприємств електронної комерції. В табл. 3 подано роль цифрових технологій в розвитку омніканальної логістики.

Також зауважимо, що сучасні тенденції розвитку логістичного забезпечення виходять за межі суто технологічних аспектів і дедалі більше пов'язуються із забезпеченням стійкості і адаптивності ланцюгів постачання. Глобальні економічні трансформації, геополітичні ризики та зміни споживчих пріоритетів актуалізують необхідність створення гнучких логістичних систем, здатних швидко реагувати на зовнішні виклики. У цьому контексті цифрові технології виступають не лише інструментом оптимізації операційної діяльності, а й засобом підвищення стійкості бізнесу через покращення прогнозування, управління ризиками та координації між учасниками ринку. В табл. 4 подано взаємозв'язок тенденцій цифрової трансформації та результатів логістичного забезпечення електронної комерції.

Таблиця 3

Роль цифрових технологій у розвитку омніканальної логістики*

Компонент омніканальності	Логістичне забезпечення
Інтернет-магазин	Автоматизована обробка замовлень
Мобільний додаток	Онлайн-відстеження доставки
Фізичний магазин	Синхронізація запасів
Поштомати та пункти видачі	Альтернативні канали доставки
Кур'єрська доставка	Оптимізація маршрутів

*Складено автором.

Таблиця 4

Взаємозв'язок тенденцій цифрової трансформації та результатів логістичного забезпечення електронної комерції *

Напрямок цифрової трансформації	Ключові інструменти
Автоматизація	Роботизація, WMS, ERP
Аналітика даних	Big Data, BI-системи
Інтелектуалізація логістики	Штучний інтелект, машинне навчання
Інтеграція процесів	Хмарні платформи, API
Омніканальність	CRM, цифрові платформи
Цифрова безпека	Кіберзахист, блокчейн

* Складено автором.

Також звернемо увагу на те, що одним із ключових напрямів розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є широке впровадження цифрових платформ, які забезпечують інтеграцію всіх учасників ланцюга постачання в єдиному інформаційному середовищі. На відміну від традиційних підходів до організації логістичної діяльності, цифрові платформи створюють умови для безперервного обміну інформацією між виробниками, постачальниками, логістичними операторами, торговельними компаніями та кінцевими споживачами. Завдяки цьому досягається високий рівень синхронізації матеріальних, інформаційних та фінансових потоків, що є необхідною умовою ефективного функціонування сучасних систем електронної комерції.

Інтеграція цифрових платформ у логістичні процеси дає змогу забезпечити прозорість усіх етапів руху товару від моменту формування замовлення до його доставки кінцевому споживачеві. Учасники ланцюга постачання отримують доступ до актуальної інформації про стан запасів, місцезнаходження вантажів, завантаженість складських потужностей і транспортних ресурсів. Це сприяє підвищенню якості управлінських рішень, скороченню часу реагування на зміни попиту та мінімізації ризиків, пов'язаних із порушенням термінів поставок. Крім того, цифровізація логістичних процесів дає можливість усунути дублювання операцій, знизити витрати на документообіг і оптимізувати використання ресурсів, що безпосередньо впливає на скорочення операційних витрат підприємств.

Особливого значення в сучасних умовах набуває автоматизація складської логістики, яка є необхідною передумовою забезпечення високої швидкості обробки замовлень у сфері електронної комерції. Зростання кількості онлайн-покупок та підвищення вимог споживачів до термінів до-

ставки потребують використання новітніх технологічних рішень, здатних забезпечити ефективне управління великими обсягами товарних потоків. Саме тому все більшого поширення набувають автоматизовані складські комплекси, оснащені інтелектуальними системами управління та роботизованим обладнанням.

Використання роботизованих систем комплектації замовлень сприяє підвищенню швидкості і точності виконання складських операцій. Автоматизовані комплекси здатні самостійно здійснювати пошук необхідних товарних позицій, формувати замовлення та передавати їх на етап відвантаження без суттєвого втручання персоналу. Такий підхід не лише скорочує час виконання операцій, а й мінімізує ймовірність помилок, пов'язаних із людським фактором. У результаті підприємства отримують можливість забезпечувати високий рівень сервісу навіть за умов значного збільшення обсягів замовлень.

Також важливим елементом цифрової трансформації логістики є впровадження технологій управління запасами в режимі реального часу. Завдяки використанню спеціалізованих програмних рішень, сенсорних систем, RFID-технологій та засобів інтернету речей підприємства можуть безперервно контролювати рух товарів на складах, відстежувати зміни рівня запасів та оперативно коригувати процеси поповнення складських ресурсів. Це дає змогу уникати як дефіциту продукції, так і надлишкового накопичення запасів, що позитивно впливає на ефективність використання оборотного капіталу та загальну результативність логістичної діяльності.

Синергія цифрових платформ, автоматизованих складських комплексів та інтелектуальних систем управління запасами формує якісно нову модель логістичного забезпечення електронної комерції. У ме-

жах такої моделі логістичні процеси характеризуються високим рівнем адаптивності, оперативності та інформаційної прозорості. Підприємства отримують можливість не лише оптимізувати власні витрати, а й підвищувати якість обслуговування клієнтів шляхом скорочення термінів виконання замовлень, забезпечення надійності поставок та створення персоналізованих логістичних рішень. Саме тому цифровізацію та автоматизацію логістики сьогодні розглядають не лише як інструменти технологічного вдосконалення, а як стратегічні чинники підвищення конкурентоспроможності суб'єктів електронної комерції в умовах цифрової економіки. В табл. 5 подано узагальнення переваг цифровізації логістичного забезпечення електронної комерції.

Отже, розвиток логістичного забезпечення електронної комерції характеризується переходом до цифрових моделей управління, заснованих на інтеграції інформаційних систем, автоматизації операцій, використанні технологій штучного інтелекту та формуванні омніканального середовища взаємодії зі споживачами. Сукупність зазначених тенденцій формує нову парадигму логістики, у межах якої визначальними чинниками ефективності стають швидкість обробки інформації, рівень цифрової інтеграції, адаптивність логістичних

процесів та здатність забезпечувати високий рівень клієнтського сервісу в умовах постійних змін цифрового ринку.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що логістичне забезпечення є одним із визначальних елементів розвитку електронної комерції, оскільки саме від ефективності логістичних процесів залежить швидкість виконання замовлень, якість обслуговування споживачів, рівень операційних витрат та загальна конкурентоспроможність суб'єктів господарювання. Розширення масштабів онлайн-торгівлі, зростання вимог клієнтів до термінів доставки та доступності сервісів обумовлюють необхідність постійного вдосконалення логістичної інфраструктури та механізмів управління ланцюгами постачання.

Важливим напрямом модернізації логістичних процесів є автоматизація складської діяльності та впровадження інтелектуальних систем управління запасами. Застосування роботизованих комплексів, автоматизованих систем комплектації замовлень і технологій моніторингу товарних потоків у режимі реального часу сприяє скороченню тривалості логістичного циклу, підвищенню точності виконання операцій та мінімізації ризиків виникнення дефіциту або надлишку товарних запасів. У результаті підприємства отримують можливість

Таблиця 5

Переваги цифровізації логістичного забезпечення електронної комерції *

Показник	До впровадження цифрових технологій	Після впровадження цифрових технологій
Швидкість обробки замовлень	Середня	Висока
Точність управління запасами	Обмежена	Висока
Рівень автоматизації	Низький	Високий
Контроль ланцюга постачання	Фрагментарний	Комплексний
Логістичні витрати	Високі	Оптимізовані
Гнучкість логістичних процесів	Низька	Висока
Рівень задоволеності клієнтів	Середній	Високий

* Складено автором.

забезпечувати стабільність поставок та підтримувати високий рівень обслуговування споживачів навіть за умов суттєвого збільшення обсягів замовлень.

Особливого значення для подальшого розвитку електронної комерції набуває використання технологій штучного інтелекту, інтернету речей та блокчейну. Їхнє практичне впровадження дає змогу підвищити точність прогнозування попиту, оптимізувати транспортні маршрути, забезпечити безперервний контроль руху товарів і посилити безпеку інформаційного обміну між учасниками логістичного процесу, що створює передумови для формування більш адаптивних, стійких і клієнтоорієнтованих систем логістичного управління.

Отже, логістичне забезпечення сьогодні є не лише складовою операційної діяльності підприємств електронної комерції, а стратегічним фактором їхнього розвитку. Рівень цифрової зрілості логістичних процесів, здатність до інтеграції сучасних технологій та ефективність взаємодії учасників ланцюгів постачання дедалі більше визначають позиції підприємств на ринку. Саме тому подальше вдосконалення цифрових інструментів управління логістикою та розвиток інтегрованих логістичних екосистем становлять одну з ключових передумов забезпечення стійкого розвитку електронної комерції в умовах цифрової трансформації економіки.

Список використаних джерел

1. Ptashchenko O., Rozumnyi O., Aliiev E., Vovk V., Shersheniuk O. *Digital entrepreneurship within international business landscape: Implications for marketing strategies. International Journal of Economic Sciences*. 2025. № 14. P. 274-291. <https://doi.org/10.31181/ijes1412025200>.
2. Reznikova N. V., Rubtsova M. Yu., Ivashchenko O. A. *Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence. Ефективна економіка*. 2019. № 7. [doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.7.10).
3. Rubmann M. *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. The Boston Consulting Group. Inc.* 2015. URL : https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.
4. Shtal T., Buriak M., Ukubassova G., Amirbekuly Y., Toiboldinova Z., Tlegen T. *Methods of analysis of the external environment of business activities. Espacios*. 2018. № 39. Art. 22. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.6.53.2023.4177>; URL : <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/19872/1/Methods%20of%20analysis%20of%20the%20external%20environment%20of%20business%20activities.pdf>.
5. Августин Р., Демкіє І. *Цифрова трансформація логістичних процесів у структурі міжнародного ринку: економічні детермінанти та вектори розвитку. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2026. № 1. С. 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.
6. Гришова І. Ю., Зайцев Ю. О. *Ефективність маркетингово-збутових систем аграрних підприємств на цільових продуктових ринках. Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2016. № 1. С. 99–107. URL : <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.
7. Гуржій Н., Гавран В., Сапотницька Н. *Цифрові технології та їхній вплив на управління логістичними процесами підприємств. Економіка та суспільство*. 2023. № 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>.
8. Камінська І., Каракулько О., Тарасюк А. *Концептульне підґрунтя і методичні положення з аналізування логістичних процесів підприємства. Економіка та суспільство*. 2024. № 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.
9. Кириленко С. В. *Інноваційний розвиток бізнес-структур в умовах цифрової економіки. Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 5. С. 43–51. [DOI: 10.30857/2786-](https://doi.org/10.30857/2786-)

5398.2024.5.4; URL : <https://jml.knutd.edu.ua/index.php/seconres/article/view/1739/1621>.

10. Кириленко С. В. Формування інноваційної екосистеми підприємництва в умовах цифрової економіки. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2024. Вип. 4. С. 36–42. <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-36-42>.

11. Марценюк В., Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. Підприємство та інновації. 2025. № 34. С. 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.

12. Панасюк В. М., Бобрівець В. В. Економічні детермінанти цифровізації логістичних процесів у глобальних ланцюгах постачання. Інноваційна економіка. 2025. № 4. С. 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.

13. Шмаль Т., Зайцев Ю. Розвиток урбаністичного регіону в умовах цифрової економіки та інклюзивності. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2024. № 2. С. 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

14. Шмаль Т., Курцев О. Трансформація логістичної діяльності в умовах цифровізації на міжнародному ринку. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2026. № 1. С. 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.

References

1. Ptashchenko, O., Rozumnyi, O., Aliiev, E., Vovk, V., Shersheniuk, O. (2025). Digital entrepreneurship within international business landscape: Implications for marketing strategies. *International Journal of Economic Sciences*, 14, 274–291. <https://doi.org/10.31181/ijes1412025200>.

2. Reznikova, N. V., Rubtsova, M. Yu., Ivashchenko, O. A. (2019). Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 7. doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10.

3. Rubmann, M. (2015). *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries*. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Available at: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.

4. Shtal, T., Buriak, M., Ukubassova, G., Amirbekuly, Y., Toiboldinova, Z., Tlegen, T. (2018). Methods of analysis of the external environment of business activities. *Espacios*, 39, 22. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.53.2023.4177>; Available at: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/19872/1/Methods%20of%20analysis%20of%20the%20external%20environment%20of%20business%20activities.pdf>.

5. Augustyn, R., Demkiv, I. (2026). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh protsesiv u strukturi mizhnarodnoho rynku: ekonomichni determinanty ta vektory rozvytku [Digital transformation of logistics processes in the structure of the international market: economic determinants and development vectors]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1, 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.

6. Hryshova, I. Yu., Zaitsev, Yu. O. (2016). Efektivnist marketynhovo-zbutovykh system ahrarykh pidpriemstv na tsilovykh produktovykh rynkakh [Efficiency of marketing and sales systems of agricultural enterprises in target product markets]. *Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and Prospects of Economics and Management*, 1, 99–107. Available at: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.

7. Hurzhii, N., Havran, V., Sapotnitska, N. (2023). Tsyfrovi tekhnolohii ta yikhnyi vplyv na upravlinnia lohistychnymy protsesamy pidpriemstv [Digital technologies and their impact on enterprise logistics process management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>.

8. Kaminska, I., Karakulko, O., Tarasiuk, A. (2024). Kontseptualne pidgruntia i metodychni

polozhennia z analizuvannia lohistychnykh protsesiv pidpriemstva [Conceptual foundations and methodological provisions for analyzing enterprise logistics processes]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.

9. Kyrylenko, S. V. (2024). Innovatsiinyi rozvytok biznes-struktur v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Innovative development of business structures in the digital economy]. *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen – Journal of Strategic Economic Research*, 5, 43–51. DOI: [10.30857/2786-5398.2024.5.4](https://doi.org/10.30857/2786-5398.2024.5.4).

10. Kyrylenko, S. V. (2024). Formuvannia innovatsiinoi ekosystemy pidpriemnytstva v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Formation of an innovative entrepreneurship ecosystem in the digital economy]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia – Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*, 4, 36–42. <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-36-42>.

11. Martseniuk, V., Martseniuk, M. (2025). Tsyfrova transformatsiia lohistyky u zovnishnoekonomichnii diialnosti: vyklyky ta perspektyvy [Digital transformation of logistics in foreign economic activity: challenges and prospects]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii – Entrepreneurship and Innovation*, 34, 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.

12. Panasiuk, V. M., Bobrivets, V. V. (2025). Ekonomichni determinanty tsyfrovizatsii lohistychnykh protsesiv u hlobalnykh lantsiuhakh postachania [Economic determinants of logistics process digitalization in global supply chains]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative Economy*, 4, 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.

13. Shtal, T., Zaitsev, Yu. (2024). Rozvytok urbanistychnoho rehionu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky ta inkluzyvnosti [Development of an urban region in the conditions of the digital economy and inclusiveness]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 2, 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

14. Shtal, T., Kurtsev, O. (2026). Transformatsiia lohistychnoi diialnosti v umovakh tsyfrovizatsii na mizhnarodnomu rynku [Transformation of logistics activities under digitalization in the international market]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1, 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.

Костянтин ФЛІССАК

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, flissak.k@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-0980-2398

ФІНАНСОВО-ПРАВОВА ПАРАДИГМА ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ ШВЕЙЦАРСЬКОЇ КОНФЕДЕРАЦІЇ

Вступ. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового осмислення інституційних моделей розмежування податкових повноважень в умовах децентралізації та забезпечення стабільності податкової системи. Проблеми нестабільності податкового законодавства і надмірної дискреційності фіскальної політики актуалізують потребу вивчення зарубіжного досвіду. Досвід Швейцарської Конфедерації становить інтерес у контексті оптимізації оподаткування та гармонізації податкових відносин між федеральним рівнем, кантонами й общинами. У статті застосовано нормативно-правовий, системний і структурно-функціональний підходи, здійснено аналіз положень Федеральної конституції Швейцарії та федерального податкового законодавства, а також узагальнення статистичних даних щодо структури фіскальних доходів.

Мета – здійснити системний аналіз фінансово-правової парадигми податкової системи Швейцарської Конфедерації в аспекті конституційного розмежування податкового суверенітету та механізмів його гармонізації між різними рівнями публічної влади.

Результати. Встановлено, що швейцарська модель ґрунтується на конституційно закріпленому розподілі податкових повноважень між федерацією, кантонами й общинами. Показано, що гармонізація оподаткування забезпечує координацію податкової юрисдикції без уніфікації ставок і пільг. Розкрито роль принципів загальності, рівномірності та економічної ефективності оподаткування, заборони міжкантонального подвійного оподаткування, механізмів фінансового вирівнювання та інституту референдуму у забезпеченні легітимності фіскальних рішень. Проаналізовано структуру федеральних податкових надходжень і динаміку основних платежів.

Висновки. Досліджено досвід Швейцарії у забезпеченні функціонування податкової системи країни в таких сегментах діяльності, як оптимізація оподаткування і гармонізація податкових відносин в умовах Конфедерації. Встановлено, що фінансово-правова парадигма податкової системи Швейцарії демонструє інституційно збалансовану модель поєднання податкової автономії, гармонізації та фінансової солідарності, що становить науковий інтерес для удосконалення механізмів податкової децентралізації в Україні.

Ключові слова: Швейцарська Конфедерація, податкова система, податковий суверенітет, податкова гармонізація, конституційна норма, правові засади, міжнародне економічне право.

Табл.: 3; бібл.: 20.

Kostyantyn FLISSAK

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,

flissak.k@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-0980-2398

**FINANCIAL AND LEGAL PARADIGM OF THE SWISS CONFEDERATION
TAX SYSTEM**

Introduction. *Instability of tax legislation and the discretionary nature of fiscal policy in transitional economies necessitate a reassessment of institutional models for allocating tax powers under decentralization. The Swiss Confederation provides a distinctive example of constitutionally structured tax federalism combining autonomy and coordination.*

The purpose of the article is to examine the financial and legal paradigm of the Swiss tax system, focusing on the constitutional division of tax sovereignty and mechanisms of tax harmonization across federal, cantonal and communal levels.

Methods. *The study employs analyses and synthesis, normative legal analysis of the Swiss Federal Constitution and federal tax legislation, supported by systemic and structural-functional approaches and statistical evaluation of federal revenue data.*

Results. *The findings demonstrate that Swiss tax harmonization ensures coordination of tax jurisdictions without uniform tax rates, while preserving fiscal autonomy of cantons and communes. The analysis highlights the role of constitutional tax principles, fiscal equalization mechanisms and referenda in strengthening legitimacy and long-term stability of fiscal decisions.*

Conclusions. *The Swiss model represents an institutionally balanced framework combining tax autonomy, harmonization and interregional solidarity, offering practical insights for enhancing tax decentralization and predictability of fiscal regulation in Ukraine.*

Keywords: *Swiss Confederation, tax system, tax sovereignty, tax harmonization, constitutional norm, legal framework, international economic law.*

JEL Classification: H210, H250, H29, K100.

Постановка проблеми. Основою життєдіяльності будь-якої держави є неухильне дотримання вимог щодо виконання її основних функцій, реалізація яких проявляється у відповідних напрямках діяльності. Головними з них, як відомо, є організаційно-економічна, політична, забезпечення оборони країни, правоохоронна, соціального захисту населення. Деталізація функціональних обов'язків держави відбувається у конкретизації підстав, форм і методів щодо тих чи інших видів і напрямів діяльності уповноважених державою відповідних інституцій. Незаперечним фактом є те, що одним із наріжних каменів або елементів першоснови зазначених видів діяльності було, є

і залишається ресурсне, фінансове і матеріальне забезпечення. Формування таких ресурсів відбувається в процесі фіскальної діяльності, тобто використання певного порядку оподаткування та функціонування відповідної податкової системи. В умовах глобалізації економіки, мінливості системи міжнародних економічних відносин, конкуренції на національних і міжнародних ринках та конфлікту національних і глобальних інтересів не знижується рівень актуальності дій і заходів щодо забезпечення стабільності і надійності систем формування фінансової бази для виконання державою її функцій. Стосується це передусім організації і функціонування системи управління

податків, її нормативно-правового забезпечення, інституційної структури та взаємовідносин різних рівнів і ланок органів виконавчої влади відповідно до державного устрою. Особливе значення в процесі розвитку національних податкових систем має врахування позитивного досвіду економічно розвинених країн в питаннях їх впливу на формування бюджету, регулювання економічних відносин, розвиток виробництва і підтримки підприємницької діяльності. Проблеми вітчизняної податкової системи, нестабільність нормативно-правового забезпечення та домінування фіскальної функції над регулюючою актуалізують необхідність пошуку збалансованої моделі організації податкових відносин. В умовах поглиблення процесів фінансової децентралізації в Україні особливого значення набуває питання оптимального розмежування податкових повноважень між рівнями публічної влади та забезпечення їх інституційної гармонізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми стану і розвитку сфери оподаткування, справляння податків, їхнього впливу на економіку і соціально-економічний розвиток країни, створення відповідних конкурентних умов для інвестиційної діяльності перебувають у полі зору науковців. Зокрема, тематику оптимальності побудови податкової системи досліджують такі провідні українські і зарубіжні науковці, як: В. Андрущенко, З. Варналій, І. Волохова, Л. Демиденко, О. Десятнюк [5], О. Дубовик, А. Крисоватий [3], Л. Олейнікова, Т. Томнюк, Г. Казанова (Н. Casanova), Г. Баумгофф (Н. Baumhoff), Д. Лібхен (D. Liebchen), П. Лохер (P. Locher), А. Марантеллі (A. Marantelli), М. Райх (M. Reich), М. Цвайфель (M. Zweifel). У своїх працях вони розглядають особливості взаємовідносин держави, податків і бізнесу, проблеми аналізу допустимих для підприємництва

рівнів податкового навантаження, усунення подвійного оподаткування у міжнародному торговельно-економічному співробітництві, новітні парадигми оподаткування, проблематику гармонізації та національних особливостей оподаткування високорозвинутих країн, зокрема Великої Британії, Італії, США, Франції, ФРН.

Серед сучасних зарубіжних досліджень, присвячених швейцарській моделі фіскального федералізму, важливо відзначити роботи, що аналізують довгострокові інституційні механізми розмежування повноважень і міжбюджетних взаємозв'язків. Зокрема, К. Шмідгейни (K. Schmidheiny) детально розглядає еволюцію фіскального федералізму в Швейцарії на основі даних за понад півстоліття, включно з міжрівневими фінансовими потоками та поведінковими наслідками для місцевих бюджетів [1].

Водночас малодослідженою серед українських науковців залишається податкова практика Швейцарії, невеликої за територією та чисельністю європейської країни, але з цікавим досвідом побудови та функціонування податкової системи, держави з федеральною системою державно-територіального устрою конфедеративного типу. Досвід Швейцарії може викликати зацікавленість у таких сегментах фіскальної діяльності, як оптимізація оподаткування, зведення до мінімуму негативного впливу податків в плані порушення економічних інтересів структур підприємницької діяльності. Значний інтерес становить практичний досвід гармонізації податкових відносин в умовах Конфедерації між федеральними структурами виконавчої влади, регіональним рівнем (кантонами) і місцевими представницькими органами общин. Фінансово-правову парадигму податкової системи Швейцарської Конфедерації можна розглядати як один із оригінальних варіантів ефективного формування дохідної ре-

сурсної бази держави з урахуванням особливостей максимальної автономності адміністративно-територіальних формувань регіонального і локального рівнів.

У вітчизняній науковій літературі відсутній комплексний аналіз фінансово-правової парадигми податкової системи Швейцарської Конфедерації саме в аспекті конституційного закріплення податкового суверенітету кантонів та механізмів його гармонізації на федеральному рівні. Дослідження швейцарської моделі зазвичай обмежуються характеристикою окремих податків або загальним описом федеративної структури, без системного осмислення інституційних механізмів забезпечення стабільності та узгодженості податкової юрисдикції різних рівнів публічної влади.

Потребує поглибленого наукового аналізу також питання співвідношення податкової автономії та конституційних обмежень у контексті формування цілісного податкового простору держави, що набуває особливої актуальності в умовах трансформації фінансових відносин та децентралізаційних процесів.

Метою статті є системний аналіз фінансово-правової парадигми податкової системи Швейцарської Конфедерації в аспекті конституційного розмежування податкових повноважень та механізмів їхньої гармонізації між різними рівнями публічної влади з окресленням можливостей використання окремих елементів цієї моделі в процесі удосконалення фіскальної практики України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Передумовою дослідження сучасної фінансово-правової парадигми Швейцарської Конфедерації в контексті наукового аналізу цієї теми з можливою проєкцією окремих положень на українську практику оподаткування послужили непоодинокі твердження вчених щодо існуючих

проблем у податковій системі України, зокрема щодо її неефективності, нерівномірності податкового навантаження, нестабільності податкового законодавства. Так, автори конкретизують головні проблеми вітчизняної податкової системи, серед яких: відсутність стабільної та чіткої законодавчої бази, нестабільне та запутане фіскальне законодавство, значна кількість протиріч та нерівномірність рішень, переважання фіскального характеру податків, нерівномірний розподіл податкового навантаження, невідповідність розвиненим країнам у структурі податків [2, с. 6–7; 3]. Окрім того, в Національній економічній стратегії на період до 2030 р. (розділ II) зазначено, що податкова система України є надто дискреційною, зумовлює тінізацію та офшоризацію економіки, при цьому податок на прибуток має доволі дискреційний характер, створюючи передумови для тиску податкових органів на бізнес під час визначення бази оподаткування та можливості для виведення коштів в юрисдикції з меншим оподаткуванням, спричиняючи недоотримання коштів у державний бюджет, а загальне податкове навантаження на оплату праці становить більше ніж 40 відсотків, що також призводить до тінізації економіки [4]. Стосовно України не втрачає актуальності твердження, що “податкове регулювання потребує подальшого вдосконалення в частині переорієнтації чинної системи оподаткування на стимулювання процесів соціально-економічного розвитку країни з метою підвищення її конкурентоспроможності” [5, с. 66].

Не вдаючись в глибокий аналіз стану системи оподаткування в Україні, зазначимо, що відповідно до даних Некомерційного американського Фонду 1841 (США) за показником індексу податкових проблем (Tax hell index) Україна в рейтингу 2020 р. з 94 країн посідала 5 місце серед найгірших [6, с. 19], у 2021 р. серед 82 країн – 4 місце (гірші показ-

ники в Аргентини, Венесуели і Білорусі) [6, с. 23], і в 2022 р. (82 країни) – 3 місце (після Венесуели і Білорусі) [6, с. 24]. Для обрахунку зазначеного індексу брали до уваги такі кількісні показники: а) податково-бюджетний тиск, вимірюється як загальна сума податків у відсотках від ВВП країни; б) борговий тиск, визначається як відношення загального державного боргу до ВВП; в) інфляційний податковий тиск, обраховується як індекс інфляції; г) потенційний податково-бюджетний тиск, що вимірюється як різниця між державними витратами і доходами, порівняно з ВВП [6, с. 4]. Водночас Швейцарська Конфедерація посідала у 2020 р. 4 місце серед найкращих, у 2021 р. – 2 місце, в 2022 р. – 3 місце, що є вагомим аргументом стосовно акцентування уваги на особливостях фінансово-правової парадигми податкової системи Швейцарії.

Становлення сучасної податкової системи Швейцарії відбувалося відповідно до федеральної державної структури Конфедерації, з чіткою фіксацією законодавчих основ і нормативно-правового забезпечення. Адміністративно-територіальна структуризація країни охоплює три рівні: 1) федеральний (центральні інститути і структури влади, уповноважені забезпечувати загальнодержавне управління Конфедерацією); 2) регіональний (26 кантонів); 3) локальний (місцеві адміністративно-територіальні формування – 2120 общин, у Швейцарії їх називають комунами – від фр. *communaute*).

Першою особливістю державного устрою, яка має безпосередній вплив на побудову податкової системи, є конституційна норма щодо статусу кантонів, яка зазначає, що “кантони є суверенними, оскільки їхній суверенітет не обмежений Федеральною конституцією; вони здійснюють усі права, не передані Конфедерацією” (стаття 3) [7]. Ця норма надає кантонам значні права у сфері справляння податків. Зокрема,

кожен кантон на своєму рівні керується власним податковим законодавством, через це по-різному справляють податки на доходи і майно, на капітал і його приріст, на чистий прибуток, спадщину, на землю й інші об’єкти. Общини також наділені відповідними правами щодо оподаткування, зокрема у них є повноваження або справляти муніципальні податки, або в межах базових тарифів кантонів та/або тарифів на комунальні послуги визначати надбавки до належних кантональних податків [8, с. 6].

Високої міжнародної оцінки функціонування швейцарської податкової системи і податкового клімату в країні досягнуто завдяки забезпеченню кваліфікованого професійного підходу владних структур і представницьких органів всіх рівнів до організації системи оподаткування. Свідченням цього є така важлива особливість податкової системи Швейцарії, як закріплення у Федеральній конституції принципово важливих норм щодо діяльності в сфері оподаткування. Такий підхід щодо правового регламентування діяльності у сфері оподаткування свідчить про стабільність системи і гарантування від непередбачуваної мінливості та ситуативних короточасних змін чи запровадження заднім числом нормативних вимог при справлянні податків. Так, в ст. 127 “Принципи оподаткування” зазначається: 1) структура податків, включаючи коло платників податків, стан податку і його величину, регулюється в основних рисах самим законом; 2) тією мірою, в якій це дозволяє тип податку, слід особливо враховувати принципи загальності та рівномірності оподаткування, а також принцип оподаткування відповідно до економічної ефективності; 3) міжкантональне подвійне оподаткування заборонено [7]. Привертає увагу конституційна норма щодо організації оподаткування з урахуванням економічної ефективності оподаткованої діяльності.

Крім того, Федеральна конституція законодавчо закріплює перелік і верхню межу ставки прямих податків (ст. 128), засади і допустимі ставки податку на додану вартість (ст. 130), перелік податків на споживання – акцизів (ст. 131), регламентує гербовий збір і трансфертний податок (ст. 132), закріплює федеральний статус законодавства, що стосується митних та інших зборів під час транскордонного переміщення товарів (ст. 133), регламентує обмеження для кантонів і общин щодо обкладання податками, які визначені федеральним законодавством, – податком на додану вартість, спеціальними акцизами, Гербовим збором і трансфертним податком (ст. 134).

У контексті врахування впливу на продуктивність та економічну ефективність діяльності оподатковуваних суб'єктів у Федеральній конституції закладена також законодавча норма щодо спеціального оподаткування крупних бізнес-груп, яка передбачає, що федеральний уряд може ухвалити стосовно них постанову про мінімальне оподаткування в умовах країни з ринковою економікою. При цьому федеральний уряд керується міжнародними стандартами і типовими правилами, однак пріоритетним є захист інтересів швейцарської економіки на засадах загальності та справедливості оподаткування з урахуванням зазначених конституційних норм (ст. 129а).

Важливе організуюче і регламентуюче значення для податкової системи країни має конституційна норма щодо податкової гармонізації. Зокрема, ст. 129 Федеральної конституції зазначає, що на рівні Конфедерації встановлено принципи гармонізації прямих податків федерального рівня, кантонів і общин, при цьому враховано зусилля кантонів щодо гармонізації, яка поширюється на податкові зобов'язання, предмет і терміни сплати податків, процесуальне право і податкове кримінальне право, але

податкові тарифи, ставки та пільги не підлягають узгодженню. Водночас федеральний уряд може видавати постанови, що забороняють необґрунтовані податкові пільги [7, с. 12].

Отже, податкова гармонізація у швейцарській моделі не зводиться до повної уніфікації, а виступає механізмом збереження єдності податкового простору держави за умови збереження регіональної фінансової автономії.

Сукупність зазначених конституційних положень щодо розмежування податкових повноважень та їхньої гармонізації формує основу фінансово-правової парадигми швейцарської податкової системи, у межах якої поєднуються принципи автономії територіальних утворень і координації податкової юрисдикції на загальнодержавному рівні.

Таким чином, законодавча основа податкової системи Швейцарії з достатньо високим рівнем деталізації сформована і закладена у Федеральній конституції. На підставі її норм вже на федеральному, кантональному та общинному рівнях ухвалюють відповідні законодавчі та інші регламентуючі нормативні акти у сфері справляння податків. Витримують чітку субординацію та логічну послідовність, не порушуючи при цьому передбачених автономності та самостійності регіональних і локальних владних інституцій і структур.

Відповідно до чинного законодавства податки, що справляють у Швейцарії, класифікуються як прямі податки (податок на прибуток та майно фізичних осіб, податки на прибуток і капітал юридичних осіб), так і непрямі податки (акцизи і податки на майно або витрати). Водночас існує кілька способів розмежування прямих і непрямих податків. У разі прямих податків платник податків (суб'єкт оподаткування) та носій податків (економічно обтяжена особа), а відповідно об'єкт оподаткування та податкова розра-

хункова база є ідентичними. У формуванні дохідної бази, за даними Федеральної статистики, в загальній сумі отриманих за рік доходів податкові надходження федерального рівня становлять в межах 45%, кантонів – понад 33% общин (комун) – понад 20% [8, с. 12]. В табл. 1 подано дані щодо складу і динаміки структури федеральних доходів Швейцарії за період 2010–2024 рр.

Дані щодо структури федеральних доходів підтверджують орієнтацію Швейцарії у формуванні фінансових ресурсів за рахунок

внутрішніх джерел, причому їхня частка демонструє тенденцію до стабільного зростання – з 79,62% у 2010 р. до 84,94% у 2024 р. У складі федеральних податків, як свідчать дані табл. 1, основна частка припадає на прямий федеральний податок, податок на додану вартість і трансфертний податок.

Прямий федеральний податок – це податок на прибуток фізичних осіб і податок на прибуток юридичних осіб. Конституційна норма передбачає, що федеральний уряд може стягувати прямий податок за ставкою не

Таблиця 1

Склад і динаміка структури федеральних доходів Швейцарської Конфедерації, %*

№ п.п.	Фіскальні доходи	2010	2015	2020	2024
1.	Прямий федеральний податок	30,73	31,85	36,78	38,23
2.	Трансфертний податок	8,11	10,42	7,99	8,85
3.	Додаткові податкові відрахування	0,02	0,05	0,03	0,02
4.	Гербовий збір	4,91	3,79	3,67	3,07
5.	Податки на споживання:	49,28	47,28	44,32	43,81
5.1.	– Податок на додану вартість	35,59	35,53	33,67	34,55
5.2.	– Податок на видобуток мінеральної сировини для пального	5,26	4,46	3,82	3,38
5.3.	– Надбавка до податку на видобуток мінеральної сировини для пального	3,52	2,97	2,52	2,23
5.4.	– Податок на нафту для пального	0,04	0,03	0,03	0,02
5.5.	– Податок на автомобілі	0,64	0,62	0,50	0,59
5.6.	– Податок на тютюн	4,05	3,48	3,20	2,56
5.7.	– Податок на пиво	0,19	0,18	0,17	0,14
5.8.	– Податок на спиртні напої	–	–	0,41	0,34
6.	Дорожні збори:	3,15	2,90	2,86	2,86
6.1.	– Збір з великовантажних транспортних засобів	2,56	2,31	2,34	2,35
6.2.	– Національний дорожній збір	0,55	0,59	0,53	0,51
7.	Імпортне мито	1,85	1,67	1,81	0,95
8.	Податок на вміст летких органічних сполук	1,28	1,61	2,17	1,73
9.	Інші фіскальні доходи	0,67	0,43	0,37	0,48
Фіскальні доходи, всього	млн швейцарських франків	58 210	63 188	65 645	77 953
	%	100,00	100,00	100,00	100,00
з них:					
Внутрішні доходи	млн швейцарських франків	46 347	51 760	54 071	66 216
	в %	79,62	81,91	82,37	84,94

* Складено на основі [9].

вище 11,5% з доходів фізичних осіб і не вище 8,5% з чистого доходу юридичних осіб [7]. Обчислення та сплату цього федерального податку здійснюють кантони для федерального уряду та під його контролем. Фінансові взаємовідносини між центром (федеральним урядом) і кантонами щодо розподілу надходжень прямого федерального податку визначені Федеральним законом про прямий федеральний податок (ст. 196), згідно з яким кантони віддають до федерального бюджету 78,8% отриманих сум податку, штрафів за ухилення від сплати податків або порушення процесуальних зобов'язань, а також відсотків [10]. Таким чином, в розпорядженні кантонів залишається 21,2% мобілізованого прямого федерального податку (до 2020 р. норма становила 17%).

Другим за значенням і вагомістю фінскальним доходом федерального рівня є податок на додану вартість (ПДВ), справляння якого регламентується Федеральною конституцією (ст. 130) і на виконання конституційної норми Федеральним законом "Про податок на додану вартість" від 12 червня 2009 р. [11]. Стандартна ставка ПДВ становить 8,1%. Понижена ставка 2,6% застосовується щодо продуктів харчування (за винятком алкогольних напоїв), живих рослин, ліків, а також журналів, газет, книг (зокрема в електронній формі) та іншої друкованої продукції, що не має рекламного характеру. Послуги в сфері культури і спорту також підлягають оподаткуванню за зниженою ставкою (за винятком пільг). Щодо послуг з розміщення (проживання та сніданку) для сплати ПДВ застосовують спеціальну ставку 3,8%, незалежно від надання послуги проживання в готелі, в орендованих приміщеннях або в кемпінгу [11].

Обґрунтовуючи формування бази для справляння ПДВ, П. Шойнер (P. Scheuner) вважає, що для оподаткування податком на додану вартість в сукупності мають бути

кумулятивно виконані чотири умови: 1) наявність суб'єкта оподаткування (платник податків чи оподатковувана фізична особа); 2) наявність об'єкта оподаткування (оподатковувані послуги); 3) вид обороту або тип доходу (відсутність даних про звільнення від сплати податків або експорт); 4) відповідна територіальність (місцезнаходження або надання послуг всередині країни) [12].

Характерною особливістю Швейцарської Конфедерації є широке залучення населення країни до ухвалення життєво важливих рішень у різних сферах діяльності від локального до федерального рівня. Стосується це і податкової системи країни. Йдеться про Федеральний закон "Про податок на додану вартість", ст. 116 якого гласить, що "цей Закон підлягає факультативному референдуму, він набуває чинності з 1 січня 2010 р. ... Якщо референдум буде проведено і Закон буде ухвалений на всенародному голосуванні, Федеральна рада розглядає його як такий, що набув чинності" [11].

Зазначимо, що такий інституційний механізм демократичної легітимації фінскальних рішень підвищує рівень суспільної довіри до податкової системи та забезпечує її стабільність у довгостроковій перспективі.

Акумуляція ПДВ в Швейцарії забезпечується за двома напрямками його походження: внутрішнього і зовнішнього. В першому випадку ПДВ мобілізується від результатів економічної діяльності суб'єктів оподаткування всередині країни Федеральним податковим управлінням. Отримання ПДВ від зовнішньоекономічної діяльності забезпечує Федеральне управління митниці та безпеки кордонів [13]. У табл. 2 наведено дані, які характеризують динаміку даного сегмента податкової системи країни.

На третій позиції серед фінскальних доходів федерального рівня перебуває трансфертний податок, частка якого в загальних обсягах доходів становить від 8% до 11% в

різні періоди. Трансфертний податок є федеральним податком, стягується з джерела доходів від рухомого капіталу, особливо відсотків та дивідендів з вигравів в азартних іграх та лотереях, певних страхових виплат [15]. Фактично він є податком на майно і стягується без урахування економічних можливостей платника податків [16]. Регламентується Федеральною конституцією (ст. 132), Федеральним законом “Про трансфертний податок” від 13 жовтня 1965 р. [15] і Положенням про трансфертний податок від 19 грудня 1966 р. [17]. Ставка податку становить 35% від приросту капіталу і вигравів у лотерею, 15% на довічні пенсії та довічну ренту, 8% на інші страхові виплати у формі капіталу. Водночас 10% річних надходжень трансфертного податку залишається в розпорядженні кантонів [15].

До фіскальних доходів федерального рівня належить Гербовий збір, його права норма закладена у Федеральній конституції (ст. 132), відповідно у Федеральному законі “Про гербовий збір” від 27 червня 1973 р. [18] та Положенні про Гербовий збір від 3 грудня 1973 р. [19]. Його стягують з певних операцій у сфері юридичних послуг, зокрема з випуску та продажу цінних папе-

рів, тобто з залучення капіталу і руху капіталу, а також зі сплати страхових внесків і з інших актів комерційних угод.

Аналітична оцінка обсягів та справляння наведених податків і зборів, які забезпечують основну частину федеральних фіскальних доходів, дає підстави характеризувати податковий клімат країни. Зокрема, для обрахунку згаданого вище індексу податкових проблем, за яким Швейцарська Конфедерація посідає кращі місця у світових рейтингах, береться до уваги насамперед показник податково-бюджетного тиску, що вимірюється як загальна сума податків у відсотках від ВВП країни. У табл. 3 наведено дані, які характеризують таке співвідношення за період 2010–2024 рр.

На відміну від федерального рівня, основними джерелами фіскальних доходів в кантонах і общинах є податок на прибуток і майно фізичних осіб (зокрема податок на прибуток) та податок на прибуток і капітал юридичних осіб, які можуть досягати 86% від загального обсягу податкових надходжень [8, с. 12]. Загалом дохідну фінансову базу кантонів і общин формують дві групи податків і платежів: 1) прямі податки; 2) податки на власність та витрати. Першу групу

Таблиця 2

**Походження податку на додану вартість
у фіскальних доходах Швейцарської Конфедерації***

Роки	Мобілізовано ПДВ – всього, млн швейцарських франків	в тому числі:	
		Федеральним податковим управлінням (внутрішнього походження), %	Федеральним управлінням митниці та безпеки кордонів (зовнішнього походження – від ЗЕД), %
2010	20 715,9	46,9	53,1
2015	22 454,4	55,3	44,7
2020	22 104,1	55,7	44,3
2021	23 552,8	53,1	46,9
2022	24 588,4	51,6	48,4
2023	25 147,8	52,0	48,0
2024	26 930,1	54,8	45,2

* Складено на основі [14].

Таблиця 3

Відношення основних федеральних податків до ВВП Швейцарської Конфедерації, %*

Роки	Валовий внутрішній продукт, млн швейцарських франків	Прямі федеральні податки	Трансферний податок	Гербовий збір	Податок на додану вартість
2010	624 545	2,86	0,76	0,46	3,32
2015	668 006	3,01	0,99	0,36	3,36
2020	696 620	3,47	0,75	0,35	3,17
2021	745 067	3,41	0,65	0,35	3,16
2022	791 087	3,33	0,49	0,31	3,11
2023	803 632	3,46	0,80	0,27	3,13
2024	824 589	3,61	0,84	0,29	3,27

* Складено на основі [20].

складають: податки на доходи та майно; подушний, особистий податок та податок на домашнє господарство; податок на прибуток і капітал; податки на спадщину та подарунки; податок на виграш в лотерею; податок на приріст землі; податок на нерухомість; податок на перехід земельної власності в інші руки; кантональний збір із гральних закладів. До другої групи належать: податок на мотоцикли; податок на собак; податок на доходи від видовищних і розважальних заходів; кантональний Гербовий збір; податок на лотереї; податок (процент) на водопостачання.

Особливістю правовідносин общин (комун) з кантонами в питаннях справляння податків є те, що общини можуть стягувати податки лише в межах повноважень, наданих їм кантоном (делегований податковий суверенітет). У багатьох випадках вони стягують податки у вигляді надбавок до кантонального податку (общинний податок) або беруть участь у кантональному податковому доході.

Водночас з метою запобігання надмірним міжкантональним диспропорціям у фінансових можливостях у Швейцарській Конфедерації функціонує система фінансового вирівнювання, спрямована на забезпечення збалансованості бюджетних ресурсів та вирівнювання податкового потенціалу регіонів. Зазначений механізм поєднує принцип

податкової автономії кантонів із принципом солідарності та сприяє збереженню єдиного фінансового простору держави.

Обов'язковим елементом Швейцарської податкової системи є узаконена необхідність податкової гармонізації. Фінансово-правову парадигму податкової системи Швейцарії доповнює така особливість її організаційно-функціональної структури, як обов'язкове закріплення податкового суверенітету на всіх адміністративно-територіальних рівнях, який відповідно до податкової юрисдикції забезпечується дотриманням принципів правової рівності, економічної свободи, гарантії власності, свободи віри і совісті, заборони на міжкантональне подвійне оподаткування та на необґрунтовані податкові пільги [8, с. 13]. Важливим специфічним елементом сучасної парадигми Швейцарської податкової системи є підпорядкування всіх складових нормативно-правового забезпечення й організації процесу справляння податків регламенту фінансового порядку, який забезпечує регулювання розподілу податкових повноважень між федеральним урядом, кантонами та общинами.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що швейцарська модель податкового федералізму демонструє не лише формальне розмежування податкових повноважень, а

інституційно врівноважений механізм взаємодії автономії та координації. Саме поєднання конституційної деталізації, процедурної гармонізації, фінансового вирівнювання та демократичної легітимації фінансальних рішень формує стійкий фінансово-правовий простір, у якому конкуренція юрисдикцій не переростає у фінансову дестабілізацію.

Висновки. Дослідження швейцарського досвіду у забезпеченні функціонування податкової системи країни в таких сегментах фінансової діяльності, як оптимізація оподаткування і гармонізація податкових відносин її ланок в умовах Конфедерації дало підстави отримати такі висновки.

1. Фінансово-правова парадигма податкової системи Швейцарської Конфедерації ґрунтується на конституційно закріпленому розподілі податкових повноважень між федерацією, кантонами та общинами, що поєднує високий рівень податкового суверенітету територіальних утворень із наявністю чітко визначених загальнофедеральних обмежень і принципів. Така модель формує збалансовану систему публічних фінансів в умовах федеративного устрою, її можна розглядати як один із оригінальних варіантів ефективного формування дохідної ресурсної бази держави, а отже, вона становить науковий інтерес для подальших досліджень.

2. Визначальною ознакою швейцарської фінансово-правової парадигми є конституційне закріплення базових принципів оподаткування та меж податкової юрисдикції різних рівнів влади. Нормативна фіксація структури податків, граничних ставок і принципів їх справляння забезпечує стабільність податкової системи, обмежує дискреційність фінансової політики та унеможливорює запровадження ситуативних змін заднім числом. Особливого значення набуває закріплений у Конституції принцип організації оподаткування з урахуванням економічної ефективності діяльності платників.

3. Характерною ознакою швейцарської фінансово-правової парадигми є широке залучення населення до ухвалення рішень у сфері функціонування податкової системи на всіх рівнях публічної влади. Реалізація цього забезпечується інститутом референдуму щодо ухвалення відповідних законодавчих актів, що підвищує легітимність фінансальних рішень та сприяє довірі платників податків до податкової системи.

4. Федеративний за своєю суттю державний устрій Швейцарської Конфедерації зумовлює широкі повноваження кантонів і общин у сфері фінансової та податкової автономії, що проявляється у відмінностях їхніх бюджетних можливостей і податкового навантаження. Збалансування міжрегіональних диспропорцій забезпечується через конституційно визначені механізми фінансового вирівнювання та компенсаційні інструменти, які дають змогу поєднати автономію територіальних утворень із принципом солідарності в межах єдиного фінансового простору держави.

5. Досвід Швейцарської Конфедерації демонструє можливість формування стабільної та інституційно збалансованої моделі розмежування податкової юрисдикції в умовах децентралізації. Для України науковий інтерес становлять передусім конституційне закріплення базових принципів оподаткування, нормативне врегулювання механізмів податкової гармонізації між рівнями влади, забезпечення передбачуваності податкового законодавства як умови зміцнення довіри платників податків до податкової системи.

Список використаних джерел

1. Schmidheiny K. *Emerging lessons from half a century of fiscal federalism in Switzerland*. *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2017. Vol. 153. Iss. 2. P. 73–101. <https://doi.org/10.1007/BF03399435>.

2. Andrienko K., Artyukh O. Problematic aspects of the modern tax system of Ukraine. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2023. № 2. P. 01–10. <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20230204.01>.
3. Крисоватий А. Асиметрії публічних фінансів в умовах невизначеностей формування доходів держави. *Світ фінансів*. 2024. № 4. С. 08–17. <https://doi.org/10.35774/sf2024.04.008>.
4. Національна економічна стратегія на період до 2030 року. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/179-2021-%D0%BF>.
5. Десятнюк О., Гузела І. Проблеми і напрямки модернізації податкового регулювання в Україні. *Світ фінансів*. 2018. № 3. С. 58–68. <https://doi.org/10.35774/sf2018.03.058>.
6. Tax hells index 2023. The 1841 Foundation, special edition, 26 p. URL : https://the1841foundation.com/wp-content/uploads/2025/04/Tax_Hell_Index_2023_Special_The1841Foundation_EN.pdf.
7. Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 3. März 2024). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/24724/de>.
8. Das schweizerische Steuersystem. Schweizerische Steuerkonferenz. Ausgabe 2025. Eidgenössische Steuerverwaltung. Hauptabteilung Steuerpolitik, 25 p.
9. Eidgenössische Steuerverwaltung. Rechnungen. URL : <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.
10. Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer (DBG) vom 14. Dezember 1990 (Stand am 1. Januar 2025). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/25865/de>.
11. Bundesgesetz über die Mehrwertsteuer vom 12. Juni 2009 (Stand am 31. März 2025). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/26506/de>.
12. Scheuner Pierre. Mehrwertsteuer. Aktualisiert: August 2025. URL : <https://steuerportal.ch/steuern-kompakt/mehrwertsteuer/>.
13. Flissak K. International and National Law in Ensuring the Foreign Economic Activity of the Swiss Confederation. Актуальні проблеми правознавства. 2024. № 3. С. 48–55. <https://doi.org/10.35774/app2024.03.048>.
14. Mehrwertsteuer. Jahresergebnisse. Eidgenössische Steuerverwaltung. URL : <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.
15. Bundesgesetz über die Verrechnungssteuer vom 13. Oktober 1965 (Stand am 1. Januar 2025). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/32176/de>.
16. Jaussi Thomas, Strobel Yves. Verrechnungssteuer. Aktualisiert: April 2025. URL : <https://steuerportal.ch/steuern-kompakt/verrechnungssteuer/>.
17. Verordnung über die Verrechnungssteuer vom 19. Dezember 1966 (Stand am 1. Januar 2025). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/32176/de>.
18. Bundesgesetz über die Stempelabgaben vom 27. Juni 1973 (Stand am 1. Januar 2024). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/26375/de>.
19. Verordnung über die Stempelabgaben vom 3. Dezember 1973 (Stand am 1. September 2023). URL : <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/25789/de>.
20. Einnahmen der ESTV und BIP. URL : <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.

References

1. Schmidheiny, K. (2017). Emerging lessons from half a century of fiscal federalism in Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 153 (2). 73–101. <https://doi.org/10.1007/BF03399435>.
2. Andrienko, K., Artyukh, O. (2023). Problematic aspects of the modern tax system of Ukraine. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, 2, 01–10. <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20230204.01>.
3. Krysovaty, A. (2024). Asymetrii publicynyh finansiv v umovah nevyznachenosti formuvannia dohodiv derzhavy [Asymmetries of public finances

in conditions of uncertainties in the formation of state revenues]. *Svit finansiv – World of Finance*, 4, 08–17. <https://doi.org/10.35774/sf2024.04.008>.

4. Natzionalna ekonomichna strategiia na period do 2030 roku. Zatverdzheno Postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 3 bereznia 2021 r. № 179 [National Economic Strategy for the period until 2030. Approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. (2021, March, 3). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/179-2021-%D0%BF>.

5. Desyatnyuk, O., Guzela, I. (2018). Problemy i napriamku modernizatsii podatkovoho rehuliuвання v Ukraini [Problems and directions of modernization of tax regulation in Ukraine]. *Svit finansiv – World of Finance*, 3, 58–68. <https://doi.org/10.35774/sf2018.03.058>.

6. Tax helms index 2023. The 1841 Foundation, special edition, 26 p. Available at: https://the1841foundation.com/wp-content/uploads/2025/04/Tax_Hell_Index_2023_Special_The1841Foundation_EN.pdf.

7. Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 3. März 2024). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/24724/de>.

8. Das schweizerische Steuersystem. Schweizerische Steuerkonferenz. Ausgabe 2025. Eidgenössische Steuerverwaltung. Hauptabteilung Steuerpolitik.

9. Eidgenössische Steuerverwaltung. Rechnungen. Available at: <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.

10. Bundesgesetz über die direkte Bundesssteuer (DBG) vom 14. Dezember 1990 (Stand am 1. Januar 2025). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/25865/de>.

11. Bundesgesetz über die Mehrwertsteuer vom 12. Juni 2009 (Stand am 31. März 2025). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/26506/de>.

12. Scheuner Pierre. Mehrwertsteuer. Aktualisiert: August 2025. Available at: <https://steuerportal.ch/steuern-kompakt/mehrwertsteuer/>.

13. Flissak, K. (2024). International and National Law in Ensuring the Foreign Economic Activity of the Swiss Confederation. *Aktualni problem pravožnavstva – Actual Problems of Law*, 3, 48–55. DOI:10.35774/app2024.03.048.

14. Mehrwertsteuer. Jahresergebnisse. Eidgenössische Steuerverwaltung. Available at: <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.

15. Bundesgesetz über die Verrechnungsteuer vom 13. Oktober 1965. Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/32176/de>.

16. Jaussi Thomas, Strobel Yves. Verrechnungssteuer. Aktualisiert: April 2025. Available at: <https://steuerportal.ch/steuern-kompakt/verrechnungssteuer/>.

17. Verordnung über die Verrechnungssteuer vom 19. Dezember 1966 (Stand am 1. Januar 2025). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/32176/de>.

18. Bundesgesetz über die Stempelabgaben vom 27. Juni 1973 (Stand am 1. Januar 2024). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/26375/de>.

19. Verordnung über die Stempelabgaben vom 3. Dezember 1973 (Stand am 1. September 2023). Available at: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/25789/de>.

20. Einnahmen der ESTV und BIP. Available at: <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/allgemeine-steuerstatistiken/fiskaleinnahmen-des-bundes.html>.

Роман ЗВАРИЧ

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, romazvarych@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Ігор ПАВЛИШИН

аспірант, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна,
agrowestfield@gmail.com
ORCID ID: 0009-0002-5145-8559

ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ГЛОБАЛЬНИХ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКАХ

Вступ. Глобальні агропродовольчі ринки в умовах посилення економічних, кліматичних і геополітичних викликів характеризуються зростанням волатильності продовольчих цін та появою нових закономірностей ціноутворення, що зумовлює необхідність їхнього поглибленого емпіричного аналізу.

Мета – здійснити комплексний емпіричний аналіз процесів ціноутворення на глобальних агропродовольчих ринках на основі FAO Food Price Index шляхом оцінювання динаміки цін, їхньої волатильності, стаціонарності часових рядів, структурних зламів та визначення наслідків виявлених тенденцій для України як одного з ключових учасників світового агропродовольчого ринку.

Результати. Емпіричну базу дослідження становлять 435 щомісячних спостережень FAO Food Price Index та його субіндексів за 1990–2026 рр. Використано методи описової статистики, тести стаціонарності ADF і KPSS, STL-декомпозицію часових рядів та процедуру Binary Segmentation. Встановлено, що після глобальної продовольчої кризи 2007–2008 рр. сформувався новий ціновий режим, для якого характерним є стійке збереження вищого рівня реальних продовольчих цін. Середній рівень агрегованого індексу зріс із 66,5 пунктів у 1990-х рр. до 123,8 у 2020–2026 рр. Найвищі темпи зростання продемонстрували ринки олій і молочних продуктів. Виявлено суттєву неоднорідність волатильності між товарними сегментами: найбільш нестабільними є ринки олій, зернових і цукру, тоді як ціни на м'ясо характеризуються відносною стабільністю. Ідентифіковано чотири структурні злами (2007 р., 2014 р., 2021 р., 2023 р.), пов'язані з глобальними економічними та геополітичними шоками.

Висновки. Результати дослідження підтверджують формування структурно нового режиму функціонування глобальних агропродовольчих ринків після 2007 р., який характеризується підвищенням рівнем цін та збереженням значної чутливості до зовнішніх шоків. Для України результати дослідження мають практичне значення з огляду на високу залежність аграрного експорту від глобальної цінової кон'юнктури та необхідність врахування цих тенденцій у формуванні економічної й продовольчої політики.

Ключові слова: глобальні агропродовольчі ринки, *FAO Food Price Index*, ціноутворення, волатильність продовольчих цін, структурні злами, економетричний аналіз, експорт, ланцюги доданої вартості.

Табл.: 5, рис.: 5, бібл.: 13.

Roman ZVARYCH

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
romazvarych@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Ihor PAVLYSHYN

Postgraduate student, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
agrowestfield@gmail.com
ORCID ID: 0009-0002-5145-8559

EMPIRICAL ANALYSIS OF PRICING IN GLOBAL AGRI-FOOD MARKETS

Introduction. In the context of increasing economic, climatic, and geopolitical challenges, global agri-food markets are characterized by growing food price volatility and the emergence of new pricing patterns, which necessitates a deeper empirical analysis of their development.

The purpose of the article is to conduct a comprehensive empirical analysis of pricing processes in global agri-food markets based on the *FAO Food Price Index* by assessing price dynamics, volatility, time-series stationarity, structural breaks, and the implications of the identified trends for Ukraine as one of the key participants in the global agri-food market.

Results. The empirical basis of the study consists of 435 monthly observations of the *FAO Food Price Index* and its sub-indices for the period 1990–2026. The research employs descriptive statistics, ADF and KPSS stationarity tests, STL decomposition, and the Binary Segmentation procedure. The findings indicate that a new pricing regime emerged after the 2007–2008 global food crisis, characterized by persistently higher real food price levels. The average value of the aggregate index increased from 66,5 points in the 1990s to 123,8 points in 2020–2026. Vegetable oils and dairy products demonstrated the highest growth rates. Significant heterogeneity in volatility across commodity groups was identified: vegetable oils, cereals, and sugar exhibited the highest instability, whereas meat prices remained relatively stable. Four major structural breaks (2007, 2014, 2021, and 2023) associated with global economic and geopolitical shocks were detected.

Conclusions. The results confirm the emergence of a structurally new regime in global agri-food markets after 2007, characterized by elevated price levels and persistent sensitivity to external shocks. For Ukraine, the findings are of practical importance given the high dependence of its agricultural exports on global price conditions and the need to account for these trends in the formulation of economic and food security policies.

Keywords: global agri-food markets; *FAO Food Price Index*; pricing; food price volatility; structural breaks; econometric analysis, exports, value chains.

JEL Classification: C22, Q11, Q13, F17.

Постановка проблеми. Глобальні агропродовольчі ринки упродовж останніх десятиліть зазнали суттєвих трансформацій, пов'язаних із поглибленням міжнародної торгівлі, інтеграцією ланцюгів доданої вартості та посиленням впливу фінансових, енергетичних і геополітичних чинників на процеси ціноутворення. Особливої актуальності ці процеси набули після світової продовольчої кризи 2007–2008 рр., яка продемонструвала вразливість глобальної продовольчої системи до комплексних шоків і зумовила формування нових цінових режимів.

У сучасних умовах динаміка світових продовольчих цін характеризується підвищеною волатильністю, наявністю структурних зламів і неоднорідністю поведінки окремих товарних сегментів. Це ускладнює прогнозування кон'юнктури ринку, підвищує ризики для учасників глобальних агропродовольчих ланцюгів і потребує застосування сучасних економетричних підходів до аналізу часових рядів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика ціноутворення на глобальних агропродовольчих ринках і динаміка світових продовольчих цін перебуває в центрі уваги сучасних наукових досліджень, що зумовлено зростанням волатильності, впливом глобальних кризових явищ та поглибленням інтеграції ринків.

Вітчизняні науковці приділяють значну увагу емпіричному аналізу продовольчих цін із застосуванням економетричних методів. Зокрема, у дослідженні [1] автори обґрунтовують доцільність використання економетричного моделювання для оцінювання динаміки і прогнозування світових продовольчих цін та доводять, що часові ряди продовольчих індексів характеризуються складною структурою, яка містить трендові та випадкові компоненти, що потребує комплексного підходу до аналізу.

Питання функціонування агропродовольчого ринку в умовах сучасних глобальних викликів досліджено у праці [2], де автори акцентують увагу на впливі соціально-економічних трансформацій і безпечових факторів на розвиток аграрного сектору. Науковці наголошують на зростанні ролі зовнішніх шоків, зокрема геополітичних, у формуванні ринкової кон'юнктури та цінової динаміки.

У контексті інтеграції України у глобальні агропродовольчі ланцюги важливими є дослідження Т. Решитько [3], яка розглядає експорт агропродовольчої продукції як ключовий фактор розвитку міжнародних економічних відносин і зауважує, що експортна орієнтація аграрного сектору України підсилює її залежність від коливань світових цін, що зумовлює необхідність глибшого аналізу глобальних цінових процесів.

У зарубіжних дослідженнях значну увагу приділяють аналізу нелінійності та нестабільності продовольчих цін. Так, К. Özcan [4] досліджує явище цінових бульбашок, використовуючи, зокрема, FAO Food Price Index, і доводить, що динаміка продовольчих цін має ознаки перегріву та спекулятивних коливань. Це підтверджує складний і нелінійний характер процесів ціноутворення на глобальних ринках. У роботі Т. Akin та А. Demirkol [5] на основі байєсівського підходу проаналізовано фактори, що визначають динаміку продовольчих цін. Автори встановлюють значущість макроекономічних змінних, глобального попиту та кризових явищ у формуванні цінових коливань, що підтверджує багатофакторну природу ціноутворення.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із впливом геополітичних факторів на агропродовольчі ринки. У роботі R. Goyal та S. Steinbach [6] проаналізовано функціонування аграрних ринків після реалізації Чорноморської зернової ініціативи,

що дає змогу оцінити роль України у стабілізації глобальних продовольчих потоків. J. Glauber та D. Laborde [7] досліджують вплив російсько-українського конфлікту на глобальну продовольчу безпеку, підкреслюючи значення регіональних шоків для світової цінової динаміки.

Незважаючи на значний обсяг наукових досліджень у сфері світових агропродовольчих ринків, питання комплексного емпіричного аналізу динаміки продовольчих цін із урахуванням їх трендових, сезонних та нерегулярних компонент, а також ідентифікації структурних зрушень і волатильності залишаються недостатньо розкритими. Особливої уваги потребує оцінка взаємозв'язків між окремими сегментами продовольчого ринку та їхньої ролі у формуванні агрегованих цінових індикаторів, що зумовлює актуальність подальших емпіричних досліджень, спрямованих на поглиблене розуміння механізмів ціноутворення в умовах трансформації глобальних агропродовольчих ринків.

Для України зазначена проблематика набуває особливої актуальності з огляду на вагоме місце країни у світовій торгівлі агропродовольчою продукцією та її інтеграцію в глобальні ланцюги доданої вартості. Посилення нестабільності глобальних продовольчих ринків, зростання цінових коливань і виникнення нових геополітичних ризиків формують додаткові виклики для розвитку аграрного сектору, зовнішньоторговельної діяльності та забезпечення економічної стійкості держави.

Метою статті є здійснення комплексного емпіричного аналізу процесів ціноутворення на глобальних агропродовольчих ринках на основі FAO Food Price Index шляхом дослідження динаміки цін, оцінки їхньої волатильності, декомпозиції часових рядів, тестування на стаціонарність й ідентифікації структурних зламів та визначення

наслідків виявлених тенденцій для України як активного учасника глобальних агропродовольчих ланцюгів доданої вартості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Суттєві структурні зміни світової продовольчої системи протягом останніх десятиліть вимагають проведення комплексного емпіричного аналізу процесів ціноутворення на глобальних агропродовольчих ринках. Глобальна продовольча криза 2007–2008 рр., завершення сировинного суперциклу, пандемія COVID-19 та російсько-українська війна спричинили масштабні зміни у механізмах формування продовольчих цін, посилили їхню волатильність та підвищили роль зовнішніх шоків у функціонуванні агропродовольчих ринків. За цих умов традиційний аналіз середніх значень цінових індикаторів не дає змоги повною мірою виявити довгострокові тенденції, структурні зрушення та відмінності між окремими товарними сегментами. Тому застосування комплексу сучасних економетричних методів, що поєднує аналіз динаміки цін, оцінку стаціонарності часових рядів, декомпозицію трендових і сезонних компонентів та ідентифікацію структурних зламів, дає змогу сформувати цілісне уявлення про характер трансформації глобальних агропродовольчих ринків. Особливого значення таке дослідження набуває для України як одного з провідних світових експортерів зернових та олійних культур, оскільки зміни глобальної цінової кон'юнктури безпосередньо впливають на експортні надходження, макроекономічну стабільність і конкурентоспроможність національного аграрного сектору.

Емпіричною базою дослідження є FAO Food Price Index (FPI) – агрегований показник міжнародних цін на продовольство, що розраховується Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (FAO) як середньозважене індексів цін п'яти

основних товарних груп: м'яса, молочних продуктів, зернових, олій та цукру; ваги формуються на основі середніх часток експорту цих товарних груп у світовій торгівлі за період 2014–2016 рр., який слугує також базою індексу (2014–2016 = 100) [8]. Часовий ряд охоплює 435 щомісячних спостережень із січня 1990 р. по березень 2026 р., що уможливлює аналіз цінової динаміки на горизонті, який охоплює всі ключові кризи останніх трьох десятиліть.

Для коректного зіставлення цінових тенденцій у часі ми паралельно розглядаємо номінальний і реальний (дефльований індексом MUV – Manufacturers' Unit Value) FPI. Реальний індекс відображає купівельну спроможність продовольчих цін у термінах промислових товарів і нівелює вплив глобальної інфляції, що особливо важливо під час порівняння рівнів 1990-х і 2020-х рр.

Як свідчать дані з рис. 1, упродовж 1990–2006 рр. реальний FPI коливався в межах 65–90 пунктів і не виявляв вираженого тренду. Натомість, починаючи з 2007 р., спостерігається структурне зростання середнього рівня цін, посилене серією шоків

2008, 2010–2011 і 2022 рр. Локальний пік номінального індексу досягнуто у березні 2022 р. (160,2 п.) – на тлі збройної агресії проти України, яка є одним із провідних світових експортерів зерна та олійних культур. Реальний FPI у тому ж місяці становив 136,5 п., що є найвищим значенням за весь період спостережень. У табл. 1 узагальнено описову статистику номінального FPI та його субіндексів за чотирма десятилітніми періодами.

Аналіз за періодами виявляє кілька важливих закономірностей. По-перше, середній рівень номінального FPI зріс із 66,5 п. у 1990-х до 123,8 п. у 2020–2026 рр., тобто майже удвічі. По-друге, відносна мінливість цін, виміряна коефіцієнтом варіації (CV), у 2000-х рр. була вищою (29,6% для агрегату), ніж у 2020-х (11,8%), однак це було зумовлено високим базовим рівнем у новому десятилітті, а не зниженням абсолютних коливань. По-третє, серед субіндексів найвищий приріст продемонстрували олії та молочні продукти, а найбільш стійким залишається м'ясо – стандартне відхилення в 2020-х рр. для нього у 3,3

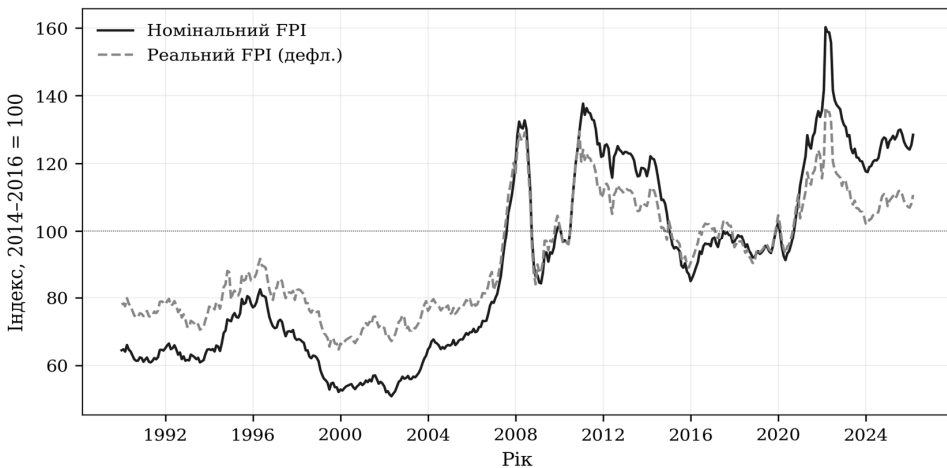


Рис. 1. Динаміка номінального та реального FAO Food Price Index, січень 1990 – березень 2026 рр.*

* Побудовано на основі FAO [8].

Таблиця 1

**Описова статистика номінального FAO FPI та його субіндексів
за десятиліттями, 1990–2026 рр.***

Період	Індекс	Сер.	Медіана	СКВ	CV, %	Мін	Макс
1990–1999	FPI	66.5	64.6	7.0	10.5	52.1	82.5
1990–1999	Meat	77.1	79.0	7.7	10.0	59.5	89.7
1990–1999	Dairy	52.7	52.9	7.5	14.3	36.8	64.8
1990–1999	Cereals	63.1	61.3	9.7	15.4	50.4	100.0
1990–1999	Oils	63.6	63.8	13.6	21.3	43.7	90.0
1990–1999	Sugar	64.7	65.9	14.5	22.4	33.3	95.1
2000–2009	FPI	73.1	66.5	21.7	29.6	50.8	132.7
2000–2009	Meat	70.2	69.8	10.9	15.6	52.3	102.1
2000–2009	Dairy	78.2	71.8	30.0	38.3	40.1	154.0
2000–2009	Cereals	75.0	61.8	28.7	38.3	48.6	163.3
2000–2009	Oils	75.1	65.7	32.6	43.4	35.8	178.3
2000–2009	Sugar	64.1	59.5	25.0	38.9	31.8	145.6
2010–2019	FPI	107.0	99.2	14.6	13.7	84.9	137.7
2010–2019	Meat	99.9	99.7	7.5	7.5	84.4	118.5
2010–2019	Dairy	111.2	109.7	19.9	17.9	72.7	156.5
2010–2019	Cereals	110.5	101.3	20.6	18.6	86.0	151.7
2010–2019	Oils	110.9	104.1	24.4	22.0	76.6	175.4
2010–2019	Sugar	109.1	104.5	28.9	26.5	68.6	183.2
2020–2026	FPI	123.8	125.2	14.6	11.8	91.2	160.2
2020–2026	Meat	113.2	114.5	10.3	9.1	91.2	127.9
2020–2026	Dairy	128.2	126.3	17.5	13.7	94.5	158.2
2020–2026	Cereals	122.9	118.7	18.9	15.3	97.3	173.5
2020–2026	Oils	147.5	152.2	34.1	23.1	77.8	251.8
2020–2026	Sugar	112.1	112.8	22.4	19.9	63.2	162.7

* Складено на основі [8].

рази менше, ніж для олій. Сукупний річний темп зростання (CAGR) реального FPI за період 1990–2025 рр. становить 1,03%, тоді як номінального – 2,01% (табл. 2). Найвищі реальні темпи приросту демонструють олії (+2,69%) і молочні продукти (+2,59%), тоді як цукор у реальному вимірі за останні 35 років практично не змінився (–0,13%).

Рис. 2 ілюструє гетерогенність динаміки на рівні товарних груп. Підіндекс олій помітно випередив агрегат у 2020–2022 рр., досягнувши історичного максимуму 251,8 п. у

березні 2022 р. – на тлі обмежень експорту соняшникової олії з України та індонезійської заборони на експорт пальмової олії [7]. Підіндекс м'яса, навпаки, демонструє найбільш плавну траєкторію без різких піків, що відображає інерційність тваринницьких циклів і слабшу інтеграцію м'ясних ринків із спекулятивними потоками.

Передумовою коректного застосування подальших методів структурного й декомпозиційного аналізу є оцінка стаціонарності часових рядів. Для перевірки наявності

Таблиця 2

Сукупний річний темп зростання (CAGR) FAO FPI та субіндексів, 1990–2025 рр.*

Індекс	1990 (ном.)	2025 (ном.)	CAGR ном., %	1990 (реал.)	2025 (реал.)	CAGR реал., %
FPI	63.3	127.2	2.01	76.6	109.6	1.03
Meat	82.5	123.3	1.16	99.8	106.3	0.18
Dairy	42.6	146.7	3.59	51.6	126.4	2.59
Cereals	58.1	107.9	1.79	70.3	93.0	0.8
Oils	45.5	161.7	3.69	55.0	139.3	2.69
Sugar	77.7	104.3	0.85	94.0	89.9	-0.13

* Складено на основі [8].

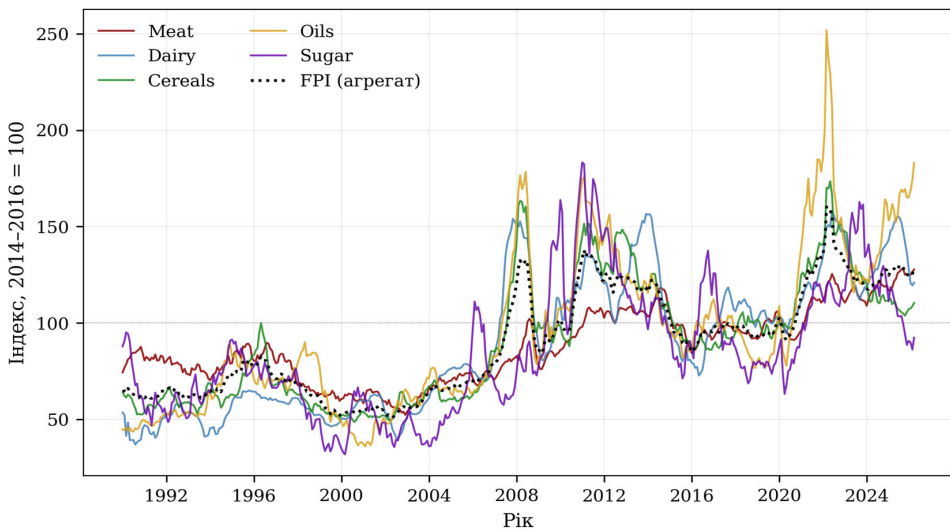


Рис. 2. Динаміка субіндексів FAO FPI: м'яса, молочних продуктів, зернових, олій і цукру (номінальні значення), 1990–2026 рр.*

*Побудовано на основі [8].

одиночного кореня застосовано розширений тест Дікі–Фуллера (ADF) із вибором лагів за критерієм Акаїке, а також тест Квятковського–Філіпса–Шмідта–Шина (KPSS) із нульовою гіпотезою стаціонарності навколо константи [9; 10]. Тести застосовано як до рівнів, так і до перших різниць (Δ) кожного ряду – у номінальному та реальному вимірах. Результати наведено в табл. 3.

Результати засвідчують, що практично всі досліджувані ряди в рівнях характеризуються наявністю одиночного кореня:

статистики ADF не дозволяють відхилити нульову гіпотезу нестационарності ($p > 0,1$) для більшості рядів, тоді як тест KPSS у всіх випадках відхиляє гіпотезу стаціонарності на 1%-му рівні значущості ($p \leq 0,01$). Виняток становить реальний підіндекс цукру, для якого ADF відхиляє нестационарність ($p = 0,006$), однак KPSS дає протилежний висновок, що класифікує цей ряд як “суперечливо стаціонарний” і вимагає обережної інтерпретації. Перші різниці всіх рядів є стаціонарними: ADF відхиляє одиночний

Таблиця 3

Результати тестів на стаціонарність FAO FPI та субіндексів (н – номінальні, р – реальні)*

Ряд	ADF	ρ (ADF)	KPSS	ρ (KPSS)	ADF Δ	ρ Δ	KPSS Δ	ρ Δ KPSS
FPI (н)	-1.66	0.452	2.411	0.01	-7.037	0.0	0.046	0.1
Meat (н)	-0.277	0.929	2.328	0.01	-5.766	0.0	0.114	0.1
Dairy (н)	-1.443	0.561	2.564	0.01	-7.538	0.0	0.025	0.1
Cereals (н)	-2.088	0.249	2.131	0.01	-13.539	0.0	0.038	0.1
Oils (н)	-1.91	0.327	2.097	0.01	-6.204	0.0	0.039	0.1
Sugar (н)	-2.459	0.126	1.559	0.01	-14.042	0.0	0.045	0.1
FPI (р)	-2.024	0.276	2.243	0.01	-15.663	0.0	0.031	0.1
Meat (р)	-1.262	0.647	1.411	0.01	-6.438	0.0	0.055	0.1
Dairy (р)	-1.896	0.334	2.43	0.01	-7.937	0.0	0.025	0.1
Cereals (р)	-2.229	0.196	1.827	0.01	-7.23	0.0	0.034	0.1
Oils (р)	-2.566	0.1	1.81	0.01	-6.328	0.0	0.028	0.1
Sugar (р)	-3.613	0.006	0.975	0.01	-13.576	0.0	0.036	0.1

* Складено на основі [8].

корінь на рівні 1%, а KPSS не відхиляє стаціонарність ($p \geq 0,1$). Отже, всі досліджувані часові ряди мають порядок інтегрованості $I(1)$, що відповідає типовій властивості міжнародних цінових індексів і підтверджує доцільність роботи з логарифмічними приростами під час оцінки волатильності та крос-залежностей.

Для виокремлення структурних компонентів часового ряду застосовано робастну процедуру STL (Seasonal-Trend decomposition using LOESS, [11]) із 12-місячним періодом сезонності. STL декомпоунує спостережений ряд на тренд, сезонну та нерегулярну (залишкову) компоненти; робастна модифікація знижує чутливість до викидів, що особливо доречно для рядів із вираженими шоківими епізодами.

Декомпозиція номінального FPI (рис. 3) показує, що понад 88,9% дисперсії ряду пояснюється трендовою компонентою, тоді як на сезонну припадає лише 0,2%, а на нерегулярну – 4,4%. Для реального FPI відповідні частки становлять 86,5%, 0,9% та 6,5%. Табл. 4 розкриває результати за субіндексами: трендова компонента домінує

в усіх товарних групах (80–94%), однак внесок нерегулярної складової помітно вищий для зернових (10,0%), цукру (10,3%) та олій (8,1%), що узгоджується з підвищеною чутливістю цих ринків до шоків (метеорологічних, геополітичних, енергетичних).

Як показали наші розрахунки на основі даних [8], сезонна амплітуда (різниця між найвищим і найнижчим середніми сезонними значеннями) є помірною: для зернових вона становить 6,25 п. з піком у грудні та мінімумом у серпні, що відображає післяжатвове здешевлення в Північній півкулі з подальшим поступовим зростанням цін у міру виснаження запасів попереднього врожаю та накладанням зимової логістичної надбавки в основних експортних коридорах; для молочних продуктів – 5,27 п. з літнім піком, що пояснюється сезонним зниженням надоїв у країнах Північної півкулі внаслідок теплового стресу за одночасного зростання споживчого попиту на свіжі молочні продукти; для м'яса – 4,41 п. з піком у липні, що відповідає сезонному піку споживання в країнах Північної півкулі; для олій – 4,95 п. з піком у травні, що, ймо-

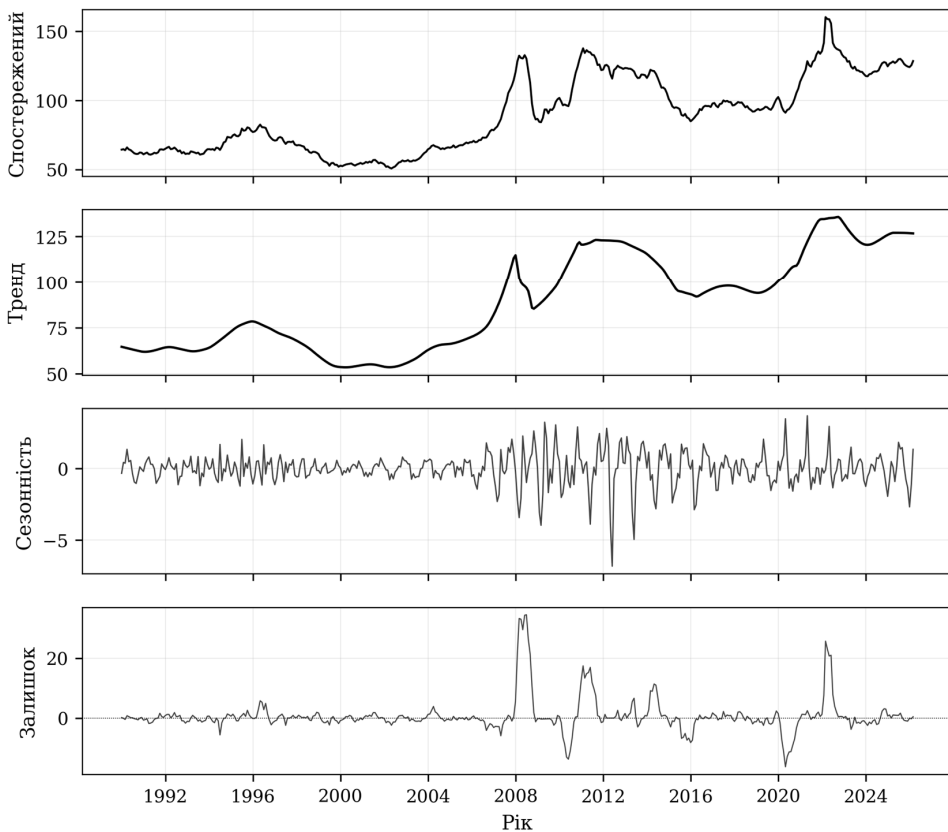


Рис. 3. STL-декомпозиція номінального FAO FPI: спостережений ряд, тренд, сезонні та нерегулярна компоненти*

* Побудовано на основі [8].

Таблиця 4

Дисперсійний внесок компонент STL для субіндексів FAO FPI (номінальні значення), %*

Субіндекс	Тренд, %	Сезонність, %	Нерегулярна, %
Meat	94.5	0.9	3.0
Dairy	85.7	1.7	7.9
Cereals	82.0	1.7	10.0
Oils	80.5	0.7	8.1
Sugar	88.4	1.5	10.3

* Складено на основі [8].

вірно, відображає посівну невизначеність щодо соняшнику та сої в Північній півкулі та циклічність пропозиції пальмової олії з низькими внутрішньорічними запасами в

основних експортерах Південно-Східної Азії. Низький загальний рівень сезонності в агрегованому FPI (1,49 п.) пояснюється протифазою сезонних компонентів окре-

мих субіндексів, які взаємно компенсуються у зведеному показнику.

Для виявлення моментів структурної зміни середнього рівня цін застосовано процедуру бінарної сегментації (Binary Segmentation, [12]) із критерієм мінімізації квадратичних втрат (l2-cost) і мінімальною довжиною сегмента 24 місяці. Кількість зламів обмежена чотирма для збереження інтерпретаційної однозначності. Аналіз проводили на реальному FPI, щоб уникнути впливу глобальної інфляції на оцінку зламів.

Алгоритм виявив чотири структурні злами: червень 2007 р., липень 2014 р., березень 2021 р. та квітень 2023 р. (рис. 4). Кожен із них має чітку економічну інтерпретацію. Перший збігається з початком глобальної продовольчої кризи 2007–2008 рр., спричиненої комбінацією зростання попиту на біопаливо, низьких запасів зерна, експортних обмежень та спекулятивного припливу капіталу на сировинні ринки [13]. Другий злам маркує завершення сировинного “суперциклу” і перехід до фази нижчих цін у 2014–2020 рр. на тлі високих врожаїв і слабшого попиту в Китаї. Третій злам при-

падає на ранню фазу пандемічного шоку та реакції на нього з боку фіскально-монетарної політики (накопичення продовольчих резервів, зміна логістичних потоків). Четвертий злам – квітень 2023 р. – фіксує часткову нормалізацію після піку 2022 р., чому сприяли зернова угода 2022 р. та розблокування експортних коридорів.

Як свідчать дані табл. 5, найвищий середній рівень реального FPI спостерігається в режимі 2021-04 – 2023-04 (119,7 п.), а також 2007-07 – 2014-07 (109,6 п.). Відносно низькі значення характерні для довоєнного періоду 1990-01 – 2007-06 (76,9 п.) і періоду 2014-08 – 2021-03 (97,8 п.). Зауважимо, що з 2007 р. реальний FPI жодного разу не повертався до рівнів, які домінували в 1990–2006 рр., це свідчить про те, що продовольча криза 2007–2008 рр. сформувала новий, постійно вищий ціновий режим, у якому світова продовольча система функціонує понад півтора десятиліття.

Висновки. Емпіричний аналіз FAO Food Price Index за період січень 1990 р. – березень 2026 р. (435 щомісячних спостережень) дає змогу ідентифікувати ключову

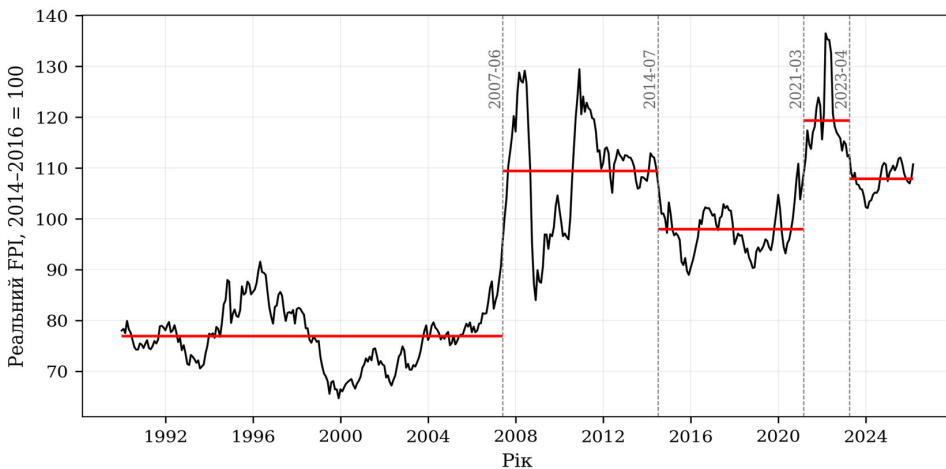


Рис. 4. Структурні злами реального FAO FPI (метод Binary Segmentation, l2-cost, 4 злами) та середні значення індексу в межах ідентифікованих режимів*

*Побудовано на основі [8].

Таблиця 5

Параметри ідентифікованих режимів реального FAO FPI*

Початок	Кінець	N міс.	Середнє	Середнє квадратичне відхилення (СКВ)
1990-01	2007-06	210	76.9	6.0
2007-07	2014-07	85	109.6	10.7
2014-08	2021-03	80	97.8	4.7
2021-04	2023-04	25	119.7	7.5
2023-05	2026-03	35	107.7	2.7

* Складено на основі [8].

закономірність трансформації глобальних агропродовольчих ринків – формування з 2007 р. структурно нового цінового режиму, в межах якого реальний індекс жодного разу не повертався до рівнів попереднього періоду. Ця знахідка є центральною: різниця середніх реального FPI до і після зламу червня 2007 р. (76,9 проти 109,6 пунктів) не лише статистично значуща, а й системно стійка, оскільки утримується протягом понад вісімнадцяти років і чотирьох наступних режимів.

Кількісне зіставлення підтверджує асиметричність змін на рівні товарних груп. За 1990–2025 рр. реальний CAGR агрегованого FPI становить 1,03%, тоді як для олій – 2,69%, молочних продуктів – 2,59%, а для цукру – від’ємний (–0,13%). Стандартне відхилення в режимі 2020–2026 рр. для олій (34,1 п.) у 3,3 рази перевищує аналогічний показник для м’яса (10,3 п.), що свідчить про різну інтегрованість окремих сегментів у спекулятивні фінансові потоки та різну чутливість до зовнішніх шоків. Спостережене зниження коефіцієнта варіації агрегату з 29,6% (2000–2009 рр.) до 11,8% (2020–2026 рр.) пояснюється не зменшенням абсолютних коливань, а підвищенням базового рівня цін, що додатково підтверджує тезу про режимний зсув.

Тести стаціонарності (ADF, KPSS) кваліфікують усі досліджувані ряди як інтегровані порядку I(1), за винятком реального

субіндексу цукру, для якого висновки двох тестів є суперечливими. Цей результат має пряму методологічну імплікацію: коректне моделювання динаміки FAO FPI потребує роботи з логарифмічними приростами або застосування коінтеграційних специфікацій, тоді як прогнозування в рівнях без урахування одиничного кореня формуватиме зміщені оцінки.

STL-декомпозиція засвідчує домінування трендової компоненти (понад 85% дисперсії як для номінального, так і для реального ряду) при незначному внеску сезонності. Водночас для зернових (10,0%), цукру (10,3%) та олій (8,1%) суттєво вищою є частка нерегулярної компоненти, що відображає підвищену вразливість цих ринків до метеорологічних, геополітичних та енергетичних шоків.

Чотири ідентифіковані структурні злами – червень 2007 р., липень 2014 р., березень 2021 р., квітень 2023 р. – формують послідовність економічно інтерпретованих режимів: глобальна продовольча криза 2007–2008 рр., завершення сировинного “суперциклу” та фаза нижчих цін 2014–2020 рр., пандемічний шок із фіскально-монетарною реакцією 2021 р., часткова нормалізація після піку 2022 р. внаслідок Чорноморської зернової ініціативи. Таке структурування узгоджується із сучасними оцінками впливу російсько-української війни на глобальну продовольчу безпеку [6] і до-

повнює їх кількісно специфікованими межами режимів та параметрами кожного з них.

Для України отримані результати мають подвійне значення. По-перше, найвища системна волатильність притаманна саме тим товарним сегментам (зерновим і олійам), які формують ядро українського агропродовольчого експорту; відтак макроекономічна стабільність, експортні надходження та стан продовольчої безпеки країни є структурно більш чутливими до глобальних цінових шоків, ніж припускав би агрегований FPI. По-друге, локальний пік субіндексу олій у березні 2022 р. (251,8 п.) і подальша нормалізація, асоційована зі зламом квітня 2023 р., прямо пов'язані з функціонуванням Чорноморської зернової ініціативи. Це підтверджує, що відновлення стабільної експортної інфраструктури України (морських портів та сухопутних коридорів) виходить за межі національного економічного завдання та становить чинник глобальної цінової стабілізації.

Науковий внесок дослідження полягає у формуванні цілісної емпіричної основи для аналізу нового цінового режиму глобальних агропродовольчих ринків через інтеграцію тестів стаціонарності, STL-декомпозиції та процедури виявлення структурних зламів на єдиному довгому горизонті спостереження (1990–2026 рр.) з паралельним зіставленням номінальних і реальних значень.

Серед обмежень дослідження слід зазначити агрегований характер FAO FPI, який нівелює внутрішню регіональну відмінність та особливості національних ринків; залежність ідентифікованих зламів від обраної процедури сегментації та критерію втрат; нелінійні взаємозалежності між субіндексами, що виходять за межі застосованих методів. Перспективними напрямками подальших розвідок є побудова векторних авторегресійних моделей з оцінкою трансмісійних механізмів “енергоносії” →

продовольчі ціни → продовольча безпека”, застосування коінтеграційних і частотно-часових підходів для виокремлення коротко- та довгоперіодичних взаємозв'язків, а також моделювання поведінки українського аграрного сектору в контексті ідентифікованих режимів за допомогою динамічних просторових моделей.

Список використаних джерел

1. Ляшенко О., Дем'янюк О., Ковальчук А. Оцінювання динаміки світових цін на продовольство методами економетричного моделювання та прогнозування. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2021. Вип. 6. С. 268–277. <https://doi.org/10.32782/easterneurope.33-38>.
2. Медвідь В., Лесюк В., Нестеренко А. Стратегія розвитку агропродовольчого ринку України в умовах глобальних соціально-економічних змін та сучасних загроз національній безпеці. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 6. С. 330–337. DOI: [10.32752/1993-6788-2025-1-288-330-337](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-288-330-337).
3. Решитько Т. Експорт агропродовольчої продукції України як фактор розвитку міжнародних економічних відносин. *Центральноросійський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. № 11. С. 327–334. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).327-334](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).327-334).
4. Özcan K. A. Food Price Bubbles: Food Price Indices of Turkey, the FAO, the OECD, and the IMF. *Sustainability*, 2023. Vol. 15. <https://doi.org/10.3390/su15139947>.
5. Akin T., Demirkol A. Analyzing factors influencing food price dynamics: a Bayesian approach. *CES Working Papers*. 2024. Vol. XV1. Is. 1. URL : https://ceswp.uaic.ro/articles/CESWP2023_XV1_AKI.pdf.
6. Goyal R., Steinbach S. Agricultural commodity markets in the wake of the Black Sea Grain Initiative. *Economics Letters*. 2023. Vol. 231. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2023.111297>.
7. Glauber J. W., Laborde D. (Eds.). *The Russia-Ukraine conflict and global food security*.

Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2023. 196 p. <https://doi.org/10.2499/9780896294394>.

8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Food Price Index. 2026. URL : <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodprices-index/en/>.

9. Dickey D. A., Fuller W. A. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*. 1979. Vol. 74, P. 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>.

10. Kwiatkowski D., Phillips P. C. B., Schmidt P., Shin Y. Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of Econometrics*. 1992. Vol. 54. Is. 1–3. P. 159–178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y).

11. Cleveland R. B., Cleveland W. S., McRae J. E., Terpenning I. STL: A seasonal-trend decomposition procedure based on loess. *Journal of Official Statistics*. 1990. Vol. 6. № 1. P. 3–73. URL : <https://www.math.unm.edu/~li/Stat581/STL.pdf>.

12. Killick R., Fearnhead P., Eckley I. A. Optimal detection of changepoints with a linear computational cost. *Journal of the American Statistical Association*. 2012. Vol. 107. Is. 500. P. 1590–1598. <https://doi.org/10.1080/01621459.2012.737745>.

13. Headey D., Fan S. Anatomy of a crisis: The causes and consequences of surging food prices. *Agricultural Economics*. 2008. Vol. 39. Is. s1. P. 375–391. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2008.00345.x>.

References

1. Liashenko, O., Demianiuk, O., Kovalchuk, A. (2021) Otsiniuvannia dynamiky svitovykh tsin na prodovolstvo metodamy ekonometrychnoho modeliuvannia ta prohnozuvannia [Evaluation of the world food prices' dynamics by econometric modelling and forecasting methods]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia – Eastern Europe: Economy, Business and Management*,

6, 268–277. <https://doi.org/10.32782/easterneurope.33-38> [in Ukrainian].

2. Medvid, V., Lesiuk, V., Nesterenko, A. (2025) *Stratehiia rozvytku ahroprodovolchoho rynku Ukrainy v umovakh hlobalnykh sotsialno-ekonomichnykh zmin ta suchasnykh zahroz natsionalnii bezpetsi* [Development strategy for Ukraine's agri-food market amid global socio-economic changes and current national security threats]. *Aktualni problemy ekonomiky – Actual Problems of Economics*, 6, 330–337. DOI: [10.32752/1993-6788-2025-1-288-330-337](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-288-330-337).

3. Reshytko, T. (2024). Eksport ahroprodovolchoi produktsii Ukrainy yak faktor rozvytku mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosyn [Export of Ukraine's agri-food products as a factor in the development of international economic relations] *Tsentrlnoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky – Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*, 11, 327–334. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).327-334](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).327-334).

4. Özcan, K.A. (2023). Food Price Bubbles: Food Price Indices of Turkey, the FAO, the OECD, and the IMF. *Sustainability*, 15. <https://doi.org/10.3390/su15139947>.

5. Akin, T., Demirkol, A. (2024). Analyzing factors influencing food price dynamics: a Bayesian approach. *CES Working Papers*, XV1 (1). Available at: https://ceswp.uaic.ro/articles/CESWP2023_XV1_AKI.pdf.

6. Goyal, R., Steinbach, S. (2023). Agricultural commodity markets in the wake of the Black Sea Grain Initiative. *Economics Letters*, 231. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2023.111297>.

7. Glauber, J. W., Laborde, D. (Eds.). (2023). *The Russia-Ukraine conflict and global food security*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/9780896294394>.

8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2026). FAO Food Price Index. Available at: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>.

9. Dickey, D. A., Fuller, W. A. (1979). *Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root*. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>.

10. Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). *Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?* *Journal of Econometrics*, 54(1–3), 159–178. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y).

11. Cleveland, R. B., Cleveland, W. S., McRae, J. E., Terpenning, I. (1990). *STL: A seasonal-trend decomposition procedure based on loess*. *Journal of Official Statistics*, 6(1), 3–73. Available at: <https://www.math.unm.edu/~lil/Stat581/STL.pdf>.

12. Killick, R., Fearnhead, P., Eckley, I. A. (2012). *Optimal detection of changepoints with a linear computational cost*. *Journal of the American Statistical Association*. 107(500). 1590–1598. <https://doi.org/10.1080/01621459.2012.737745>.

13. Headey, D., Fan, S. (2008). *Anatomy of a crisis: The causes and consequences of surging food prices*. *Agricultural Economics*, 39(s1), 375–391. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2008.00345.x>.

Жанна ДРИГА

доктор економічних наук, професор, Державний університет "Житомирська політехніка",
Житомир, Україна, keb_pzhv@ztu.edu.ua; 304865@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1844-5329

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДЕРЖАВНИХ І ФІНАНСОВИХ УСТАНОВАХ

Вступ. Цифрова трансформація системи публічних фінансів зумовлює зростання ролі штучного інтелекту (AI) у процесах державного аудиту, фінансового моніторингу, управління даними та прогнозування ризиків. Водночас активне впровадження AI у державних і фінансових установах супроводжується не лише потенційними економічними перевагами, а й новими регуляторними, операційними й алгоритмічними ризиками, пов'язаними з якістю даних, кібербезпекою, *algorithmic bias*, *false positives* та прозорістю автоматизованих рішень. Це зумовлює необхідність комплексного наукового аналізу міжнародних моделей AI governance та визначення підходів до їхньої адаптації в Україні в умовах цифрової трансформації та геополітичної нестабільності.

Мета – систематизувати міжнародний досвід застосування штучного інтелекту у державних і фінансових установах, здійснити порівняльний аналіз підходів США та ЄС до AI governance, а також обґрунтувати напрями формування адаптивної моделі регулювання AI у сфері публічних фінансів України.

Результати. Встановлено, що AI поступово інтегрується у ключові функції публічних фінансів, включаючи державний аудит, фінансовий моніторинг, аналіз транзакцій, управління бюджетними даними та прогнозування ризиків. Визначено, що використання AI сприяє підвищенню швидкості обробки фінансової інформації, автоматизації контрольних процедур та оптимізації окремих управлінських рішень. Водночас виявлено суттєві відмінності між американською *innovation-oriented* моделлю, орієнтованою на технологічний розвиток, та європейською *regulation-oriented* моделлю, заснованою на ризик-орієнтованому підході та принципах *algorithmic accountability*.

Доведено, що поряд із позитивними ефектами впровадження AI виникають нові системні ризики, зокрема *operational risk*, *model risk*, *algorithmic bias* та *false-positive blocking* легітимних фінансових операцій у системах *AI-driven financial monitoring*. Зазначено, що такі явища можна розглядати як окремих аналітичний напрям дослідження ризиків цифрових фінансів (*algorithmic financial disruption*), пов'язаний із негативним впливом *algorithmic errors* та *false positives* на функціонування системи публічних фінансів.

Висновки. Обґрунтовано доцільність формування гібридної моделі AI governance, яка поєднуватиме інноваційний потенціал AI із механізмами регуляторного контролю,

algorithmic accountability та human oversight. Визначено, що для України стратегічного значення набувають гармонізація законодавства з підходами ЄС у сфері AI regulation та virtual assets regulation, розвиток систем цифрового фінансового моніторингу та захист критичних державних фінансових потоків. Результати дослідження можуть бути використані для формування державної політики у сфері цифрових фінансів, AI governance та фінансової безпеки.

Ключові слова: *AI governance; algorithmic accountability; data governance; державний аудит; публічні фінанси; financial monitoring; operational risk; model risk; цифрові фінанси; штучний інтелект.*

Табл.: 2, бібл.: 28.

Zhanna DRYHA

*Dr. Sc. (Economics), Prof., Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine,
keb_pzhv@ztu.edu.ua; 4304865@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1844-5329*

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC AND FINANCIAL INSTITUTIONS

Introduction. *The digital transformation of public finance is increasing the role of artificial intelligence (AI) in government auditing, financial monitoring, data management, and risk forecasting. At the same time, the active implementation of AI in public and financial institutions is accompanied not only by potential economic benefits, but also by new regulatory, operational, and algorithmic risks associated with data quality, cybersecurity, algorithmic bias, false positives, and transparency of automated decision-making. This creates the need for a comprehensive scientific analysis of international AI governance models and approaches to their adaptation in Ukraine under conditions of digital transformation and geopolitical instability.*

The purpose of the article is to systematize international experience in the application of AI in public and financial institutions, conduct a comparative analysis of U.S. and EU approaches to AI governance, and substantiate approaches to the development of an adaptive AI regulatory model for Ukraine's public finance system.

Results. *The study demonstrates that AI is gradually being integrated into key public finance functions, including government auditing, financial monitoring, transaction analysis, budget data management, and risk forecasting. AI implementation contributes to faster financial data processing, automation of control procedures, and optimization of selected managerial decisions. At the same time, significant differences between the U.S. innovation-oriented model and the EU regulation-oriented model based on risk-oriented governance and algorithmic accountability principles are identified.*

The study substantiates that alongside the positive effects of AI implementation, new systemic risks emerge, including operational risk, model risk, algorithmic bias, and false-positive blocking of legitimate financial operations in AI-driven financial monitoring systems. The concept of algorithmic financial disruption is proposed as a separate analytical direction for studying digital finance risks associated with the potential impact of algorithmic errors on public finance stability, budgetary flows, and national financial security.

Conclusions. *The study substantiates the feasibility of developing a hybrid AI governance model combining innovation capacity with regulatory oversight, algorithmic accountability, and*

human oversight mechanisms. For Ukraine, strategic importance is attached to harmonization with EU approaches to AI regulation and virtual assets regulation, development of digital financial monitoring systems, and protection of critical public financial flows. The results may be used in shaping public policy in the fields of digital finance, AI governance, and financial security.

Keywords: *AI governance; algorithmic accountability; data governance; government audit; public finance; financial monitoring; operational risk; model risk; digital finance; artificial intelligence.*

JEL Classification: H61, H83, O33, G28, C55.

Постановка проблеми. Цифрова трансформація глобальної економіки зумовлює стрімке поширення технологій штучного інтелекту (AI) у сфері державного управління, публічних фінансів та фінансового сектору. Сучасні дослідження свідчать, що AI поступово перетворюється з допоміжного аналітичного інструменту на один із ключових елементів системи ухвалення управлінських рішень. При цьому особливого значення набувають питання алгоритмічної справедливості, прозорості моделей машинного навчання та забезпечення підзвітності автоматизованих рішень [1–3]. Водночас розвиток цифрових технологій сприяє формуванню нової моделі data-driven governance, у межах якої бюджетне планування, державний аудит, фінансовий моніторинг та управління ризиками дедалі більше базуються на аналізі великих масивів даних і прогностичних алгоритмах [4–6].

Досвід провідних країн світу засвідчує активне впровадження AI у процеси державного контролю, бюджетного управління, фінансового моніторингу та надання публічних послуг. Результати сучасних досліджень підтверджують, що ефективність використання AI у державному секторі значною мірою залежить від якості цифрової інфраструктури, рівня розвитку data governance, механізмів управління ризиками та інституційного середовища [7–10]. Своєю чергою, формування ризик-орієнтованих моделей AI governance розгляда-

ють як необхідну умову забезпечення безпечного та відповідального використання штучного інтелекту в системі державного управління [11; 12].

Ефективність застосування AI визначається не лише технологічними можливостями, а й підходами до його регулювання. У міжнародній практиці сформувалися дві базові моделі AI governance. Американський підхід орієнтований на стимулювання інновацій та розвиток технологій, тоді як європейська модель ґрунтується на ризик-орієнтованому регулюванні, принципах прозорості та захисту прав користувачів [6]. Саме ці підходи нині формують основу сучасних міжнародних стандартів регулювання AI у державному та фінансовому секторах.

Поряд із позитивними ефектами цифровізації виникають і нові ризики. Дослідження у сфері фінансових технологій свідчать, що використання AI здатне суттєво підвищити ефективність аналізу фінансових операцій, управління ризиками та прогнозування макрофінансових показників [13–17]. Водночас поширення AI у фінансовому секторі супроводжується появою нових викликів, серед яких особливе місце посідають model risk, operational risk, algorithmic bias, кіберризики та проблема false positives під час автоматизованого фінансового моніторингу [14; 16; 18]. Наслідком таких помилок може бути необґрунтоване блокування легітимних фінансових операцій, включаючи державні платежі та

операції бюджетних установ, що створює додаткові загрози фінансовій стабільності й ефективності публічного фінансового управління.

Важливу роль у формуванні сучасних підходів до використання AI відіграють міжнародні організації та регулятори. Рекомендації OECD, NIST та Government Accountability Office визначають принципи відповідального використання штучного інтелекту, управління ризиками, algorithmic accountability та human oversight [19–22]. Для України ці питання набувають особливого значення в умовах війни, цифрової трансформації державного сектору та необхідності забезпечення фінансової безпеки держави. Актуальними стають також питання розвитку цифрових фінансів, регулювання віртуальних активів, кібербезпеки та фінансового моніторингу [23–28]. Це зумовлює необхідність комплексного дослідження міжнародного досвіду застосування AI у державних і фінансових установах та обґрунтування підходів до формування адаптивної моделі AI governance для системи публічних фінансів України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблематики штучного інтелекту у сфері державного управління, публічних фінансів та фінансового сектору останніми роками сформували окремий міждисциплінарний науковий напрям, який поєднує економіку, фінанси, інформаційні технології, public governance та risk management. Значна частина сучасних наукових праць присвячена питанням алгоритмічної справедливості, прозорості та підзвітності систем штучного інтелекту. Фундаментальні засади забезпечення fairness у моделях машинного навчання розроблені S. Barocas, M. Hardt та A. Narayanan [1]. Подальший розвиток концепції прозорого та відповідального AI подано у дослідженні Explainable Artificial

Intelligence (XAI), де обґрунтовано необхідність інтерпретованості алгоритмічних рішень для зниження ризиків їхнього використання [2]. Важливе значення для розвитку концепції algorithmic accountability мають результати досліджень J. Kroll та співавторів, які розглядають механізми контролю автоматизованих систем ухвалення рішень та юридичної відповідальності за наслідки їхнього функціонування [3].

Окремий блок наукових праць присвячений використанню штучного інтелекту у сфері державного управління та публічних фінансів. Дослідження T. Q. Sun та R. Medaglia демонструють, що AI поступово інтегрується у процеси бюджетного планування, державного аудиту та фінансового контролю [4]. Подальший розвиток ця тематика отримала у працях, присвячених AI governance у публічному секторі, де аналізують переваги та ризики використання алгоритмічних систем у діяльності державних органів [5; 8–12]. Значна увага приділяється питанням data governance, human oversight та формуванню інституційних механізмів управління ризиками штучного інтелекту.

Вагомий внесок у формування сучасних підходів до регулювання AI зробили міжнародні організації та регулятори. Особливе значення мають рекомендації OECD щодо відповідального використання штучного інтелекту та класифікації AI-систем [19; 20]. Розвиток ризик-орієнтованого підходу до управління AI подано у NIST AI Risk Management Framework [21], тоді як практичні механізми забезпечення algorithmic accountability у державному секторі розкрито в AI Accountability Framework, розробленому Government Accountability Office [22]. Важливу роль у розвитку європейської моделі регулювання штучного інтелекту також відіграють дослідження щодо ризик-орієнтованого підходу та правових механізмів контролю алгоритмічних систем [6].

Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із використанням AI у фінансовому секторі. У роботах BIS, FSB та IMF наголошено на потенціалі AI для підвищення ефективності фінансового моніторингу, аналізу ризиків, прогнозування макроекономічних показників та управління фінансовою стабільністю [13–15]. Подальший розвиток ці питання отримали у дослідженнях застосування штучного інтелекту в управлінні фінансовими ризиками, корпоративних фінансах та системах фінансового регулювання [16–18]. Разом із позитивними результатами автори наголошують на існуванні ризиків *model risk*, *algorithmic bias*, недостатній прозорості алгоритмічних рішень та виникненні *false positives* у системах *AI-driven financial monitoring*.

В українському науковому та нормативному просторі питання *AI governance*, цифрових фінансів та регулювання віртуальних активів перебувають на стадії активного розвитку. Значну увагу приділено проблемам цифрової трансформації публічних фінансів, фінансової безпеки держави та адаптації міжнародних підходів до регулювання AI [23]. Формування нормативної бази здійснюється через Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні, Стратегію розвитку фінансового сектору України, а також законодавство у сфері віртуальних активів, кібербезпеки та фінансового моніторингу [24–28].

Попри значну кількість наукових праць і нормативних документів, недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного поєднання *AI governance*, фінансового моніторингу та механізмів *algorithmic accountability* у системі публічних фінансів. Потребують подальшого наукового обґрунтування ризики впливу *algorithmic errors* та *false positives* на стабільність бюджетних потоків, фінансову безпеку держави та функціонування системи публічного фінансового управління в умовах воєнних та геополітичних викликів.

Метою статті є систематизація міжнародного досвіду застосування штучного інтелекту у державних і фінансових установах, порівняльний аналіз американської та європейської моделей *AI governance*, а також обґрунтування напрямів формування адаптивної моделі використання та регулювання AI в Україні з урахуванням ризиків цифрової трансформації, фінансової безпеки та необхідності захисту фінансового суверенітету держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз матеріалів міжнародної конференції ICGFM 2026 дав змогу систематизувати сучасні підходи до застосування штучного інтелекту (AI) у державних і фінансових інституціях, визначити ключові напрями його практичного впровадження, економічні ефекти та системні ризики [19–22].

Результати дослідження свідчать, що у провідних країнах AI уже інтегрується у структуру публічного фінансового управління як інструмент аналітичної підтримки ухвалення рішень, автоматизації контрольних процедур та управління ризиками [4; 8–12]. Зокрема, досвід *Government Accountability Office (GAO)*, досліджений Ліндсі Сол, Ендрю Курцманом, Алексом Громадзьким та Мартіном Скорчинським, демонструє перехід від фрагментарного використання аналітики даних до формування комплексної *data architecture*, що забезпечує підтримку державного аудиту, прогнозування та наглядових функцій [22].

Практичне застосування AI у діяльності GAO та федеральних агентств США охоплює:

- використання *predictive analytics* для ідентифікації ризиків у державних програмах;
- застосування *generative AI* для узагальнення та інтерпретації великих масивів інформації;
- автоматизацію окремих аудиторських процедур;

- підтримку аналітичної діяльності Конгресу США;
- розвиток data governance та risk management systems [19; 21; 22].

Отримані результати підтверджують, що AI поступово трансформує систему державного фінансового управління у напрямі data-driven governance, за якої бюджетні й управлінські рішення дедалі більше базуються на алгоритмічній аналітиці та прогнозних моделях [4; 19; 20].

Водночас результати дослідження показують, що ефективність AI безпосередньо залежить від наявності інституційної моделі його governance.

Досвід GAO та US Digital Response свідчить, що ключовими елементами такої моделі є: стандарти AI accountability; human oversight; інтеграція AI у стратегічне планування; risk management frameworks; системи foresight та технологічного прогнозування [3; 21; 22].

Паралельно досвід US Digital Response підтверджує, що впровадження generative AI у державному секторі потребує поєднання технологічних рішень із чіткими правилами governance, algorithmic accountability та контролем ризиків [19; 21; 22].

Практичний інтерес становить також досвід штату Нью-Йорк, досліджений Тіною Кім, який демонструє інтеграцію AI у систему державного аудиту та фінансового контролю.

Застосування аналітичних AI-систем дає змогу підвищувати ефективність фінансового контролю, скорочувати час аналізу інформації, автоматизувати виявлення аномалій у бюджетних потоках та підвищувати рівень підзвітності державних інституцій [4; 22].

Окремим напрямом є використання AI у моделюванні макрофінансових процесів та глобальних ланцюгів постачання [13–15]. Амір Азар у межах ICGFM 2026 наголосив,

що сучасні алгоритмічні системи дають змогу прогнозувати поведінку commodity markets, аналізувати глобальні supply chains, оцінювати ризики стратегічних торговельних вузьких місць та моделювати сценарії впливу геополітичних факторів на фінансову стабільність.

Використання подібних AI-driven platforms у діяльності державних і фінансових інституцій дає можливість оперативніше реагувати на зовнішні економічні шоки та підвищувати адаптивність системи публічних фінансів [13–15].

Результати дослідження також підтверджують ефективність використання AI у сфері управління державними активами та інфраструктурними інвестиціями. Це простежується у виступах представників Millennium Challenge Corporation (MCC) та міжнародних експертів у сфері інфраструктури та природних ресурсів [10; 19; 22].

Основними напрямками застосування AI у сфері управління державними активами визначено: оптимізацію інфраструктурних проєктів; управління транспортними та енергетичними системами; прогнозування ефективності інвестицій; розвиток data-driven asset management; підвищення ефективності використання державних ресурсів; аналіз ризиків реалізації державних програм [8–10; 19–22].

Такі підходи демонструють, що AI у системі публічних фінансів виступає не лише інструментом контролю, а й економічного розвитку, підвищення адаптивності державного управління та зміцнення фінансової стійкості [10; 13–15; 19; 22].

Аналіз виступів представників GAO, MCC, AgentixEdge та інших інституцій дав змогу систематизувати основні напрями впровадження AI у системі публічних фінансів (табл. 1).

Отримані результати показують, що найбільш розвиненими є напрями, пов'язані

Таблиця 1

Ключові напрями застосування AI у системі публічних фінансів*

Напрямок	Інструменти AI	Практичне застосування	Інституції
Державний аудит і контроль	predictive analytics, generative AI	виявлення аномалій, аналіз ризиків	GAO
Data governance	data platforms, AI analytics	підтримка бюджетних рішень	GAO, Data Foundation
Управління ризиками	ML-моделі, forecasting	оцінка фінансових і макроризиків	AgentixEdge
Глобальні ринки	AI-modelling	прогноз commodity markets	приватний сектор
Публічні активи	data-driven asset management	оптимізація державних ресурсів	MCC

*Складено на основі матеріалів ICGFM 2026.

з державним аудитом, аналітикою даних та системами ризик-аналізу. У США AI використовують для автоматизації окремих аудиторських процедур, виявлення аномалій у бюджетних потоках, підтримки аналітичних процесів та підвищення швидкості обробки інформації [4; 19–22].

Разом із позитивними ефектами дослідження виявило низку системних обмежень впровадження AI у державному секторі, на які звертають увагу сучасні науковці та міжнародні організації [1–3; 5–7; 21]. До таких обмежень належать низька якість державних даних, фрагментарність цифрової інфраструктури, кіберризик, недостатня прозорість алгоритмічних моделей, залежність від зовнішніх технологічних платформ, algorithmic bias та проблеми цифрової нерівності [1–3; 5; 7; 21; 27].

Встановлено, що саме ці фактори значною мірою обмежують швидкість інтеграції AI у системи державного управління,

особливо у країнах із перехідною економікою, де процеси цифрової трансформації та формування відповідного нормативного середовища перебувають на стадії активного розвитку [8–12; 23–25].

У ході дослідження визначено основні економічні результати впровадження AI у публічних фінансах (табл. 2).

У дослідженні свідомо не здійснювали кількісну оцінку ROI або економетричне моделювання ефективності AI, оскільки метою роботи є систематизація міжнародного досвіду та визначення основних моделей AI governance у публічних фінансах. Водночас аналіз матеріалів міжнародних організацій підтверджує тенденцію до зростання ефективності державного управління завдяки використанню AI-аналітики, автоматизації контрольних процедур та розвитку data-driven governance [19–22].

Порівняльний аналіз показав, що американська модель AI governance забезпечує

Таблиця 2

Основні ефекти застосування AI у системі публічних фінансів*

Ефект	Сутність	Практичний результат
Автоматизація процесів	використання AI-аналітики	скорочення часу обробки інформації
Підвищення ефективності контролю	predictive analytics	швидше виявлення ризиків
Оптимізація рішень	data-driven governance	покращення бюджетного планування
Прозорість	AI-based reporting	підвищення підзвітності
Управління активами	forecasting models	оптимізація державних ресурсів

*Складено автором.

високу швидкість технологічного впровадження та орієнтована на innovation-driven development, тоді як європейська модель базується на risk-oriented regulation, принципах прозорості та правових механізмах контролю [6; 19–22]. Водночас жодна з моделей не є універсальною, що обумовлює необхідність формування адаптивного гібридного підходу для країн із перехідною економікою.

Дослідження дало змогу встановити, що впровадження AI у публічних фінансах відбувається за трьома взаємопов'язаними напрямками:

- 1) аналітична підтримка ухвалення рішення;
- 2) автоматизація контрольних і аудиторських процедур;
- 3) управління ризиками та прогнозування фінансових потоків.

У межах першого напрямку AI забезпечує розвиток data-driven governance, за якої бюджетні та управлінські рішення базуються на обробці великих масивів даних, прогнозній аналітиці та цифрових платформах підтримки прийняття рішень [4; 8–10; 19; 20]. Це дає змогу підвищити точність бюджетного планування та зменшити інформаційну асиметрію у фінансовій системі.

Другий напрям пов'язаний із трансформацією державного аудиту та фінансового контролю. Використання алгоритмів машинного навчання та generative AI дає змогу автоматизувати перевірки, виявляти аномалії у фінансових операціях та підвищувати ефективність нагляду [3; 4; 21; 22].

Третій напрям охоплює макрофінансові й операційні ризики. Застосування AI у цій сфері дає можливість:

- прогнозувати доходи бюджету;
- оцінювати вплив глобальних факторів;
- моделювати сценарії розвитку економіки;
- аналізувати commodity markets і supply chains [13–18].

Одночасно із позитивними ефектами дослідження виявило низку критичних ризиків:

- залежність державних рішень від алгоритмів;
- непрозорість моделей машинного навчання;
- відсутність уніфікованих стандартів AI governance;
- високий рівень false positives у фінансовому моніторингу [1–3; 11; 18; 21].

Особливого значення набуває проблема блокування легітимних державних платежів. Встановлено, що використання AI у банківських системах та AML-monitoring може призводити до затримки або блокування обов'язкових платежів, що створює ризики для бюджетної ліквідності та фінансової стабільності [13–18; 28].

У роботі обґрунтовано, що такі явища можна розглядати як окремих аналітичний напрям дослідження ризиків цифрових фінансів (algorithmic financial disruption), пов'язаний із негативним впливом algorithmic errors та false positives на функціонування системи публічних фінансів. На відміну від traditional operational risk або model risk, зазначені ризики мають міжсекторальний характер та пов'язані з автоматизованим ухваленням рішень у системах AI governance [1–3; 11; 18; 21].

Для мінімізації зазначених ризиків запропоновано:

- створити реєстри верифікованих державних рахунків;
- здійснити класифікацію державних платежів як low-risk transactions;
- використовувати hybrid control models (AI + expert verification);
- розвивати систему AI governance;
- впроваджувати механізми algorithmic accountability [2; 3; 19–22].

Отримані результати мають теоретичне та прикладне значення для розвитку системи публічних фінансів України. Ключовими напрямками визначено: інтеграція AI у державний аудит; розвиток data governance;

формування систем AI governance; захист бюджетних потоків; гармонізація AI regulation з підходами ЄС; розвиток систем регулювання віртуальних активів [23–28].

Висновки. У результаті дослідження систематизовано міжнародний досвід застосування штучного інтелекту у державних і фінансових установах, встановлено, що AI поступово інтегрується у ключові функції публічних фінансів, забезпечуючи автоматизацію контрольних процедур, аналітичну підтримку ухвалення рішень і розвиток ризик-орієнтованого управління. Визначено три основні напрями використання AI: аналітична підтримка бюджетного процесу на основі data-driven governance, автоматизація державного аудиту та фінансового контролю, а також прогнозування фінансових ризиків.

Порівняльний аналіз засвідчив, що американська модель AI governance орієнтована на стимулювання інновацій, тоді як європейська ґрунтується на ризик-орієнтованому регулюванні, algorithmic accountability та human oversight. Обґрунтовано доцільність формування для України гібридної моделі AI governance, яка поєднуватиме інноваційний потенціал AI із належними механізмами регуляторного контролю.

Встановлено, що поряд із позитивними ефектами використання AI виникають нові ризики, зокрема model risk, operational risk, algorithmic bias та проблема false positives у системах фінансового моніторингу. Запропоновано розглядати негативний вплив algorithmic errors на функціонування системи публічних фінансів як окремий напрям досліджень – algorithmic financial disruption.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їхнього використання для формування державної політики у сфері цифрових фінансів та AI governance. Для України пріоритетними напрямками визначено інтеграцію AI у державний аудит, розвиток

data governance, гармонізацію законодавства з підходами ЄС та забезпечення захисту критичних державних фінансових потоків в умовах цифрових і геополітичних викликів.

Список використаних джерел

1. Barocas S., Hardt M., Narayanan A. *Fairness and Machine Learning*. Cambridge, MA : MIT Press, 2023. 367 p.
2. Arrieta A. B., Díaz-Rodríguez N., Del Ser J. *Explainable artificial intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI*. *Information Fusion*. 2020. Vol. 58. P. 82–115. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>.
3. Kroll J. A., Huey J., Barocas S. *Accountable algorithms*. *University of Pennsylvania Law Review*. 2017. Vol. 165(3). P. 633–705.
4. Sun T. Q., Medaglia R. *Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector*. *Government Information Quarterly*. 2019. Vol. 36(2). P. 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>.
5. Wirtz B. W., Weyerer J. C., Sturm B. J. *The dark sides of artificial intelligence: An integrated AI governance framework for public administration*. *International Journal of Public Administration*. 2023. Vol. 46(1). P. 1–15.
6. Veale M., Borgesius F. Z. *Demystifying the draft EU artificial intelligence act*. *Computer Law Review International*. 2021. Vol. 22(4). P. 97–112.
7. Batool A., Islam A. I., ur Rehman S. *AI governance: A systematic literature review*. *AI and Ethics*. 2024. Vol. 4(2). P. 411–429.
8. Zhu X., Andersson C. *Public administration with, of and through artificial intelligence: A review and research agenda*. *Public Management Review*. 2023. Vol. 25(9). P. 1719–1742.
9. Nikiforova A., Liyanage C. *Responsible artificial intelligence adoption in the public sector*. *Government Information Quarterly*. 2024. Vol. 41(1). Art. 101903.
10. Lee J., Kim S. *artificial intelligence and data-driven technology in the public sector: Implications for governance*. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(4). Art. 3217.

11. Fry V., Dietrich H. An overview of the risk-based model of artificial intelligence governance. *AI & Society*. 2024. Vol. 39(1). P. 75–89.

12. Thomas P., Wilson R. Artificial intelligence governance and policy frameworks: International perspectives. *Policy and Society*. 2023. Vol. 42(3). P. 285–301.

13. Bank for International Settlements. Artificial intelligence and machine learning in financial services. Basel : BIS, 2023. 68 p.

14. Financial Stability Board. The financial stability implications of artificial intelligence. Basel : FSB, 2024. 54 p.

15. International Monetary Fund. Generative artificial intelligence and the future of work. Washington, DC : IMF, 2024. 39 p.

16. Ispas L., Radu R. Artificial intelligence applications in financial risk management. *Risks*. 2023. Vol. 11(6). Art. 112.

17. Taheri Hosseinkhani N., Kyriazis N., Economou F. Artificial intelligence applications in financial markets and corporate finance: A review. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17(2). Art. 72.

18. Kurshan E., Balch T., Byrd D. The agentic regulator: Artificial intelligence risks and opportunities in financial regulation. *Journal of Financial Regulation*. 2025. Vol. 11(1). P. 1–27.

19. OECD. Recommendation of the council on artificial intelligence. Paris : OECD Publishing, 2019.

20. OECD. OECD framework for the classification of AI systems. Paris : OECD Publishing, 2022.

21. National Institute of Standards and Technology. Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg, MD : NIST, 2023.

22. U.S. Government Accountability Office. Artificial intelligence: accountability framework for Federal Agencies and other entities. Washington, DC : GAO, 2023.

23. Єфименко Т. І. Цифрова трансформація публічних фінансів та економічна безпека держави. *Фінанси України*. 2023. № 7. С. 7–21.

24. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>.

25. Стратегія розвитку фінансового сектору України. Київ : Національний банк України, 2024. 68 с.

26. Про віртуальні активи : Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20>.

27. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>.

28. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 06.12.2019 № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20>.

References

1. Barocas, S., Hardt, M., Narayanan, A. (2023). *Fairness and machine learning*. Cambridge, MA: MIT Press.

2. Arrieta, A. B., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J. (2020). Explainable artificial intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, 58, 82–115. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>.

3. Kroll, J. A., Huey, J., Barocas, S. (2017). Accountable algorithms. *University of Pennsylvania Law Review*, 165(3), 633–705.

4. Sun, T. Q., Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>.

5. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., Sturm, B. J. (2023). The dark sides of artificial intelligence: An integrated AI governance framework for public administration. *International Journal of Public Administration*, 46(1), 1–15.

6. Veale, M., Borgesius, F. Z. (2021). Demystifying the draft EU artificial intelligence act. *Computer Law Review International*, 22(4), 97–112.

7. Batool, A., Islam, A. I., ur Rehman, S. (2024). *AI governance: A systematic literature review. AI and Ethics*, 4(2), 411–429.
8. Zhu, X., Andersson, C. (2023). *Public administration with, of and through artificial intelligence: A review and research agenda. Public Management Review*, 25(9), 1719–1742.
9. Nikiforova, A., Liyanage, C. (2024). *Responsible artificial intelligence adoption in the public sector. Government Information Quarterly*, 41(1), 101903.
10. Lee, J., Kim, S. (2023). *Artificial intelligence and data-driven technology in the public sector: Implications for governance. Sustainability*, 15(4), 3217.
11. Fry, V., Dietrich, H. (2024). *An overview of the risk-based model of artificial intelligence governance. AI & Society*, 39(1), 75–89.
12. Thomas, P., Wilson, R. (2023). *Artificial intelligence governance and policy frameworks: International perspectives. Policy and Society*, 42(3), 285–301.
13. Bank for International Settlements. (2023). *Artificial intelligence and machine learning in financial services. Basel: BIS.*
14. Financial Stability Board. (2024). *The financial stability implications of artificial intelligence. Basel: FSB.*
15. International Monetary Fund. (2024). *Generative artificial intelligence and the future of work. Washington, DC: IMF.*
16. Ispas, L., Radu, R. (2023). *Artificial intelligence applications in financial risk management. Risks*, 11(6), 112.
17. Taheri Hosseinkhani, N., Kyriazis, N., Economou, F. (2024). *Artificial intelligence applications in financial markets and corporate finance: A review. Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 72.
18. Kurshan, E., Balch, T., Byrd, D. (2025). *The agentic regulator: Artificial intelligence risks and opportunities in financial regulation. Journal of Financial Regulation*, 11(1), 1–27.
19. OECD. (2019). *Recommendation of the council on artificial intelligence. Paris: OECD Publishing.*
20. OECD. (2022). *OECD framework for the classification of AI systems. Paris: OECD Publishing.*
21. National Institute of Standards and Technology. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg, MD: NIST.*
22. U.S. Government Accountability Office. (2023). *Artificial intelligence: accountability framework for Federal Agencies and other entities. Washington, DC: GAO.*
23. Yefymenko, T. I. (2023). *Tsyfrova transformatsiia publichnykh finansiv ta ekonomichna bezpeka derzhavy [Digital transformation of public finance and economic security of the state]. Finansy Ukrainy - Finance of Ukraine*, 7, 7–21 [in Ukrainian].
24. Kontseptsiiia rozvytku shchuchnoho intelektu v Ukraini. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 02.12.2020 № 1556-r. [Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. (2020, December, 2). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>.
25. National Bank of Ukraine. (2024). *Strategiia rozvytku finansovoho sektoru Ukrainy [Strategy for the development of the financial sector of Ukraine]. Kyiv [in Ukrainian].*
26. Pro virtualni aktyvy. Zakon Ukrainy vid 17.02.2022 № 2074-IX [On Virtual Assets. Law of Ukraine]. (2022, February, 17). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20>.
27. Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy. Zakon Ukrainy vid 05.10.2017 № 2163-VIII [On the Basic Principles of Cybersecurity of Ukraine. Law of Ukraine]. (2017, October, 5). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>.
28. Pro zapobihannia ta protydyiu lehalizatsii (vidmyvanniu) dokhodiv, oderzhanykh zlochynnym shliakhom, finansuvanniu teroryzmu ta finansuvanniu rozpovsiudzhennia zbroi masovoho znyshchennia. Zakon Ukrainy vid 06.12.2019 № 361-IX [On Prevention and Counteraction to Money Laundering, Terrorist Financing and Financing of the Proliferation of Weapons of Mass Destruction. Law of Ukraine]. (2019, December, 06). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20>

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Науковий журнал “Світ фінансів” виходить чотири рази на рік українською та/або англійською мовами. До друку приймають статті, які мають наукову і практичну цінність.

1. Стаття має **відповідати тематичному спрямуванню видання, бути актуальною і містити результати теоретичного або експериментального дослідження.**

2. До друку приймають лише ті наукові статті, які мають такі структурні елементи:

- постановку проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми та на які спирається автор; аналіз останніх досліджень і публікацій, які обговорюють досліджувану автором проблему, виявлення не досліджених аспектів проблеми, якій присвячена стаття;
- формулювання мети статті;
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки на підставі цього дослідження з окресленням перспективи подальших розвідок у відповідному напрямку.

3. **Обсяг основного тексту статті** має становити **не більше 18 сторінок формату A4**, набраних у редакторі MS Word шрифтом “Times New Roman”, кеглем 14, через 1,5 інтервалу, усі поля – по 2 см.

4. Стаття обов'язково має містити **індекс УДК**, визначений за таблицями Універсальної десятикової класифікації (розміщується на початку статті), та **код JEL Classification**, визначений відповідно до системи класифікації, розробленої виданням Journal of Economic Literature (розміщується під ключовими словами англійською мовою).

5. Перед назвою статті необхідно навести **персональні дані автора(ів)** українською та англійською мовами в такій послідовності:

- повні прізвище, ім'я, по батькові так, як вони зазначені в паспорті (англійською мовою так, як автор зареєстрований (цитований) у міжнародних наукометричних базах, або як вказано у закордонному паспорті);

- вчений ступінь, наукове звання та почесне звання;
- посада та офіційна назва установи (підприємства, організації) за основним місцем роботи;
- електронна адреса;
- код ID ORCID (за наявності);
- контактні телефони.

6. **Назва статті** (українською та англійською мовами) має бути короткою, влучно відображати зміст статті, не містити аббревіатур.

7. **Анотація українською мовою** (обсягом 220-250 слів) має відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.9:2009 (ІСО 214-76); бути структурованою в такій послідовності: загальний опис проблеми, мета, основні наукові результати, їхнє теоретичне та практичне значення, висновки.

8. **Анотація англійською мовою** має бути складена відповідно до вимог міжнародних наукометричних баз, обсягом до 220 слів, містити стислий структурований виклад статті, загальний опис проблеми, що розглядається, мету, основні наукові результати, їхнє теоретичне та практичне значення, висновки.

9. **Ключові слова** (від 5 до 8 слів та словосполучень) українською, англійською мовами.

10. **Виклад статті** має бути чітким, структурованим, не переобтяженим графічним матеріалом, таблицями та формулами, не допускати повторів у тексті тієї інформації, яка міститься в таблицях чи ілюстраціях (водночас слід наводити аналітичний коментар до неї).

У тексті статті всі статистичні дані, таблиці, ілюстрації, цитати мають бути підкріплені наведеними у квадратних дужках посиланнями на номери джерел зі списку літератури із зазначенням сторінок, на які посилається автор (наприклад: [1, с. 25]; [2, с. 46–48]). Посилання на застарілі за змістом публікації, навчальну та науково-популярну літературу і власні публікації є небажаними (останнє допускається лише у разі необхідності). З метою підвищення наукового рівня статті варто посылатися на зарубіжні наукові джерела та періодичні видання, що належать до провідних міжнародних наукометричних баз даних (SCOPUS. WEB OF SCIENS та ін.)

11. **Список використаних джерел** має бути оформлений згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 “Національний стандарт України. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання”.

12. **References** – список використаних джерел, перекладених англійською мовою та оформлених згідно з міжнародним бібліографічним стандартом APA-2010 (<http://www.bibme.org/citation-guide/APA/book>).

Після прізвища автора поставити кому, а далі після кожного ініціалу має бути крапка. Далі в круглих дужках рік видання, назва публікації транслітерацією і англійською мовою (в квадратних дужках); місто, видавництво, назва наукового видання (транслітерацією і англійською мовою); номер журналу, сторінка; available at: (вказати адресу електронного ресурсу).

Кількість джерел – не менше 10 і не більше 20.

13. **Усі таблиці й ілюстрації** повинні мати порядковий номер, стислу назву, що чітко відображає їхній зміст, умовні позначення та одиниці вимірювання всіх показників, а також посилання на джерело інформації, з якого вони запозичені чи на основі якого вони побудовані (або вказано, що вони самостійно складені автором).

14. **Графіки та діаграми** повинні бути побудовані в редакторі Microsoft Excel. При цьому слід мати на увазі, що журнал є чорно-білим, тому всі графічні матеріали мають бути якісно й чітко відображені в чорно-білому варіанті, а елементи, якими зображено різні показники, позначаються різними штриховками (а не фоновими плашками), що покращує сприйняття користувачем видання.

15. **Статті, оформлені не за викладеними вимогами, до реєстрації не приймають.**

16. Редакційна колегія залишає за собою право редагувати, скорочувати статті.

17. **Відповідальність за достовірність фактичної та цифрової інформації, власних імен, географічних назв, цитат та інших відомостей несуть автори публікацій.**

18. На останній сторінці статті мають бути засвідчені підписами авторів (дозволяється скан-копія) **підтвердження оригінальності дослідження, відсутності плагіату, наявності дозволів**, необхідних для використання у статті матеріалів, що охороняються авторським правом, а також того, що стаття підготовлена спеціально для цього видання, **не публікувалася раніше і не подана до інших видань.**

Сподіваємося на плідну співпрацю.

*Редколегія наукового журналу
“Світ фінансів”*

REQUIREMENTS FOR ARTICLES

The scientific journal "World of Finance" is published four times a year in Ukrainian and / or English. The articles of a scientific and practical value are accepted.

1. The article **should meet the thematic areas of the journal, be relevant and contain theoretical or experimental research findings.**

2. **To be accepted for publication, scientific articles must have the following structural elements:**

- formulation of the problem in general and its relationship to important scientific and practical tasks;
- analysis of recent research and publications which discuss the problem under investigation by the author and on which the author relies, identification of the uninvestigated aspects of the problem to which the article is dedicated;
- formulation of the objectives of the article (statement of the task);
- presentation of the basic research material with full justification of the scientific results;
- conclusions from this study and the prospects for further research in the relevant field.

3. The length of the article (main text) shouldn't be more than 18 A4 pages, typed in the MS Word, font "Times New Roman", size 14, line spacing – 1.5, all margins – 2 cm.

4. The article must contain **the UDC index** determined by the Universal Decimal Classification tables (placed at the beginning of the article) and the **JEL Classification code** determined in accordance with the classification system developed by the *Journal of Economic Literature* (placed under the keywords in English).

5. Before the title of the article, **personal data of the author(s)** are given in Ukrainian and English in the following order:

- full name as it appears in the passport (in English as the author is registered (cited) in international science-metric databases, or as indicated in the foreign passport)
- academic degree, academic title and honorary title;

- position and official name of the institution (company, organization) at the main place of work;
- e-mail;
- ORCID ID (in the presence);
- contact phone numbers.

6. **The title of the article** is given in Ukrainian and English, should be brief, accurately reflect the content of the article, not contain abbreviations

7. **An abstract in Ukrainian language** between 220–250 words in content and presentation should comply with DSTU GOST 7.9: 2009 (ISO 214-76), be structured in such a sequence: a general description of the problem, the purpose, the research methods, the main scientific results, theoretical and practical significance, conclusions.

8. **An abstract in English** should be written in accordance with the requirements of international science-metric databases, original (does not copy the abridged Ukrainian-language abstract), between 200 words (actually a summary), contain a brief structured presentation of the article, a general description of the problem, the objective of the article, research methods, the main scientific findings and their theoretical and practical significance, and conclusions which could be accompanied by recommendations, assessments, proposals.

9. **Keywords** (from 5 to 8 words and phrases) are given in Ukrainian, English.

10. **Presentation of the article** should be clear, structured, not overloaded with graphical material, tables and formulas, avoid repetition in the text of information included in the tables or illustrations (at the same time, an analytical commentary should be given to it).

In the text of the article, all statistics, tables, illustrations, quotations should be supported by references in the square brackets to the source numbers from the list of references, indicating the pages to which the author refers (for example: [1, p. 25], [2, pp. 46–48]). References to out-of-date publications, educational and popular scientific literature and one's own publications are undesirable (the latter are allowed only if necessary). To increase the level of the article, one should refer to foreign scientific sources and periodicals included in the leading international science-metric databases (SCOPUS, WEB OF SCIENCE, etc.).

11. **A list of references** given after the text of the article should be drawn up in accordance with the requirements of DSTU 8302: 2015 "National standard of Ukraine. Information and documentation. Bibliographic reference. General provisions and rules of compilation".

12. **References** is a list of the used sources translated into English and executed in accordance to the international bibliographic standard APA-2010 (<http://www.bibme.org/citation-guide/APA/book>).

After the author's surname (last name) put a comma, and then after the first letters of the name and patronymic name should be a point. Next in the round brackets is the year of publication, then in square brackets is the title of work in transliteration and in English; a publisher city, a publisher, the name of the journal (in transliteration and in English); journal number, page; available at: (specify electronic resource address).

Author, A.A. (Year of Publication). Title of work. [transliteration and in English] Publisher City: Publisher. Journal [transliteration and in English], journal number, page; available at: <http://>.

The number of sources is not less than 10 and not more than 20.

13. **All tables and illustrations** should have a sequence number, a brief title, clearly reflect their contents, symbols and measurement units of all indicators, as well as references to the source of information which they are taken from or based on (or it should be indicated that they are independently made by the author).

14. **Graphs and diagrams** must be made in the Microsoft Excel, and the corresponding files are added to the main file of the article. It should be remembered that the publication is black-and-white, so all graphs must be accurately and clearly seen in the black-and-white version, and the elements that show different indicators are designated by different shades of grey (rather than by background plates), which improves the user's perception of the publication.

15. **Articles that do not meet the requirements** listed above **are not accepted for registration**.

16. The Editorial Board reserves the right to edit, cut articles, return them for revision and reject them in case of negative review.

17. **Authors of publications are fully responsible for the reliability of actual and digital information**, proper names, geographical names, citations and other information.

18. The last page of the article should contain verified with signatures of the authors (in the scanned format) **confirmation of the originality of the research, absence of plagiarism, the authorization** necessary for using copyrighted materials in the article, and that the article is prepared specially for the journal "World of Finance", **has not been published earlier and is not available in other publications**.

We hope for fruitful cooperation.