

ISSN 2311-2379 (Print)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІСНИК

**Харківського національного університету
імені В. Н. Каразіна**

Серія «Економічна»

Випуск 105

BULLETIN

of V. N. Karazin Kharkiv National University

Economic Series

Issue 105

Засновано 1966 року

Харків – 2023

Вісник присвячений актуальним науковим та прикладним дослідженням в економіці, фінансах та менеджменті. Для науковців, викладачів, спеціалістів бізнес структур і державного управління, аспірантів і студентів економічних та інших спеціальностей.

Вісник є періодичним фаховим виданням категорії "Б" зі спеціальностей: 051 «Економіка», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» та 073 «Менеджмент» (наказ Міністерства освіти і науки України №409 від 17.03.2020 р.).

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (протокол № 21 від 27 листопада 2023 р.)

Редакційна колегія:

Меркулова Т.В. – головний редактор, доктор екон. наук, проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Глушченко О.В. – відп. секретар, доктор екон. наук, проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Беренда С.В. – к.е.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Біткова Т.В. – к.е.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Гур'янова Л.С. – д.е.н., проф., ХНЕУ ім. С. Кузнеця (Харків, Україна);
Давидов О.І. – к.е.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Даніч В.М. – д.е.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Євтушенко В.А. – к.е.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Захарченко П.В. – д.е.н., проф., БДПУ (Україна);
Кононова К.Ю. – д.е.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Мартиненко М.В. – д.е.н., проф., ХНЕУ ім. С. Кузнеця (Харків, Україна);
Матвійчук А.В. – д.е.н., проф., ДВНЗ «КНЕУ ім. В. Гетьмана» (Київ, Україна);
Негрей М.В. – к.е.н., доц., НУБіП (Київ, Україна);
Пуртов В.Ф. – к.е.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Соболев В.М. – д.е.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Соколовська З.М. – д.е.н., проф., ОНПУ (Одеса, Україна);
Ставицький А.В. – д.е.н., проф., КНУ імені Тараса Шевченка (Київ, Україна);
Хмельков А.В. – кандидат наук з держ. управління, доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Шуба О.А. – к.геогр.н., доц., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Янцевич А.А. – д.фіз.-мат.н., проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна);
Александр Січінава – д.е.н., проф., Грузинський технічний університет (Тбілісі, Грузія);
Вікторія Вернон – к.е.н., доц., коледж Державного університету Нью-Йорка (Нью-Йорк, США)
Павел Староста – доктор наук, професор (факультет економіки та соціології), Лодзький Університет (Лодзь, Польща);
Тітомир О.С. – технічний секретар, ст. викладач, ХНУ імені В.Н. Каразіна (Харків, Україна).

Адреса редколегії:
вул. Мironosytskaya, 1, 61002, м. Харків, Україна
економічний факультет
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
Тел. (057) 707 51 94, (057) 706 13 96,
ec-science@karazin.ua

<http://periodicals.karazin.ua/economy/index>

Статті пройшли рецензування методом «double-blind».

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 22516-12416ПР від 26.12.2016

© Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2023

The bulletin is devoted to current scientific and practical studies in economics, finance and management.

For researchers, teachers, employees of business structures and public administration, postgraduate student and students of economic and other specialties.

The bulletin is a periodical specialized edition categorized as "B": 051 "Economy", 072 "Finance, Banking and Insurance" and 073 "Management"

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 409, 3/17/2020).

Approved for publication by the Academic Council of V. N. Karazin Kharkiv National University (protocol No. 21 from 27.11.2023)

Editorial board:

Merkulova T.V. – Chief Editor, D.Sc. (Economics), Prof., V. N. Karazin Kharkiv National University (Kharkiv, Ukraine);
Hlushchenko O.V. – Executive Secretary, D.Sc. (Economics), Prof., V. N. Karazin Kharkiv National University (Kharkiv, Ukraine);
Berenda S.V. – Ph.D. (Economics), Assoc. Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Bitkova T.V. – Ph.D. (Economics), Assoc. Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Guryanova L.S. – D.Sc. (Economics), Prof., S. Kuznets KNUE (Kharkiv, Ukraine);
Davydov O.I. – Ph.D. (Economics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Danich V.M. – D.Sc. (Economics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Yevtushenko V.A. – Ph.D. (Economics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Zakharchenko P.V. – D.Sc. (Economics), Prof., BSPU (Ukraine);
Kononova K.Y. – D.Sc. (Economics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Martynenko M.V. – D.Sc. (Economics), Prof., S. Kuznets KNUE (Kharkiv, Ukraine);
Matviichuk A.V. – D.Sc. (Economics), Prof., SHEI KNEU named after V. Hetman (Kyiv, Ukraine);
Nehrey M.V. – Ph.D. (Economics), Assoc. Prof., NUBiP (Kyiv, Ukraine);
Purtov V.F. – Ph.D. (Economics), Assoc. Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Sobolev V.M. – D.Sc. (Economics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Sokolovska Z. M. – D.Sc. (Economics), Prof., ONPU (Odessa, Ukraine);
Stavytskyi A.V. – D.Sc. (Economics), Prof., Taras Shevchenko National University of Kyiv (Kyiv, Ukraine);
Khmelkov A.V. – Ph.D. (Public Administration), Assoc. Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Shuba O.A. – Ph.D. (Geography), Assoc. Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Yantsevich A.A. – D.Sc. (Mathematics and Physics), Prof., V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine);
Alexander Sichinava – D.Sc. (Economics), Prof., Georgian Technical University (Tbilisi, Georgia)
Victoria Vernon – Ph.D. (Economics), Assoc. Prof., Empire State College of the State University of New York (New York, United States);
Pawel Starosta – Dr. hab., Prof. (Faculty of Economics and Sociology), University of Lodz (Lodz, Poland);
Titomyr O.S. – Technical Secretary, Senior Lecturer, V. N. Karazin KhNU (Kharkiv, Ukraine).

Address:
1 Mironosytskaya Str., Kharkiv, 61002, Ukraine
School of Economics
V. N. Karazin Kharkiv National University
Phone: (057) 707 51 94, (057) 706 13 96,
ec-science@karazin.ua

<http://periodicals.karazin.ua/economy/index>

Articles have been reviewed by double-blind method.

© V.N. Karazin Kharkiv National University, 2023

ЗМІСТ

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

<i>Александров О.В.</i> Фінанси та технології. Тренди, що визначають розвиток і трансформацію банківського бізнесу	5
<i>Стеценко Т.В., Глущенко О.В., Хмельков А.В.</i> Фіскальні правила: уроки для України	13
<i>Дорошенко Н.О., Чипіга К.С.</i> Кредитування як ключовий драйвер стійкості та економічного відновлення України	22
<i>Гребенюк Н.О., Бакланова А.О.</i> Інвестиції: класичні інструменти фондової біржи чи криптовалюта	32

МЕНЕДЖМЕНТ

<i>Крупський О.П., Стасюк Ю.М., Левенець А.В.</i> Особливості управління ігровими спільнотами на прикладі Minecraft кланів	44
<i>Корчагіна Л.Ф.</i> Розвиток теоретико-методичних підходів до організації процесу створення ESG-звітності на підприємствах	57

ПРИКЛАДНА ЕКОНОМІКА

<i>Череп О.Г., Череп А.В., Олейнікова Л.Г., Лищенко О.Г.</i> Розвиток альтернативних джерел енергії з метою сталого енергопостачання ...	67
<i>Пластун О.Л., Ласукова А.С., Артеменко А.С., Пуговкіна Ю.А.</i> Бенчмарки відповідального інвестування та інформаційна асиметрія в ESG-сегменті	77

СТУДЕНТСЬКІ СТУДІЇ

<i>Загорська Д.М., Данилкіна О.І.</i> Технології штучного інтелекту у соціальному страхуванні	84
<i>Доценко О.В., Чубка І.А.</i> DEFI: інструмент цифрової трансформації держави	94

CONTENT**FINANCE, BANKING AND INSURANCE**

<i>Aleksandrov A.</i> Finance and technology. Trends that determine the development and transformation of banking business	5
<i>Stetsenko T., Hlushchenko O., Khmelkov A.</i> Fiscal rules: lessons for Ukraine	13
<i>Doroshenko N., Chyphiha K.</i> Credit as a key driver of sustainability and economic recovery of Ukraine	22
<i>Grebeniuk N., Baklanova A.</i> Investments: classic instruments of the stock exchange or cryptocurrency	32

MANAGEMENT

<i>Krupskyi O., Stasiuk Yu., Levenets A.</i> Peculiarities of managing gaming communities on the example of Minecraft clans ...	44
<i>Korchahina L.</i> Development of theoretical and methodological approaches to organizing the process of creating ESG reports at enterprises	57

APPLIED ECONOMICS

<i>Cherep O., Cherep A., Oleynikova L., Lyshchenko E.</i> Development of new alternative energy sources for sustainable energy supply	67
<i>Plastun O., Lasukova A., Artemenko A., Puhovkina Y.</i> Responsible investment benchmarks and information asymmetry in the ESG segment	77

STUDIA STUDIOSUM

<i>Zahorska D., Danylkina O.</i> Artificial intelligence technologies in social insurance	84
<i>Dotsenko O., Chubka I.</i> DEFI: a tool for digital transformation of the state	94

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-01](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-01)

УДК 336.7

О. В. АЛЕКСАНДРОВ *

доктор економічних наук, MBA,
професор Бізнес Школи MIM – Київ,
професор Балтійської міжнародної академії
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3482-2967>, e-mail: alexey.aleksandrov@bsa.edu.lv

* Бізнес Школа MIM – Київ, вул. Шулявська, 10/12 (блок В), м. Київ, 04116, Україна
Балтійська міжнародна академія, вул. Ломоносова, 4, м. Рига, LV-1003, Латвія

ФІНАНСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ. ТRENДИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ РОЗВИТОК І ТРАНСФОРМАЦІЮ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

Стаття присвячена аналізу сучасних змін у банківському бізнесі, що відбулися з моменту вимушеної ізоляції, яка була обумовлена пандемією коронавірусу COVID 19. Пандемія в шоковому режимі (у короткий проміжок часу) запустила визначну трансформацію технології роботи банків, режиму комунікації фінансів послуг. Драйверами просування нових послуг (вбудовані фінанси, BNPL) стають покоління мілліналів та Z, істотно зростають ризики кібербезпеки та цифрового фінансового шахрайства. Необхідність зростання компетенцій співробітників банку та клієнтів – виклик останніх кількох років. Фундаментальним стало питання щодо використання миру цифрових технологій і людини в банківському бізнесі, що вилилося в широкий діалог експертів і вчених (проблематика Phygital). Сама пандемія вплинула на макроекономічну ситуацію у світовій економіці: необхідність підтримки населення та середнього бізнесу з боку урядів змусила звернутися до емісії. Наслідком стали економічні дисбаланси та зростання інфляції у країнах провідних економік. Разом з тим, заходи протидії інфляції та стабілізації економіки призвели до зростання облікових ставок США та ЄС як провідних економік світу, що дозволяє повернутися до традиційної роботи банків та перегляду практик взаємодії з FinTech рішеннями. Аналіз основних змін дозволяє визначити найбільш значущі тренди, що впливають на сучасний банківський бізнес, і тим самим прогнозувати динаміку розвитку ситуації.

Ключові слова: **цифрові фінанси, вбудовані фінанси, кібербезпека, криптоактиви та цифрові валюти, довіра до центробанків, баланс людино-цифрових технологій (phygital).**

JEL Classification: G21, O32, E58.

Постановка проблеми. Чим цікавий банківський та фінансовий сектор - значним обсягом накопиченої інформації про клієнтів, компанії, тренди ринків тощо. Дослідження та накопичена статистика дозволяють аналізувати ситуацію спираючись на потужний матеріал. Крім цього, банківський бізнес є одним із лідерів практичного застосування цієї інформації та впровадження нових технологій, що змінює як внутрішні процеси здійснення операцій банку, так і канали взаємодії з клієнтами, починаючи від класичних банківських офісів та закінчуючи мобільними додатками.

Зміни не тільки фундаментальні, вони багатогранні і відбуваються стрімко в стислий час. Складається враження, що швидкість розвитку технологій, їх впровадження призводить до втрати контролю над ситуацією. Клієнти та співробітники не встигають адаптуватися та звикати до нововведень, що викликає і роздратування, і тривогу. Оцінити всі перетворення, що відбуваються за рахунок впроваджуваних технологій і турбулентності через глобальні соціальні і геополітичні зміни, неможливо.

Як вказував Нобелівський лауреат Нільс Бор "Дуже важко зробити точний прогноз, особливо про майбутнє". Майбутнє невизначене та туманне. Разом з тим, можна спробувати розглянути очевидні проривні або деструктивні тренди, які зараз викликають найбільші суперечки або безумовно впливають на розвиток банківської індустрії. Це дозволяє з великою ймовірністю прогнозувати напрямок розвитку банківського бізнесу (перспективи та ризики) як мінімум на найближчі 12 місяців.

До таких можна віднести:

1. Соціальні та геополітичні події (наприклад, вибори Президента в США у 2024р.)
2. Дії Центробанків щодо зміцнення довіри клієнтів з системних проблем з найбільшими банками США та Швейцарії у 2023 році.
3. Розвиток цифрових фінансів (ризик пов'язані зі зростанням безробіття серед висококваліфікованого банківського персоналу, зростання кіберзлочинності та перспективи, пов'язані зі скороченням витрат банків на операційну діяльність та підвищення рівня комісійного доходу за рахунок розширення пропозиції клієнту)
4. Пошук балансу людина – цифрові технології (Phygital) у банківському бізнесі. До таких можна віднести:

Аналіз останніх досліджень. Традиційно прогнозуванням та аналізом змін, що відбуваються в банківських технологіях (весь спектр від операційних та юридичних питань до клієнтських технологій) займаються найбільші консалтингові компанії Capgemini, Boston Consulting Group, EY, VISA, KPMG в рамках своїх щорічних досліджень.

Сучасні виклики, такі як світова пандемія COVID 19, які руйнують вплив цифрових технологій на банківський сектор, змусили компанії реагувати оперативніше, так компанія McKinsey запропонувала цілу низку вузькоспеціалізованих звітів з динамікою дослідження всього в 6 місяців: «The future of private banking in Europe: change Retrieved (2020), The great banking transition (2023).

Найбільш глибокі дослідження взаємозв'язку поколінь та впливу на них цифрових банківських технологій у 2022–2023 здійснено компаніями Sopra Steria “Digital Banking Experience Report” (2022), Deloitte “The Deloitte Global 2022 Gen Z & Millennial Survey” (2022), do Next – Generation Banking” (2022). Дослідження наголошують на використанні проривних технологій (вбудовані фінанси, використання спеціалізованого штучного інтелекту) саме поколіннями міленіалів та Z.

Інтерес становлять щорічні дослідження “Global Wealth Report”, присвячені великому приватному капіталу. Даний клієнтський сегмент через зосереджений у ньому капіталі, економічні і політичні можливості завжди проактивно реагує на можливі ризики та перспективи, на впровадження нововведень. Традиційно найбільш репрезентативними та авторитетними з гарною історизацією накопичених даних виступають дослідження банків UBS (у 2023 році цей банк поглинув Credit Suisse, чиї дослідження понад 10 років вважалися одними з основних для аналізу змін сегмента), HSBC, Morgan Stanley.

Метою статті є аналіз динаміки змін у банківському бізнесі у динаміці 2000 – 2023 року, виявлення найбільш знакових факторів, що зумовили ці зміни. Систематизація факторів дозволяє визначити найімовірніші тренди розвитку банкінгу на найближчі 12 місяців (управління ризиками та перспективами).

Основні результати дослідження. Відправною точкою дослідження є аналіз глобальних чинників, які впливають на дії інвесторів. Насамперед це самі фінансові ринки: боротьба з інфляцією, зниження довіри до банківської системи та позитивні ставки на ресурси, що залучаються банківською системою.

Травень – червень 2023 року характеризувалися гострим політичним протистоянням у головній економіці світу США у питанні підвищення максимального рівня державного боргу. Конгрес США з січня не давав можливості перевищувати обсяг 31,4 трильйона доларів США. Виклик і проблема в тому, що максимальний обсяг держборгу обмежений законом і знову питання підвищення стало предметом політичної суперечки консерваторів та республіканців. Держборг США – головний резервний актив у світі, практично 60–68% накопичень зберігається у валюті цієї країни (20% у євро, 5% у ієнах та фунтах, 3% у юанях). Звичайно, ситуація не була надкритичною, в даному випадку важливіше питання довіри. Зауважують, що «коли Америка чхає, застуджується весь світ» і це продемонструвала світова фінансова криза 2007–2008 років, яка почалася в США, і в результаті призвела до спаду всієї світової економіки. Насправді відновлення зайняло ціле десятиліття.

Багато в чому порятунком та рішенням стало так зване «кількісне пом'якшення», що дозволило перезапустити світову економіку. Платою за це рішення стала емісія ФРС та ЄЦБ коштів у значних обсягах.

Погіршив ситуацію «чорний лебідь» 2020 року – коронавірус COVID 19. Реакція двох основних світових центрів емісії була однаковою: новий обсяг емісії для забезпечення

соціальних викликів на період пандемії. Обсяг за два роки пандемії склав суму, яку можна порівняти з обсягом емісії за попередні 10 років.

Ця ситуація не змогла не позначитися на показниках інфляції. Боротьба за приборкання інфляції призвела до того, що, починаючи з показника 0,25% січня 2021 року, було прийнято 9 рішень поспіль про підвищення облікової ставки до рівня 5,25% у травні 2023 року. Було проведено роботу з вилучення з обороту близько 300 мільярдів доларів, тобто вжито додаткових заходів щодо стабілізації та зниження інфляції.

Але відхід з ринку цілої групи банків SVB, Signature Bank та інших викликав аналогічну реакцію в США: нова емісія на суму, що перевищує обсяг 300 мільярдів доларів США. По суті повернення в початковий стан і з досить незначними можливостями впливу на облікову ставку. Ситуація посилюється ще тим, що у 2024 році в США очікують президентські вибори, і політики дуже стримано ставляться до раціональних у подібній ситуації, але не популярних кроків. Необхідність залучення електорату навпаки змушує робити популістські дії, які аж ніяк не дозволяють розумно управляти економікою. Тому в найближчі роки (на жаль, не залежно від результату виборів) очікується продовження тренду турбулентності у світовій економіці.

Крах одного з найстаріших солідних імен банківського бізнесу – Credit Suisse змушує задуматися про очевидний тренд не тільки в США, а й ЄС і порушує питання про довіру до регулювання банківського бізнесу (тобто питання до Центробанків).

Слід як мінімум очікувати посилення процедур контролю банківських інвестиційних портфелів, їхнього адекватного резервування. Можна припустити, що хвороби, виявлені у проблемних банків дещо присутні у більшості системних банків, що здійснюють операції на ринках капіталів. Без посилення системи їх контролю та резервування можна з великою ймовірністю прогнозувати рецидиви.

Однак у будь-якому недоліку можна знайти позитивний нюанс, так за очевидних викликів, що стоять перед банківською системою двох найсильніших фінансових центрів світу (США та ЄС), можна вказати на позитивний фактор: повернення класичного банкінгу через збільшення ставок. По суті повертається класична модель, що працювала до кризи 2008-2009, «депозити-кредити». Тривалий, фактично 15–17 річний період низьких ставок визначається часом як «Великий вибух» у банківському бізнесі, який зруйнував його класичні фундаментальні підвалини. Гроші діставалися банкам досить дешево, ставки за кредитами знизилися і не давали колишніх доходів, що змусило переключитися на інші інструменти, які дозволяли отримувати комісію та окупати операційну складову банку. Це дозволило активно проявити себе компаніям із сектора FinTech, Вони мали дешевий за ціною капітал і де пріоритетом були бізнес масштаби компанії, а не реальна фінансова віддача.

Для банківської системи боротьба з інфляцією і як наслідок підвищення ставок – це можливість відновлення забутих навичок та визначення нових напрямів розвитку та зростання, оскільки вони багато в чому повертаються на своє традиційне поле. Аналітики компанії Accenture вважають, що зміна ситуації призведе до значного зростання інновацій з боку банків (Accenture Banking, 2023).

Цілком можливо, що саме ця ситуація дозволить знайти нові принципи для співпраці банків та компаній FinTech, які можуть із компаній – руйнівників стати компаніями – помічниками.

Неможливо всерйоз розмірковувати про сучасні банківські послуги, не торкаючись теми технологічних змін у житті та бізнесі. З урахуванням зростання технологій, кожний рік нам «дарує» моду на будь-який продукт-технологію, тож 2022 рік пройшов під знаком NFT технологій, попередні роки піднімали тематику криптовалют – криптоактивів, блкочейна, кібербезпеки тощо.

Очевидним та модним з появою на публіці ChatGPT стає тренд використання спеціального штучного інтелекту. Спеціалізований ІІ вже краще за людину здатний вирішувати завдання щодо визначення емоцій і настрою людини, впізнавати її, здійснювати аналіз переваг. Написання музики, текстів, генерація зображень від нейромереж, все це аспекти активно набирають обертів впровадження інструментів машинного навчання у робочі процеси.

Звісно, ринок фінансових послуг тут не є винятком. Очікується, що до 2030 року рішення з використанням ІІ дозволять скоротити операційні витрати банків на 22%, що у матеріальному еквіваленті становитиме близько 1 трільйона доларів США (McKinsey, 2023).

За даними Кембриджського центру альтернативних фінансів десять із десяти міжнародних провайдерів технологічних продуктів для банківської індустрії використовують моделі машинного навчання та ШІ (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2020). До 2026 року ринок застосування ШІ на ринку фінансових технологій досягне 26,67 мільярда доларів США.

Один із найбільш активно впроваджених рішень ШІ напрямків – ризик менеджмент, рівень поточного впровадження близько 56%. Професіонали називають використання ШІ ключовим фактором успіху в операціях на фондовому ринку.

Технології машинного навчання вплинуть не лише на якість традиційних фінансових послуг, а й дозволять збільшити можливості дистанційних каналів, насамперед чат-ботів. Накопичення даних, якість їх обробки, когнітивні навички, все це дозволить значною мірою індивідуалізувати та адаптувати під клієнта пропозиції та реакцію на зростаючі запити (так звана кастомізація) (Sopra Steria, 2022).

Ризики, які дуже реалістичні, визначаються засновниками як відсутність контрольованих та офіційних «етичних норм» для ШІ. Саме тому безліч професіоналів вказують на ризики неконтрольованого розвитку ШІ, без застосування загальноприйнятих норм. Другим очевидним чинником є заміщення людини. Прихильники ШІ та нових технологій з апломбом заявляють про звільнення людини від рутини, можливість набуття нових креативних навичок та простору для творчої роботи. Але як показує поточний тренд, дані технології вибивають ґрунт з-під ніг у кваліфікованих співробітників, практично не змінюючи ситуацію некваліфікованої праці.

У фінансовому середовищі очікується, що до 2030 року понад 9% робіт буде заміщено функціоналом ШІ, компанії FinTech оцінюють цей показник у 19% (VISA Consulting & Analytics, 2022).

Тренд, що став вже звичним: стандарти відкритих API (Application Programming Interface), що описують надання доступу до інформації про комерційні пропозиції компанії-учасника середовища відкритих API, даних про рахунок і продукти клієнта, а також про ініціювання платежів третьою стороною.

Для банківських установ це спосіб розширити взаємодію із рішеннями FinTech провайдерами, розширити зону покриття своїх послуг, оперативної розробки та пропозиції нових продуктів. Крім цього сьогодні це спосіб виживання у світі цифрових технологій (Capgemini Invent, 2022).

Deloitte Research вказує, що 35% провідних технологічних організацій генерують понад 25% свого прибутку завдяки рішенням відкритих API. Дослідники Research & Markets вважають, що цей показник у 25% прибутковості буде застосовний вже до всього фінансового сектору на рубежі 2026-2027 років.

Можна відзначити, що, на відміну від впровадження спеціалізованого ШІ, концепція відкритих API в ЄС регламентована, доступ до банківських та фінансових даних прописаний у директиві PSD2.

Рішення відкритих API у свою чергу розвивають популярний напрямок вбудованих фінансів (Embedded Finance), технології інтеграції платіжних, страхових, кредитних послуг, інвестиційних та нефінансових інструментів (McKinsey & Company, 2022), (IBM Institute for Business, 2023). Так, тільки за напрямом страхових послуг, реалізація яких буде здійснена за допомогою технологій вбудованих фінансів оцінюється в 200 мільярдів доларів США в Китаї, 60 мільярдів доларів в ЄС і в 150 мільярдів доларів США (AltFi, 2023).

Одним із найпопулярніших серед молоді виступає сервіс BNPL (Buy Now Pay Later), який дозволяє не витрачати час і придбати бажане тут і зараз шляхом оплати он-лайн без укладання кредитного договору та без додаткових комісій (Deloitte, 2022).

Трендами, що не втрачають своєї актуальності, є дедалі більше використання у фінансах криптоактивів та аспекти кібербезпеки.

Про криптоактиви можна сказати те, що незважаючи на все ще стримано-насторожене ставлення з боку класичних фінансових інститутів і урядів, це ринок послуг що вже відбувся, з капіталізацією близько 1,140 трильйонів доларів США (Coin Market Cap, 2023). При цьому дослідники та професіонали відзначають, що цей ринок перебуває в стані активного розвитку і звичайно ж схильний до так званих "хвороб зростання".

До таких хвороб можна віднести недостатньо опрацьоване правове регулювання, що створює додаткові ризики як на внутрішньоукраїнських, так і на глобальному ринках. Частково

цим можна пояснити кризу з наступним банкрутством і судовим розглядом однієї з найбільших крипто бірж FTX у листопаді 2022 року (третьє з капіталізації, понад 1 мільйон клієнтів). Додатковими ризиками-викликами можна вважати технологічну специфіку роботи на даному ринку: так, згідно зі статистикою, обсяг втрат криптовалюти BTC (біткоїн) через забуті користувачами паролі становить понад 24 мільярди доларів США.

І всеж таки тренд розвитку цього напрямку фінансової промисловості очевидний. Починаючи з народження BTC у 2009 році, ринок досяг свого історичного максимуму капіталізації в 2,2 трильйона доларів США у 2021 році, зараз на ринку представлено понад 24000 різних криптовалют. Домінують BTC (47%). Технологія не взаємозамінних токенів NFT, що стала мега-популярною в 2022, за різними оцінками досягне ринкової капіталізації 506,61 мільярда доларів США до 2030 року (Aleksandrov, 2022).

Важливим аспектом, що додає віру в перспективність розвитку ринку і технологій є факт того, що понад 86% центральних банків країн активно досліджують напрямок. Можна додати понад 86% центральних банків, які ведуть роботу з дослідження перспектив впровадження цифрових валют (CBDC), 14% запустили пілотні проекти (McKinsey & Company, 2023).

Аспекти кібербезпеки виникли навіть не вчора, але технології, перспективний ринок криптоактивів, робота з даними клієнтів, що стрімко розвиваються, - все це створює «попит» з боку кіберзлочинців.

Прогнозований обсяг втрат, пов'язаних із кіберзлочинністю у 2023 році, становитиме понад 8 трильйонів доларів США. Фахівці наголошують, що, по суті, це третя «економіка» у світі після США та Китаю. Прогноз на 2026 рік становить уже цифру в 20 трильйонів доларів США. Очікується, що кіберзлочинність буде до 5 разів прибутковіша, ніж всі разом узяті транснаціональні злочини разом (Internet Crime Report, 2021).

Також солідними є показники запланованих інвестицій у кіберзахист-кібербезпеку: накопичувальним підсумком з 2021 по 2025 роки сума склала 1,75 трильйона доларів США.

Прогнозується, що понад 3,5 мільйонів людей буде задіяно у роботах, пов'язаних безпосередньо з кібербезпекою. Це не дивно, зважаючи на те, що близько 1 мільйона нових користувачів підключається до Інтернету щодня, більше 7,5 мільярдів користувачів Інтернету очікується до 2030 року, і більше 90% людей старше 6 років будуть залучені в on-line світ до 2030 року (Cybercrime Magazine, 2023).

Всі ці аспекти висувають зовсім інші вимоги до підготовки банківських фахівців, які працюють з клієнтами та їх сімейними фінансами. Наприклад, в рамках дослідження Cargemini такого співробітника характеризують як «рок-зірку», однаково високо кваліфіковану як у питаннях фінансового інструментарію, так і в цифрових технологіях (Cargemini Research Institute, 2023):

1. Підготовлений до роботи з різними цифровими активами та екосистемами;
2. Допоможе керувати портфелем клієнта, комбінуючи класичний інструментарій та цифрові активи;
3. Здатний підтримувати та рекомендувати просунуту технологічну інфраструктуру;
4. Підготовлений у питаннях юридичного регулювання та управління ризиками;
5. Інвестиційне управління орієнтоване на задовольняючий клієнта рівень доходності.

Питання технологічної підготовленості так чи інакше виходять на перші позиції.

Висновки. Резюмуючи, можна позначити основні моменти, виходячи з яких формуватиметься розвиток банківського та фінансового ринків.

Очевидним є пошук вирішення питання останніх років: цифра або оф-лайн. Варто очікувати, що буде запропоновано нові рішення у загальному руслі Phygital (Aleksandrov, 2021). Ренесанс банківських офісів - один із трендів 2023 року, що виділяються компанією Cargemini (Cargemini, 2022). Хоча ставлення в рамках самого банківського середовища, як і раніше, не однозначне, так, банк JP Morgan Chase оголосив про плани трансформації та відкриття 400 офісів у США, інші не менш імениті бренди у Великій Британії та Іспанії оголошують про закриття понад 5 тисяч офісів.

Два десятиліття стрімкого розвитку цифрових технологій у банкінгу переходять у десятиліття послуг та технологій на базі спеціалізованого ШІ, тут швидше за все відбудуться найбільші зміни в цілому спектрі послуг та напрямків від стилю самого банкінгу до варіацій участі в ньому людини.

Дані, накопичені банками, стають продуктом. Ставлення до накопиченої інформації як до продукту вимагатиме зміни мислення з боку більшості банківських організацій, що призведе до новацій та змінить основи банківського обслуговування.

Істотно змінилися вимоги до банківських фахівців, важливими аспектами залишаються розуміння цифрових технологій та розуміння ринку цифрових активів. Вочевидь, що найближчим часом розвиватиметься ринок пропозиції щодо навчання як співробітників банківських установ, так і навчання клієнтів. Технології з'являються і розвиваються настільки стрімко, що користувачі просто не встигають звикнути до них, необхідно оперативне та системне навчання.

Великі зміни принесє тренд повернення високих ставок. Це поверне банки на звичайне, класичне поле роботи; по-друге, це означає, що золота ера FinTech і цифрових банків втратить значну частину своїх можливостей, і насамперед доступ до дешевих і по суті безмежних потоків інвестицій. Це відкриває великі перспективи співробітництва, а не боротьбу між цими учасниками ринку фінансових послуг. Можна, як вказано, очікувати переходів FinTech компаній із класу компаній-руйнівників (disruptors) в клас компаній-помічників.

Слід очікувати зміни в номенклатурі професій, де участь людини буде замінено на ШІ, при цьому швидше за все з'являться професії та робота, зумовлені новими технологіями. Наприклад, контроль ШІ, кібербезпека тощо. Дослідники – візіонери зазначають, що сучасні першокласники здебільшого будуть носіями професій, яких ще немає (дослідження дають показник 60%).

Технологічні аспекти та прогнози дозволяють з великою ймовірністю припустити суттєві виклики та розвиток індустрії кібербезпеки.

Найближчими роками відбудеться інституційне становлення ринку цифрових валют CBDC, технологій незамінних токенів NFT, стабілізації законодавства у цій галузі. Це дозволяє припустити зниження ролі існуючих двох основних емісійних центрів (США та ЄС) та цілком можливе поступове зниження значущості долара США як основної світової валюти. Використання цих технологій за рахунок вбудованих принципів блокчейн за умовчанням багато в чому вирішить проблематику контролю фінансових потоків. З одного боку, це надасть системності та оперативності у питаннях Compliance & AML, з іншого боку за рахунок автоматизації суттєво оптимізуються нюанси, пов'язані з часом ухвалення рішень. Одне питання, яке завжди є при цьому, чи готові самі держави до подібної прозорості та неупередженої роботи нейронних мереж?

Поточний період цікавий свого роду зосередженням соціальних змін, що відбуваються, і впровадженням нових технологій, які стрімко змінюють загальноприйняті стандарти у фінансовому секторі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Top 10 Trends for 2023. 2023. *Accenture Banking*: веб-сайт. URL: <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/top-10-trends-banking-2023>
2. The great banking transition. 2023. *McKinsey & Company*: веб-сайт. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>
3. A Global AI in Financial Services Survey. 2020. *Cambridge Centre for Alternative Finance*: веб-сайт. URL: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/>
4. Digital banking experience report. 2022. *Sopra Steria*: веб-сайт. URL: <https://www.soprasteria.com/>
5. 10 trends set to shape the 2023 payments landscape. 2022. *VISA Consulting & Analytics*: веб-сайт. URL: <https://navigate.visa.com/na/spending-insights/10-trends-set-to-shape-the-2023-payments-landscape/>
6. From digital to next-generation banking. 2022. *Capgemini Invent*: веб-сайт. URL: <https://www.capgemini.com/solutions/next-gen-financial-services/>
7. Embedded finance: Who will lead the next payments revolution? 2022. *McKinsey & Company*: веб-сайт. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/embedded-finance-who-will-lead-the-next-payments-revolution>

8. Embedded finance: Creating the everywhere, everyday bank. 2023. *IBM Institute for Business*: веб-сайт. URL: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/embedded-financev>
9. Research Embedded Finance: The New Frontier of Lending. 2023. *AltFi*: веб-сайт. URL: <https://www.altfi.com/research/embedded-finance-the-new-frontier-of-lending>
10. The Global Gen Z & Millennial Survey. Striving for balance, advocating for change. 2022. *Deloitte*: веб-сайт. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/glob175227_global-millennial-and-gen-z-survey/Gen%20Z%20and%20Millennial%20Survey%202022_Final.pdf
11. Coin Market Cap. 2023. *Coin Market Cap*: веб-сайт. URL: www.coinmarketcap.com
12. Aleksandrov A. Digital State & Business: Practical Implementation of NFT Technologies. *Society Transformations in Social and Human Sciences: The XI International Research-to-Practice Conference*. Riga: Baltic International Academy, 2022. P. 29-34.
13. What is central bank digital currency (CBDC)? 2023. *McKinsey & Company*: веб-сайт. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-central-bank-digital-currency-cbdc>
14. Internet Crime Report. 2021. *FBI IC3*: веб-сайт. URL: https://www.ic3.gov/Media/PDF/AnnualReport/2021_IC3Report.pdf
15. Top 10 Cybersecurity Predictions and Statistics for 2023. 2023. *Cybercrime Magazine*: веб-сайт. URL: <https://cybersecurityventures.com/stats/>
16. Wealth Management Trends Book 2023. 2023. *Capgemini Research Institute*: веб-сайт. URL: <https://prod.ucwe.capgemini.com/be-en/wp-content/uploads/sites/14/2022/12/Wealth-Management-Trends-Book-2023.pdf>
17. Александров А. Phygital: мера человеческого в цифровых технологиях. Где верный баланс? 2021. *Huxley*: веб-сайт. URL: <https://huxley.media/phygital-mera-chelovecheskogo-v-cifrovyh-tehnologijah-gde-vernyj-balans/>
18. From digital to next generation banking. 2022. *Capgemini*: веб-сайт. URL: <https://www.capgemini.com/>

Стаття надійшла до редакції 14.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Accenture Banking. (2023). Top 10 Trends for 2023. Retrieved from <https://www.accenture.com/us-en/insights/banking/top-10-trends-banking-2023>
2. McKinsey & Company. (2023). The great banking transition. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>
3. Cambridge Centre for Alternative Finance. (2020). A Global AI in Financial Services Surve. Retrieved from <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/>
4. Sopra Steria. (2022). Digital banking experience report. Retrieved from <https://www.soprasteria.com/>
5. VISA Consulting & Analytics. (2022). 10 trends set to shape the 2023 payments landscape. Retrieved from <https://navigate.visa.com/na/spending-insights/10-trends-set-to-shape-the-2023-payments-landscape/>
6. Capgemini Invent. (2022). From digital to next-generation banking. Retrieved from <https://www.capgemini.com/solutions/next-gen-financial-services/>
7. McKinsey & Company. (2022). Embedded finance: Who will lead the next payments revolution? Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/embedded-finance-who-will-lead-the-next-payments-revolution>
8. IBM Institute for Business. (2023). Embedded finance. Creating the everywhere, everyday bank. Retrieved from <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/embedded-financev>
9. AltFi. (2023). Research Embedded Finance: The New Frontier of Lending. Retrieved from <https://www.altfi.com/research/embedded-finance-the-new-frontier-of-lending>
10. Deloitte. (2022). The Global Gen Z & Millennial Survey. Striving for balance, advocating for change. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/glob175227_global-millennial-and-gen-z-survey/Gen%20Z%20and%20Millennial%20Survey%202022_Final.pdf

11. Coin Market Cap. (2023). Retrieved from www.coinmarketcap.com
12. Aleksandrov, A. (2022). Digital State & Business: Practical Implementation of NFT Technologies. The XI International Research-to-Practice Conference «*Society Transformations in Social and Human Sciences*». Riga: Baltic International Academy, 29-34.
13. McKinsey & Company. (2023). What is central bank digital currency (CBDC)? Retrieved from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-central-bank-digital-currency-cbdc>
14. FBI IC3. (2021). Internet Crime Report. Retrieved from https://www.ic3.gov/Media/PDF/AnnualReport/2021_IC3Report.pdf
15. Cybercrime Magazine. (2023). Top 10 Cybersecurity Predictions and Statistics for 2023. Retrieved from <https://cybersecurityventures.com/stats/>
16. Capgemini Research Institute. (2023). Wealth Management Trends Book 2023 Retrieved from <https://prod.ucwe.capgemini.com/be-en/wp-content/uploads/sites/14/2022/12/Wealth-Management-Trends-Book-2023.pdf>
17. Aleksandrov, A. (2021). Phygital: measure of the human factor in digital technologies. Where is the right balance? Huxley. Retrieved from <https://huxley.media/phygital-mera-chelovecheskogo-v-cifrovyh-tehnologijah-gde-vernyj-balans/> (in Russian)
18. Capgemini. (2022). From digital to next generation banking. Retrieved from <https://www.capgemini.com/>

The article was received by the editors 14.10.2023
The article is recommended for printing 14.11.2023

A. ALEKSANDROV*, D.Sc. (Economics), MBA, Professor of MIM – Kyiv Business School, Professor of Baltic International Academy

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3482-2967>, e-mail: alexey.aleksandrov@bsa.edu.lv

* MIM – Kyiv Business School, 10/12 Shulyavska St. (block B), Kyiv, 04116, Ukraine
Baltic International Academy, 4 Lomonosova St., Riga, LV-1003, Latvia

FINANCE AND TECHNOLOGY. TRENDS THAT DETERMINE THE DEVELOPMENT AND TRANSFORMATION OF BANKING BUSINESS

The article is dedicated to analyzing contemporary changes in the banking business that have occurred since the forced isolation caused by the COVID-19 pandemic. The pandemic rapidly triggered the most extensive transformation in banking technology, client-bank communication, and the emergence of new opportunities driven by digital financial services. The drivers of new services (embedded finance, Buy Now Pay Later (BNPL)) are the Millennials and Generation Z. Cybersecurity risks and digital financial fraud have significantly increased. There is a need for competence growth of skills among both bank employees and clients. A fundamental question has arisen regarding the balance between the use of digital technologies and human involvement in the banking business, leading to a broad expert and academic dialogue (the Phygital challenge). The pandemic also impacted the macroeconomic situation in the global economy. The need for support for the population and small to medium-sized businesses led governments to resort to issuance. The consequences were economic imbalances and inflation growth in leading economies. However, measures to counter inflation and stabilize the economy resulted in an increase in interest rates in the U.S. and the EU, as the world's leading economies. This allows a return to traditional banking practices and a reassessment of interactions with FinTech solutions. The major changes analysis helps to identify the most significant trends influencing modern banking, thereby allowing the forecasting of the development dynamics of the situation.

Keywords: **digital finance, embedded finance, cybersecurity, crypto assets & cryptocurrency, trust and trustless towards Central banks, human-digital balance (phygital).**

JEL Classification: G21, O32, E58.

Як цитувати: Александров О.В. (2023). Фінанси та технології. Тренди, що визначають розвиток і трансформацію банківського бізнесу. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 5-12. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-01>

In cites: Aleksandrov A. (2023). Finance and technology. Trends that determine the development and transformation of banking business. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 5-12. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-01> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-02](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-02)
УДК 336.276

Т. В. СТЕЦЕНКО *

кандидат економічних наук, доцент,
доцент закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3836-4785>, e-mail: t.v.stetsenko@karazin.ua

О. В. ГЛУЩЕНКО *

доктор економічних наук, доцент,
професор закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-3373>, e-mail: Olhahlushchenko@karazin.ua

А. В. ХМЕЛЬКОВ *

кандидат наук з державного управління, доцент,
доцент закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5470-604X>, e-mail: khmelkov@karazin.ua

* Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ФІСКАЛЬНІ ПРАВИЛА: УРОКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Метою написання даної статті є оцінка системності запровадження фіскальних правил в Україні та надання рекомендацій щодо їх коригування. Доведено, що запровадження фіскальних правил повинно відбуватися комплексно: правове регламентування повинні отримати як кількісні обмеження, так і забезпечувальні заходи індивідуального та загального характеру. В Україні на законодавчому рівні запроваджені два фіскальних правила – боргове та балансування бюджету – та формально прописані всі рекомендовані міжнародним досвідом забезпечувальні умови. Особливостями застосування фіскальних правил в Україні є: нечіткість та недостатня деталізація забезпечуючих умов в бюджетному законодавстві; відсутність регламентації діяльності незалежного органу, відповідального за моніторинг стану додержання фіскальних правил (фіскальної ради); в Україні інформація, пов'язана із фіскальними правилами, висвітлюється на недостатньому рівні та не має системного характеру оприлюднення. Серед рекомендацій щодо удосконалення фіскальних правил в Україні можна вказати наступні: деталізувати опис механізму корекції при перевищенні бюджетними показниками встановлених обмежень; конкретизувати вимоги до активзації процедури відступу від кількісних обмежень для попередження можливих зловживань; підвищити рівень прозорості інформації щодо застосування фіскальних правил. Щодо вимоги існування фіскальної ради: для України можливі два шляхи реалізації даної рекомендації: перша – закріпити функції з моніторингу виконання всіх фіскальних правил за Рахунковою палатою України, яка характеризується необхідним рівнем самостійності та частково виконує дану функцію; друга – враховуючи різницю у ролі державного аудитора та фіскальної ради, яка в першу чергу повинна сприяти формуванню фіскальної політики, іншим варіантом є запровадження або нового органу влади, або окремої установи із гарантіями операційної незалежності.

Ключові слова: **фіскальне правило, фіскальна політика, доходи, видатки, борг, дефіцит.**

JEL Classification: E62, F34, G28, H6.

Постановка проблеми. Неодноразово доведено, що стан публічних фінансів накладає реальні фінансові обмеження на реалізацію державної політики у різноманітних сферах. Негаразди у сфері публічних фінансів, зокрема перманентні фіскальні розриви та дисбаланси, на пряму свідчать про дестабілізацію макроекономічної ситуації в країні. Глобальна економічна невизначеність ускладнює формування та реалізацію фіскальної політики, яка і має на меті забезпечення ефективного функціонування системи публічних фінансів задля задоволення суспільних потреб.

За доволі нетривалий час (менше 40 років) невід'ємною складовою реалізації національної, а також наднаціональної фіскальної політики стало запровадження легітимних фіскальних правил. Головна мета їх запровадження – боргова стійкість країни з адекватною системою управління фіскальними ризиками. Під фіскальними правилами доцільно розуміти

не просто систему кількісних обмежень на сукупні бюджетні показники, але й комплекс супутніх заходів по забезпеченню дотримання цих обмежень.

Через війну в Україні система публічних фінансів знаходиться у стресовому стані, що дає можливість оцінити дієвість вітчизняних фіскальних правил та доцільність їх доповнення чи оновлення.

Аналіз останніх досліджень. Фіскальні правила є предметом дослідження багатьох іноземних науковців. Приділяючи увагу останнім науковим працям з даної тематики, можна виокремити наступні напрямки дослідження: кількісна оцінка бюджетних показників, проциклічний або антициклічний характер фіскальних правил, вплив фіскальних правил на фіскальну волатильність, наявність вертикальних ефектів запровадження фіскальних правил тощо.

Л. Дж. Котлікофф (Kotlikoff, 1993) через нечітку визначеність державного дефіциту пропонує замінити обмеження цього показника на встановлення граничних значень для «Правила фіскального балансу». Т. Варін (Warin, 2005) ще у 2005 р. висвітлив негативну оцінку науковою спільнотою дієвості європейського правила дефіциту. В. Константіо (Constâncio, 2020) відзначив, що із появою фіскальних правил роль фіскальної політики у макроекономічній стабілізації в порівнянні з монетарною політикою значно зросла. С. Місра та Р. Ранджан (Misra & Ranjan, 2018) довели, що фіскальні правила з врахуванням економічних циклів та гнучкими умовами є більш дієвими у стабілізації макроекономічної ситуації в країні та підтримці фіскальної дисципліни аніж традиційні правила збалансованості бюджету. В. Х. Рейтер, О. Ткачев та К. Віллерт (Reuter, Tkačevs, & Vilerts, 2022) висунули гіпотезу, що наявність обґрунтованих фіскальних правил, навіть при їх фактичному недотриманні, обумовлює формування стабільнішої дискреційної фіскальної політики. Схожі висновки отримали й С. Люхінгер та К. А.Шальтеґґер (Luechinger & Schaltegger, 2013): фіскальні правила позитивно впливають на точність прогнозів бюджетних показників. Чаба Г. Тот (Tóth, 2019) оцінив формування та реалізацію фіскальної політики з боку Уряду при запровадженні власних або наявності успадкованих фіскальних правил: попри зміни функцій фіскальних правил наявний позитивний ефект у зміцненні фіскальної дисципліни. Б. Гутджес, Я. де Хаан, Р. Чонг-А-Пін (Gootjes, de Naan, & Jong-A-Pin, 2021) продемонстрували, що економічне зростання після останньої глобальної економічної кризи відбулося у країнах із сильними фіскальними правилами, які дозволяють пом'якшувати політичні бюджетні цикли. Г.Т. Беррет та Л. П. Фелд (Burret & Feld, 2018) спростували думку, що фіскальні правила можуть негативно впливати на стан місцевих фінансів та перебіг процесів фінансової децентралізації.

К. Буда (Buda, 2023) емпірично довела здатність наднаціонального фіскального боргового правила зменшувати вірогідність відтоку інвестиції при економічних кризах. Про основні передумови дієвості боргового правила – механізми правозастосування та сильні інституції – зазначила у своїй роботі К. О. Стронг (Strong, 2023). Про стабілізацію державного боргу внаслідок застосування фіскальних правил також зазначив П. Клейс (Claeys, 2006). А. Гейер (Geier, 2012) перевіряв результат застосування швейцарського фіскального правила або «боргового гальма», використовуючи модель: циклічно скориговане правило забезпечило збалансованість бюджету та стабільність обсягів боргу на середньострокову перспективу.

У вітчизняному науковому просторі дослідження застосування фіскальних правил є менш масштабним. Д. Осецька (2015) на підставі дослідження міжнародного досвіду висвітлила основні тенденції та результати запровадження фіскальних правил в країнах світу. Т. Коляда, Л. Бенч, П. Пожиткова (2023), враховуючи міжнародний досвід застосування фіскальних правил, сформулювали пропозиції щодо забезпечення боргової безпеки України в сучасних складних умовах. С. Гасанов, В. Кудряшов та Р. Балакін (2019) в світлі прагнення України до ЄС розкрили особливості застосування наднаціональних фіскальних правил в Європейському союзі та характер їх узгодженості з національними фіскальними правилами країн-членів. Д. Коноваленко (2019) та І. Богдан (2019) отримали схожі результати з працею Л. Дж. Котлікоффа (Kotlikoff, 1993) щодо застосування правила фіскального балансу, також наголошується про пріоритетність запровадження циклічно скоригованих обмежень на бюджетні показники. Наукові статті В. Кудряшова (2018) та Л. Гладченко (2012) провели оцінку застосування фіскальних правил в Україні.

Мета та завдання. Метою написання даної статті є оцінка системності запровадження фіскальних правил в Україні та надання рекомендацій щодо їх коригування. Для досягнення поставленої мети дослідження були виконані наступні завдання:

1) надана порівняльна характеристика застосування фіскальних правил в Україні та у світі;

2) запропоновані можливі шляхи доповнення існуючих фіскальних правил в Україні.

Основні результати дослідження. Починаючи з 1985 р., у сферу формування та реалізації фіскальної політики увійшла новація у вигляді фіскальних правил. За період з 1985 по 2021 рр. кількість країн, що застосовують фіскальні правила, зросла з 6 країн до 104 (див. рис. 1). Наявний нерівномірний щорічний приріст країн, які додали фіскальні правила у бюджетне законодавство, пояснюється проявом або форс-мажорних обставин (відновлення від економічних, фінансових криз; забезпечення від коливання цін на природні ресурси), або рішеннями у політичній сфері (підписання міжнародних угод, наприклад Маастрихтського договору, реформування системи публічних фінансів).

Дієве фіскальне правило повинно бути сконструйовано за наступною схемою, наведеною на рис. 2. Надзвичайно важливим є наявність обох складових фіскального правила: в правовому полі країни або на наднаціональному рівні повинні бути закріплені не тільки кількісні обмеження обраних бюджетних параметрів, однак і заходи, спрямовані на їх дотримання. Зауважимо, що забезпечуючі заходи можуть мати як індивідуальний характер, тобто забезпечувати дотримання кількісних обмежень тільки щодо одного бюджетного показника, або загальний характер, тобто сприяти дотриманню всіх кількісних обмежень.

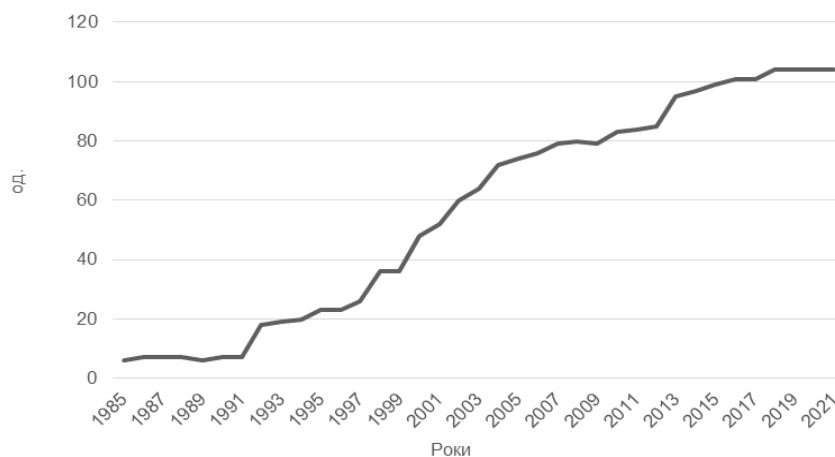


Рис. 1. Індикатор фіскальних правил (індекс)
Fig. 1. Fiscal Rule Indicator (Index)

Джерело: зведено автором за даними (International Monetary Fund, 2023a)

Більш детально хотілося б зупинитись на забезпечуючих умовах, як невід'ємному елементі фіскальних правил:

1. Правове регулювання передбачає закріплення фіскального правила правовими нормами переважно у законі або підзаконному правовому документі. Дана вимога повинна забезпечити обов'язковість виконання фіскального правила.

2. Можливість перегляду цілей, умови відходу від обмежень. Непередбачуваність економічної ситуації вимагає мати чіткий перелік причин, за яких дозволено тимчасово перевищувати встановлені кількісні обмеження. Також правила в сучасних умовах повинні бути гнучкими, і багато країни використовують кількісні обмеження не для одного бюджетного періоду, а встановлюють межі для економічного циклу.

3. Механізм корекції передбачає деталізований алгоритм дій Уряду щодо повернення бюджетних показників до встановлених граничних меж. Також бажано мати прописаний перелік дій, коли фактичні значення бюджетних показників наближаються до граничних.

4. Орган, відповідальний за моніторинг стану дотримання фіскальних правил (фіскальна рада). В системі органів влади бажано мати спеціалізований орган, який буде проводити незалежний моніторинг дотримання фіскальних правил та оцінювати дії Уряду в умовах відходу від обмежень та застосування механізму корекції. За період 1985-2021 рр. у 49 країнах було утворено 51 фіскальну раду (див. рис. 3). Фіскальна рада повинна мати функціональну та організаційну самостійність. Її головною задачею є підвищення відповідальності Уряду за наслідки реалізації фіскальної політики та забезпечення прозорості у сфері публічних фінансів.

5. Відповідальність. Бажаним є визначення відповідальності за недотримання кількісних обмежень та встановлення заходів впливу до винних посадових осіб.

ФІСКАЛЬНІ ПРАВИЛА



Рис. 2. Складові фіскальних правил

Fig. 2. Components of fiscal rules

Джерело: зведено автором за даними (Davoodi et al., 2022)

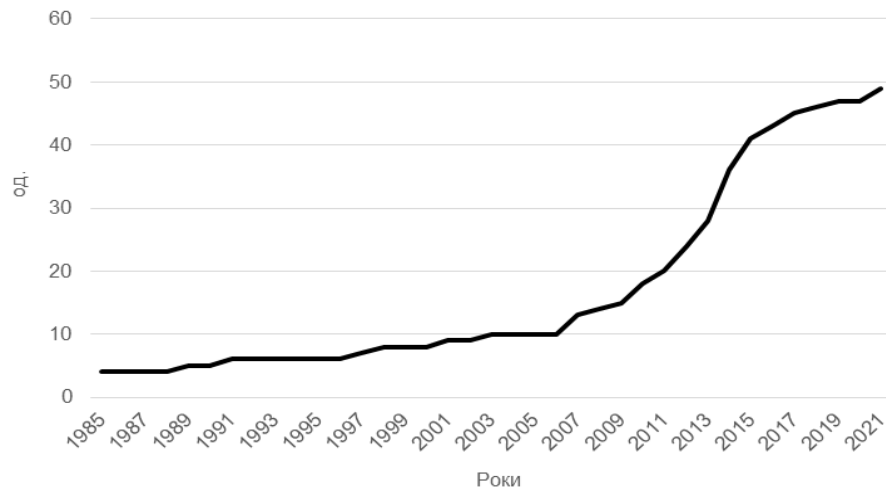


Рис. 3. Показник фіскальної ради

Fig. 3. Fiscal Council Indicator

Джерело: зведено автором за даними (International Monetary Fund, 2023b)

Хотілося б додати, що вся діяльність, пов'язана із застосування фінансових правил, повинна бути прозорою та підлягати постійному висвітленню. Оприлюдненню підлягають звіти з моніторингу дотримання кількісних обмежень, причини змін граничних параметрів, план заходів механізму корекції, винні посадові особи та заходи впливу до них тощо.

У табл. 1 зроблена спроба оцінки правового закріплення фінансових правил у бюджетному законодавстві України.

Таблиця 1 – Стан запровадження фінансових правил в Україні
Table 1 – The state of implementation of fiscal rules in Ukraine

Назва складової фінансового правила	Стан запровадження в Україні
Кількісні обмеження	
Боргове правило (DR, Debt rule)	п.2 ст. 18 БКУ: обсяг державного боргу та гарантованого державою боргу на кінець бюджетного періоду < 60 % річного номінального обсягу ВВП України; п.1 ст. 18 БКУ: обсяг надання державних гарантій < 3 % планових доходів загального фонду державного бюджету
Правило балансування бюджету (BBR, Budget balance rule)	п.1 ст. 14 БКУ: плановий дефіцит ДБУ < 3 % прогнозного номінального обсягу ВВП України
Правило видатків (ER, Expenditure rule)	відсутнє
Правило доходів (RR, Revenue rule)	відсутнє
Забезпечуючі умови	
Правове врегулювання	кількісні обмеження прописані у БКУ
Можливість перегляду цілей, умови відходу від обмежень	Зміна затверджених граничних обсягів бюджетних показників (дефіциту, боргу, гарантій) тільки при наявності експертизи з боку Міністерства фінансів України та Комітету Верховної Ради України з питань бюджету. Умови відходу від обмежень прописані тільки для боргового правила: дозвіл на тимчасове перевищення граничного показника надає ВРУ. Перелік підстав не зазначено
Механізм корекції	Правило балансування бюджету: недоотримання надходжень призводить до внесення змін до розпису ДБУ або скорочення незахищених видатків. Боргове правило: при перевищенні граничних показників боргу ВРУ схвалює план дій КМУ по поверненню бюджетного показника до встановлених меж.
Орган, відповідальний за моніторинг стану дотримання фінансових правил (фінансова рада)	Рахункова палата України
Відповідальність	До порушень бюджетного законодавства віднесено прийняття управлінські рішення, внаслідок яких було перевищено кількісні обмеження для боргу та надання гарантій. Серед заходів впливу зазначено попередження про неналежне виконання бюджетного законодавства, а винні посадові особи також можуть нести різні види відповідальності.

Джерело: зведено автором за даними (Verkhovna Rada of Ukraine, 2010)

Підсумовуючи інформацію, наведену у табл. 1, та враховуючи вітчизняну фактичну практику застосування фіскальних правил, можна відмітити:

1) забезпечуючі умови індивідуального та загального характеру прописані у бюджетному законодавстві нечітко, що може призводити до зловживань та порушень;

2) бюджетне законодавство не містить вказівки щодо незалежного органу, відповідального за моніторинг стану дотримання фіскальних правил (фіскальної ради). Досліджуючи функціонал органів влади, виявилось, що контроль за дотриманням боргового правила та правила балансування бюджету належить до повноважень Рахункової палати України. І якщо контроль за граничними параметрами державного прямого та гарантованого боргу чітко визначений у Законі України «Про Рахункову палату», то відстеження відповідності дефіциту державного бюджету встановленому параметру прямо не вказано;

3) в Україні інформація, пов'язана із фіскальними правилами, висвітлюється на недостатньому рівні та не має системного характеру оприлюднення. Це не дає можливості оцінити дієвість забезпечуючих умов, зокрема механізму корекції, причин відходу від кількісних обмежень, фактів притягнення до відповідальності за перевищення кількісних обмежень.

Висновки. Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна відзначити:

1) запровадження фіскальних правил повинно відбуватися комплексно: правове регламентування повинні отримати як кількісні обмеження, так і забезпечувальні заходи індивідуального та загального характеру;

2) у вітчизняній практиці на законодавчому рівні запроваджені два фіскальних правила – боргове та балансування бюджету – та формально прописані всі рекомендовані міжнародним досвідом забезпечувальні умови;

3) серед рекомендацій щодо удосконалення фіскальних правил в Україні можна вказати наступні: деталізувати опис механізму корекції при перевищенні бюджетними показниками встановлених обмежень; конкретизувати вимоги до активації процедури відступу від кількісних обмежень для попередження можливих зловживань; підвищити рівень прозорості інформації щодо застосування фіскальних правил;

4) щодо вимоги існування фіскальної ради: для України можливі два шляхи реалізації даної рекомендації: перша – закріпити функції з моніторингу виконання всіх фіскальних правил за Рахунковою палатою України, яка характеризується необхідним рівнем самостійності та частково виконує дану функцію; друга – враховуючи різницю у ролі державного аудитора та фіскальної ради, яка в першу чергу повинна сприяти формуванню фіскальної політики, іншим варіантом є запровадження або нового органу влади, або окремої установи із гарантіями операційної незалежності.

Перспективами подальших досліджень в напрямку даної теми стане оцінка можливості запровадження в Україні правила видатків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kotlikoff L. J. From deficit delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an economically meaningful way to assess fiscal policy. *J Econ.* 1993. Vol. 58 (Suppl 1). P. 17–41. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03052289>
2. Warin T. The Hidden Structural Features of the Fiscal Rule: A European Saga. *Int Adv Econ Res.* 2005. Vol. 11. P. 29–38. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11294-004-7172-y>
3. Constâncio V. The Return of Fiscal Policy and the Euro Area Fiscal Rule. *Comp Econ Stud.* 2020. Vol. 62. Pp. 358–372. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41294-020-00122-3>
4. Misra S., Ranjan R. Fiscal rules and procyclicality: an empirical analysis. *Ind. Econ. Rev.* 2018. Vol. 53. P. 207–228. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41775-018-0033-z>
5. Reuter W.H., Tkačevs O., Vilerts K. Fiscal rules and volatility: the role of stabilising properties and compliance. *Empirica.* 2022. Vol. 49. P. 21–52. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10663-021-09522-9>
6. Luechinger S., Schaltegger C. A. Fiscal rules, budget deficits and budget projections. *Int Tax Public Finance.* 2013. Vol. 20. P. 785–807. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10797-012-9245-9>
7. Tóth C.G. Valuable legacy? The effect of inherited fiscal rules. *Public Choice.* 2019. Vol. 178. Pp. 3–30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11127-018-0605-6>
8. Gootjes B., de Haan J., Jong-A-Pin R. Do fiscal rules constrain political budget cycles?

- Public Choice*. 2021. Vol. 188. P. 1–30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11127-020-00797-3>
9. Burret, H.T., Feld, L.P. Vertical effects of fiscal rules: the Swiss experience. *Int Tax Public Finance*. 2018. Vol. 25, P. 673–721. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10797-017-9467-y>
10. Buda K. Can fiscal rules decrease the probability of a sudden stop crisis? *Rev World Econ*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10290-023-00496-3>
11. Strong C.O. The impact of fiscal rules on government debt: evidence from the CFA zone. *Empir Econ*. 2023. Vol. 65. P. 2357–2391. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02430-w>
12. Claeys P. Policy mix and debt sustainability: evidence from fiscal policy rules. *Empirica*. 2006. Vol. 33. P. 89–112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10663-006-9009-9>
13. Geier A. Application of the Swiss fiscal rule to artificial data a Monte Carlo simulation. *Swiss J Economics Statistics*. 2012. Vol. 148. P. 37–55. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03399359>
14. Осецька Д. В. Фіскальні правила в механізмі макроекономічної політики: міжнародний досвід. *Вісник Академії митної служби України. Серія : Економіка*. 2015. № 1. С. 88–94.
15. Коляда Т. А., Бенч Л. Я., Пожиткова П. А. Фіскальні правила в забезпеченні боргової безпеки України. *Бізнес Інформ*. 2023. № 8. С. 241–247. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-241-247>
16. Гасанов С. С., Кудряшов В. П., Балакін Р. Л. Наднаціональні фіскальні правила та координація бюджетної політики в Європейському Союзі. *Фінанси України*. 2019. № 3. С. 37–55. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.03.037>
17. Коноваленко Д. В. Фіскальні правила та регулювання дефіциту сектору загального державного управління. Наукові праці НДФІ. 2019. Вип. 1. С. 18–31. DOI: <https://doi.org/10.33763/npdfi2019.01.018>
18. Богдан І. В. Фіскальні правила: проблеми імплементації в національну практику. *Фінанси України*. 2019. № 10. С. 38–57. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.10.038>
19. Кудряшов В. П. Фіскальні правила та коригування бюджетної політики. *Економіка України*. 2018. № 11-12. С. 47–59. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2018.11.047>
20. Гладченко Л. П. Критичний погляд на фіскальні правила діяльності уряду в українському бюджетному законодавстві. *Фінанси, облік і аудит*. 2012. Вип. 19. С. 39–46.
21. Davoodi H. R., Elger P., Fotiou A., Garcia-Macia D., Han X., Lagerborg A., Lam W.R., Medas P. Fiscal Rules and Fiscal Councils: Recent Trends and Performance during the Pandemic. *IMF Working Paper*. 2022. № 22/11. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2022/English/wpiea2022011-print-pdf.ashx>
22. Бюджетний кодекс України : Закон України від 08.07.2010 № 2456-VI із змінами та доповненнями / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>
23. Fiscal Rule Indicator. URL: https://www.imf.org/external/datamapper/FR_ind@FR_FC/FR_FC_ADV/FR_FC_EME/FR_FC_WORLD?year=2021
24. Fiscal Council Indicator. URL: https://www.imf.org/external/datamapper/FC_dummy@FR_FC/FR_FC_ADV/FR_FC_EME/FR_FC_WORLD?year=2021

Стаття надійшла до редакції 01.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Kotlikoff, L.J. (1993). From deficit delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an economically meaningful way to assess fiscal policy. *J Econ*, 58 (Suppl 1), 17-41. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03052289>
2. Warin, T. (2005). The Hidden Structural Features of the Fiscal Rule: A European Saga. *Int Adv Econ Res*, 11, 29-38. doi: <https://doi.org/10.1007/s11294-004-7172-y>
3. Constâncio, V. (2020). The Return of Fiscal Policy and the Euro Area Fiscal Rule. *Comp Econ Stud*, 62, 358-372. doi: <https://doi.org/10.1057/s41294-020-00122-3>
4. Misra, S., & Ranjan, R. (2018). Fiscal rules and procyclicality: an empirical analysis. *Ind. Econ. Rev.*, 53, 207-228. doi: <https://doi.org/10.1007/s41775-018-0033-z>
5. Reuter, W.H., Tkačevs, O., & Vilerts, K. (2022). Fiscal rules and volatility: the role of stabilising properties and compliance. *Empirica*, 49, 21-52. doi: <https://doi.org/10.1007/s10663-021-09522-9>

6. Luechinger, S., & Schaltegger, C. A. (2013). Fiscal rules, budget deficits and budget projections. *Int Tax Public Finance*, 20, 785-807. doi: <https://doi.org/10.1007/s10797-012-9245-9>
7. Tóth, C. G. (2019). Valuable legacy? The effect of inherited fiscal rules. *Public Choice*, 178, 3-30. doi: <https://doi.org/10.1007/s11127-018-0605-6>
8. Gootjes, B., de Haan, J., & Jong-A-Pin, R. (2021). Do fiscal rules constrain political budget cycles? *Public Choice*, 188, 1-30. doi: <https://doi.org/10.1007/s11127-020-00797-3>
9. Burret, H. T., & Feld, L. P. (2018). Vertical effects of fiscal rules: the Swiss experience. *Int Tax Public Finance*, 25, 673-721. doi: <https://doi.org/10.1007/s10797-017-9467-y>
10. Buda, K. (2023). Can fiscal rules decrease the probability of a sudden stop crisis? *Rev World Econ*. doi: <https://doi.org/10.1007/s10290-023-00496-3>
11. Strong, C. O. (2023). The impact of fiscal rules on government debt: evidence from the CFA zone. *Empir Econ*, 65, 2357-2391. doi: <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02430-w>
12. Claeys, P. (2006). Policy mix and debt sustainability: evidence from fiscal policy rules. *Empirica*, 33, 89-112. doi: <https://doi.org/10.1007/s10663-006-9009-9>
13. Geier, A. (2012). Application of the Swiss fiscal rule to artificial data a Monte Carlo simulation. *Swiss J Economics Statistics*, 148, 37-55. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03399359>
14. Osetska, D. V. (2015). Fiscal rules in the mechanism of macroeconomic policy: international experience. *Herald of the Academy of Customs Service of Ukraine. Series: Economics*, 1, 88-94. (in Ukrainian)
15. Koliada, T. A., Bench, L. Ya., & Pozhytkova, P. A. (2023). Fiscal Rules in Ensuring the Debt Security of Ukraine. *Business Inform*, 8, 241-247. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-241-247> (in Ukrainian)
16. Gasanov, S., Kudrjashov, V., & Balakin, R. (2019). Supranational fiscal rules and coordination of budgetary policy in the European Union. *Finance of Ukraine*, 3, 37-55. doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.03.037> (in Ukrainian)
17. Konovalenko, D. (2019). Fiscal rules and general government deficit management. *RFI Scientific Papers*, 1, 18-31. doi: <https://doi.org/10.33763/npndfi2019.01.018> (in Ukrainian)
18. Bohdan, I. (2019). Fiscal rules: problems of implementation in national practice. *Finance of Ukraine*, 10, 38-57. doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.10.038> (in Ukrainian)
19. Kudrjashov, V. (2018). Fiscal rules and adjustment of fiscal policy. *Economy of Ukraine*, 11-12, 47-59. doi: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2018.11.047> (in Ukrainian)
20. Gladchenko, L. P. (2012). A critical look at the fiscal rules of government activity in the Ukrainian budget legislation. *Finance, accounting and audit*, 19, 39-46. (in Ukrainian)
21. Davoodi, H. R., Elger, P., Fotiou, A., Garcia-Macia, D., Han, X., Lagerborg, A., Lam, W.R., & Medas, P. (2022). Fiscal Rules and Fiscal Councils: Recent Trends and Performance during the Pandemic. *IMF Working Paper*, 22/11, International Monetary Fund, Washington, D.C. Retrieved from <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2022/English/wpiea2022011-print-pdf.ashx>
22. Verkhovna Rada of Ukraine. (2010). *Budget Code of Ukraine*: Law of Ukraine of 08.07.2010 No. 2456-VI as amended. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> (in Ukrainian)
23. International Monetary Fund. (2023). Fiscal Rule Indicator. Retrieved from https://www.imf.org/external/datamapper/FR_ind@FR_FC/FR_FC_ADV/FR_FC_EME/FR_FC_WORLD?year=2021
24. International Monetary Fund. (2023). Fiscal Council Indicator. Retrieved from https://www.imf.org/external/datamapper/FC_dummy@FR_FC/FR_FC_ADV/FR_FC_EME/FR_FC_WORLD?year=2021

The article was received by the editors 01.10.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

T. STETSENKO*, Ph.D. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3836-4785>, e-mail: t.v.stetsenko@karazin.ua

O. HLUSHCHENKO*, D.Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-3373>, e-mail: Olhahlushchenko@karazin.ua

A. KHMELKOV*, Ph.D. (Public Administration), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5470-604X>, e-mail: khmelkov@karazin.ua

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

FISCAL RULES: LESSONS FOR UKRAINE

The purpose of this article is to assess the systematic implementation of fiscal rules in Ukraine and to provide recommendations for their adjustment. It is proved that the introduction of fiscal rules should be carried out in a comprehensive manner: both quantitative restrictions and security measures of an individual and general nature should be regulated by law. Ukraine has introduced two fiscal rules at the legislative level - debt and budget balancing - and formally prescribed all the security conditions recommended by international experience. The peculiarities of the application of fiscal rules in Ukraine include: vagueness and insufficient detail of the safeguard conditions in the budget legislation; lack of regulation of the activities of an independent body responsible for monitoring compliance with fiscal rules (fiscal council); and insufficient coverage of information related to fiscal rules and lack of systematic publication. Recommendations for improving the fiscal rules in Ukraine include the following: a more detailed description of the mechanism of correction in case of exceeding the budgetary indicators of the established limits; specifying the requirements for activating the procedure for derogation from quantitative restrictions to prevent possible abuse; increasing the level of transparency of information on the application of fiscal rules. Regarding the requirement to establish a fiscal council: there are two possible ways for Ukraine to implement this recommendation: the first is to assign the functions of monitoring the implementation of all fiscal rules to the Accounting Chamber of Ukraine, which has the necessary level of independence and partially performs this function; the second is to take into account the difference in the role of the state auditor and the fiscal council, which should primarily contribute to the formation of fiscal policy, another option is to introduce either a new authority or a separate institution with guarantees of operational independence.

Keywords: **fiscal rule, fiscal policy, revenues, expenditures, debt, deficit.**

JEL Classification: E62, F34, G28, H6.

Як цитувати: Стеценко Т.В., Глущенко О.В., & Хмельков А.В. (2023). Фіскальні правила: уроки для України. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 13-21. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-02>

In cites: Stetsenko T., Hlushchenko O., & Khmelkov A. (2023). Fiscal rules: lessons for Ukraine. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 13-21. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-02> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-03](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-03)
УДК 336.71

Н. О. ДОРОШЕНКО *

кандидат економічних наук, доцент,
доцент закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6652-710X>, e-mail: DoroshenkoN@icloud.com

К. С. ЧИПІГА *

студентка
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-0548-6021>, e-mail: kristinchik_kk@ukr.net

* Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

КРЕДИТУВАННЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ДРАЙВЕР СТІЙКОСТІ ТА ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Дослідження розглядає актуальну тему банківського кредитування в сучасних українських умовах. За допомогою аналізу динаміки кредитної діяльності та фінансового стану банків в Україні, робота виявляє основні проблеми, що впливають на цей сектор, такі як велика частка непрацюючих кредитів, зменшення частки довгострокових кредитів, та висока ставка кредитування. Висновки роботи надають рекомендації для поліпшення ситуації на ринку кредитування в Україні. Сучасна економіка України переживає складні виклики, пов'язані з війною в Україні, якій передувала пандемія COVID -19 та світова економічна криза. У цьому контексті стаття досліджує роль кредитування як ключового драйвера економічної стійкості та відновлення країни після перемоги. Дослідження базується на аналізі доступних даних і літературних джерел, а також використовує емпіричні методи для визначення впливу кредитування на економічне відновлення. Стаття висвітлює ключові аспекти кредитування, такі як роль банків, обсяги кредитів, відсоткові ставки і прострочені кредити. Результати дослідження підкреслюють важливість розвитку фінансового сектору і сприяння доступності кредитів для підприємств та населення в контексті економічного відновлення України. Автори надають практичні рекомендації для уряду та регуляторів щодо поліпшення кредитного середовища та стимулювання інвестиційної активності. Ця стаття спрямована на відкриття дискусій та сприяння подальшому дослідженню ролі кредитування у стимулюванні економічного відновлення України в умовах сучасних надскладних викликів та може бути корисною для економістів теоретиків та практиків. У науковому дослідженні аналізується, як кредитування може впливати на фінансову стійкість України, зокрема, як може зменшувати фінансові ризики і сприяти стабільності економіки. Розглядається вплив доступності кредитів для різних областей та секторів економіки. Стаття пропонує важливий внесок у розуміння та підвищення ефективності кредитування як інструменту для економічного відновлення України, підкреслюючи необхідність узгодженого підходу до цього питання з урахуванням унікальних викликів і можливостей, що існують на цьому етапі розвитку країни.

Ключові слова: **банківське кредитування, непрацюючі кредити, ставка кредитування, кредитний портфель, пільгове кредитування.**

JEL Classification: E51, G21.

Постановка проблеми. Протягом останніх років, банківський сектор постійно стикається з рядом проблем, які приводять до зниження результативності його функціонування. У період економічної кризи, спричиненої спочатку пандемією, а надалі війною, банківського кредитування в намірі стабілізації економіки набуває особливого значення. Банківські установи мають організувати здійснення кредитних операцій так, щоб вони сприяли отриманню максимально можливої величини прибутку, паралельно намагаючись нейтралізувати ризик, який на пряму залежить від механізму здійснення кредитної операції. Тому дослідження поточного стану банківського кредитування та ідентифікація існуючих проблем стають надзвичайно актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Оскільки банківське кредитування вважається одним із ключових факторів стимулювання економічного зростання, даній проблематиці присвячено достатню кількість праць вітчизняних науковців. Зокрема, І. Бержанін присвятив свою роботу аналізу кредитування банками підприємств та виділив загальні проблеми, які

необхідно врегулювати (Бержанір, 2020). А. Соколова детально дослідила показники банківського кредитування та перерахувала необхідні умови для ефективного функціонування механізму здійснення банківського кредитування (Соколова, 2019). К. Мікуляк та А. Кугляр представили розгорнутий аналіз сучасного стану банківського кредитування, проте наявні проблеми та їх розв'язання не були визначені (Мікуляк & Кугляр, 2023). Також науковим підґрунтям до написання роботи слугувала праця І. Правдиковської та Н. Дорошенко, у якій висвітлено ризики, з якими стикнулася банківська система під час війни, досліджено зміни в банківських операціях загалом, проте відсутній аналіз по областях та галузям економіки (Правдиковська & Дорошенко, 2022). О. Шпанель-Юхта узагальнив особливості банківського кредитування в Україні в умовах широкомасштабної військової агресії росії (Шпанель-Юхта, 2022). Загалом, незважаючи на значний обсяг досліджень у зазначеній області, існує дефіцит пропозицій щодо вирішення проблем банківського кредитування, які є актуальними на сьогодні.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є аналіз динаміки та сучасного стану банківського кредитування в Україні, визначення основних проблем банківського кредитування та запропонування конструктивних рекомендацій щодо їх вирішення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінку сучасного стану банківського кредитування доцільно розпочати з аналізу кількості наданих кредитів за останні п'ять років (рис. 1).

Проаналізувавши надану НБУ статистичну інформацію, чітко простежується, що у проміжок з 2018 р. по 2022 р. загальний обсяг наданих банками кредитів зменшувався. Зокрема, на початку досліджуваного періоду цей показник становив 1118860 млн грн, а вже через 2 роки – 960597 млн грн, відповідно, зниження складає майже 14%. Протягом наступного року ситуація покращилась, бо відбулось підвищення на 104751 млн грн (або 10%), порівнюючи увесь 2021 р. з попереднім. За останні півтора року ситуація щодо обсягу наданих кредитів є більш менш стабільною, що обумовлене великими зусиллями, докладеними Національним банком України.

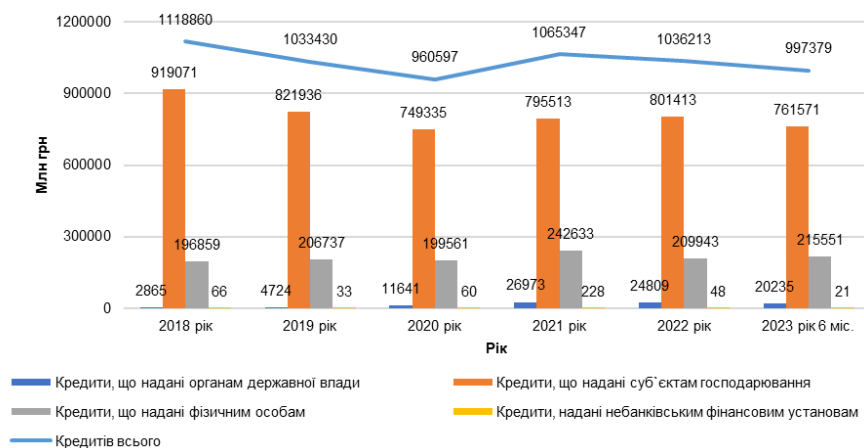


Рис. 1. Динаміка обсягу наданих кредитів у розрізі суб'єктів кредитування за 2018-2023 роки, млн грн

Fig. 1. Dynamics of the volume of loans granted by lending entities for 2018-2023, UAH million

Джерело: складено автором на основі (Звіт про фінансову стабільність, 2023)

У розрізі суб'єктів кредитування лівову частку займають кредити, що надані суб'єктам господарювання (на 01.01.2019 – 82%, а за крайній досліджуваний рік – 77%). Обсягу кредитів, наданим фізичним особам, належить друге місце: за 2022 р. – 20% на противагу 17,5% у 2018 р. Підтримка цих показників на зазначеному рівні була можливою завдяки розширенню держаної підтримки кредитування, зокрема йдеться про програму «Доступні кредити 5–7–9%»,

яка була ледве не найважливішим фактором стимулювання кредитування малого та середнього бізнесу.

Зросла частка кредитів, що надані органам державної влади. Так, у 2018 р. вона становила 0,25%, а на кінець досліджуваного періоду – 2,3%. Кредити, що надані небанківським фінансовим установам, у середньому за 2018-2022 роки займають менше 1%.

Далі роздивимось структуру кредитів у гривні, що були надані суб'єктам господарювання, у розрізі цільового призначення (табл. 1).

Таблиця 1 – Структура чистих гривневих кредитів домашнім господарствам за цільовим призначенням за 2018-2023 роки, у %

Table 1 – Structure of net hryvnia loans to households by target purpose for 2018-2023, in %

Дата	Автокредити	Інші до 1 року	Інші від 1 до 2 років	Інші від 2 до 5 років	Інші понад 5 років	Нерухомість	Побутова техніка
31.12.2018	8,5%	46,2%	10,8%	15,7%	3,6%	7,1%	8,1%
31.12.2019	8,6%	48,8%	9,3%	17,9%	3,3%	6,2%	5,9%
31.12.2020	8,6%	50,9%	8,4%	17,2%	3,3%	6,3%	5,2%
31.12.2021	8,7%	51,7%	8,6%	15,9%	3,2%	7,4%	4,3%
31.12.2022	8,2%	56,9%	4,8%	13,9%	5,0%	9,3%	1,9%
30.06.2023	7,3%	62,4%	3,8%	11,3%	4,7%	9,4%	1,1%

Джерело: складено автором на основі (Звіт про фінансову стабільність, 2023)

Так, найбільшу частку займають короткострокові кредити до 1 року (за 2022 р. – 56,9% на противагу 2018 р. – 46,2%). Відповідно, за досліджуваний проміжок обсяг таких кредитів виріс на 10%, а станом на перше півріччя 2023 р. їх частина складає 62,4%. Наступну позицію займають кредити, що надаються від 3 до 5 років. Третє місце займають середньострокові кредити на 1-2 роки, обсяг яких зменшився з 10,8% до 4,8%

Відновлення кредитного попиту дуже повільне. Попит населення на кредити залежить від споживання, зокрема від схильності до великих покупок, яка різко впала від початку війни. Хорошим індикатором зацікавленості в кредитах є динаміка пошуків кредитних пропозицій у мережі Інтернет. Кількість пошукових запитів за словом «кредит» у березні знизилася на 57% порівняно з лютим. Це падіння вдвічі більше ніж у період жорсткого карантину у 2020 році. Пошукова активність з травня поволі зростала, проте вона все ще значно нижча за довоєнний рівень. Саме цим можна пояснити зниження обсягу кредитів на побутову техніку (Звіт, 2022).

Послідуючим етапом доцільним буде дослідити обсяг наданих кредитів у розрізі регіонів за останні п'ять років (табл. 2).

Так, за 2018 р. у Київській обл. було видано позик на 564009 млн грн на противагу 2022 р. – 637799 млн грн, відповідно збільшення складає 13%. За Львівською обл. зафіксовано примноження кредитних коштів майже у двічі (станом на 2018 р. – 25870 млн грн, а вже за першу половину 2023 р. – 42632 млн грн). Аналогічна ситуація склалася за Івано-Франківською обл. (у 2022 р. було надано кредитів на 9981 млн грн, порівнюючи з 6742 млн грн за 2018 р., тобто на 48% більше) та за Волинською обл. (за 2018 р. – 6910 млн грн, а за 2022 р. – 10566 млн грн (або на 52% вище)). Така тенденція пояснюється тим, що вказані області України знаходяться на достатній відстані від лінії фронту, де є більш безпечно та ризики є меншими.

У Дніпропетровській обл. станом на 2018 р. було видано 233052 млн грн позикових коштів, а з 2020 р. цей показник різко скоротився у 4 рази та на 2022 р. складає 51449 млн грн. За Харківською обл. ситуація стабільна та, незважаючи на активні бойові дії, обсяг наданих кредитів за початок війни зріс на 6%, порівнюючи 38509 млн грн за 2020 р. з 41035 млн грн у 2022 р.

Таблиця 2 – Динаміка наданих кредитів у розрізі регіонів за 2018-2023 роки, млн грн
Table 2 – Dynamics of granted loans by region for 2018-2023, UAH million

	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	6 міс 2023 р.
Автономна республіка Крим та м. Севастополь	1	-	360	5	5	1
Вінницька	7464	8658	9193	11410	13458	13297
Волинська	6910	6857	6436	9783	10566	11151
Дніпропетровська	233052	230286	56456	59616	51449	50970
Донецька	19207	15258	10099	11730	7010	5864
Житомирська	6331	6238	5681	7122	8773	8466
Закарпатська	6482	5981	5396	5930	5169	5031
Запорізька	25639	21944	22754	25436	22727	20235
Івано-Франківська	6742	6745	6987	10261	9981	10029
Київська та м. Київ	564009	484272	635890	663275	637799	609125
Кіровоградська	7058	6688	6445	7980	10048	9687
Луганська	5553	5056	1690	2250	2187	2027
Львівська	25870	26330	30048	38160	44188	42632
Миколаївська	16417	15303	17148	20360	19807	20290
Одеська	37939	32009	33908	39684	39937	36581
Полтавська	10648	11421	11149	14349	14143	14024
Рівненська	5177	4943	4766	6478	7382	7891
Сумська	7389	7580	8132	8744	8017	7504
Тернопільська	5207	5174	5186	7113	8731	9337
Харківська	41821	38418	38509	51541	41035	29218
Херсонська	7961	7104	6341	10483	8988	7578
Хмельницька	7591	7464	8230	10924	12578	12958
Черкаська	10265	10249	9621	11145	12360	10321
Чернівецька	3380	3193	2996	3842	3937	4352
Чернігівська	5016	4701	4968	6427	7375	7061

Джерело: складено автором на основі (Наглядова статистика, 2018-2023)

Приріст позик у Кіровоградській обл. (на 42%), Вінницькій обл. (на 80%), Чернігівській обл. (на 47%), Хмельницькій обл. (на 65%) та Сумській обл. (на 8%) пов'язаний з активною підтримкою уряду аграрного бізнесу (Названо, 2022).

Надалі виникає необхідність розглянути відсотковий зміст у кожній області серед загального обсягу кредитуванням (рис. 2).



Рис. 2. Обсяг наданих кредитів у розрізі регіонів на 31.09.2023, у %
Fig. 2. Volume of loans granted by region on 09/31/2023, in %

Джерело: складено автором на основі (Наглядова статистика, 2018-2023)

Тож, лівова частка, а саме 63% серед загального обсягу наданих кредитів у млн грн, належить Київській обл., Дніпропетровська обл. займає 6%, Львівська обл. – 5%. Харківська, Одеська, Запорізька та Миколаївська обл. складають менше 4%, а решта областей – менше 1% та у сумі дають 16%.

Наступним кроком роздивимось кредити, надані суб'єктам господарювання, за видами їх економічної діяльності (табл. 3).

Таблиця 3 – Структура банківських кредитів суб'єктам господарювання у розрізі видів економічної діяльності за 2018-2023 роки, млн грн

Table 3 – Structure of bank loans to economic entities by types of economic activity for 2018-2023, UAH million

	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	6 міс 2023
Сільське, лісове та рибне господарства	67675	61600	61486	82600	118504	112987
Добувна промисловість	10870	7476	12551	10119	17077	17281
Переробна промисловість	209393	176412	167689	147010	126236	110695
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційного повітря	57674	55657	66711	64387	66728	66178
Водопостачання, каналізація, поводження з відходами	1099	1232	345	460	636	309
Будівництво	39262	32260	19872	22644	19654	19938
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	292392	266127	259758	292514	281027	261465
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	42603	33708	36008	32358	25422	23427
Тимчасове розміщування й організація харчування	2381	1966	6048	4504	4663	4240
Інформація та телекомунікації	7448	6469	9690	13357	8080	5278
Фінансовата страхова діяльність	-	-	9411	6295	1611	2061
Операції з нерухомим майном	66602	60797	50235	50713	56348	56106
Професійна, наукова та технічна діяльність	49540	28912	10504	8326	12475	12167
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	10562	9957	11025	12269	11542	11921
Освіта	33	39	123	179	206	195
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	1385	1208	1602	3058	3728	3642
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	387	445	776	731	101	84

Джерело: складено автором на основі (Наглядова статистика, 2018-2023)

Так, за останні п'ять років найбільший обсяг кредитів був зосереджений у сфері оптової та роздрібною торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів, при чому у 2018 р. цей показник становив 292392 млн грн, а на кінець 2022 р. – 281027 млн грн, відповідно, зменшення складає 4%, що є зовсім невеликим відхиленням. Клієнти беруть позику для забезпечення додаткового оборотного капіталу в періоди великого попиту, розширення мережі магазинів, реклами бізнесу, модернізації обладнання. Така велика частка кредитів у цій галузі пояснюється тим, що торгівля ніколи не втрачала своєї популярності, адже для початку ведення бізнесу не потребує великих фінансових вкладень та фізичних зусиль. Вона зосереджена на продажі товарів першої необхідності для населення, чим зумовлює наявність постійного попиту на свою продукцію.

Кредитні кошти надані у сільське, лісове та рибне господарства за досліджуваний проміжок часу зросли майже у двічі (за 2022 р. – 118504 млн грн на противагу 2018 р. – 67675 млн грн), завдяки проведенню програми «Доступні кредити 5-7-9», про яку зазначалося вище.

Протилежна тенденція простежується за кредитами на переробну промисловість, яких за 2018 р. було надано на 209393 млн грн, а за 2022 р. – на 126236 млн грн, тобто відбулося зниження на 40%. Обсяг кредитів, що надані у галузі транспортної та кур'єрської діяльності зменшився на 41%. Аналогічна ситуація склалася за будівництвом (станом на 2018 р. було надано кредитів на 39262 млн грн, а на кінець періоду дослідження – на 19654 млн грн, звідси, скорочення складає майже 50%). Причиною такої тенденції є початок війни, адже активні бойові дії зробили неможливим проведення логістичних операцій та початку будівництва на певних територіях країни.

Варто звернути увагу на невисокий рівень кредитування у сфері професійної, наукової та технічної діяльності, який зменшився більше ніж у чотири рази, складаючи у 2022 р. всього 12475 млн грн на противагу 2018 р., коли цей показник становив 49540 млн грн. І хоч у галузі освіти фіксуємо примноження з 33 млн грн до 206 млн грн та все ще цей показник є критично низьким.

Дослідження стану банківського кредитування буде вважатися неповноцінним без розгляду динаміки показників відсоткової ставки за новими кредитами для фізичних осіб та суб'єктів господарювання (рис. 3). Величина відсоткової ставки прямо пропорційно залежить від облікової ставки НБУ, за якою кредитуються комерційні банки, та від норми обов'язкового резерву, який ці банки повинні постійно тримати в Національному банку України.

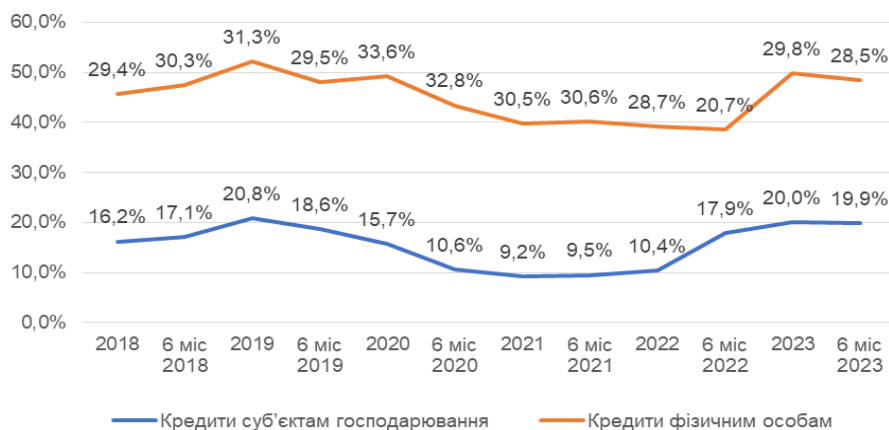


Рис. 3. Динаміка відсоткових ставок за новими кредитами за 2018-2023 роки, у %
Fig. 3. Dynamics of interest rates on new loans for 2018-2023, in %

Джерело: складено автором на основі (Звіт про фінансову стабільність, 2023)

Тож, з 2018 р. відсоткова ставка за кредитами для фізичних осіб зростала та різко не змінювалася. Станом на 01.01.2018 її показник становив 29,4%, а на 01.01.2023 – 29,8%. Винятковим є лише середина 2022 р., коли ставка становила 20,7%. Таке скорочення пояснюється наданням банками так званих «кредитних канікул». Вищий спред ставок за операціями з населенням дав змогу проводити пом'якшену процентну політику в бізнес-сегменті без втрат для сукупної процентної маржі (Річний, 2022).

Що стосується ставки за кредитами, що надавалися суб'єктам господарювання, то протягом першого року дослідження її значення підвищувалось с 16,2% до 20,8%, потім до 01.01.2021 фіксується зниження у два рази до 9,2%, а звідси і до сьогодні ситуація знов повертається у протилежний бік та сягає позначки у 19,9%. Вказане підвищення мало на меті частково покрити кредитний ризик, який стрімко зростав, у зв'язку з війною.

З аналогічною швидкістю збільшувалася і частка непрацюючих кредитів у кредитному портфелі банків, тенденція до зниження яких тривала з 2018 року та перервалася через повномасштабне вторгнення росії (рис. 4).

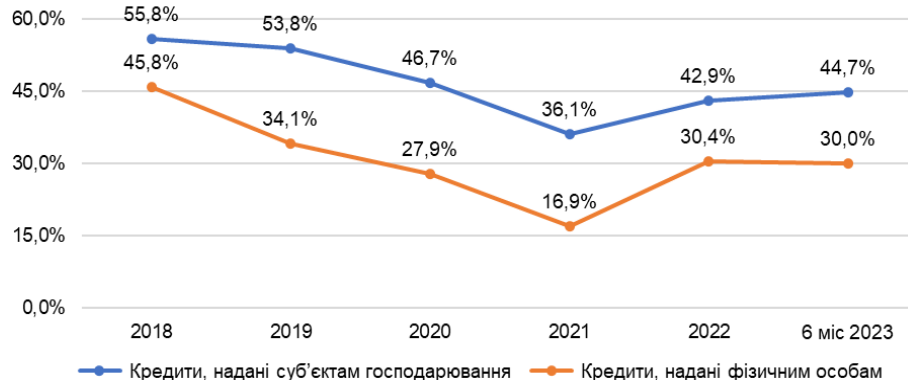


Рис. 4. Динаміка частки непрацюючих кредитів у портфелях банків за 2018-2023 роки, у %

Fig. 4. Dynamics of the share of non-performing loans in bank portfolios for 2018-2023, in %

Джерело: складено автором на основі (Звіт про фінансову стабільність, 2023)

Найменша їх кількість зафіксована у 2022 році (16,9 % за кредитами, що надані фізичним особам та 36,1% за кредитами суб'єктам господарювання). Надалі простежується збільшення їх відсоткової частини. Визнання нових непрацюючих позик знизило показник покриття їх резервами, але цей показник все ще дуже високий, відповідно до чого банки тримають у резерві кошти, які могли б працювати на збільшення прибутку (Рошило, 2021).

Відповідно до проведеного вище дослідження динаміки банківського кредитування, можемо виокремити такі, існуючі на сьогодні, проблеми:

- Велика частка непрацюючих кредитів. Одна частина населення виїхала за кордон та не вважає за потрібне погашати позику, інша просто не має наразі фінансової можливості на це, бо у зв'язку з війною залишилась без роботи та житла. Суб'єкти підприємництва втратили частину доходу або повністю змогу проводити господарську діяльність та також наразі не мають можливості віддати кредит. Все це збільшило обсяг непрацюючих кредитів у кредитному портфелі банків.

- Зменшення частки довгострокових кредитів та кредитів на побутову техніку. Причинами цього також є нестабільна ситуація у країні на сьогодні, відповідно до чого населення та підприємства уникають довгострокового кредитування, бо відсутнє чітке окреслення майбутнього.

- Зниження обсягу кредитування у сфері переробної промисловості та транспортної діяльності. Це є негативним фактором для економіки, адже говорить про те, що підприємці віддають перевагу експорту сировини, ніж її переробці, тобто країна втрачає можливість отримувати більше прибутку та зменшується кількість потенційних робочих місць для населення.

- Висока ставка кредитування. Банки намагалися проводити кредитну політику зі зниженим відсотковою ставкою задля підвищення рівня кредитування населення, проте підвищення кредитного ризику через широкомасштабне вторгнення росії змусило їх призупинити цю політику і повернути відсоткову ставку до попереднього рівня.

Проаналізувавши наявні проблеми банківського кредитування, стає зрозуміло, що наразі стабілізувати ситуацію на ринку кредитування дуже важко, але можна запропонувати такі варіанти її покращення:

- 1) Розширити перелік претендентів на пільгове кредитування за певними категоріями. Зокрема, кредитування за зниженою відсотковою ставкою для купівлі генераторів, сонячних батарей чи інших засобів отримання електроенергії існує, але тільки для юридичних осіб. Включення до неї фізичних осіб та фізичних осіб підприємців ще більше підвищить обсяг короткострокових кредитів, надасть змогу всім бажаючим забезпечити себе світлом, а разом із чим і можливість здійснювати господарську діяльність для отримання прибутку та підвищення рівня економіки.

2) Збільшити кількість видів пільгового кредитування. Держава надає пільгові кредити на посівну та відкриття аграрного бізнесу, а переробка продукції та перевезення сюди не входять, проте ці галузі є не менш важливою для економіки, відповідно, існує необхідність підтримки уряду і для цього сегменту також. Розвиток переробної промисловості та транспортної сфери надасть країні можливість експортувати продукцію з доданою вартістю, підвищувати рівень зайнятості населення та наповнювати бюджет валютною виручкою (Пільгові, 2023).

3) Відновлювати активну діяльність, щодо зниження обсягу непрацюючих кредитів, шляхом пропонування позичальникам вигідніших умов повернення або продажу цього боргу з дисконтом іншій установі. Загалом така політика буде позитивною, адже банки не будуть тримати у резерві кошти для покриття непрацюючих кредитів, а зможуть використовувати їх для надання нових кредитів населенню (Проблемні, 2021).

4) Працювати на підвищення рівня довіри між банком та позичальником. Це можна зробити шляхом підтримки та підвищення фінансової грамотності населення. Банки можуть запровадити програми фінансової грамотності для своїх клієнтів (безкоштовні вебінари, консультації та навчальні матеріали), які допоможуть клієнтам краще розуміти фінансові питання та приймати обґрунтовані рішення щодо кредитів. Зростання фінансової грамотності може зменшити ризики неплатоспроможності та покращити кредитний портфель банку.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, провівши детальний аналіз стану банківського кредитування за період з 2018 року по 2023 рік, було виявлено, що незважаючи на економічну кризу та війну, обсяг наданих кредитів залишається на рівні довоєнних років. Найбільшу частину складають кредити суб'єктам господарювання та фізичним особам. Підтримка цих показників на зазначеному рівні була можливою завдяки розширенню держаної підтримки кредитування, зокрема йдеться про програму «Доступні кредити 5–7–9%».

Облікова ставка на кредити у 2022 році була знижена, проте для покриття кредитного ризику, банки були вимушені її підвищити. Війна стала на заваді проведення активної політики щодо зменшення непрацюючих кредитів у портфелі банків, тому їх рівень знову виріс. Серед обсягу кредитів за видами найпопулярнішими є короткострокові кредити до 1 року на протипагу кредитам з більшим терміном кредитування, частка яких зменшилася у тричі. У розрізі регіонів лєвова частка банківських позик належить Київській області. За видами економічної діяльності найбільший обсяг кредитів був зосереджений у сфері оптової торгівлі.

За проведеним дослідженням були виділені такі проблеми, як: велика частка непрацюючих кредитів, зниження обсягу кредитування у сфері переробної промисловості і транспортної діяльності, висока ставка кредитування, а також зменшення попиту на довгострокові кредити та побутову техніку. Для вирішення цих проблем було запропоновано: розширити перелік претендентів на пільгове кредитування, зокрема, надати можливість фізичним особам та фізичним особам підприємцям позичати кошти на купівлю обладнання для електроенергії за зниженими відсотковими ставками; збільшити кількість видів пільгового кредитування, адже такі галузі як переробка продукції та її перевезення наразі також потребують підтримки уряду для нарощування рівня кредитування; інтенсивно працювати над зменшенням частки непрацюючих кредитів, зокрема через пропонування нових умов позичальникам чи перепродажі кредитів; активно підвищувати фінансову грамотність населення, що допоможе зробити потенційних та існуючих клієнтів більш обізнаними у сфері кредитування та буде сприяти покращенню рівня довіри між банком та позичальниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бержанір І. А. Банківське кредитування: сучасний стан та перспективи розвитку. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2020. №20. С. 26–30. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-04](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-04)
2. Соколова А. М. Банківське кредитування в Україні: сучасний стан та тенденції розвитку. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2019. №4. С. 67–74. DOI: <http://doi.org/10.37734/2409-6873-2019-4-8>
3. Мікуляк К. А., Кугляр А. А. Сучасний стан банківського кредитування в Україні. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2023. №38. С. 84–89. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-13](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-13)

4. Правдиківська І. І., Дорошенко Н. О. Вплив війни на банківську систему України. *Науковий журнал «Молодий вчений»*. 2022. №9. С. 150–153. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-32>
5. Шпанель-Юхта О. І. Особливості банківського кредитування в умовах війни. *Журнал «Економіка та суспільство»*. 2022. №45. С. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-96>
6. Звіт про фінансову стабільність за червень 2023 року. 2023. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2023-H1.pdf?v=4
7. Звіт про фінансову стабільність. 2022. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2022-H2.pdf?v=4
8. Наглядова статистика. 2018-2023. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
9. Названо області-лідери за обсягами кредитування аграріїв. 2022. *Agronews*: веб-сайт. URL: <https://agronews.ua/news/nazvano-oblasti-lidery-za-obsyagamy-kredytuvannya-agrariyiv%EF%BF%BC/>
10. Річний звіт. 2022. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/annual_report_2022.pdf?v=4
11. Рошило В. І. Банківське кредитування в Україні: сучасний стан, проблеми та шляхи розв'язання. *Науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку»*. 2021. №54. С. 221–228. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct54-35>
12. Пільгові кредити стануть доступними для бізнесу з деокупованих областей. 2023. *Kurkul*: веб-сайт. URL: <https://kurkul.com/news/32829-pilgovyi-krediti-stanut-dostupnimi-dlya-biznesu-z-deokupovanih-oblastey>
13. Проблемні борги банків: як швидке зменшення частки непрацюючих кредитів може стати проблемою для всіх. 2021. *Економічна правда*: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/08/10/676755/>

Стаття надійшла до редакції 10.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Berzhanir, I. (2020). Bank lending: current state and development prospects. *Electronic scientific publication on economic sciences «Modern Economics»*, 20, 26-30. doi: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-04](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-04) (in Ukrainian)
2. Sokolova, A. (2019). Bank lending in Ukraine: current state and development trends. *Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade*, 4, 67-74. doi: <http://doi.org/10.37734/2409-6873-2019-4-8> (in Ukrainian)
3. Mikulyak, K., & Kuglyar, A. (2023). Modern state of bank lending in Ukraine. *Electronic scientific publication on economic sciences «Modern Economics»*, 38, 84-89. doi: [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-13](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-13) (in Ukrainian)
4. Pravdykovska, I., & Doroshenko, N. (2022). The impact of the war on the banking system of Ukraine. *Scientific journal «Young Scientist»*, 9, 150-153. doi: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-32> (in Ukrainian)
5. Shpanel-Yukhta, O. (2022). Peculiarities of bank lending in wartime conditions. *«Economy and Society» magazine*, 45, 1-8. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-96> (in Ukrainian)
6. Report on financial stability for June 2023. (2023). National Bank of Ukraine. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2023-H1.pdf?v=4 (in Ukrainian)
7. Report on financial stability. (2022). National Bank of Ukraine. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2022-H2.pdf?v=4 (in Ukrainian)
8. Supervisory statistics. (2018-2023). National Bank of Ukraine. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist> (in Ukrainian)
9. Agronews. (2022). The leading oblasts in terms of lending to agrarians were named. Retrieved from <https://agronews.ua/news/nazvano-oblasti-lidery-za-obsyagamy-kredytuvannya-agrariyiv%EF%BF%BC/> (in Ukrainian)

10. Annual report. (2022). National Bank of Ukraine: Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/annual_report_2022.pdf?v=4 (in Ukrainian)
11. Roshylo, V. (2021). Bank lending in Ukraine: current state, problems and solutions. *Scientific and practical magazine «Infrastructure of the market»*, 54, 221-228. doi: <https://doi.org/10.32843/infrastruct54-35> (in Ukrainian)
12. Kurkul. (2023). Preferential loans will become available to businesses from de-occupied areas. Retrieved from <https://kurkul.com/news/32829-pilgovi-krediti-stanut-dostupnimi-dlya-biznesu-z-deokupovanih-oblastey> (in Ukrainian)
13. Economic Truth. (2021). Problematic debts of banks: how a rapid reduction in the share of non-performing loans can become a problem for everyone. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/08/10/676755/> (in Ukrainian)

The article was received by the editors 10.10.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

N. DOROSHENKO*, Ph.D. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6652-710X>, e-mail: DoroshenkoN@icloud.com

K. CHYPIHA*, Student,

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-0548-6021>, e-mail: kristinchik_kk@ukr.net

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

CREDIT AS A KEY DRIVER OF SUSTAINABILITY AND ECONOMIC RECOVERY OF UKRAINE

The study examines the current topic of bank lending in modern Ukrainian conditions. By analyzing the dynamics of credit activity and the financial condition of banks in Ukraine, the work reveals the main problems affecting this sector, such as a large share of non-performing loans, a decrease in the share of long-term loans, and a high lending rate. The conclusions of the work provide recommendations for improving the situation on the lending market in Ukraine. The modern economy of Ukraine is experiencing complex challenges related to the war in Ukraine, which was preceded by the COVID-19 pandemic and the global economic crisis. In this context, the article examines the role of credit as a key driver of economic stability and post-victory recovery. The study is based on the analysis of available data and literature sources, and also uses empirical methods to determine the impact of lending on economic recovery. The article highlights key aspects of lending, such as the role of banks, loan volumes, interest rates and overdue loans. The results of the study emphasize the importance of the development of the financial sector and the promotion of credit availability for enterprises and the population in the context of the economic recovery of Ukraine. The authors provide practical recommendations for the government and regulators to improve the credit environment and stimulate investment activity. This article is aimed at opening discussions and promoting further research into the role of lending in stimulating the economic recovery of Ukraine in the face of today's extremely complex challenges and may be useful for economists, theoreticians and practitioners. The scientific study analyzes how lending can affect the financial stability of Ukraine, in particular, how it can reduce financial risks and contribute to the stability of the economy. The impact of credit availability for various areas and sectors of the economy is considered. The article offers an important contribution to understanding and improving the effectiveness of lending as a tool for the economic recovery of Ukraine, emphasizing the need for a coordinated approach to this issue, taking into account the unique challenges and opportunities that exist at this stage of the country's development.

Keywords: bank lending, non-performing loans, lending rate, loan portfolio, concessional lending.

JEL Classification: E51, G21.

Як цитувати: Дорошенко Н.О., & Чипіга К.С. (2023). Кредитування як ключовий драйвер стійкості та економічного відновлення України. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 22-31. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-03>

In cites: Doroshenko N., & Chyphiha K. (2023). Credit as a key driver of sustainability and economic recovery of Ukraine. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 22-31. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-03> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-04](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-04)

УДК 339.72

Н. О. ГРЕБЕНЮК *

доцент закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0548-4772>, e-mail: nogrebenyuk@karazin.ua**А. О. БАКЛАНОВА ***

студентка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5521-1820>, e-mail: nastyabaklanova22@gmail.com

* Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ІНВЕСТИЦІЇ: КЛАСИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ФОНДОВОЇ БІРЖИ ЧИ КРИПТОВАЛЮТА

Стаття присвячена порівняльному аналізу переваг та недоліків різних інструментів інвестування, а саме інвестуванню в класичні цінні папери фондового ринку світу або у криптовалюту на різних платформах. Зазначимо, досліджень на обрану тематику в українській науковій спільноті дуже мало, а їх необхідність зростає кожен день, тому що практичні дії мусять ґрунтуватися на теоретичному підґрунті. Технологічний прогрес невпинно пришвидшується, наразі більшість грошей світу зосереджено на електронних рахунках та гаманцях. Метою статті є аналіз усіх ризиків і можливостей, пов'язаних з обраним напрямком інвестування. Розглянуто питання централізації капіталовкладень на фондових ринках та на криптовалютних біржах. Простежено історію створення централізованих фондових ринків та децентралізованих криптоплатформ. У статті проаналізовано динаміку зростання загальної суми акцій на Нью-Йоркській фондовій біржі і динаміку зростання та падіння ціни за один біткоїн протягом останніх років. Також у статті проаналізовано зміни на українській фондовій біржі за останні три роки, і на її прикладі продемонстровано, як ситуація у країні та світі впливає на інвестування і стан основних акціонерних товариств України. Розглянуто дії, які призвели до стабілізації роботи фондової біржі після повномасштабного вторгнення росії та COVID-19. У дослідженні порівняно дві основні валютні біржі: Нью-Йоркська фондова біржа США та криптовалютна біржа Binance. Також зазначено, як саме найбільші у світі фондові і криптовалютні ринки відреагували на воєнний стан в Україні та шляхи допомоги боротьби проти країни-агресора. Проаналізовано найбільші шахрайські кібер крадіжки на криптовалютних біржах світу і зазначено суми втрачених коштів у мільйонах доларів США та у тих самих криптомонетах, що були вкрадені. На відміну, від криптовалютних бірж, у статті описано, що фондові біржі не були обкрадені на суми грошей, що сягали б мільйонів доларів США. Проведено SWOT аналіз переваг, недоліків, загроз та можливостей інвестування в інструменти класичних фондових бірж та криптоплатформи. Порівнюючи усі вищезазначені аспекти, зроблено висновки щодо надійності відповідної біржі та інвестування грошових одиниць суб'єктів у відповідному напрямку.

Ключові слова: **акції, криптовалюта, фондова біржа, фінансове інвестування.**

JEL Classification: G11, G18, E20.

Постановка проблеми. Обґрунтований вибір напрямку ефективних капіталовкладень є важливим, як для окремого суб'єкта підприємництва чи домогосподарства, так і для національної економіки в цілому. Розглядаючи вигоди та ризики індивідуального інвестора на ринку акцій чи криптовалют, треба визначити фактори, що впливають на вибір інструментів інвестування, а також провести порівняльний аналіз перспективних можливостей та загроз, що можуть суттєво змінити прогностичні показники ефективності різних інвестицій.

Основним мотивом вибору інвестування в акції чи криптомонети є час, за який суб'єкт очікує отримати прийнятну норму прибутку. Отже важливим аспектом обґрунтування інвестиційних рішень є довгострокова історія стійкого функціонування ринку, на якому планується проводити торги. Вибір постає між інструментами стабільних перевірених часом фондових ринків і новітньою технологічною криптовалютною біржею.

Аналіз останніх досліджень. Питанням дослідження ефективності та ризикованості інвестування у класичні фондові інструменти присвячені роботи багатьох вітчизняних та закордонних науковців: від класиків Г. Марковіц, У. Шарп, Дж. Міллер до українських сучасників

Ж. А. Кононенко, Рудой В. М. (Markowitz, 1952; Sharpe, 1970; Міллер, 2020; Кононенко, 2021; Рудой, 2020).

Сучасні тренди, перспективи та загрози інвестування у новітні інструменти (криптовалюти) за допомогою FinTech стають предметом постійних дискусій як практиків чи фінансових спекулянтів так й науковців: О. Борняков, В. Корнєєв, О. Чеберяко. (Борняков, Корнєєв, Чеберяко, 2018)

Однак, на думку авторів питання порівняльного аналізу особливостей та доцільностей інвестування у цінні папери та криптовалюти на сучасному етапі радикальної невизначеності світових ринків залишилося поза їх увагою, тож є актуальним саме зараз обґрунтувати можливості або недоречність формування комбінованих портфелів класичних інструментів та криптовалют.

Мета та завдання дослідження полягають у виявленні специфічних рис класичних інструментів інвестування та криптовалют та обґрунтування вибору оптимальних інвестиційних платформ (фондові чи крипто біржи) з точки зору ризикованості та ефективності операцій.

Основні результати. Гроші, грошова система і грошовий ринок є невід'ємною частиною економіки будь-якої держави. Впродовж століть суспільство перетнуло межу між товарними, металевими, паперовими, електронними та віртуальними грошима. Паралельно змінювалися й можливості розпорядитися грошима: інвестувати в золото, землю, нерухомість, цінні папери, деревативи та нарешті криптовалюти. Зосередимо нашу увагу саме на дослідженні перспективності фінансового інвестування в умовах злому ринків капіталу та переходу світової фінансової системи до стану «ідеального шторму».

Розглянемо першу складову нашого дослідження представлену класичним фондовим інструментом - акція приватного товариства, що обертається на фондовому ринку. На відміну від криптовалюти, акції виникли ще у 17 столітті і за цей період набрали великого попиту, підкріплюючи свою популярність вагомими фактами прибутку та росту в економічному плані. Доходи акціонерних товариств ростуть, і за прогнозами продовжать зростати, бо на них прямо впливає збільшення населення планети, що викликає зростання споживчих потреб. Для задоволення цього попиту, зростає і пропозиція, як результат, зростає бізнес, який потенційні акціонери охоче будуть купувати на фондових біржах.

Варто підкреслити, що акції залишаються мейнстрімом світового фінансового інвестування впродовж 4 століть, починаючи з появи першої Амстердамської фондової біржі у Нідерландах в 1602 році.

Зараз портфельне інвестування в акції світових брендів є найбільш стабільним і безпечним вкладання коштів з прибутком протягом усього свого життя. Але сучасний молодий інвестор прагне швидких і легших грошей, тому акції здебільшого належать старшим і обізнанішим людям (консервативним інвесторам) або інституційним інвесторам, що повинні захищати інтереси своїх членів (наприклад: Фонду національного добробуту Норвегії).

Домінуюче положення, яке притаманно фондовим біржам протягом століть, пояснюється універсальністю механізму біржової торгівлі. Хоча законодавство в країнах з ринковою економікою зазнавало численних змін, основні принципи біржової торгівлі в основному залишалися сталими, але не застарілими, бо постійно адаптувалися до нових умов та вдосконалювалися. У жодній розвинутій країні фондова біржа не зникла як застарілий інститут. Навпаки, спостерігається розвиток біржової торгівлі за допомогою сучасних телекомунікаційних та комп'ютерних технологій. Навіть українські фондові біржи тримаються наплаву попри тяжке фінансове становище країни, що воює.

Варто підкреслити, що фондові ринки є зазвичай централізованими, що допомагає інвесторам забезпечити свої вклади. Централізований фондовий ринок - це ринок, на якому той чи інший цінний папір має єдине місце котирування. (Панченко, 2016)

Введення централізації на ринку є найбільш ефективним заходом проти монополізму. Централізоване регулювання забезпечує однакові права для всіх учасників у торгівлі цінними паперами - емітентів, інвесторів (інституціональних та приватних), професійних учасників ринку - торговців, банків, інвестиційних фондів та компаній. Централізація запобігає встановленню монопольних цін на цінні папери від емітента чи торговця, а для учасників ринку створює конкурентне середовище, що захищає їх від небалансованих дій у нестабільних умовах і зменшує ризики. Це також допомагає уникнути роздробленості ринку за географічними ознаками, дозволяючи визначити індекси цінних паперів по всій країні. Отже, централізована

модель фондового ринку є надійним засобом запобігання кризовим ситуаціям, забезпечення стабільності цінних паперів і обмеження виявів монополізму на ринку, зменшуючи ризики для учасників.

Фундаментальним прикладом ефективного організатора кругообігу фондових фінансових інструментів є Нью-Йоркська фондова біржа, що була створена 17 травня 1792 року й залишається найбільшим фондовим ринком у світі. Станом на лютий 2022 рік Нью-Йоркська фондова біржа, яка розташована на Уолл-стріт у Нью-Йорку, є домом для понад 4,100 компаній і щодня торгує акціями на суму понад 27,69 трильонів доларів. Години торгів Нью-Йоркської фондової біржі: понеділок–п'ятниця, 9:30–4:00 (GMT–05:00). На відміну від багатьох інших компаній, Нью-Йоркська фондова біржа не припиняє торгівлю протягом дня, щоб поїсти. Нью-Йоркська фондова біржа відкрита для трейдерів цілих шість годин тридцять хвилин щодня. Також біржа має вихідні у деякі американські свята. (Он'єме, 2023)

Проте зазначимо, що для потрапляння акцій до лістинга NYSE Нью-Йоркської біржі цінні папери повинні відповідати жорстким вимогам:

- дохід емітента (до виплати податків) за останній рік - не менше 2,7 млн доларів,
- прибуток емітента акцій за 2 попередні роки - понад 3 млн доларів,
- чиста вартість матеріальних активів емітента – 18 млн доларів,
- кількість акцій у вільному обігу та публічному володінні – на 1,1 млн доларів,
- курсова вартість акцій на момент торгів - 19 млн доларів,
- мінімальна кількість акціонерів, які володіють 100 акціями та більше, – не менше

2 тис.,

- середньомісячний обсяг торгівлі на біржі акціями даного емітента має становити не менше ніж 100 тис. доларів протягом останніх 6 місяців. (NYSE, 2023)

Тобто не всі потенційні емітенти можуть вийти на такий ринок, а з іншого боку - не всі потенційні інвесторів можуть зацікавити такі стійкі, але зазвичай стримано доходні інструменти.

Проте у сучасному інноваційному всесвіті дедалі частіше в обороті можна побачити цифрові, електронні гроші. З метою децентралізації деяких валютних операцій у 90-х роках минулого століття грошова система вийшла на новий рівень, створивши перші у світі криптовалюти. На той час це були недопрацьовані і нечіткі концепції віртуальних валют, функціонування яких ґрунтувалося на криптографії – науці про інструменти та методи шифрування інформації.

Ідеологи криптовалют спочатку бажали забезпечити повну незалежність нової валюти від держави, гарантуючи учасникам транзакцій бажану анонімність та стійкість до втручань. Хоча ця ідея розвивалася повільно, пройшло вже більше десяти років з моменту, коли було створено першу повноцінну криптовалюту - Bitcoin. Це сталося у 2008 році, коли японський розробник Сатоші Накамото (існує версія, що це не одна людина, а група вчених під псевдонімом) представив свій власний концепт криптовалютної системи, очолюваної біткоїном. (Nakamoto, 2008).

Перехід на віртуальні валюти є найстрімкішим з етапів створення грошей у світі. Невід'ємною ознакою криптовалюти залишається факт, що її можна отримати двома шляхами: майнити самостійно вдома або купити і тримати в оберті ті монети, що вже були створені іншими, чекаючи зросту чи спаду. При такому розкладі криптовалюта нагадує золото, проте носить віртуальний характер. Криптовалюта, як і дорогоцінний метал, зростає в ціні, адже має скінченну кількість, а втрачає через чутки та паніку на біржі.

У 2000-2010-х роках криптовалюта не мала попиту серед платоспроможного населення. Проте її популярність набувала шалених темпів. Це можна простежити на прикладі біткоїну, адже у березні 2010 року він коштував 0,003 долара, у березні 2011 року – 1 долар, а вже у травні 2013 року – 130 доларів за один біткоїн. А історичного максимуму ціна біткоїна досягла 10 листопада 2021 року 68 770 доларів. Станом на початок листопада 2023 року ціна за 1 біткоїн складає 34 607 доларів. Така висока волатильність ціни перш за все може буди пояснена спекулятивними очікуваннями стрімко зростаючої кількості прихильників криптовалют та крахами приватних криптоплатформ. (11 листопада 2022 року чотверта за розміром криптобіржа FTX (2019–2022) подала заявку про банкрутство в США, чим спровокувала падіння курсу в 2 рази).

Ще однією стійкою монетою є ефіріум (Ethereum) – це відкрита програмна криптовалюта за допомогою технології блокчейн розробники можуть створювати та розгортати додатки, які працюють децентралізовано. Головна перевага ефіріума над біткоїном полягає у його можливості підтримки різних типів децентралізованих додатків. Ефіріум займає другу позицію після біткоїна за масштабом ринкової капіталізації. Наприклад 9 листопада 2021 року вартість ethereum сягнула 4 837 доларів. Від початку 2021 року він виріс на 550 %. (Поскробок, 2021)

З-поміж криптовалют виділяють не тільки децентралізовані монети, також існують стейблкоїни, обмінний курс яких намагаються стабілізувати, прив'язуючи котирування до звичайних валют або, наприклад, до біржових товарів (золото, нафта): USDT від компанії Tether, USDC від компанії Circle Internet Financial Ltd. чи DAI від компанії MakerDAO. Оскільки найпопулярнішими стейблкоїнами є централізовані криптовалюти, прив'язані до долара, то їх головна перевага полягає в тому, що вони поєднують у собі «свободу» використання криптовалют та надійність американського долара. Для таких стейблкоїнів їх вартість і долар визначають у співвідношенні 1:1. (Finance.ua, 2021)

Для того, щоб продавати стейблкоїни, біржа, що їх емітує, повинна мати базу ресурсів - забезпечення, до яких прив'язуються монети. Тобто, коли резерв поповнюється, виникає можливість випуску певної кількості стейблкоїнів, а коли активи продаються – частина монет погашається. У цьому і полягає як головний недолік, так і основа стійкості стабільних криптовалют (стейблкоїнів) – інвестор повинен бути впевненим, що ця криптоплатформа повністю забезпечена резервом.

Розглянемо основні ризики, що пов'язані з інвестуванням у криптовалюту. Головним ризиком є відсутність страхування фінансових ризиків власників криптогаманців. Криптовалютні інвестори не мають можливості претендувати на відшкодування втрачених криптовалютних «активів» через те, що криптомонети є нематеріальними цифровими кодами, на які не розповсюджується захищене законодавством право власності. Тож, якщо їх викрали з криптогаманця, власник не зможе дізнатися ніяких даних про злодія через його анонімність та децентралізованість криптовалют, ні підтвердити своє право на криптомонети. (Гонак, 2021) Не менш важливим є коли криптовласник втрачає доступ до свого криптогаманця через втрату паролю, вона намагається ускладнити доступ до нього для інших, зміцнюючи захисні механізми, щоб захистити свої криптовалютні активи.. Утрати «активів», розміщених на криптогаманцях, є значними: за даними криптовалютної компанії Chainalysis, п'ята частина Bitcoin втрачена власниками криптогаманців. Станом на 10 вересня 2021 р. втрати становлять майже 200 млрд дол. (BitInfoCharts, 2021)

Найбільшою проблемою може стати крах та зникнення ринку криптовалют. Криптовалюта має цінність саме тому, що є інвестори, які мають бажання придбати криптовалюту і володіють для цього достатнім обсягом вільного інвестиційного грошового ресурсу. Коли на ринку залишається тільки продавець криптомонети і будуть відсутні покупці, криптовалюта знеціниться. (Гонак, 2021) Так само обезцінення криптовалюти відбувається через велику появу «хом'яків» на ринках соіне. «Хом'яками» є люди, що придбають криптомонети на піку їх ціни і продають, коли їх ціновий сегмент починає падати. Через вклади і виведення неосвічених у криптовалютному бізнесі людей цінність найстабільніших і найдорожчих монет падає.

Отже, крипторинку як окремий грошовий обіг здебільшого базується на психології людей та суспільній угоді щодо їх вартості. Від дій і емоцій власників, інвесторів і продавців залежить успіх криптовалют. Також продаж і придбання криптомонет залежить від суспільної думки або думки впливових людей. А це свідчить про психологічний підтекст цих фінансових операцій. Так після виступу генерального директора компанії SpaceX і Tesla Ілона Маска на розважальному телешоу «Суботнього вечора» вартість криптовалюти Dogecoin різко впала. До трансляції шоу Dogecoin котирувався на криптовалютній біржі Binance на рівні 0,65 долара, після виступу Маска його вартість упала на 28 % - до 0,47 долара. (Schnell, 2021)

Наразі найбільшою біржою криптовалют є криптоплатформа Binance, і ця платформа, на відміну від Нью-Йоркської фондової біржі, працює цілодобово і кожного дня, бо має повністю автоматизований електронний облік угод. На цій біржі відносини між продавцем і покупцем відбуваються на прямій основі, без посередників, не залежачи від робочого часу брокерів.

Фактографічним підтвердженням надійності, ефективності, ризикованості чи просто популярності фінансового інвестування в різні інструменти може бути дослідження обсягів

операцій з цінними паперами та криптовалютами на українських та світових фондових чи криптобіржах.

На рис. 1 можна спостерігати динаміку котування акції на Українській фондовій біржі за останні три роки. Графік доводить той факт, що в акціонерній справі немає стабільності, а доходи залежать від ситуації у країні. У роки COVID-19 спостерігається зріст доходів майже на 800 одиниць, а з початком повномасштабного вторгнення лінія графіку досягає критичного мінімуму. Варто зауважити, що у перші три місяці воєнного стану в Україні індекс українських акцій стояв на місці, заморожений від продажу і придбання. А з березня 2023 року почав стрімко зростати.



Рис. 1. Динаміка індексу українських акцій (індекс UX) за період 2020-2023 років
Fig. 1. Dynamics of the index of Ukrainian shares (UX index) for the period 2020-2023

Джерело: (Українська фондова біржа, 2023)

Але для українських інвесторів на відміну від світових трендів найбільш популярною є торгівля ОВДП, що можливо побачити досліджуючи обсяги торгів на Фондовій біржі ПФТС (рис. 2)

	Обсяг торгів	Валюта	Кількість контрактів
Всього, EUR	59 089 854,92	EUR	54
Облігації внутрішніх державних позик України	59 089 854,92	EUR	54
Всього, UAH	237 931 658 564,06	UAH	9908
Облігації внутрішніх державних позик України	228 641 912 300,28	UAH	9375
Корпоративні облігації	6 291 581 012,57	UAH	372
Облігації іноземної держави	2 842 973 670,00	UAH	89
Облігації зовнішніх державних позик України	124 686 564,25	UAH	54
Облігації внутрішніх місцевих позик	24 107 781,54	UAH	2
Акції	6 397 235,42	UAH	16
Всього, USD	1 127 362 431,95	USD	764
Облігації внутрішніх державних позик України	1 127 362 431,95	USD	764

Рис. 2. Обсяги торгів на АТ Фондова біржа ПФТС з 01.11.2022 по 01.11.2023
Fig. 2. Trade volumes on PFTS Stock Exchange for the period 01.11.2022 – 01.11.2023

Джерело: (ПФТС, 2023)

Популярність ОВДП серед українців пояснюється тим, що це цінні папери, які держава має у власному керуванні і гарантує безпеку вкладникам. Цей вид цінних паперів емітується державою й розміщується Міністерством фінансів України через НБУ, тож має централізовану підтримку і більшу довіру з боку інвесторів. За часи повномасштабного вторгнення росії на територію України популярності набули військові облігації. До 31 грудня 2022 року уряд України залучив від розміщення ОВДП на аукціонах 152 390,6 млн грн, 1 929,0 млн дол. США та 977,3 млн євро. На погашення за внутрішніми борговими цінними паперами за аналогічний

період спрямовано 213 337,7 млн грн, 2 793,3 млн дол. США та 662,6 млн євро. Про це свідчать дані депозитарію НБУ. (НБУ, 2023)

У той же час на світових фінансових ринках інвестори віддають перевагу акціям. Як змінювалися світові тренди в сфері фінансового інвестування можливо простежити шляхом вивчення коливання цін, що формуються під впливом зміни попиту та пропозицій та очікувань інвесторів, на найбільш популярні інструменти на Нью-Йоркській біржі.



Рис. 3. Динаміка цін на Нью-Йоркській фондовій біржі протягом 2020-2023 років
Fig. 3. Price dynamics on the New York Stock Exchange during 2020-2023

Джерело: (Yahoo Finance, NYSE, 2023)

За даними, наведеними на рис. 3, спостерігаємо різкий обвал на початку 2020 року, викликаний пандемією COVID-19. Проте фондовий ринок повернувся до початкового рівня цін і виріс на 3 000 доларів США. Цей графік свідчить про те, що акції залежать від глобальних подій у світі та від економічного стану країн.

Найбільший вплив на світові фінансові ринки справило брутальне вторгнення росії в Україну. Так Фонд національного добробуту Норвегії - один з найбільших світових інвесторів, мав рекордний збиток у 1,64 трлн крон (164,4 млрд доларів США) за 2022 рік, оскільки акції та облигації постраждали від війни в Україні та інфляції. Найбільших втрат на фондовому ринку зазнала частка фонду в компанії Amazon, яка знизилася в ціні на 56 мільярдів крон, за нею йдуть акції власника Facebook Meta Platforms - на 52 мільярди крон, і Tesla – на 47 мільярдів. (Kelsey, 2023)

Для порівняння простежимо за динамікою цін за 1 біткоїн за той самий проміжок часу. На рис. 4 спостерігаються більші амплітуди коливань цін на біткоїн. Також важливо зауважити, що зростання і падіння ціни для криптовалюти швидкі і не стабільні. До піку своєї популярності у суму більш ніж 65 000 доларів США, біткоїн мав стабільну малу ціну до 10 000 доларів США за криптомонету.

Щодо допомоги Україні після повномасштабного вторгнення, обидві біржі зробили свій вклад. Криптовалютна біржа Binance відкрила грошову допомогу українцям, що перебували на території України після 24 лютого у розмірі 225\$ на кожну дорослу людину.

На Нью-Йоркській фондовій біржі президент Володимир Зеленський віртуально відкрив біржові торги та представив портал Advantage Ukraine з можливостями інвестувати в українську економіку. Круглий стіл, в рамках якого відбулася презентація, зібрав керівників таких світових компаній як Pfizer Inc, S&P Global Inc, American International Group, Bank of New York Mellon, Wells Farg&Company та інших.

Ініціатива Advantage Ukraine спрямована на повернення інвестицій до країни. На платформі зібрані проекти та можливості для інвестування у 10 ключових галузях, включаючи оборонний сектор, металургію, енергетику, агробізнес, обробку деревини та меблів, інноваційні технології, логістику, інфраструктуру, фармацевтику, природні ресурси та промислове виробництво. (Економічна правда, 2022)

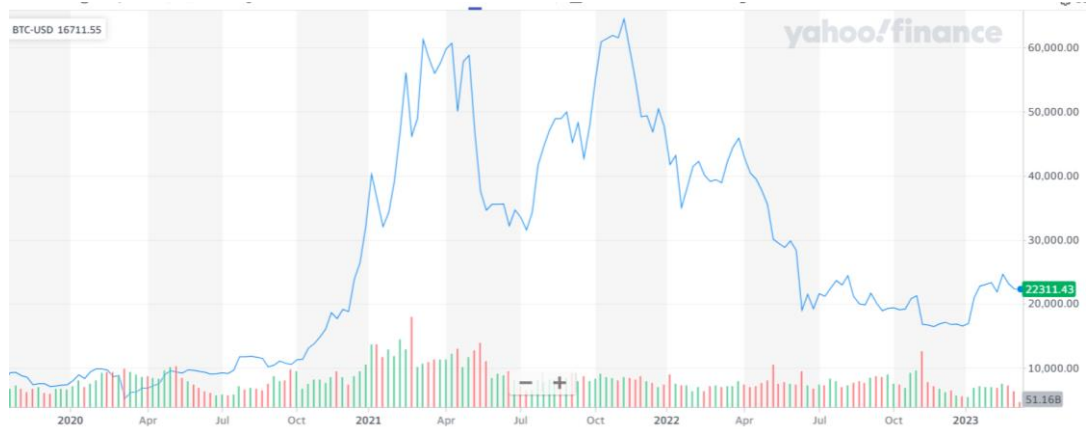


Рис. 4. Динаміка цін за 1 біткоїн протягом 2020-2023 років
Fig. 4. Price dynamics for 1 bitcoin during 2020-2023

Джерело: (Yahoo Finance, Bitcoin, 2023)

Оскільки для інвесторів у криптовалюту одним з найбільших ризиків (який майже відсутній на традиційних фондових біржах) є крадіжки та кібершахрайство, то варто дослідити цей аспект. У таблиці 1 можна спостерігати основні кіберкрадіжки на криптовалютних біржах і суму, втрачену цими самими біржами.

Таблиця 1 – Найбільші атаки на криптовалютні біржі та суми вкрадених коштів
Table 1 – The biggest attacks on cryptocurrency exchanges and the amount of stolen funds

Назва біржі	Дата кібер крадіжки	Втрати, млн дол. США	Втрати у криптовалютах
Mt. Gox	02.2014	450-460	850 000 BTC
Bitfinex	08.2016	72	120 000 BTC
NiceHash	12.2017	64	4736 BTC
Coincheck	01.2018	533	523 000 000 NEM
Bitgrain	02.2018	170	17 000 000 NANO
CoinBene	03.2019	105	110 видів криптовалют
Binance	05.2019	40	7000 BTC
Upbit	11.2019	49	342 000 ETH
KuCoin	09.2020	275	6 видів криптовалют, у тому числі 1008 BTC, 11 543 ETH
Poly Network	08.2021	604	2858 ETH, 6610 BNB, USDC 85 млн дол.

Джерело: складено авторами на основі даних (Гонак, 2021)

Жодна з фондових бірж немає в історії успішної крадіжки на велику суму грошей. Через велику централізованість акцій з боку держави і відсутність анонімності серед клієнтів, усі великі крадіжки були зафіксовані і повернуті, а злочинці покарані.

Отже вивчаючи поведінку власників та найбільших гравців відомих криптобірж можливо дійти висновку, що деякі криптобіржі демонструють ознаки фінансових пірамід, що вимагає прискіпливого державного нагляду.

Якщо обирати криптовалюту як основний об'єкт інвестування, то варто звернути увагу на інвестування через офіційні банки. Такі дії забезпечать безпечний вклад грошей і підтримають банківську систему країни. До прикладу, у 2021 році найстаріший банк США Bank of New York Mellon та найбільший у Німеччині Deutsche Bank в інтересах власних клієнтів почали надавати кастодіальні послуги – зберігання криптографічних ключів від криптогаманців клієнтів і проведення необхідних операцій з криптоактивами. (Борняков, 2021)

Оцінка інвестиційного ризику є принциповим моментом у сфері інвестування. Вона служить для кількох цілей: спочатку, для визначення можливих фінансових втрат та їх порівняння з економічним потенціалом об'єкта інвестування. Далі, для визначення порогу відповідності рівня ризику до очікуваного доходу: більший ризик вимагає вищої потенційної доходності. Крім того, оцінка ризику дозволяє інвесторам порівняти його з власними вподобаннями, рівнем прийняття ризику та інвестиційним стилем. Математичний інструментарій оцінювання інвестицій в класичні фінансові інструменти та криптовалюти може бути однаковий. Але варто враховувати той факт, що котування акцій перш за все залежать від результатів діяльності реально діючих підприємств, що мають капіталізацію та створюють нову вартість. А вартість криптовалют формується більше під впливом психологічних факторів: прагнення наживи, пошук шляхів обходу санкцій (підґрунття стрімкого зростання популярності Ефіріум як продукту російських бізнесменів) та махінаціями власників криптобірж.

Вибір фінансового інструменту прямопропорційно залежить від платформи, на якій лістингуються та котуються акції або створюються та продаються криптовалюти. Варто порівняти біржі, на яких створюються і контролюються основні операції з купівлі і продажу інвестиційних цінностей.

Таблиця 2 – SWOT-аналіз доцільності інвестицій на фондових біржах і крипторинках
Table 2 – SWOT analysis of feasibility of investments on stock exchanges and crypto markets

Фондова біржа	Крипторынок
<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Законодавча захищеність ▪ Довіра з боку клієнтів ▪ Фінансовий аудит ▪ Великий грошовий потік ▪ Відсутність рейдерства і махінацій ▪ Лістинг цінних паперів 	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Блокчейн технологія обліку інформації ▪ Швидкий зріст цін на криптовалюти ▪ Обмежена кількість криптовалют ▪ Безперебійна робота серверів 24/7 ▪ Анонімність
<p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Обслуговування клієнтів в окремі часи ▪ Повна централізація ▪ Довготривалий період отримання прибутку ▪ Вплив репутації бренду на котування їх акцій 	<p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Маніпулювання цінами ▪ Вітік інформації ▪ Відсутність захисту з боку держави ▪ Схильність до хакерських атак ▪ Вагомий вплив подій у світі на ціни криптовалют ▪ Залежність від спекулятивних очікувань та психічних панік ▪ Відсутність реального забезпечення угод
<p>Можливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Впровадження нових технологій ▪ Послаблення контролю з боку держави ▪ Поява єдиного міжнародного ринку ▪ Боротьба з відмиванням грошей 	<p>Можливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Повна децентралізація ▪ Можливість замороження активів ▪ Поява нововведень, покращення існуючих послуг ▪ Боротьба з фінансовим тероризмом
<p>Загрози:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Еволюція споживчих послуг ▪ Цінові війни між конкурентами ▪ Зміна валютних пунктів ▪ Обширна законодавча база на міжнародному ринку 	<p>Загрози:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Не розповсюджується захищене законодавством право власності ▪ Невеликі об'єми криптовалют, швидка втрата популярності ▪ Недовіра клієнтів ▪ Непроінформованість населення ▪ Рейдерство ▪ крах та зникнення самої криптоплатформи

Джерело: побудовано авторами самостійно

З даних, наведених у таблиці 2, можна зробити висновок, що крипторинки все ще знаходяться на стадії розвитку і мають багато перспектив у майбутньому, що ґрунтуються на розбудові довіри і проінформованості клієнтів. Натомість, фондові біржі виступають стабільним місцем збільшення капіталу, що вже здобуло певну клієнтську базу, налагодило структурні відносини і законодавчу базу. Обидві платформи займають важливі сектори у фінансових та інвестиційних відносинах. Проте, обидва ринки потребують детального вивчення і моніторингу перед початком інвестування в них.

Висновки. Вкладання власних грошей суб'єктами підприємства чи індивідуальними інвесторами з метою отримання прибутку є важливою фінансовою операцією, що потребує детального аналітичного обґрунтування. Акції були й залишаються більш популярними через свою довгу історію і стабілізовану репутацію на світових фінансових ринках. Однак молодь обирає швидші і легші шляхи виходу в прибуток, використовуючи криптовалюту.

Централізація обігу акцій дозволяє відносно безпечно володіти реальним бізнесом та отримувати відсотки протягом усього життя, а криптовалюта має швидке зростання і такий самий швидкий спад. Криптовалюта є більш ризикованим інвестиційним вибором, адже більшість криптомонет продукуються анонімно або держави не регулюють дії власників.

Активна діяльність економічного суб'єкта, пов'язана із майнінгом, стейкінгом, торгівлею, інвестуванням чи іншою економічною діяльністю на крипторинку, потребує суттєвої теоретичної і практичної підготовки особи бо існує висока імовірність утратити заощадження, вкладені у криптоінвестиції.

Для повного визначення найнадійнішого і найуспішнішого методу інвестування, потрібно надалі аналізувати ринок криптовалют, адже це відносно нова платформа, і глибше розглядати системні ризики, що залежать від функціонування тієї чи іншої біржі. Також додаткової уваги потребує механізм здійснення біржових операцій для забезпечення більш детальної інформації щодо обидвох напрямів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Markowitz H.M. Portfolio Selection. Harry Markowitz. *The Journal of Finance*. 1952. Vol. 7, № 1. P. 77–91.
2. Portfolio Theory and Capital Markets By William F. Sharpe, McGraw. *Hill Finance Corporate Governance*. June 1970.
3. Джеремі С. Міллер. Правила інвестування Воррена Баффета. Як зберігати та примножувати капітал. К.: BookChef, 2020. С. 320.
4. Кононенко Ж.А., Грибовська Ю. М., Ходаківська Л.О. Сучасний стан та перспективи вкладень довгострокових фінансових інвестицій в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 09. С. 20–27. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.9.20>
5. Рудой В.М. Сутність інституціалізації портфельного інвестування. *Інтелект XXI*. №4'2020. С. 73–77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-4.14>
6. Борняков О., Корнєєв В., Чеберяко О. Криптовалюти: ера і сфера фінансових інновацій. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2018. №1 (196) С. 40–46 DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/196-1/6>
7. Панченко Б.С. Концептуальні засади централізованого ринку цінних паперів. 2016. URL: <https://bit.ly/3mDxnN4>
8. Оньєме П. Свята фондового ринку США. 2023. URL: <https://businessyield.com/uk/business-news/us-stock-market-holidays/>
9. Офіційна сторінка Нью-Йорської фондової біржі: веб-сайт. 2023. URL: <https://www.nyse.com>
10. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. NY, 2008. P.16. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
11. Поскробок Ю. Бум на крипторинку: біткойн та Ethereum разом встановили історичні рекорди. *Фінанси 24*. 2021 URL: https://financy.24tv.ua/bitkoyn-ethereum-razom-vstanovili-novi-istorichni-golovni-novini_n1789799
12. Стейблкоїни: аналог долара чи навіть краще? 2022. *Finance.ua*: веб-сайт. URL: <https://finance.ua/ua/saving/stablecoin>

13. Гонак І.М. Ризики функціонування криптовалютного бізнесу. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2021. Випуск 44. С. 81–86 doi: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-44-12>
14. Статистика криптовалют. 2021. *Bitcoin.BitInfoCharts*: веб-сайт. URL: <https://bitinfocharts.com>
15. Schnell M. Dogecoin drops after Elon Musk calls it a 'hustle' on 'Saturday Night Live'. 2021. URL: <https://thehill.com/policy/finance/552510-dogecoin-drops-after-elon-musk-calls-it-a-hustle-on-saturday-night-live/>
16. Офіційна сторінка Української фондової біржі: веб-сайт. 2023. URL: <https://www.ux.ua/ua/index/ux/>
17. Офіційна сторінка фондова біржа ПФТС: веб-сайт. 2023. URL: <https://pfts.ua/trade-info/trade-results>
18. Статистика щодо продажу та погашення ОВДП. 2023. *Офіційний сайт Національного Банку України*: веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-ukrayini-u-2022-rotsi-z-pochatku-povnomasshtabnoyi-viyni-zaluchiv-vid-prodaju-ovdp-na-auksionah-252-mlrd-grn-u-ekvivalenti-depozitariy-nbu>
19. Динаміка цін на NYSE. 2023. *Офіційна сторінка провайдеру фінансової інформації США*: веб-сайт. URL: <http://bit.ly/41XOpFW>
20. Victoria Kelsey. Norway wealth fund posts record \$164 billion loss. *Reuters*: веб-сайт. URL: <https://www.reuters.com/business/finance/norway-wealth-fund-posts-record-164-bln-loss-2023-01-31/>
21. Офіційна сторінка провайдеру фінансової інформації США. Динаміка цін за 1 Bitcoin. 2023. URL: <http://bit.ly/3J7zn7I>
22. Відкриття Зеленським торгів на Нью-Йоркській фондовій біржі. 2022. *Економічна правда*: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/6/691196/>
23. Борняков О. Тандем віртуальних активів та банківського сектору – фінансовий тренд майбутнього. 2021. *Економічна правда*: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/columns/2021/02/24/671304/>

Стаття надійшла до редакції 02.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Markowitz, H.M. (1952). Portfolio Selection. Harry Markowitz. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
2. William, F. Sharpe. (June1970). *Portfolio Theory and Capital Markets* McGraw. Hill Finance Corporate Governance.
3. Jeremy S. Miller. (2020). Warren Buffett's Rules for Investing. How to save and increase capital. Kyiv: BookChef. (in Ukrainian)
4. Kononenko Zh. A., Y. M. Hrybovska, L. O. Khodakivska. (2021). Current state and prospects of long-term financial investments in Ukraine. *Investments: practice and experience*, 9, 20-27. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.9.20> (in Ukrainian)
5. Rudoy, V. M. (2020). The Essence of Portfolio Investment Institutionalization. *Intellect XXI*, 4, 73-77. doi: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-4.14> (in Ukrainian)
6. Borneyakov, O., Korneev, V., Cheberyako, O. (2018). Cryptocurrencies: The Era and Sphere of Financial Innovation. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv*, 1 (196), 40-46. doi: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/196-1/6> (in Ukrainian)
7. Panchenko, B.S. (2016). Conceptual foundations of the centralized securities market. Retrieved from <https://bit.ly/3mDxnN4> (in Ukrainian)
8. Onyeme, P. (2023). Holidays of the US stock market. Retrieved from <https://businessyield.com/uk/business-news/us-stock-market-holidays/> (in Ukrainian)
9. Official page of the New York Stock Exchange. (2023). Retrieved from <https://www.nyse.com> (in Ukrainian)
10. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. NY, 16. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

11. Poskrobok, Y. (2021). Boom in the crypto market: Bitcoin and Ethereum together set historical records. *Finance* 24. Retrieved from https://financy.24tv.ua/bitkoyn-ethereum-razom-vstanovili-novi-istorichni-golovni-novini_n1789799 (in Ukrainian)
12. Finance.ua (2022). Stablecoins: an analogue of the dollar or even better? Retrieved from <https://finance.ua/ua/saving/stablecoin> (in Ukrainian)
13. Honak, I.M. (2021). Risks of cryptocurrency business operation. *Bulletin of Kherkson Government University*, 44, 81-86. doi: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-44-12> (in Ukrainian)
14. Cryptocurrency statistics: Bitcoin.BitInfoCharts. (2021). Retrieved from <https://bitinfocharts.com> (in Ukrainian)
15. Schnell, M. (2021). Dogecoin drops after Elon Musk calls it a 'hustle' on 'Saturday Night Live'. Retrieved from: <https://thehill.com/policy/finance/552510-dogecoin-drops-after-elon-musk-calls-it-a-hustle-on-saturday-night-live/> (in Ukrainian)
16. Official page of the Ukrainian Stock Exchange. (2023). Retrieved from <https://www.ux.ua/ua/index/ux/> (in Ukrainian)
17. The official page of the US financial information provider. Price dynamics on the NYSE. (2023). Retrieved from <http://bit.ly/41XOpFW> (in Ukrainian)
18. Official website of the National Bank of Ukraine. Statistics on the sale and repayment of OVDP. (2023) Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-ukrayini-u-2022-rotsi-z-pochatku-povnomasshtabnovi-viyini-zaluchiv-vid-prodaju-ovdp-na-auksionah-252-mlrd-grn-u-ekvivalenti-depozitariy-nbu> (in Ukrainian)
19. Official page of PFTS Stock Exchange. (2023). Retrieved from <https://pfts.ua/trade-info/trade-results> (in Ukrainian)
20. Kelsey, V. (2023). Norway wealth fund posts record \$164 billion loss. *Reuters*. Retrieved from <https://www.reuters.com/business/finance/norway-wealth-fund-posts-record-164-bln-loss-2023-01-31/>
21. The official page of the US financial information provider. Price dynamics for 1 Bitcoin. (2023). Retrieved from <http://bit.ly/3J7zn71> (in Ukrainian)
22. Economic truth. (2022). Zelensky opening of trading on the New York Stock Exchange. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/6/691196/> (in Ukrainian)
23. Bornyakov, A. (2021). The tandem of virtual assets and the banking sector is a financial trend of the future. *Economic Truth*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/rus/columns/2021/02/24/671304/> (in Ukrainian)

The article was received by the editors 02.10.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

N. GREBENIUK*, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0548-4772>, e-mail: nogrebenyuk@karazi.ua

A. BAKLANOVA*, Student

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5521-1820>, e-mail: nastyabaklanova22@gmail.com

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

INVESTMENTS: CLASSIC INSTRUMENTS OF THE STOCK EXCHANGE OR CRYPTOCURRENCY

The article is devoted to regular analysis of the advantages and disadvantages of various investment tools, namely investing in classic securities of the world stock market or in cryptocurrencies on different platforms. Note that there is very little research on the chosen topic in the Ukrainian scientific environment, and the need for them is growing every day, since practical actions must be based on a theoretical basis. Technological progress is constantly accelerating, currently most of the world's money is concentrated in electronic accounts and wallets. The purpose of scientific work is to analyze the risks and opportunities caused by the chosen direction of investment. The issue of centralization of capital investments on stock markets and cryptocurrency exchanges is considered. The history of the creation of centralized stock markets and decentralized crypto-platforms is traced. The article analyzes the dynamics of growth of the total amount of shares on the New York Stock Exchange and the dynamics of growth and decline of the price of one bitcoin in recent years. The article also analyzes the changes in the Ukrainian stock exchange over the past three years and explains how the situation has developed

in the world and separately in the country affects investment and the state of the main joint-stock companies of Ukraine. The actions that led to the stabilization of the stock exchange after the full-scale invasion of Russia and COVID-19 are considered. The study compared two major currency exchanges: the US New York Stock Exchange and the Binance cryptocurrency exchange. It is also indicated how the world's largest stock and cryptocurrency markets reacted to the state of war in Ukraine and ways to help fight against the aggressor country. The largest fraudulent cyber-thefts on the world's cryptocurrency exchanges are analyzed and the amounts of lost funds in millions of US dollars and in the same crypto-coins that were stolen are indicated. Unlike cryptocurrency exchanges, the article describes that stock exchanges have not been robbed of millions of dollars. A SWOT analysis of the advantages, disadvantages, threats and opportunities of investing in instruments of classic stock exchanges and crypto-platforms was carried out. Comparing all the above-mentioned aspects, conclusions were drawn regarding the reliability of the respective exchange and the investment of monetary units of the subjects in the appropriate direction.

Keywords: **shares, cryptocurrency, Stock exchange, financial investing.**

JEL Classification: G11, G18, E20.

Як цитувати: Гребенюк Н.О., & Бакланова А.О. (2023). Інвестиції: класичні інструменти фондової біржі чи криптовалюта. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 32-43. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-04>

In cites: Grebeniuk N., & Baklanova A. (2023). Investments: classic instruments of the stock exchange or cryptocurrency. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 32-43. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-04> (in Ukrainian)

МЕНЕДЖМЕНТ

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-05](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-05)

УДК 316.77:374.024

О. П. КРУПСЬКИЙ *

кандидат психологічних наук, доцент,

доцент кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1086-9274>, e-mail: krupskyy71@gmail.com**Ю. М. СТАСЮК ***

старший викладач кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4378-3351>, e-mail: stasiuk@ef.dnu.edu.ua**А. В. ЛЕВЕНЕЦЬ ***

здобувач першого рівня вищої освіти, спеціальність 073 «Менеджмент»

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-3392-6960>, e-mail: andrey.levenez@gmail.com*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
пр. Дмитра Яворницького, 35, м. Дніпро, 49010, Україна

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІГРОВИМИ СПІЛЬНОТАМИ НА ПРИКЛАДІ MINECRAFT КЛАНІВ

У роботі глибоко аналізуються та висвітлюються не лише особливості управління ігровими спільнотами в Minecraft, а й їхні стратегії в умовах постійної конкуренції. Автори детально описують методи, якими користуються ці спільноти для досягнення своїх цілей у віртуальному середовищі, враховуючи потреби та відмінності такого типу колективних структур. Особлива увага приділяється вивченню того, як взаємодіють нові члени клану та який вплив вони мають на управління всередині клану. Висвітлення переваг, які отримує гравець при вступі до клану, становить важливу частину аналізу, що відкриває нові підходи до розуміння мотивації гравців у виборі певних ігрових груп. Досліджується не тільки ефективність управління гравцями, а й способи, якими адміністрація серверів сприяє цій взаємодії та отримує доходи. Автори розкривають конкретні приклади ігрових можливостей, які власники серверів використовують для комерційних цілей, а також розглядають стратегії формування кланів та їх потенційні розміри. Новаторським вважається підхід до визначення ролей гравців у ігрових спільнотах, що збагачує розуміння їхніх функцій та сприяє поглибленню аналізу в цьому напрямку. Ця робота наразі є актуальною в контексті розширення геймінгової культури, оскільки вона виводить на передній план ключові аспекти ігрових спільнот та може слугувати цінним джерелом інформації для гравців, керівників ігрових команд, адміністрації серверів та дослідників, які вивчають цю унікальну сферу.

Ключові слова: **управління, ігрові спільноти, ігрові клани, конкуренція, Minecraft, дохід адміністрації, монетизація.**

JEL Classification: D83, L82, L86, M31.

Постановка проблеми. У сучасну епоху стрімкого розвитку цифрових технологій та всеосяжної доступності персональних комп'ютерів для значної частини населення, відеоігри набувають дедалі більшої популярності та впливу на суспільство (Shliakhovchuk, & Miňoz, 2020). Зазначене явище сприяє створенню ігрових спільнот – специфічних соціальних формувань, у яких гравці об'єднують свої зусилля для досягнення спільних цілей в межах конкретної відеоігри (Burger-Helmchen, & Cohendet, 2011). Вони активно обговорюють ігровий процес, обмінюються досвідом та навичками, а також змагаються з іншими гравцями. Це все не можливо без прийняття ефективних управлінських рішень, та відповідних навичок і комунікаційних вмінь. Але «важливість прийняття ефективних управлінських рішень легко зрозуміти, проте важко досягнути, оскільки подібна мета вимагає реформ, що змінюють як ... менеджмент, так і стилі прийняття рішень, що ним застосовуються» (Krupskyy, 2014), і ці реформи надважливі під час віртуалізації бізнес-процесів під час пандемії COVID-19 (Feng, Park, & Feng, 2023).

Враховуючи особливості цих ігрових спільнот, важливо зазначити, що їх управління відрізняється від традиційного соціального керівництва через унікальність взаємодії між їх учасниками. Головною особливістю є те, що більшість комунікацій відбувається віртуально, в мережі Інтернет, і часто гравці не мають реального обличчя один для одного (Prikhodko et al., 2020). Це створює низку унікальних викликів та можливостей для керівництва ігровими спільнотами, такі як необхідність в ефективній організації віртуальних зустрічей та комунікації, а також вирішення конфліктів і сприяння співпраці між гравцями (Волкова та ін, 2021). Крім того, ефективність управління ігровими спільнотами залежить і від економічної культури особистості (Крупський, & Стасюк, 2010), тому що під час гри доводиться вирішати конкретні економічні завдання, а саме: управління обмеженими ігровими ресурсами, торгівля на аукціоні (біржі), управління віртуальним бізнесом (починаючи від кустарного і закінчуючи віртуальними підприємствами («Cities: Skylines») або містами («SimCity»), формування тимчасових ігрових економік (обмін ресурсами між гравцями або всередині ігрового клану), соціальна внутрішньоігрова взаємодія та лідерство в ігрових спільнотах.

Поряд із цим, управління ігровими спільнотами вимагає розуміння психологічних та соціальних аспектів відносин між гравцями. Важливо, щоб представники спільноти залишалися в грі, отримували позитивні емоції та приносили користь клану. Час, який людина витрачає на ігровий процес та власний розвиток від новачка до «цікавого» гравця, є безповоротним ресурсом. Однак «організатори» гри чітко розуміють, що цей час можна максимально використати, підтримуючи зацікавленість гравців та сприяючи їхньому постійному зростанню та розвитку у грі. Зацікавленість гравців підтримують шляхом постійного оновлення інтерфейсу гри, введення нових завдань і викликів, а також створення унікальних історій та сценаріїв. Додатковою можливістю надають внутрішньоігрові клани, які приймають участь в організації змагань, подій і комунітетів (груп гравців, які об'єднуються навколо спільних інтересів, мають спільні цінності, цікавляться та діляться однаковими звичками та цілями у контексті гри), які залучають гравців до активної спільноти і сприяють ігровій соціалізації та взаємодії. Тому існує постійна необхідність у розробці стратегії для підтримання позитивної атмосфери в клані та сприяння ігрової спільноті в досягненні її цілей (Prima, & Bielova, 2021).

Ігрові спільноти, часто відомі також як клани, на сьогоднішній день є важливою частиною ландшафту онлайн-ігор (Reer, & Krämer, 2020). Участь у таких спільнотах може надавати гравцям як переваги, так і обов'язки, в порівнянні з грою наодинці. Це обумовлено тим, що спільна гра в складі клану дозволяє гравцям здійснювати більш швидкий розвиток своїх персонажів, вчитися від інших членів спільноти, а також отримувати підтримку в складних ситуаціях, що може значно полегшити геймплей.

Для ефективного створення й керівництва власною ігровою спільнотою слід мати глибоке розуміння основних аспектів створення та управління ігровими кланами. Необхідно визначити цілі та завдання спільноти, розробити структуру та правила її функціонування. Важливо також враховувати психологічні та соціальні аспекти взаємодії між учасниками, сприяти співпраці та комунікації, а також вирішувати чисельні конфлікти. Підтримка та розвиток спільноти вимагає постійного зусилля та адаптації до змін в ігровому середовищі та потреб учасників (Burger-Helmchen, & Cohendet, 2011).

Створення і управління власною ігровою спільнотою є складним завданням, яке вимагає часу, мотивації, знань, вмінь, навичок та відданості. Але це може стати важливим елементом успішного геймінгу та розвитку гравця в онлайн іграх (Vanuyt et al., 2020).

Дослідження ігрових спільнот не лише розкривають особливості соціальної динаміки в онлайн-середовищі, але й сприяють більш глибокому розумінню того, як індивіди взаємодіють через Інтернет, перебуваючи на фізичній відстані один від одного (Hobbs et al., 2019). Вже наприкінці ХХ ст. існувала велика кількість досліджень, яка стверджувала що під час відеоігрових сесій гравців розвиватися (в залежності від специфіки гри) такі здібності та навички, як просторове сприйняття та розпізнавання, розвиток зорового розрізнення та розподілу зорової уваги, розвиток індуктивної логіки, когнітивний розвиток у наукових та/або технічних аспектах, розвиток комплексних навичок (комунікативних, рефлексивних, креативних тощо), просторове уявлення, індуктивне відкриття, побудова іконічного коду, гендерне конструювання (De Aguilera, & Mendiz, 2003). Враховуючи сучасні тенденції до розвитку дистанційного навчання та віддаленої роботи, важливо визнати, що віддалена взаємодія стала необхідною складовою сучасного соціуму (Kniffin et al., 2021; Nugroho et al., 2021).

Слід відзначити, що динаміка взаємодії гравців у ігрових спільнотах може слугувати моделлю для аналізу та розробки стратегій віддаленої комунікації в інших аспектах життя. Розуміння принципів, якими керуються ігрові спільноти, може бути корисним для покращення організації віртуальних комунікаційних платформ у навчальних та професійних сферах (Левенець, & Стасюк, 2023). Це може включати в себе створення зручних інтерфейсів, підтримку активної співпраці, стимулювання взаємодії та побудову відносин в умовах віддаленого спілкування.

Поняття управління та лідерства, можуть також знайти своє застосування в управлінні реальними колективами та організаціями, які працюють в умовах дистанційного спілкування (Narayan-Chen, Jayappavar, & Hockenmaier, 2019). Управлінські навички, такі як координація завдань, мотивація команди, розв'язання конфліктів та прийняття стратегічних рішень, можуть бути адаптовані для застосування в різних галузях життя та сферах діяльності.

Отже, дослідження ігрових спільнот не лише сприяють кращому розумінню взаємодії в онлайн-середовищі, але й можуть служити джерелом інсайтів для покращення організації віддаленої взаємодії в реальному житті та оптимізації процесів управління колективами у віртуальному і фізичному просторах.

Мета та завдання. Стаття має на меті дослідити структуру та особливості ігрових спільнот в онлайн іграх, їхні цінності та взаємодію, щоб зрозуміти динаміку групової взаємодії та вплив цих спільнот на гравців. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: (1) дослідити організацію та ієрархію групових структур в онлайн іграх; (2) визначити спільні цінності, інтереси та звички, які об'єднують учасників ігрових спільнот; (3) вивчити способи комунікації та взаємодії між гравцями у спільнотах, враховуючи особливості онлайн середовища; (4) встановити вплив ігрових спільнот на учасників гри та їхнє сприйняття ігрового досвіду; (5) проаналізувати поведінку гравців на прикладі Minecraft кланів та (6) визначити особливості управління таким кланами.

Основні результати дослідження. Повноцінні дослідження ігрових спільнот з точки зору менеджменту ігрових кланів почались з роботи Н. Lowood, в якій досліджувались ігрові фільми як засоби творчого самовираження гравців World of Warcraft (WoW), які мали різну «історію» в залежності від клану (Lowood, 2006). Через рік, у 2007 році, з'явилась стаття V. Berry, в якій піднімалися питання неформального навчання в Інтернеті на прикладі емпіричного дослідження віртуального світу та спільнот онлайн-геймерів світу Dark Age of Camelot (Berry, 2007). В той же час С. L. Hsu та Н. P. Lu дослідили мотивацію гравців у спільнотах онлайн-ігор (Hsu, & Lu, 2007). А ще через рік J. Alberti написав статтю про вплив відеоігор на розвиток грамотності (Alberti, 2008). В 2019 році О. Клочко визначив освітній потенціал онлайн ігор та наголосив на актуальності серед підлітків таких ігор, як Minecraft, Throne Rush та Clash of Clans (Клочко, 2019). О. Марковець дослідив роль ком'юніті-менеджера у веб-спільнотах (Марковець, 2020). В 2021 році Y. Du з колегами дослідили механізми комунікації в Minecraft і Roblox для дітей та підлітків (Du, et al., 2021); F. Afi та S. Ouiddad написали статтю про те, як гравці формують спільні цінності, будучи учасниками однієї ігрової спільноти (Afi, Ouiddad, 2021). Спорідненість кіберспортивних спільнот проаналізував і I. Чизмар (Чизмар, 2021). Питанню конкуренції та соціалізації в цифрових іграх також були присвячені дослідження N. Waechter та M. Meschik, наголосивши, що гравцям притаманні індивідуалістичні цінності (Waechter, & Meschik, 2023). А. Magrantay дослідив таке джерело ігрової інформації як Fandom, де фани збирають детальну інформацію про свої улюблені ігри та фільми (Magrantay, 2022).

Всі дослідження про ігрові спільноти були сконцентровані на гравцях та взаємодії між ними і намагались розв'язати питання:

- структури та організації ігрових кланів (Lowood, 2006; Afi, & Ouiddad, 2021; Waechter, & Meschik, 2023);
- комунікація та спілкування в ігрових кланах (Lowood, 2006; Berry, 2007; Клочко, 2019; Du et al., 2021; Afi, & Ouiddad, 2021);
- лідерство і прийняття рішень в ігрових кланах (Lowood, 2006; Berry, 2007; Марковець, 2020; Waechter, & Meschik, 2023);
- соціальні відносини та спільні цінності (Lowood, 2006; Berry, 2007; Hsu & Lu, 2007; Чизмар, 2021; Waechter, & Meschik, 2023);
- управління конфліктами в ігрових спільнотах (Hsu & Lu, 2007; 19 Марковець, 2020; Afi, & Ouiddad, 2021);

- вивчення ігрових досягнень (Lowood, 2006; Berry, 2007; Hsu & Lu, 2007; Afi, & Ouiddad, 2021);
- вивчення ігрового процесу (Lowood, 2006; Hsu & Lu, 2007; Ключко, 2019; Afi, & Ouiddad, 2021);
- ефективність та результативність ігрового клану/процесу (Lowood, 2006; Berry, 2007; Hsu & Lu, 2007; Ключко, 2019; Afi, & Ouiddad, 2021);
- вплив інтернет-залежності (Lu & Wang, 2008).

Навіть при наявності обширних наукових робіт за темою дослідження важливо відзначити, що багато теоретичних та практичних аспектів управління Minecraft-кланами залишаються недостатньо дослідженими. Отже, ця стаття ставить за мету поглиблення розуміння таких аспектів і пропонує шляхи подальшого розвитку досліджень в цьому напрямку.

У сучасних комп'ютерних онлайн-іграх відзначається наявність та поширеність ігрових спільнот, таких як клани, які надають гравцям численні вигоди та можливості для оптимізації їхнього геймплею. Дослідження динаміки таких ігрових спільнот виявляє важливі аспекти взаємодії між учасниками та впливу таких об'єднань на ігровий процес.

Об'єктом дослідження є гра Minecraft (дата випуску: 18 листопада 2011 р.), активними користувачами якої в усьому світі станом на 2023 рік є близько 163 млн осіб (Sharma, 2023). Близькими за принципом є такі ігри як Roblox (вийшла у світ 1 вересня 2006 року), станом на 2023 рік зафіксовано близько 214,1 млн гравців (Ruby, 2013); Terraria (вийшла у світ 16 травня 2011 року), зафіксовано близько 60 тис. гравців (Steam Charts, n.d.) та інші. Minecraft виокремлює наступні особливості:

- ігровий всесвіт складається з блоків, які можна видобувати та потім будувати з них те, що забажає гравець;
- з блоків можна створювати більш складні предмети (механізми, побутові речі, броню, зброю, їжу тощо);
- гра в режимі пісочниці, тобто гравець не прив'язаний до виконання завдань, має повну свободу дій у грі (може щось будувати, досліджувати ігровий світ, виживати тощо);
- існує одиночний та багатокористувацький типи гри (в даному дослідженні розглядатиметься багатокористувацький тип);
- для багатокористувацького типу гри існують наступні два режими: виживання (блоки треба видобувати, персонаж може померти; гра їде проти інших гравців (PVP)) та творчий (можна отримувати необмежену кількість блоків, персонаж безсмертний, може літати; підходить для будівництва).

На багатьох серверах, призначених для гри в інтернет-ігри, адміністрація, як правило, забезпечує себе стабільними джерелами доходу (Fang et al., 2019). Зокрема, на прикладі серверів гри Minecraft можна виявити різноманітні механізми, які використовуються адміністраторами для генерації прибутку (Freeman et al., 2022). Найпоширеніші з них:

- можливість розширення приватів (територій);
- спеціальні повідомлення – статуси у чаті;
- розмір рюкзака;
- особливі можливості для приватів (режим PVP, змінити погоду тощо);
- особливі здібності (політ, телепортація тощо).

Доступ до можливостей гравця визначається його рангом на сервері. Власне ранги і продає адміністрація. Порівняння рангів за можливостями, що вони надають, та їх вартістю наведено в табл. 1.

Крім того, адміністрація таких серверів продає ігрову валюту гравцям (Rolfes & Passig, 2019). Ця ігрова валюта може бути витрачена на придбання різноманітних ресурсів, що сприяють прискоренню та поліпшенню ігрового процесу. Бажання гравців придбати ігрову валюту або ранги на сервері Minecraft напряму залежить від його популярності, а остання, у свою чергу, безпосередньо визначається кількістю активних гравців та ігрових подій.

Необхідність вивчення ігрової спільноти адміністрацією обумовлена прагненням отримати дохід з притоку активних гравців. Важливим фактором, що впливає на кількість користувачів серверу, є наявність та активність ігрових спільнот (Rospigliosi, 2022). Ці спільноти визначають, на яких серверах гратимуть їх учасники, тому адміністраторам серверів важливо вивчати та розуміти особливості ігрових спільнот. Здатність ефективно взаємодіяти з цими спільнотами стає ключовим аспектом забезпечення популярності серверу та, відповідно, отримання

доходу. Загалом, ігрові сервери є складними соціально-технічними системами, де питання управління і взаємодії з гравцями та ігровими спільнотами вимагає глибокого розуміння психологічних, соціальних та економічних аспектів (Garcia-Fernandez & Medeiros, 2019).

Розробка та вдосконалення стратегій для підтримання популярності серверу та забезпечення стійкого доходу є важливими завданнями для адміністрації таких ігрових платформ.

Таблиця 1 – Ранги на сервері **Minecrafter.in.ua**
Table 1 – Ranks on the **Minecrafter.in.ua** server

Ранг	Можливості	Вартість
Звичайний гравець	Привати = 2 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака = 1X (9 місць). Рюкзак і весь його вміст не втрачається після смерті. Можливості для Приватів: (ON/OFF режим PVP для вбивства гравців)	Звичайний гравець (без доната)
Villager	Привати = 3 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака /BACPKACK = 1X (9місць).	Ціна: \$500 тисяч гральних грошей
Pillager	Автоматичний збір дропу до інвентаря Привати = 4 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака = 2X (18 місць) Спеціальні повідомлення-статуси у чаті. Можливості для Приватів: (ON/OFF іншим гравцям підбирати дроп)	Ціна в донатних коїнах: 20 (1 коїн = 1грн)
Enderman	Політ гравця, як у режимі Креативу (Флай) Привати = 5 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака = 3X (27 місць) Подивитися, які гравці знаходяться поблизу Миттєва телепортація Подивитися, коли гравець був онлайн останній раз	Ціна в донатних коїнах: 30
Wither	Привати = 10 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака = 4X (36 місць) Можна повністю грати без їжі. Змінити погоду спеціально для Вас. Можливості для Приватів: (ON/OFF фіксовану погоду - rain або clear)	Ціна в донатних коїнах: 50
Warden	Привати = 15 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака /BACPKACK = 5X (45 місць). Миттєве лікування та усунення голоду. Змінити час дня персонально для Вас. Нічне бачення. Можливості для Приватів: (ON/OFF сповіщення якщо хтось зайшов у приват)	Ціна в донатних коїнах: 100
Dragon	Привати = 20 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака /BACPKACK = 6X (54 місця). Режим невидимості від гравців та мобів. Збереження рівня досвіду після загибелі.	Ціна в донатних коїнах: 250
Herobrine	Привати = 50 шт по 500 тис блоків кожний Розмір Рюкзака = 6X (54 місця), Можливості для Приватів: (ON/OFF вхід інших гравців у приват) (ON/OFF спавн мобів)	Ціна в донатних коїнах: 500

Джерело: складено авторами на основі (*Minecrafter.in.UA., n.d.*)

На серверах гравці об'єднуються в ігрові спільноти або клани з наступних причин:

- першою за пріоритетністю є потреба в спілкуванні, обговоренні ігрових моментів. В клані гравці можуть брати участь у різних ігрових подіях та активностях, таких як кланові заходи, збори, міні-ігри. Це сприяє розвитку соціальних навичок гравців і формує позитивні відносини між ними;

- другою за пріоритетністю є потреба в безпеці. Клани надають своїм членам захист від нападів інших гравців та ігрових об'єднань;

- третьою за пріоритетністю є можливість обмінювати та отримувати ресурси від клану. Це сприяє значному прискоренню прогресу «зростання» гравців у грі.

Безумовно, структура і привілеї, які надаються учасникам ігрових спільнот, можуть значно відрізнитися від клану до клану. Проте загальний висновок полягає в тому, що бути частиною ігрової спільноти є більш вигідним та захопливим для гравця, ніж гра наодинці. Наприклад, в конституції клану «Організація Взаємодопомоги» (ОВ) (176 гравців, найбільший на сервері Minecraft.in.ua) зазначені наступні переваги: «створення єдиного простору для взаємодопомоги (створення спільних проектів, допомога з ресурсами, відновленням проекту у разі гріфу (знищення іншими гравцями), існування спільного складу з ресурсами), комунікації між гравцями та розвиток єдиного культурного кола на сервері».

У сфері формування ігрових кланів можна виокремити наступні сценарії:

1) Клан формують вже знайомі між собою гравці. Учасники одразу мають засоби для комунікації, такі як спільні чати в месенджерах, таких як Discord, Telegram, або інші комунікаційні платформи (Левенець & Стасюк, 2023). Це дозволяє гравцям вже на початковому етапі забезпечити ефективну внутрішню організацію клану та легко додавати нових учасників до групи.

2) Клан формується стихійно. В такому випадку більшість учасників незнайомі між собою та систему комунікації ще належить створити.

3) Клан формується під виконання конкретного завдання, наприклад, протидія іншому клану. Для нього характерний агресивний рекрутинг та швидкий розвиток.

4) Клан є представництвом ігрової спільноти, що є популярною на інших серверах. Розвивається за рахунок залучення представників ігрової спільноти з іншого серверу та активного набору нових.

У контексті ігрових кланів, як організованих груп, важливо зазначити, що їхні структури та функціонування можуть суттєво відрізнитися в залежності від розміру та мети спільноти. Зазвичай, розмір клану від 1 до 200 осіб. Керуються клани невеликою групою гравців, що налічує від 2 до 10 осіб. Ці гравці виявляють активність та постійно спілкуються між собою, обговорюючи питання, що стосуються ігрової спільноти, її розвитку, стратегії та ідеї. Вони ж відповідають за проведення набору нових учасників, організацію кланових заходів, а також за встановлення правил для спільноти.

Для Minecraft характерні такі розміри клану:

- малий (від 1 до 10 гравців), керівна група складається з 1-2 осіб;
- середній (від 10-40 гравців), керівна група приблизно 5-10 осіб;
- великий (більше 40 гравців), керівна група більше 10 осіб.

У великих кланах функції керівної групи можуть бути розподілені між іншими гравцями, і в таких випадках можуть створюватися окремі департаменти або комітети для вирішення конкретних завдань, таких як набір нових членів, інтеграція гравців у спільноту, організація різноманітних ігрових заходів. Наприклад, клан «Організація взаємодопомоги» визначає такі відділи як:

- ПЕР (Парламентська Економічна Рада) – внутрішня структура «Організації Взаємодопомоги», відповідальна за активність всередині клану, ферми, надання роботи учасникам, які її потребують, рекрутинг та інтеграцією новачків у клан а також кланові фінанси;

- ПБР (Парламентська Будівельна Рада) – внутрішня структура «Організації Взаємодопомоги», відповідальна за надання ліцензій на будівництво в різних містах ОВ (аби зберігати єдиний архітектурний стиль усіх міст), виділення ресурсів на будівництво/запити на потрібні матеріали, зобов'язана співпрацювати з мерами міст/затверджувати створення нових міст;

- ПРБ (Парламентська Рада Безпеки) – внутрішня структура «Організації Взаємодопомоги», відповідальна за розслідування гріфів (псування будівель) в межах клану, проведення розслідувань/розвідки, встановлення дипломатичних відносин з іншими

організаціями, запровадження санкцій або винесення вироку порушникам статутів/конституції ОБ.

Щодо організаційної структури кланів, можна виокремити посаду голови клану, який є лідером і, зазвичай, ініціатором створення спільноти. Голова клану має найвищий авторитет та приймає ключові стратегічні рішення для клану. Також можуть існувати радники голови, зазвичай обмежена кількість, наприклад, 2-3 особи. Вони співпрацюють з так званним «активом» клану - це гравці, які відзначаються активністю та регулярною участю в ігрових подіях та діяльності спільноти. Ці активні гравці доповнюють керівну групу та виконують важливі функції у підтримці життєздатності клану та його розвитку.

Важливим аспектом для стійкого і успішного існування і розвитку ігрового клану є постійний притік нових гравців (Reer, & Krämer, 2020). Старі учасники, незалежно від їхнього досвіду та внеску в клан, зазвичай втрачають ініціативу з часом. Тому постійний процес набору нових членів стає необхідністю для збереження та підвищення активності в клані. Клан з низьким рівнем активності може стати менш привабливим для потенційних новачків, і недостатня кількість активних гравців може призвести до природного відходу кланових гравців до більш активних ігрових спільнот.

Важливо зазначити, що під час процесу набору нових гравців в спільноту можуть приєднатися і пасивні, і навіть агресивні або несумісні особи. Однак важливим є те, що активність в наборі новачків, є корисною стратегією для забезпечення сталого потоку нових гравців. Гравці, які не дотримуються правил клану або виявляють негативну активність, можуть бути вилучені з клану на більш пізніх етапах. В той час як неактивні гравці не перешкоджають активному розвитку спільноти, а кожен новий прихід відкриває можливість залучити активного учасника, який зробить позитивний внесок у клан.

Зокрема, якщо сервер, на якому діє клан, втрачає активну аудиторію і на ньому грають обмежена кількість людей (менше 10 одночасно), розглядається перехід клану на інший сервер разом із активними гравцями. Це стратегічне рішення може або зберегти активність та інтерес до клану в умовах, коли популярність конкретного сервера падає, або повністю знищити клан. Ємність серверу залежить від технічних можливостей комп'ютера на якому він підтримується, проте максимальна кількість гравців онлайн значно менша за об'єм серверу загалом. Наприклад, ємність серверу [Minecraft.in.ua](https://www.minecraft.net/en-us/faq/faq-server-players) 777 гравців, а грає одночасно приблизно 46 ([Minecraft.in.ua](https://www.minecraft.net/en-us/faq/faq-server-players), n.d.).

Необхідність постійного притоку нових гравців спонукає до виникнення явища, відомого як конкуренція між ігровими спільнотами. Спільноти, які «населяють» конкретний сервер, можуть демонструвати різні рівні активності та конкурентоспроможності. В умовах пасивності та відсутності активних дій кланів на сервері конкуренція, власне кажучи, є мінімальною, проте такий сервер, відповідно, може втратити привабливість для більшості гравців.

З іншого боку, на серверах, де клани виявляють активність та розвиваються, спостерігається значна конкуренція між ними. Ця конкуренція виявляється на різних рівнях:

- перший рівень – конкуренція за гравців;
- другий рівень – конкуренція за кількістю та якістю кланових послуг;
- третій рівень – конкуренція за кількістю та якістю кланових заходів;
- четвертий рівень – конкуренція за таланти (лідерів, шпигунів тощо).

В цілому, конкуренція між ігровими кланами сприяє їхньому розвитку та покращенню, спонукаючи їх вдосконалювати стратегії агітації, управління територіями та організацію заходів для гравців. Цей процес допомагає зробити ігрові спільноти більш привабливими для новачків і забезпечує живучість ігрового середовища на серверах.

У конкурентному середовищі ігрових спільнот важливу роль відіграє шпигунство. Отримання інформації про конкурентів має вирішальне значення, оскільки відсутність відомостей про опонентів може бути важкою перешкодою у досягненні стратегічної переваги. Тому ігрові спільноти часто вдаються до відправки шпигунів у конкуруючі клани з метою збору цінної інформації.

Здійснення шпигунських операцій в ігрових середовищах зазвичай виявляється відносно простим завданням, оскільки інші гравці не мають можливості ідентифікувати особисту інформацію та справжню особу гравця, обмежуючись тільки ігровим нікнеймом та обміном повідомленнями в чатах. Набути довіри та отримати стратегічно важливу інформацію може бути доволі важким завданням. Це вимагає тривалого перебування в конкурентному клані та

активної участі у грі. У разі, якщо шпигун відіграє роль звичайного учасника клану, він може не мати доступу до деталей стратегій конкурента, але все одно може здобувати цінну інформацію, таку як анонси подій, відносини між гравцями, розташування та кількість ресурсів, а також особливості економічної діяльності клану тощо.

Зазвичай, шпигунами стають представники верхівки клану, які користуються довірою голови спільноти. Вони підтримують постійний зв'язок з головою, передаючи отриману інформацію та допомагаючи в обміні важливими даними. Шпигунство стає важливим інструментом в конкурентному середовищі ігрових спільнот, допомагаючи кланам визначити стратегічні переваги та підвищити їхню ефективність в ігрових середовищах.

Важливим і необхідним аспектом управління ігровим кланом є ефективна комунікація з адміністрацією серверу, яка може суттєво вплинути на якість ігрового процесу та забезпечити оптимальні умови для гравців. Наприклад, на серверах, що працюють на платформі Minecraft, адміністратор сервера має можливість виконувати різноманітні функції, які впливають на ігровий досвід. Він може відновлювати пошкоджені об'єкти у грі, або аналізувати логи сервера для виявлення порушень та визначення відповідальних гравців за зруйнування. Крім того, адміністрація сервера може накладати обмеження на доступ гравців, включаючи тимчасові або постійні блокування (бани).

Якщо відбувається неефективна взаємодія між ігровим кланом і адміністрацією сервера, це може призвести до негативного впливу на гравців. Якщо гравці зіткнуться з непрозорими або несправедливими діями адміністрації, це може вплинути на їхній ігровий досвід, оскільки вони можуть не отримати необхідної підтримки та інформації.

Великі ігрові спільноти та клани, які мають значну кількість активних гравців, мають більший ступінь впливу на адміністрацію сервера порівняно з меншими кланами. Голови великих ігрових спільнот можуть вимагати від адміністрації серверу адекватної поведінки та обслуговування гравців. Вони можуть навіть розглядати можливість переходу свого клану на конкурентний сервер, що може суттєво вплинути на активність і доходи даного серверу. Цей підхід зазвичай є ефективним лише для великих кланів, оскільки вони представляють значну частину гравців на сервері та мають вагомий вплив на його стабільність.

У випадку менших кланів, вони часто змушені адаптуватися до умов серверу, враховуючи його обмеження та адаптуючи свої дії. Іноді вони розглядають навіть можливість зміни сервера для створення оптимальних умов для гри. У таких ситуаціях ефективна комунікація з адміністрацією серверу може стати критично важливою для вирішення конфліктів та забезпечення позитивного ігрового середовища для всіх учасників.

Висновки. Дослідження динаміки цих ігрових спільнот має потенційно важливе значення для розуміння взаємодії в онлайн-середовищі та може надати важливі вказівки для розвитку інших форм віртуальної спільноти та організації комунікації у реальному житті. Ігрові спільноти, взаємодіючи в онлайн-середовищі, відкривають нові горизонти для соціального управління та вимагають від клан-лідерів високого рівня компетентності в адаптації до цих особливостей для досягнення успішного керівництва та досягнення спільних цілей гравців та очільників клану.

Конкуренція між ігровими спільнотами є важливою складовою їхнього існування. Ця конкуренція спонукає клани до постійного вдосконалення та залучення нових гравців. Клани активно застосовують різноманітні стратегії та заходи для залучення гравців, надаючи їм різні переваги та послуги. Однак конкуренція також стимулює ігрові спільноти до розвитку, створюючи більше можливостей для гравців та сприяючи їхній активності. Клани проводять різноманітні заходи та надають кланові послуги, такі як допомога в реалізації проектів, надання ресурсів, захист від інших кланів тощо. Вони можуть формуватися стихійно або між вже знайомими гравцями, з можливою метою від просто розвитку до протидії конкретному клану. В конкуренції між кланами активно застосовується шпигунство, що дозволяє конкурентам знати сильні та слабкі сторони своїх противників. Шпигуни відіграють важливу роль у стратегічному плануванні та адаптації кланів до конкурентної боротьби.

Важливу роль відіграє адміністрація серверів. Вони встановлюють правила та продають ранги. Кожен наступний ранг надає гравцю особливі можливості, а адміністрації дохід. Лідерам кланів важливо вміти взаємодіяти з власниками серверів. В той час як очільники великих спільнот мають важелі впливу на адміністрацію, лідери невеликих кланів та окремі гравці не мають такого впливу. Власникам серверу теж вигідно заохочувати розвиток ігрових спільнот, адже чим більше активних гравців грає на сервері тим більше дохід адміністрації.

Загалом, процес управління ігровими спільнотами виявляється складною соціально-організаційною діяльністю, де розмір та структура клану, адміністрація та конкурентні клани можуть суттєво впливати на ефективність спільної гри та соціальну взаємодію між гравцями. Він вимагає від лідерів кланів та гравців великої компетентності, стратегічного мислення та здатності адаптуватися до умов, що постійно змінюються.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волкова Н. П., Іванова Г. І., Лаврентьева О. О. Моделювання компетентнісної професійної освіти в контексті євроінтеграції. 2021. 356 с. URL: elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/4690/3/Моделювання_compressed.pdf
2. Клочко О. Освітньо-профілактичний потенціал мережевих ігор. *Молодий вчений*. 2019. № 2 (66). С. 546-549. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-117>
3. Крупський О. П., Стасюк Ю. М. Особистість у просторі економічної культури. *Особистість у просторі культури*: Матеріали II Севастопольського Міжнародного науково-практичного симпозиуму 23 вересня 2010 р. Севастополь: Рібест, 2010. С. 45-46.
4. Левенець А. В., Стасюк Ю. М. Застосування месенджерів в управлінні ігровими спільнотами. *Виклики та проблеми сучасної науки*: Всеукраїнська науково-практична конференція з науково-педагогічним стажуванням для освітян, 31 травня 2023 року. Дніпро, 2023. URL: <https://fti.dp.ua/conf/2023/05287-2005/>.
5. Марковець О. В. Організація посилення комунікаційних зв'язків у веб-спільнотах. *International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions»*: Conference proceedings, September 25–26, 2020. Prague: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. P. 56-58. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-79-2-1.13>
6. Чизмар І. І. Систематика розвитку спорідненості кіберспортивних організацій та спільнот в Україні. *Агроекономіка*. 2021. № 4. С. 57–64. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.4.57>
7. Afi F. E., Ouiddad S. Consumer engagement in value co-creation within virtual video game communities. *Management & Marketing*. 2021. № 16(4). DOI: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2021-0022>
8. Alberti J. The Game of Reading and Writing: How Video Games Reframe Our Understanding of Literacy. *Computers and Composition*. 2008. №25(3). P. 258–269. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2008.04.004>
9. Banyai F., Zsila A., Griffiths M. D., Demetrovics Z., Király O. Career as a professional gamer: Gaming motives as predictors of career plans to become a professional esports player. *Frontiers in Psychology*. 2020. № 11. P. 1866. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01866>
10. Berry V. The Guilds of players in the world of Dark Age of Camelot: learning and passing on knowledge in a virtual world. *Revue Française de Pédagogie*. 2007. № 160. P. 75–86. DOI: <https://doi.org/10.4000/rfp.738>
11. Burger-Helmchen T., Cohendet P. User communities and social software in the video game industry. *Long Range Planning*. 2011. T. 44. №. 5-6. P. 317–343. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2011.09.003>
12. De Aguilera M., Mendiz A. Video games and education: (Education in the Face of a “Parallel School”). *Computers in Entertainment (CIE)*. 2003. № 1(1). P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1145/950566.950583>
13. Du Y., Grace T. D., Jagannath K., Salen-Tekinbas K. Connected play in virtual worlds: communication and control mechanisms in virtual worlds for children and adolescents. *Multimodal Technologies and Interaction*. 2021. № 5(5). P. 27. DOI: <https://doi.org/10.3390/mti5050027>
14. Fang B., Zheng Z., Ye Q., Goes P. B. Social influence and monetization of freemium social games. *Journal of Management Information Systems*. 2019. № 36(3). P. 730–754. DOI: <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1628878>
15. Feng Y., Park J., Feng M. What is holding back business process virtualization in the post-COVID-19 era? Based on process virtualization theory (PVT). *Frontiers in Psychology*. 2023. T. 14. P. 1084180. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1084180>.

16. Freeman G., Wu K., Nower N., Wohn D. Y. Pay to Win or Pay to Cheat: How Players of Competitive Online Games Perceive Fairness of In-Game Purchases. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CHI PLAY). 2022. P. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1145/3549510>
17. Garcia-Fernandez J., Medeiros L. Cultural heritage and communication through simulation videogames—A validation of Minecraft. *Heritage*. 2019. T. 2. № 3. P. 2262–2274. DOI: <https://doi.org/10.3390/heritage2030138>
18. Hobbs L., Stevens C., Hartley J., Hartley C. Science Hunters: an inclusive approach to engaging with science through Minecraft. *Journal of Science Communication*. 2019. № 18(2). N01. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.18020801>
19. Hsu C. L., Lu H. P. Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*. 2007. T. 23. № 3. P. 1642–1659. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.09.001>
20. Kniffin K. M. et al. COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American psychologist*. 2021. T. 76. № 1. P. 63–77. DOI: <https://doi.org/10.1037/amp0000716>
21. Krupskyy A. Modern Methods of Management Decision-Making and Their Connection with Organizational Culture of the Tourism Enterprises in Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2014. № 7–8(1). P. 95–98. URL: <https://philpapers.org/rec/KRUMMO>
22. Lowood H. Storyline, Dance/Music, or PvP? *Games and Culture*. 2006. № 1(4). P. 362–382. DOI: <https://doi.org/10.1177/1555412006292617>
23. Lu H., Wang S. The role of Internet addiction in online game loyalty: an exploratory study. *Internet Research*. 2008. № 18(5). P. 499–519. DOI: <https://doi.org/10.1108/10662240810912756>
24. Magpantay A. Fandom.com and fan-made histories. *Transformative Works and Cultures, Estados Unidos da América*. 2022. T. 37. DOI: <https://doi.org/10.3983/twc.2022.2121>
25. Minecrafter.in.UA. Донат на сервері Minecrafter.in.ua. URL: https://minecrafter.in.ua/donate_vanillaplus/#tab-11681
26. Narayan-Chen A., Jayannavar P., Hockenmaier J. Collaborative dialogue in Minecraft. In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. 2019. P. 5405–5415. URL: <https://aclanthology.org/P19-1537/>
27. Nugroho I. et al. Higher education leadership and uncertainty during the COVID-19 pandemic. *Journal of Socioeconomics and Development*. 2021. T. 4. № 1. P. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.31328/jсед.v4i1.2274>
28. Prikhodko O. V. et al. Ways of expressing emotions in social networks: essential features, problems and features of manifestation in internet communication. *Online Journal of Communication and Media Technologies*. 2020. T. 10. № 2. P. e202010. DOI: <https://doi.org/10.29333/ojcm/7931>
29. Prima A., Bielova O. Xbox: the ultimate strategic management and marketing survival tools. *Business, Economics, Sustainability, Leadership and Innovation*. 2021. № 6-7. C. 126–132. DOI: <https://doi.org/10.37659/2663-5070-2021-6-7-126-132>
30. Reer F., Krämer N. C. Investigating psychological causes and consequences of playing in online gaming communities: The roles of offline and clan-based need satisfaction. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*. 2020. T. 12. № 2. C. 201–212. DOI: https://doi.org/10.1386/jgvw_00014_1
31. Rolfes L., Passig K. The proto-governance of minecraft servers. *Journal For Virtual Worlds Research*. 2019. T. 12. № 3. DOI: <https://doi.org/10.4101/jvwr.v12i3.7365>
32. Rospigliosi P. A. Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialisation and work. *Interactive Learning Environments*. 2022. T. 30. № 1. P. 1–3. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2022899>
33. Ruby D. (2023). Roblox Statistics 2023. *Demand Sage*. URL: <https://www.demandsage.com/how-many-people-play-roblox/>
34. Sharma A. How many people play Minecraft? 2023 player count. *CharlieIntel*, Sep 15, 2023. URL: <https://www.charlieintel.com/minecraft/how-many-people-play-minecraft-2022-player-count-195437/>
35. Shliakhovchuk E., Muñoz García A. Intercultural Perspective on Impact of Video Games on Players: Insights from a Systematic Review of Recent Literature. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2020. T. 20. № 1. P. 40–58. DOI: <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.1.004>
36. Steam Charts. An ongoing analysis of Steam's concurrent players (Terraria). URL: <https://steamcharts.com/app/105600>

37. Waechter N., Meschik M. Peer socialization of male adolescents in digital games: Achievement, competition, and harassment. *Communications*. 2023. № 0. DOI: <https://doi.org/10.1515/commun-2021-0079>

Стаття надійшла до редакції 05.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Volkova, N.P., Ivanova, H.I., & Lavrentieva, O.O. (2021). Modelling competence-based vocational education in the context of European integration. Retrieved from elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/4690/3/Моделювання_compressed.pdf (in Ukrainian)
2. Klochko, O. (2019). Educational and preventive potential of network games. *Molodyi vchenyi*, 2 (66), 546-549. doi: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-117> (in Ukrainian)
3. Krupskiy, O., Stasiuk, Y. (2010). Personality in the space of economic culture. *Personality in the space of culture: Proceedings of the II Sevastopol International Scientific and Practical Symposium*, 23 September 2010. P. 45-46. (in Ukrainian)
4. Levenets, A., Stasiuk, Y. (2023). Application of messengers in the management of gaming communities. *Challenges and problems of modern science: All-Ukrainian scientific and practical conference with scientific and pedagogical internship for educators*, 31 May 2023. Retrieved from <https://fti.dp.ua/conf/2023/05287-2005/>. (in Ukrainian)
5. Markovets, O.V. (2020). Organisation of strengthening communication links in web communities. *International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions»*: Conference proceedings, September 25-26, 2020. Prague: Izdaveniciba «Baltija Publishing», 56-58. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-79-2-1.13> (in Ukrainian)
6. Chyzmar, I.I. (2021). Systematics of the development of affinity of esports organisations and communities in Ukraine. *Agrosvit*, (4), 57-64. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.4.57> (in Ukrainian)
7. Afi, F. E., & Ouiddad, S. (2021). Consumer engagement in value co-creation within virtual video game communities. *Management & Marketing*, 16(4). doi: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2021-0022>
8. Alberti, J. (2008). The Game of Reading and Writing: How Video Games Reframe Our Understanding of Literacy. *Computers and Composition*, 25(3), 258-269. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2008.04.004>
9. Banyai, F., Zsila, A., Griffiths, M.D., Demetrovics, Z., & Király, O. (2020). Career as a professional gamer: Gaming motives as predictors of career plans to become a professional esports player. *Frontiers in Psychology*, 11, 1866. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01866>
10. Berry, V. (2007). The Guilds of players in the world of Dark Age of Camelot: learning and passing on knowledge in a virtual world. *Revue Française de Pédagogie*, 160, 75-86. doi: <https://doi.org/10.4000/rfp.738>
11. Burger-Helmchen, T., & Cohendet, P. (2011). User communities and social software in the video game industry. *Long Range Planning*, 44 (5-6), 317-343. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2011.09.003>
12. De Aguilera, M., & Mendiz, A. (2003). Video games and education: (Education in the Face of a "Parallel School"). *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1145/950566.950583>
13. Du, Y., Grace, T. D., Jagannath, K., & Salen-Tekinbas, K. (2021). Connected play in virtual worlds: communication and control mechanisms in virtual worlds for children and adolescents. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(5), 27. doi: <https://doi.org/10.3390/mti5050027>
14. Fang, B., Zheng, Z., Ye, Q., & Goes, P.B. (2019). Social influence and monetization of freemium social games. *Journal of Management Information Systems*, 36(3), 730-754. doi: <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1628878>
15. Feng, Y., Park, J., & Feng, M. (2023). What is holding back business process virtualization in the post-COVID-19 era? Based on process virtualization theory (PVT). *Frontiers in Psychology*, 14, 1084180. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1084180>.

16. Freeman, G., Wu, K., Nower, N., & Wohn, D.Y. (2022). Pay to Win or Pay to Cheat: How Players of Competitive Online Games Perceive Fairness of In-Game Purchases. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CHI PLAY), 1-24. doi: <https://doi.org/10.1145/3549510>
17. Garcia-Fernandez, J., & Medeiros, L. (2019). Cultural heritage and communication through simulation videogames—A validation of Minecraft. *Heritage*, 2(3), 2262-2274. doi: <https://doi.org/10.3390/heritage2030138>
18. Hobbs, L., Stevens, C., Hartley, J., & Hartley, C. (2019). Science Hunters: an inclusive approach to engaging with science through Minecraft. *Journal of Science Communication*, 18(2), N01. doi: <https://doi.org/10.22323/2.18020801>
19. Hsu, C.L., & Lu, H.P. (2007). Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1642-1659. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.09.001>
20. Kniffin K.M. et al. (2021). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American psychologist*, 76(1), 63-77. doi: <https://doi.org/10.1037/amp0000716>.
21. Krupskyy, A. (2014). Modern Methods of Management Decision-Making and Their Connection with Organizational Culture of the Tourism Enterprises in Ukraine. *Economic Annals-XXI*, 7-8(1), 95-98. URL: <https://philpapers.org/rec/KRUMMO>.
22. Lowood, H. (2006). Storyline, Dance/Music, or PvP? *Games and Culture*, 1(4), 362–382. doi: <https://doi.org/10.1177/1555412006292617>
23. Lu, H., & Wang, S. (2008). The role of Internet addiction in online game loyalty: an exploratory study. *Internet Research*, 18(5), 499–519. doi: <https://doi.org/10.1108/10662240810912756>
24. Magpantay, A. (2022). Fandom.com and fan-made histories. *Transformative Works and Cultures, Estados Unidos da América*, 37. doi: <https://doi.org/10.3983/twc.2022.2121>
25. Minecrafter.in.UA. (n.d.) Donate on the Minecrafter.in.ua server. Retrieved from https://minecrafter.in.ua/donate_vanillaplus/#tab-11681
26. Narayan-Chen, A., Jayannavar, P., & Hockenmaier, J. (2019, July). Collaborative dialogue in Minecraft. In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 5405-5415. Retrieved from <https://aclanthology.org/P19-1537/>.
27. Nugroho, I., Paramita, N., Mengistie, B. T., & Krupskyy, O. P. (2021). Higher education leadership and uncertainty during the COVID-19 pandemic. *Journal of Socioeconomics and Development*, 4(1), 1-7. doi: <https://doi.org/10.31328/jсед.v4i1.2274>.
28. Prikhodko, O.V., Cherdymova, E.I., Lopanova, E.V., Galchenko, N.A., Ikonnikov, A.I., Mechkovskaya, O.A., & Karamova, O.V. (2020). Ways of expressing emotions in social networks: essential features, problems and features of manifestation in internet communication. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 10(2), e202010. doi: <https://doi.org/10.29333/ojcm/7931>
29. Prima, A., & Bielova, O. (2021). Xbox: the ultimate strategic management and marketing survival tools. *Business, Economics, Sustainability, Leadership and Innovation*, 6-7, 126-132. doi: <https://doi.org/10.37659/2663-5070-2021-6-7-126-132>
30. Reer, F., & Krämer, N.C. (2020). Investigating psychological causes and consequences of playing in online gaming communities: The roles of offline and clan-based need satisfaction. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 12(2), 201-212. doi: https://doi.org/10.1386/jgvw_00014_1
31. Rolfes, L., & Passig, K. (2019). The proto-governance of minecraft servers. *Journal For Virtual Worlds Research*, 12(3). doi: <https://doi.org/10.4101/jvwr.v12i3.7365>
32. Rospigliosi, P.A. (2022). Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialisation and work. *Interactive Learning Environments*, 30(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2022899>
33. Ruby D. Roblox Statistics 2023. *Demand Sage*. Retrieved from <https://www.demandsage.com/how-many-people-play-roblox/>
34. Sharma, A. (Sep 15, 2023). How many people play Minecraft? 2023 player count. *CharlieIntel*. Retrieved from <https://www.charlieintel.com/minecraft/how-many-people-play-minecraft-2022-player-count-195437/>
35. Shliakhovchuk, E., & Muñoz García, A. (2020). Intercultural Perspective on Impact of Video Games on Players: Insights from a Systematic Review of Recent Literature. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(1), 40-58. doi: <https://doi.org/10.12738/iestp.2020.1.004>

36. Steam Charts (n.d.) An ongoing analysis of Steam's concurrent players (Terraria). Retrieved from <https://steamcharts.com/app/105600>

37. Waechter, N., & Meschik, M. (2023). Peer socialization of male adolescents in digital games: Achievement, competition, and harassment. *Communications*, (0). doi: <https://doi.org/10.1515/commun-2021-0079>

The article was received by the editors 05.10.2023
The article is recommended for printing 14.11.2023

O. KRUPSKIY*, Ph.D. (Psychology), Associate Professor, Associate Professor of Department of Marketing and International Management

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1086-9274>, e-mail: krupskyy71@gmail.com,

YU. STASIUK*, Senior Lecturer of Department of Marketing and International Management

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4378-3351>, e-mail: stasiuk@ef.dnu.edu.ua

A. LEVENETS*, First-level higher education applicant, specialty 073 "Management"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-3392-6960>, e-mail: andrey.levenetz@gmail.com

*Oles Honchar Dnipro National University, 35 Dmytro Yavornytskyi Ave, Dnipro, 49010, Ukraine

PECULIARITIES OF MANAGING GAMING COMMUNITIES ON THE EXAMPLE OF MINECRAFT CLANS

The paper analyses in depth and highlights not only the peculiarities of managing gaming communities in Minecraft, but also their strategies in the face of constant competition. The authors describe in detail the methods used by these communities to achieve their goals in the virtual environment, taking into account the needs and differences of this type of collective structures. Special focus is directed towards examining how new members interact and the impact they have on the management dynamics within the clan. Highlighting the benefits that a player receives when joining a clan is an important part of the analysis, which opens up new approaches to understanding the motivation of players in choosing certain gaming groups. Not only the effectiveness of player management is investigated, but also the ways in which server administrators facilitate this interaction and generate revenue. The authors reveal specific examples of gaming features that server owners use for commercial purposes, as well as consider strategies for forming clans and their potential sizes. The approach to defining the roles of players in gaming communities is considered to be innovative, enriching the understanding of their functions and contributing to deepening the analysis in this area. This work is currently relevant in the context of the expansion of gaming culture, as it brings to the fore key aspects of gaming communities and can serve as a valuable source of information for players, game team leaders, server administrators, and researchers studying this unique field.

Keywords: **management, gaming communities, gaming clans, competition, Minecraft, administration revenue, monetisation.**

JEL Classification: D83, L82, L86, M31.

Як цитувати: Крупський О.П., Стасюк Ю.М., & Левенець А.В. (2023). Особливості управління ігровими спільнотами на прикладі Minecraft кланів. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 44-56. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-05>

In cites: Krupskiy O., Stasiuk Yu., & Levenets A. (2023). Peculiarities of managing gaming communities on the example of Minecraft clans. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 44-56. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-05> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-06](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-06)
УДК 658.114 : 001.818 : 330.342.3(477)

Л. Ф. КОРЧАГІНА *

аспірантка

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-5505-838X>, e-mail: t.bolgar@duan.edu.ua

* Університет імені Альфреда Нобеля, вул.Січеславська Набережна, 18, м. Дніпро, 49000, Україна

РОЗВИТОК ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ ESG-ЗВІТНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Під аббревіатурою ESG (екологічні, соціальні, управлінські) ховаються показники, пов'язані з навколишньою середою, соціальною відповідальністю та корпоративним управлінням, які відіграють важливу роль у численних ініціативах для досягнення сталого розвитку. Розподіл на три сфери обумовлений широко визнаним підходом до реалізації концепції сталого розвитку у світі. Сьогодні цей підхід отримав назву "ESG-діяльність" або "ESG-активність", що вказує на ключову роль підприємств у вирішенні численних актуальних проблем. Дослідження рівня розкриття інформації щодо ESG-активності українських компаній, проведене The Corporate Governance Professional Association та the Centre for CSR Development Ukraine, показало, що станом на 2020 рік лише близько 20 % досліджених ними компаній публікували звітність, яку можна класифікувати як ESG-звітність, але позитивним є той факт, що у 2019 році таких компаній було лише близько 10 %, тобто спостерігається тенденція до зростання обсягів такого роду звітності. Слід зауважити, що рівень транспарентності українських компаній у питаннях висвітлення їх ESG-активності є надзвичайно низьким. Частково слабкий рівень залученості можна пояснити тим, що українські компанії в цілому не приділяють належної уваги процесам, пов'язаним із досягненням цілей сталого розвитку (ЦСР). Ці цілі включають в себе створення нових стратегій розвитку людства, ґрунтованих на конкретному наборі основних цінностей, таких як боротьба з бідністю, збереження навколишнього середовища, покращення сфери охорони здоров'я, а також розвиток глобального партнерства. Важливим елементом системи управління ESG-активністю підприємства є комунікації зі стейкхолдерами, що забезпечуються за рахунок складання ESG-звітності. У загальному вигляді ESG-звітність – це кількісна та якісна інформація про екологічні, соціальні та управлінські зусилля і результати компанії. ESG-звітність володіє цілим рядом специфічних рис у порівнянні з традиційною фінансовою звітністю. Зокрема ESG-звітність може бути обов'язковою та добровільною залежно від країни та сфери діяльності компанії, а регуляція ESG-звітності, виходячи з її специфіки, має переважно наднаціональний характер.

Ключові слова: **ESG-активність підприємства, ESG-звітність, процеси досягнення цілей сталого розвитку.**

JEL Classification: Q01, Q56, M14.

Постановка проблеми. Поняття ESG-звітності, ESG-звіт або звіт про сталий розвиток на сьогодні в українському законодавстві відсутні. Натомість використовується термін «звіт про управління», що як за назвою, так і за наповненням (має містити інформацію про стан і перспективи розвитку підприємства та його основні ризики) не відповідає запиту сталого розвитку та ЦСР. Крім того за українським законодавством від подання звіту про управління звільняються мікро- та малі підприємства, а середні мають право не відображати нефінансову інформацію у такому звіті. Що стосується тих компаній, що все ж таки мають готувати звіти про управління, то і тут відсутня будь-яка регламентація, оскільки у Законі України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (1999) зазначено, що підприємства самостійно розробляють як систему так і форми управлінського обліку.

У теорії ситуацію могло би виправити прийняття нової редакції Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», який на базі Євродирективи 2013/34/ЄС, ставить вимоги великим компаніям готувати та публікувати управлінську звітність, починаючи з 2018 року. Але радикальних покращень не відбулося через відсутність активного запиту як з боку стейкхолдерів, так і через невизначеність у Законі.

Аналіз останніх досліджень. Важливість проблематики досягнення цілей сталого розвитку отримала широке розповсюдження в академічному середовищі. Серед наукових досліджень у сфері сталого розвитку та ESG-активності підприємств можна назвати наступні: Pradhan та інші (2017), Fuso Nerini та інші (2018), Stafford-Smith та інші (2017), Nilsson та інші (2018), Wu та інші (2022).

Дослідженнями ESG-тематики в Україні займалися такі вчені, як Маслак та інші (2022) у напрямку ESG-активності підприємств і при цьому важливу роль автори віднесли ESG-звітванню. Серед інших досліджень, присвячених циркулярній економіці як механізму забезпечення сталого розвитку, варто відзначити роботи Гури та Берданової (2022), Зайцевої (2019), Новікової та інших (2012), Орлової та Харламової (2014), Тивончук (2020), Яковенко (2019). Втім, питання конкретних форм та практик по досягненню ЦСР, ESG-активності підприємств все ще залишаються відкритими.

Мета та завдання дослідження. Метою роботи є розвиток науково-методичних засад до створення і організації процесу ESG-звітності на підприємстві задля досягнення цілей сталого розвитку шляхом застосування управлінських рішень для підвищення корпоративної відповідальності. Завданнями у даному дослідженні є: аналіз стандартів, рекомендацій, методологій до складання ESG-звітності підприємства; визначення типового набору компонентів ESG-стратегії підприємства, базових принципів та основних елементів ESG-звіту підприємства; розробка принципової схеми процесу створення і організації процесу ESG-звітності на підприємстві.

Основні результати дослідження. Специфіку та особливості підходів до підготовки ESG-звітності підприємств слід розглядати із врахуванням вимог різних стандартів, рекомендацій, методологій до складання ESG-звітності чи окремих її складових. Оскільки організацій і, відповідно, інформації у даному контексті існує багато, нами було узагальнено і агреговано основні положення щодо підготовки ESG-звітності залежно від розробника рекомендацій (табл. 1).

Відповідно на сьогоднішній день існує багато різних стандартів, рекомендацій, методологій до складання ESG-звітності чи окремих її складових. Найбільш розповсюдженими на сьогоднішній день є наступні:

- Рекомендації GRI (2023) – найпоширеніші у світі стандарти звітності щодо сталого розвитку, які охоплюють всі ключові аспекти ESG-звітності, включаючи питання екології, соціальної відповідальності та корпоративного управління;

- Європейські стандарти звітності про сталий розвиток (2023) (European Sustainability Reporting Standards або ESRS) – проєкт стандартів розроблено EFRAG. Стандарти будуть адаптовані до політики ЄС і побудовані на основі міжнародних ініціатив стандартизації. Комісія повинна прийняти перший набір стандартів до середини 2023 року на основі проєктів стандартів, опублікованих EFRAG у листопаді 2022 року;

- Галузеві стандарти SASB (2023) – стандарти SASB визначають екологічні, соціальні та управлінські проблеми, які мають найбільше значення для фінансової діяльності компаній в 77 різних галузях. Вони розроблені, щоб допомогти компаніям розкривати інформацію про ESG-активність компанії;

- Стандарти ISO (2014): ISO 9000 (присвячений аспектам якості), ISO 14000 (екологічні аспекти), ISO 18000 (здоров'я та безпека) та ISO 26000 (соціальна відповідальність);

- KPIs for ESG (2023) – Керівництво з інтеграції ESG у фінансовий аналіз та оцінку компаній, розроблене Товариством інвестиційних професіоналів DVFA у Німеччині спільно з Європейською федерацією товариств фінансових аналітиків (EFFAS). Містить перелік індикаторів для оцінки ESG-активності компанії.

Таким чином, підприємства і компанії України позбавлені формальних і неформальних стимулів і примусів для підготовки та публікації ESG-звітності, а також не мають жодної методичної підтримки з боку відповідних органів. Все це обумовлює доцільність більш ретельного вивчення науково-методичних засад ESG-звітності компаній.

ESG-звітність з точки зору стейкхолдерів – це, як правило, річний звіт зі сталого розвитку компанії або звіт про її ESG-активність за певний період. Але сам по собі звіт – це лише верхівка того айсбергу активностей, що стоїть за його створенням. Розглянемо ключові етапи процесу створення ESG-звітності.

Перш ніж переходити до збору ESG-даних, їх обробки, аналізу та безпосередньо створення звітів, компанія має визначитись з цілями та задачами власної ESG-активності, розробити певні таргети, досягнення яких є пріоритетними, визначити ключові ESG-ризиків, а також додаткові можливості для бізнесу від впровадження ESG-дій. Тобто створити фундаментальне підґрунтя ESG-активності в цілому та ESG-звітності зокрема.

Таблиця 1 – Основні розробники регуляції ESG-звітності
Table 1 – Main developers of ESG reporting regulation

Організація	Ключові характеристики регуляції
Глобальна ініціатива звітності (Global Reporting Initiative або GRI)	Розробила найбільш розповсюджену методологію звітності про сталий розвиток https://www.globalreporting.org/
Рада зі стандартів бухгалтерського обліку сталого розвитку (Sustainability Accounting Standards Board або SASB)	Організація розробляє стандарти для ESG-звітності для 77 різних галузей https://www.sasb.org/
Рада зі стандартів розкриття інформації про клімат (Climate Disclosure Standards Board)	CDP – система добровільної звітності, яку компанії використовують для розкриття екологічної інформації своїм зацікавленим сторонам (інвесторам, співробітникам і клієнтам) у трьох аспектах: зміна клімату, водна безпека та ліси https://www.cdp.net/en/
Цільова група з розкриття фінансової інформації, пов'язаної з кліматом (Task Force on Climate-related Financial Disclosures або TCFD)	Група, створена Радою з фінансової стабільності (Financial Stability Board) для покращення та розширення звітності щодо фінансової інформації, пов'язаної з кліматом, а також допомоги компаніям з управління ризиками та можливостями, пов'язаними зі зміною клімату https://www.fsb-tcfd.org/
Рада з міжнародних стандартів звітності сталого розвитку (ISSB)	Незалежна приватна організація, створена фундацією МФЗ, з метою розробки та затвердження міжнародних стандартів розкриття інформації про сталий розвиток https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/
Рамковий підхід до інтегрованої звітності (International Integrated Reporting Council або IIRC)	Організація, яка просуває інтегровану звітність (містить одночасно фінансову та нефінансову інформацію) https://www.integratedreporting.org/
ЄС та ЄК	Директиви ЄС 2013/34/ЄС (присвячена особливостям складання річних фінансових звітів компаніями) та Директива 2014/95/ЄС (присвячена особливостям розкриття нефінансової інформації), а також спеціальний управлінський інструмент Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), розроблений Європейською Комісією для компаній та інших організацій, щоб оцінювати, звітувати та покращувати свою екологічну ефективність. З 2023 року вступила в силу Європейська Директива щодо корпоративної звітності зі сталого розвитку (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD) https://eur-lex.europa.eu

Джерело: складено автором

Як правило, цей комплекс дій практично реалізується у формі ESG-стратегії компанії або її ESG-політики. Типовий набір компонентів ESG-стратегії (або її аналогів) підприємства включає в себе наступні елементи (табл. 2).

В ідеалі ESG-стратегія має бути інтегрована та узгоджена зі стратегією розвитку підприємства/компанії. Як правило, у стратегії неможливо відобразити всі важливі для компанії аспекти, тому досить часто розробляються окремі політики компанії з тих чи інших аспектів

ESG-активності: політика щодо протидії корупції, щодо охорони навколишнього середовища, щодо дотримання прав працівників тощо.

У процесі реалізації ESG-стратегії підприємства/компанії провадять певну ESG-активність за деякий період часу. Відзначимо, що відповідно до практичного посібника «Інтеграція цілей сталого розвитку в корпоративну звітність» (2023) ESG-активність може бути двох типів: спрямована на генерацію позитивного впливу та спрямована на мінімізацію негативного впливу.

Таблиця 2 – Типовий набір компонентів ESG-стратегії (або її аналогів) підприємства/компанії

Table 2 – A typical set of components of an enterprise/company's ESG strategy (or its analogues)

Компонент ESG-стратегії	Опис
Цілі та задачі	Універсального переліку цілей та задач не існує, оскільки вони залежать від специфіки підприємства/компанії та її очікувань від реалізації ESG-дій
Перелік ЦСР	Підприємство/компанія зазначає перелік ЦСР, сприяння досягненню яких є її пріоритетом
Основні принципи	Можуть базуватись на основі об'єктів впливу – екологія, енергоефективність, трудові відносини, корупція тощо – або описувати загальні підвалини такі, як релевантність, прозорість, відповідальність тощо
Відповідальні	Має бути визначено коло осіб, що несуть відповідальність за реалізацію ESG-стратегії підприємства/компанії, включаючи перелік їх прав та обов'язків у контексті ESG-активності. Це може бути керівництво підприємства/компанії в цілому або керівники окремих підрозділів, крім того у підприємства/компанії можуть бути спеціально створені підрозділи зі сталого розвитку
Політики та процедури	Включає в себе розробку короткострокових цілей, визначення показників та їх таргетів, розробку конкретних заходів по їх досягненню та механізмів контролю за їх реалізацією
Звітність	Підприємство/компанія має періодично звітувати про результати своєї ESG-активності
Порядок перегляду та внесення змін	Підприємство/компанія має регулярно переглядати та оновлювати ESG-стратегію та ефективність її реалізації, ґрунтуючись на відгуках і запитах стейкхолдерів, виходячи зі змін у бізнесі та зовнішньому середовищі

Джерело: складено автором

Інформація про ці дії збирається і акумулюється у розрізі різних показників та метрик. Ці дані порівнюються з визначеними таргетами та цілями. Крім того реалізуються аналітичні заходи з оцінки ESG-активності на предмет досягнення тих чи інших ЦСР, ефективності здійснених заходів тощо.

Після того, як підприємство/компанія визначились з фундаментальними основами своєї ESG-активності, постає питання організації процесу складання ESG-звітності.

Основа методології складання ESG-звітності у світі на сьогодні пропонує Глобальна ініціатива звітності (2021), рекомендації якої використовує переважна більшість компаній (більше 10 000 у всьому світі).

Існує три групи стандартів GRI: універсальні (застосовуються до всіх організацій), секторальні (розроблені для конкретних секторів з урахуванням їх специфіки, наприклад, сільське господарство, нафтогаз, тощо) та тематичні (містять розкриття інформації щодо конкретних тем, наприклад, відходи, безпека праці, тощо).

Перспективними також є Європейські стандарти звітності про сталий розвиток (ESRS), але станом на початок 2023 року вони ще перебувають на стадії розробки, тому реальних альтернатив за повнотою та якістю стандартам GRI поки що немає. GRI пропонує звітувати про ESG-активність у чотирьох ключових сферах: екологічній, соціальній, управлінській та економічній.

Як відмічають Buck та інші (2014), відповідно до останньої версії стандартів GRI (G4), безпосередньо процес складання ESG-звітності розподіляється на два блоки: принципи звітності та стандарти розкриття інформації.

Початок формування системи ESG-звітності починається зі визначення базових принципів складання ESG-звітності. Логіка цього полягає у тому, що перелік недоліків ESG-звітності компанії відомий, тож доречним є недопущення їх виникнення на вході. GRI (2023) пропонують використовувати дві групи принципів: група принципів для визначення змісту звіту (суттєвість, залученість стейкхолдерів, контекст сталого розвитку та повнота) і принципи, що стосуються якості звіту (збалансованість, порівнянність, точність, своєчасність, ясність та надійність). DVFA (2023) пропонує 4 базові принципи: релевантність, прозорість, актуальність і безперервність.

З урахуванням підходів GRI та DVFA, а також специфіки складання звітності в Україні, нами був розроблений наступний перелік принципів для українських підприємств/компаній (табл. 3).

Таблиця 3 – Базові принципи складання ESG-звітності підприємства/компанії
Table 3 – Basic principles of ESG reporting of an enterprise/company

Принцип	Опис
Прозорість	ESG-звітність має бути доступною і зрозумілою для стейкхолдерів, а також має уникати неоднозначностей у трактуванні інформації
Релевантність	Інформація, що подається в ESG-звітності підприємства/компанії, має відповідати інтересам стейкхолдерів та задовольняти їх інформаційні потреби
Достовірність	ESG-звітність має відображати реальний стан речей та фактичні зусилля підприємства/компанії без перебільшень, прикрасень або приписок. Це дасть можливість мінімізувати ризики ESG-мімікрії
Повнота	Звітність повинна містити максимально доступний обсяг інформації про ESG-активність підприємства/компанії
Перспективність	При складанні ESG-звітності підприємство/компанія має виходити з того, що її ESG-активність буде проводитись і надалі
Суттєвість	ESG-звітність має відображати тільки ті результати ESG-активності підприємства/компанії, що здійснюють реальний вплив на досягнення ЦСР
Періодичність	ESG-звітність підприємство/компанія складає і оприлюднює з певною, заздалегідь визначеною періодичністю
Співставність	ESG-звітність необхідно складати таким чином, щоб стейкхолдери могли порівняти звітну інформацію з попередніми періодами, а також співставити її з іншими підприємствами/компаніями

Джерело: складено автором

У відповідності до стандарту GRI 1 після визначення базових принципів складання ESG-звітності компанія має розставити пріоритети для звітування щодо найбільш значущих ESG-дій, виходячи з тих цілей та задач, що стоять перед нею і викладені в Стратегії сталого розвитку та відповідних політиках. Після цього мають бути визначені особливості збору та накопичення інформації щодо ESG-активностей підприємства/компанії.

У цьому контексті особливої важливості набуває вибір показників для відображення ESG-активності підприємства/компанії. На сьогоднішній день існує декілька методичних альтернатив для підбору таких показників.

Найбільш розширений перелік можливих індикаторів містить у собі ініціатива ООН SDG Compass (2023). Станом на 2023 рік у цій базі присутні більше 1550 різних індикаторів, які можна групувати за ЦСР, секторами активності, джерелом походження індикатору тощо.

Керівництво з інтеграції ESG у фінансовий аналіз та оцінку компаній, розроблене Товариством інвестиційних професіоналів DVFA у Німеччині спільно з Європейською федерацією товариств фінансових аналітиків (EFFAS) містить перелік індикаторів з розбивкою за різними секторами (наявно 114 різних варіантів).

DVFA (2023) пропонує використовувати трьохрівневий підхід до набору індикаторів залежно від масштабів ESG-активності підприємств/компанії. Базовий рівень містить мінімальний набір показників, Середній рівень – розширений, а Високий рівень – максимально можливий, передбачений розробниками.

Стандарти GRI (2023) версії G4 використовують 69 індикаторів, що поділяються на 2 групи за рівнем їх важливості (основні та додаткові) та розподілені за 6 різними областями (економіка, екологія, права людини, соціальні відносини та умови праці, суспільство та відповідальні продукти).

Ключовим елементом процесу створення ESG-звітності та фінальною його стадією є підготовка звіту про ESG-активність підприємства/компанії. Періодичність підготовки та публікації не регламентована (регламентації від Global Reporting Initiative чи Sustainability Accounting Standards Board не є обов'язковими), але загальна практика полягає у створенні річного звіту. Узагальнення кращих практик з підготовки ESG-звітів дозволило сформулювати наступний перелік ключових елементів річного звіту зі сталого розвитку або ESG-звіту підприємства/компанії (табл. 4).

Таблиця 4 – Основні елементи ESG-звіту підприємства/компанії
Table 4 – Main elements of the enterprise/company's ESG report

Елемент звіту	Опис
Вступна частина	Як правило, містить звернення керівництва відносно основних підсумків ESG-активності підприємства/компанії за період, включаючи основні виклики та досягнення
Загальна інформація про компанію	Може містити короткий опис історії підприємства/компанії та її місії, опис бізнес-моделі та основних активностей підприємства/компанії, а також організаційної структури та керівництва
Опис ESG стратегії та цілей	Короткий опис ESG-стратегії, цілей (можуть бути вказані як довгострокові, так і короткострокові) і завдань, що стоять перед ESG-активністю підприємства/компанії, включаючи аналіз ESG-ризиків та можливостей
Екологічна складова	Наводяться дані та інформація про активності підприємства/компанії в екологічній сфері, наприклад, використання природних ресурсів, в тому числі воду та енергію, управління відходами, викиди шкідливих речовин, тощо з указанням ЦСР досягненню яких ці дії сприяли
Соціальна складова	Наводяться дані та інформація про активності підприємства/компанії у соціальній сфері, наприклад, інформація про зусилля компанії по забезпеченню здоров'я та безпеки робітників, про заходи з освіти працівників, дотримання прав людини, гендерну диверсифікацію працівників, тощо з указанням ЦСР досягненню яких ці дії сприяли
Управлінська складова	Наводяться дані та інформація про активності підприємства/компанії у сфері управління, наприклад, структура керівництва компанії та гендерний склад керівників, опис бізнес етики компанії, антикорупційні дії, відносини з акціонерами, тощо з вказуванням ЦСР досягненню яких ці дії сприяли
Взаємодія зі стейкхолдерами	Опис взаємодії підприємства/компанії з різними стейкхолдерами, включаючи інвесторів, робітників, клієнтів, постачальників, тощо, а також включаючи механізми їх інформування про діяльність компанії, формування та підтримку зворотного зв'язку, опис цінностей для різних груп стейкхолдерів від ESG-активності компанії
Плани на майбутнє	Підсумковим розділом звіту є опис майбутніх планів підприємства/компанії та її цілей у контексті ESG-активності

Складено з урахуванням інформації: Глуценко (2021) та Інтегрований звіт 2020 «ДТЕК» (2020)

Підприємства можуть залучати сторонні компанії (наприклад, аудиторів) для верифікації звіту та впевненості в його достовірності і відповідності існуючим вимогам та реальності. Варто відзначити, що даний підетап (назвемо його умовно ESG-аудит) відносно слабо розвинений, але одночасно є дуже перспективним напрямом розвитку процесу ESG-звітності.

Останній етап – публікація звіту. Як правило, для цього використовується офіційний сайт підприємства/компанії. В ідеалі також є отримання зворотного зв'язку від стейкхолдерів з метою подальшого розвитку та удосконалення як управління ESG-активністю підприємства/компанії в цілому, так і процесу ESG-звітності зокрема.

Зауважимо, якщо звіт підготовлено за стандартами GRI, то він додатково має містити розділ «Зміст за GRI». Це індексований зміст звіту, де вказується, які зі стандартів GRI використовувала компанія та на якій сторінці звіту відображалась та чи інша інформація по

конкретному стандарту GRI. Це дозволяє зробити сприйняття звітів зі сталого розвитку більш уніфікованим і на практиці реалізувати принципи прозорості та співставності.

Висновки. Дослідження ESG поняття (environmental, social, governance) – екологічні соціальні управлінські індикатори, дає можливість стверджувати, що вони займають важливе місце у багатьох ініціативах сталого розвитку. Такий поділ на три сфери обумовлений існуючим наразі у світі підходом до забезпечення практичної реалізації сталого розвитку і сьогодні цей підхід отримав назву ESG-діяльність або ESG-активність – це дає можливість зробити висновок про ключову роль підприємств/компаній у вирішенні багатьох важливих проблем.

У даному дослідженні проведено аналіз стандартів, рекомендацій, методологій до створення і організації процесу ESG-звітності на підприємстві/компанії, на основі чого визначено типовий набір компонентів ESG-стратегії підприємств/компаній, а також базові принципи та основні елементи ESG-звіту підприємств/компаній щодо досягнення цілей сталого розвитку шляхом застосування управлінських рішень для підвищення корпоративної відповідальності.

У статті запропонована розробка принципів організації ESG-звітності на підприємстві результатом чого став перелік базових принципів складання ESG-звітності підприємства/компанії, який на відміну від існуючих містить наступні: прозорість, релевантність, достовірність, повнота, перспективність, суттєвість, періодичність та співставність, що дозволить не допустити фактичну реалізацію недоліків ESG-звітності на підприємствах/компаніях.

Доведено, що науково-методичні засади організації ESG-звітності на підприємстві/компанії повинні будуватися на основі сучасних міжнародних стандартів (GRI, ISO, SASB, ESRS тощо), що на відміну від існуючих науково-методичних підходів, містять конкретні кроки і пропозиції з імплементації ESG-звітності на підприємствах/компаніях, а також дозволять удосконалити процес організації ESG-звітності і підвищити його ефективність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні. *Верховна Рада України*: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/996-14>
2. Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D. та ін. A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *Earth's Future*. 2017. №5(11). P. 1169–1179. DOI: <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>
3. Fuso Nerini, F., Tomei, J., To, L.S. та ін. Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals. *Nature Energy*. 2018. №3(1). P. 10–15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41560-017-0036-5>
4. Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O. та ін. Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals. *Sustainability Science*. 2017. №12(6), P. 911–919.
5. Nilsson, M., Chisholm, E., Griggs, D. та ін. Mapping interactions between the sustainable development goals: lessons learned and ways forward. *Sustainability Science*. 2018. №13(6). P. 1489–1503. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0604-z>
6. Wu, X., Fu, B., Wang, S. та ін. Decoupling of SDGs followed by re-coupling as sustainable development progresses. *Nature Sustainability*. 2022. №5(5). P. 452–459. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00868-x>
7. Маслак О., Гришко Н., Яковенко Я., Пирогов А., Дубовик О. Циркулярна економіка в Україні: екологічне, соціальне та корпоративне управління як інструмент стійкості соціально-відповідального бізнесу в умовах подолання пандемії COVID-19. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)*. 2022. №3. С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.3.3>
8. Зайцева Л.О. Інтеграція сталого розвитку в діяльність компаній. *Економіка і держава*. 2019. № 11, с. 55–60. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.11.55>
9. Новікова О.Ф., Амоша О.І., Антонюк В. П. та ін. Сталый розвиток промислового регіону: соціальні аспекти: моногр. НАН України, Інститут економіки промисловості. Донецьк, 2012. 534 с.
10. Орлова Н.С., Харламова А.О. Концептуальні засади корпоративної соціальної відповідальності в Україні : монографія. Донецьк, 2014. 250 с.

11. Тивончук О. ESG-рейтинги компаній – сутність та особливості формування. *Галицький економічний вісник*. 2020. № 6(67). С. 104–113.
12. Яковенко Я.Ю. Концепція управління стійким розвитком підприємств. *Наук. вісник Херсонського держ. університету; Економічні науки*. 2019. №36. С. 75–81. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-36-1313>
13. Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 on the annual financial statements, consolidated financial statements and related reports of certain types of undertakings. *EUR-Lex*: веб-сайт. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013L0034>
14. Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups Text with EEA relevance. *EUR-Lex*: веб-сайт. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0095>
15. Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) (2023). *Eco-Management and Audit Scheme*: веб-сайт. URL: https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas_en
16. SASB Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with EEA relevance). *EUR-Lex*: веб-сайт. URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj>
17. A Short Introduction to the GRI Standards (2023). *GLOBALREPORTING*: веб-сайт. URL: <https://www.globalreporting.org/media/wtaf14tw/a-short-introduction-to-the-gri-standards.pdf>
18. Proposals for a relevant and dynamic EU sustainability reporting standard setting (2023). *Finance.ec*: веб-сайт. URL: https://finance.ec.europa.eu/system/files/2021-03/210308-report-efrag-sustainability-reporting-standard-setting_en.pdf
19. SASB Standards. 2023. *SASB*: веб-сайт. URL: <https://www.sasb.org/standards/download/>
20. Integrated Management System Documentation/Manuals for Integrated Certification. 2014. *ISOHELPLINE*: веб-сайт. URL: http://www.isohelpline.com/ims_iso_9000_iso_14000_ohsas_18000_document_manual.htm
21. KPIs for ESG 3.0 is published by DVFA Society of Investment Professionals in Germany in conjunction with EFFAS European Federation of Financial Analysts Societies. *DVFA*: веб-сайт. URL: https://www.dvfa.de/fileadmin/downloads/Publikationen/Standards/KPIs_for_ESG_3_0_Final.pdf
22. Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide (2023). *UN Global Compact*: веб-сайт. URL: <https://unglobalcompact.org/library/5628>
23. Global Standards Fund (2021). *Global Standards Fund*: веб-сайт. URL: <https://www.globalreporting.org/media/11jdjwuu/brochure-global-standards-fund-2021.pdf>
24. Buck, Bastian, Laura Espinach, Staffan Söderberg (2014). GRI G4 Guidelines and ISO 26000:2010 How to use the GRI G4 Guidelines and ISO 26000 in conjunction. *ISO*: веб-сайт. URL: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso-gri-26000_2014-01-28.pdf
25. Inventory of Business Indicators (2023). *SDG Compass guide for business*: веб-сайт. URL: <https://sdgcompass.org/business-indicators/>
26. GRI Standards. A. *GLOBALREPORTING*: веб-сайт. URL: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>
27. Глущенко Андрій (2021) ESG-звітність: ключ до серця інвестора. *EB*: веб-сайт. URL: <https://eba.com.ua/esg-zvitnist-klyuch-do-sertsya-investora/>
28. Інтегрований звіт 2020 «ДТЕК». *ДТЕК*: веб-сайт. URL: https://dtek.com/content/announces/pdf/dtek_ar_2020_ua_web_plus_s1180_t4458_i6428.pdf

Стаття надійшла до редакції 11.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (2015). Law of Ukraine On accounting and financial reporting in Ukraine. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/go/996-14> (in Ukrainian)
2. Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., ..., & Meer, D. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *Earth's Future*, 5(11), 1169-1179. doi: <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>

3. Fuso Nerini, F., Tomei, J., To, L. S., ..., & Arvizu, D. (2018). Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals. *Nature Energy*, 3(1), 10-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/s41560-017-0036-5>
4. Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O., ..., & Shah, R. (2017). Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals. *Sustainability Science*, 12(6), 911-919.
5. Nilsson, M., Chisholm, E., Griggs, D., ..., & McCollum, D. (2018). Mapping interactions between the sustainable development goals: lessons learned and ways forward. *Sustainability Science*, 13(6), 1489-1503. doi: <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0604-z>
6. Wu, X., Fu, B., Wang, S., & Cai, Y. (2022). Decoupling of SDGs followed by re-coupling as sustainable development progresses. *Nature Sustainability*, 5(5), 452-459. doi: <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00868-x>
7. Maslak, O., Grishko, N., Yakovenko, Ya., Pirogov, A., & Dubovik, O. (2022). Circular economy in Ukraine: environmental, social and corporate governance as a tool for the sustainability of socially responsible business in the context of overcoming the COVID-19 pandemic. *Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (economic sciences)*, (3), 3-8. doi: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.3.3> (in Ukrainian)
8. Zaitseva, L.O. (2019). Integration of sustainable development into the activities of companies. *Economy and State*, 11, 55-60. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.11.55> (in Ukrainian)
9. Novikova, O.F., Amosha, O.I., Antonyuk, V.P. (2012). Sustainable development of the industrial region: social aspects: monogr. NAS of Ukraine. Institute of Industrial Economics. Donetsk. (in Ukrainian)
10. Orlova, N.S., Kharlamova, A.O. (2014). Conceptual principles of corporate social responsibility in Ukraine: monograph. Donetsk. (in Ukrainian)
11. Tyvonchuk, O. (2020). ESG-ratings of companies – the essence and peculiarities of formation. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 6(67), 104-113. (in Ukrainian)
12. Yakovenko, Ya.Yu. (2019). The concept of management of sustainable development of enterprises. *Science. Herald of the Kherson State. university; Economic Sciences*, 36, 75-81. doi: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-36-1313> (in Ukrainian)
13. European Parliament and Council. (2013). Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 on the annual financial statements, consolidated financial statements and related reports of certain types of undertakings. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013L0034>
14. European Parliament and Council. (2014). Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups Text with EEA relevance. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0095>
15. Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). (2023). Retrieved from https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas_en
16. European Parliament and Council. (2022). Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with EEA relevance). Retrieved from <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj>
17. Global Reporting Initiative. (2023). A Short Introduction to the GRI Standards. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/media/wta14tw/a-short-introduction-to-the-gri-standards.pdf>
18. European Financial Reporting Advisory Group. (2023). Proposals for a relevant and dynamic EU sustainability reporting standard setting. Retrieved from https://finance.ec.europa.eu/system/files/2021-03/210308-report-efrag-sustainability-reporting-standard-setting_en.pdf
19. Sustainability Accounting Standards Board (SASB). (2023). Standards. Retrieved from <https://www.sasb.org/standards/download/>
20. ISOHELPLINE. (2014). Integrated Management System Documentation/Manuals for Integrated Certification. Retrieved from http://www.isohelpline.com/ims_iso_9000_iso_14000_ohsas_18000_document_manual.htm
21. DVFA Society of Investment Professionals in Germany. (2023). KPIs for ESG 3.0. Retrieved from https://www.dvfa.de/fileadmin/downloads/Publikationen/Standards/KPIs_for_ESG_3_0_Final.pdf
22. United Nations Global Compact. (2023). Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide. Retrieved from <https://unglobalcompact.org/library/5628>

23. Global Standards Fund. (2021). Retrieved from <https://www.globalreporting.org/media/11jdwuu/brochure-global-standards-fund-2021.pdf>
24. Buck, B., Espinach, L., & Söderberg, S. (2014). GRI G4 Guidelines and ISO 26000:2010 How to use the GRI G4 Guidelines and ISO 26000 in conjunction. Retrieved from https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso-gri-26000_2014-01-28.pdf
25. United Nations Global Compact & Global Reporting Initiative. (2023). SDG Compass guide for business. Inventory of Business Indicators. Retrieved from <https://sdgcompass.org/business-indicators/>
26. Global Reporting Initiative. (n.d.). GRI Standards. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>
27. Hlushchenko, A. (2021). ESG reporting: the key to the investor's heart. Retrieved from <https://eba.com.ua/esg-zvitnist-klyuch-do-sertsya-investora/> (in Ukrainian)
28. DTEK. (2020). Integrated report 2020. Retrieved from https://dtek.com/content/announces/pdf/dtek_ar_2020_ua_web_plus_s1180_t4458_i6428.pdf (in Ukrainian)

The article was received by the editors 11.10.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

L. KORCHAHINA*, PhD student

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-5505-838X>, e-mail: t.bolgar@duan.edu.ua

*Alfred Nobel University, 18 Sicheslavskva Naberezhna St., Dnipro, 49000, Ukraine

DEVELOPMENT OF THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ORGANIZING THE PROCESS OF CREATING ESG REPORTS AT ENTERPRISES

The ESG concept (Environmental, Social, Governance) represents ecological, social, and governance indicators that play a crucial role in numerous sustainable development initiatives. The categorization into three spheres stems from the prevailing global consensus approach aimed at effectively realizing sustainable development. This approach is now referred to as ESG activity, emphasizing the pivotal role that enterprises play in addressing various existing challenges. A study of the level of information disclosure regarding the ESG activity of Ukrainian companies, conducted by The Corporate Governance Professional Association) and the Center for CSR Development Ukraine, showed that as of 2020, only about 20% of the companies they studied published reports that can be classified as ESG reporting, but the fact that in 2019 there were only about 10% of such companies is positive, that is, there is a trend towards an increase in the volume of this kind of reporting. It should be noted that the level of transparency of Ukrainian companies in matters of covering their ESG activity is extremely low. In part, such a weak level of involvement can be explained by the fact that Ukrainian companies generally ignore the processes related to the Sustainable Development Goals (SDGs) achievement - the formation of new approaches to the development of humanity based on a certain set of basic values: the fight against poverty, environmental sustainability, health care efforts, as well as the formation of a global partnership for the purpose of development. An important element of the company's ESG activity management system is communication with stakeholders, which is provided through ESG reporting. In general, ESG reporting is quantitative and qualitative information about a company's environmental, social and management efforts and results. ESG reporting has a number of specific features compared to traditional financial reporting. In particular, ESG-reporting can be mandatory or voluntary depending on the country and the company's field of activity, and the regulation of ESG-reporting, based on its specifics, is mostly supranational in nature.

Keywords: **ESG activity of the enterprise, ESG reporting, processes for achieving sustainable development goals.**

JEL Classification: Q01, Q56, M14.

Як цитувати: Корчагіна Л.Ф. (2023). Розвиток теоретико-методичних підходів до організації процесу створення ESG-звітності на підприємствах. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 57-66. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-06>

In cites: Korchahina L. (2023). Development of theoretical and methodological approaches to organizing the process of creating ESG reports at enterprises. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 57-66. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-06> (in Ukrainian)

ПРИКЛАДНА ЕКОНОМІКАDOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-07](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-07)

УДК 620.92:621.311-021.387

О. Г. ЧЕРЕП *

доктор економічних наук, професор,

професор кафедри УПіМ

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3098-0105>, e-mail: cherep2508@gmail.com**А. В. ЧЕРЕП ***

доктор економічних наук, професор,

завідувач кафедри ФБСіС

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5253-7481>, e-mail: cherep.av.znu@gmail.com**Л. Г. ОЛЕЙНИКОВА ****

доктор економічних наук, професор,

завідувач відділу фіскальної політики, оподаткування та митних зборів

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8204-4434>, e-mail: oleynikova.mila@ukr.net**О. Г. ЛИЩЕНКО *****

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри обліку і оподаткування

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9211-9567>, e-mail: lena.lyshchenko@gmail.com

* Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600, Україна

** ДНУ «Академія фінансового управління», вул. О. Гончара, 46/48, м. Київ, 01054, Україна

*** Національний університет "Запорізька політехніка", вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063, Україна

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ З МЕТОЮ СТАЛОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Встановлено, що потреби людства в паливі зростають з кожним днем. Проаналізовано повний енергетичний баланс країн Європейського Союзу та визначено місце та питому вагу альтернативних джерел енергії. Встановлено, що тенденції розвитку суспільства вимагають прийняття нових, нетрадиційних рішень, які можуть швидко підвищити ефективність використання альтернативних джерел енергії, вирішити проблему недостатньої енергетичної потужності, зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище та здійснити модернізацію в найкоротші терміни і з найменшими витратами. Основними причинами цього є очікуване вичерпання запасів викопного палива, стрімке зростання цін на нього, неповне використання та низька ефективність, а також шкідливий вплив на навколишнє середовище. Визначено проблеми енергетичного сектору економіки. Оцінено використання країнами ЄС альтернативних джерел енергії, що дозволяє заощадити мільярди євро на закупівлі газу. Доведено, що незважаючи на стрімкі зміни попиту та цін на нафту, тенденція до збільшення споживання паливно-енергетичних ресурсів збережеться, хоча розподіл споживання за галузями та країнами може дещо змінитися. Зроблено огляд теоретичних підходів щодо визначення сутності поняття «альтернативна енергетика» та надано авторське визначення даної економічної категорії. Охарактеризовано кожний вид альтернативних джерел енергії, окреслено їх переваги та недоліки, які позитивно або негативно впливають на енергетичний сектор економіки та економіку в цілому. Окреслено проблемні питання використання альтернативних джерел енергії в сучасних умовах господарювання. Зазначено, що в останні роки значно спростилися витрати на будівництво малих ГЕС шляхом спрощення їх проектування і експлуатації, стандартизації проектних рішень, уніфікації обладнання і повної автоматизації роботи ГЕС, а також завдяки використанню нових матеріалів і готових виробів. Запропоновано використовувати нові нетрадиційні енергетичні технології, які ми дослідили та можуть призвести світ до сталого енергопостачання.

Ключові слова: **альтернативні джерела енергії, енергетичний сектор, енергобаланс, енергоносії, відновлювальні джерела.**

JEL Classification: D29, M29.

Постановка проблеми. Сьогодні Україна перебуває в енергетичному стані, залежному від поставок нафти і газу як основного постачальника енергії. Важливе місце посідають

перспективні напрями державної політики в енергетиці, спрямовані на розвиток нових альтернативних джерел. Ця проблема є не лише економічною чи адміністративною проблемою, вона досягла точки загрози національному суверенітету. Тому важливо мати уявлення про весь спектр відновлюваних джерел енергії, які можна використовувати в сучасному виробництві, соціальній сфері тощо. Розглянемо економічний потенціал таких джерел енергії, як сонячна радіація, вітер, вода, геотермальна енергія, біомаса.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання використання відновлюваних джерел енергії останнім часом привертають увагу вчених, переважно технічних та економічних наук, таких як: Адаменко О. (2011), Грушка О.Г. (2008), Девяткіна С. С. і Шкварницька Т.Ю. (2006), Кувшинов В. В. (2012), Легошин Д. В. (2012). Правових досліджень із розглянутих питань дуже мало. У роботах висвітлено декілька аспектів альтернативного енергопостачання, а саме в працях: Бусарева Д.В. (2016), Гелетухи Г.Г. (2015), Джумагельдієвої Г.Д. (2015), Железної Т.А. (2016), Конеченкова А.Є. (2022), Праховнікова А.К. (2015), Коптева О.О. (2023), Омельченко В.В., Черницької Т.В. (2018) та інші. Але не вирішеними питаннями є проблеми використання нетрадиційної енергетики як одного із основних стратегічних напрямків розвитку енергетики в сучасному світі.

Формування цілей та завдань. Основною метою даної статті є аналіз поточного стану та перспектив розвитку альтернативної енергетики в Україні. Завдання роботи: дослідити особливості використання відновлюваної енергії сонця, вітру, геотермальної енергії, енергії біомаси; природний потенціал України для розвитку відновлюваної енергетики в регіоні; ефективність існуючих правових інструментів щодо державного стимулювання діяльності підприємств, що працюють на українському ринку альтернативної енергетики.

Виклад основного матеріалу. Традиційними джерелами енергії є нафта, вугілля та природний газ. Однак їхні запаси виснажуються, і все більше людей змушені шукати нові відновлювані джерела енергії (Коптєв, 2023).

Проте, повний енергетичний баланс країн Європейського Союзу (27 країн) за 2021 р. показує, що найбільша питома вага в загальному енергопостачанні країн Європейського Союзу в 2021 р. приходить на нафту і нафтопродукти- 31,34 %, а також на природний газ -24,28 % (табл. 1). При цьому на відновлювальні джерела енергії та біопаливо приходить майже 18%, що є свідченням високого потенціалу використання альтернативних джерел енергії.

Термін "альтернатива" означає альтернативний засіб, з якого можна вибрати одну або кілька можливостей. В енциклопедії альтернативне джерело енергії визначається як метод, пристрій або споруда, які можуть виробляти електричну енергію (або іншу необхідну енергію) з інших джерел енергії. Ресурси та природні явища можуть замінити традиційні джерела енергії, оскільки вони є відновлюваними або практично невичерпними (2023).

Альтернативна енергетика – це низка перспективних методів виробництва, передачі та використання енергії, які, хоча і не настільки поширені, як традиційні, але привертають до себе увагу завдяки перевагам їх використання та загальному принципу меншої шкоди навколишньому середовищу (Череп & Циганок, 2018).

Варто також звернути увагу на розуміння природи альтернативних джерел енергії. Так, у технічній літературі роз'яснюється сутність поняття "альтернативні джерела енергії". В економічній літературі альтернативні джерела енергії визначаються як джерела або методи виробництва, відмінні від спалювання викопного палива або ядерного поділу.

Це визначення чітко вказує на природу джерел енергії, які замінюють традиційні джерела енергії. Відсутність чіткого правового підґрунтя для використання категорії "альтернативні" джерела енергії в українському законодавстві призвела до розбіжностей у її тлумаченні. Юридичне визначення альтернативних джерел енергії міститься в Законі України "Про альтернативні джерела енергії", який визначає їх як відновлювані джерела енергії, такі як сонячна, вітрова, геотермальна, енергія хвиль і припливів, гідроенергія, біомаса, органічні викиди та стічні води. Переробні підприємства спалюють вторинні джерела енергії, такі як природний газ, біогаз, доменний і вугільний газ, кокс, метан, дегазація вугільних шахт і потенційне перетворення енергії промислових відходів (2003).

Вважаємо, що альтернативна енергетика – це новітні способи та невичерпні джерела енергії, які є безпечними для навколишнього середовища, забезпечують технологічний розвиток енергетичний сектор економіки та суспільство всіма необхідними благами цивілізації.

Таблиця 1 – Повний енергетичний баланс країн Європейського Союзу (27 країн) - 2021 - всього - основні сімейства палива (2021).
Table 1 – Complete Energy Balance of European Union Countries (27 Countries) - 2021 - Total - Main Fuel Families

Рік: 2021 / Одиниця: КТОЕ	Всього	Тверде викопне паливо	Промислові гази	Торф і торфопродукти	Горючі сланці, нафтові піски	Нафта, нафтопродукти
Загальне енерго постачання	1400170	162756	0	1 370	2 726	438920
Вхід трансформації використання енергії	1290753	166 308	7 110	982	2 662	651287
Вихід трансформації	1006890	25 159	17 260	57	0	636924
Енергетика - використання енергії	63 145	436	5 186	17	0	23918
Доступний для кінцевого споживання	1029104	21 165	4 352	428	64	400626
Кінцеве споживання - неенергетичне використання	94 378	1 547	17	0	64	78 327
Кінцеве споживання - використання енергії	939887	19 037	4 290	355	0	327458
Валове виробництво електроенергії	249915	36 030	2 412	215	296	4 019
Валове виробництво тепла	56 003	10 773	769	459	41	1 784
Рік: 2021 / Одиниця: КТОЕ	Природний газ	Відновлювані джерела енергії та біопаливо	Невідновлювані відходи	Ядерне тепло	Електрика	Тепло
Загальне енерго постачання	340028	251467	14 495	186 663	629	1 117
Вхід трансформації використання енергії	104121	157019	9 462	186 663	3 518	1 620
Вихід трансформації	2017	16787	0	0	250 348	58 339
Енергетика - використання енергії	11469	563	59	0	17 447	4 052
Доступний для кінцевого споживання	225 284	110 590	4974	0	214312	47310
Кінцеве споживання - неенергетичне використання	14 423	0	0	0	0	0
Кінцеве споживання використання енергії	212 178	110442	4 974	0	213 861	47 310
Валове виробництво електроенергії	47 445	94745	1837	62915	0	0
Валове виробництво тепла	20 313	18 344	3315	93	111	0

Джерело: Complete energy balances European Union (27 countries) - 2021 - Total - main fuel families. Complete energy balances.

У 2022 році країни ЄС виробили 203 терават-годин (ТВт-год) сонячної енергії. Це дозволило заощадити близько 10 мільярдів євро на закупівлі газу, пишуть аналітики Ember. Вітроенергетика забезпечила ЄС 420 ТВт-год енергії, що на 33 ТВт-год більше, ніж у 2021 році.

У 2022 році Німеччина отримує найбільше енергії з відновлюваних джерел в ЄС. Однак частка "зеленої" енергії в загальному енергобалансі є вищою в деяких країнах ЄС. Зокрема, у Нідерландах на сонячну енергетику припадає 14% загального виробництва електроенергії, а в Греції та Угорщині – 13%. У Німеччині цей показник становить близько 10%.

Що стосується вітроенергетики, то на неї припадає понад 50 % виробництва електроенергії в Данії, майже 40 % в Литві та близько 35 % в Ірландії. У Німеччині частка вітроенергетики становить приблизно 20 %.

При цьому Німеччина досягла найбільшого прогресу у 2022 році у розвитку сонячної енергетики поряд з Іспанією та Польщею, а у вітровій – поряд з Польщею та Швецією, йдеться у звіті Ember (2023).

Розглянемо основні види альтернативних джерел енергії. Це: тепло землі (геотермальна), сонячна енергія, енергія вітру, тепло моря, хвиль, океанів, а також гідроенергія, океанські течії, біогаз, теплонасосні установки та інші пристрої для перетворення енергії. З цього широкого спектру можливостей лише відновлювані джерела енергії можуть стати реальною альтернативою традиційним джерелам енергії, до яких ми звикли, як у майбутньому, так і сьогодні (2014).

Аналізуючи енергетичний сектор в цілому, загальновідомим фактом є те, що сьогодні в усьому світі зростає забруднення навколишнього середовища, що призводить до теплового дисбалансу в атмосфері Землі та зменшення кількості чистої води і повітря, яким ми дихаємо. Використання традиційних джерел енергії робить значний внесок у цю ситуацію.

Ціни на енергоносії постійно зростають через постійно зростаючі енергетичні потреби людства. На часі - перехід на альтернативні джерела енергії. Це те, що вже практикують найрозвинутіші країни світу. Не тільки ті, які не мають власних джерел енергії і постійно змушені купувати ресурси в інших країнах, а й ті, які дивляться в майбутнє і розуміють, що ресурси не нескінченні і що економія хоча б частини з них сьогодні дасть їм шанс вижити в майбутньому.

Дефіцит енергії та постійні обмеження паливних ресурсів роблять перехід на альтернативні джерела енергії неминучим у найближчому майбутньому. Ці альтернативні джерела енергії є екологічно чистими, оскільки базуються на енергії сонця, вітру, землі та біоенергії.

Сонячна енергія була першим у світі джерелом енергії. Її використовували задовго до того, як люди навчилися розпалювати вогонь. Багато організмів, включаючи рослини, водні організми і тварин, залежать від сонячної енергії. Сонячна енергія в основному використовується для виробництва світла і тепла.

Сонячна енергія є одним з найбільш широко використовуваних альтернативних джерел енергії в усьому світі. Близько 70% сонячного світла приймається і відбивається назад у космос, і лише решти 30% світла достатньо, щоб забезпечити наші енергетичні потреби на багато років. Сонячна енергія не спричиняє забруднення навколишнього середовища і широко використовується в багатьох країнах. Це також поновлюване джерело енергії, оскільки сонце продовжує виробляти сонячне світло протягом багатьох років. Сонячні панелі, необхідні для використання цієї енергії, можуть використовуватися протягом тривалого часу і не потребують особливого обслуговування. Сонячна енергія менш ефективна в холодному кліматі з меншою кількістю сонячного світла. Її не можна використовувати вночі, а сонячні панелі не вловлюють всього сонячного світла.

Вітрова енергія – це вид енергії, що генерується з вітрових потоків в атмосфері, і ця енергія вітру вловлюється за допомогою вітрових турбін. Вітрогенератори перетворюють енергію вітру в електричну та механічну енергію. В даний час вітроенергетичні технології присвячені розробці ефективних методів виробництва електроенергії. Процес перетворення енергії вітру в атмосфері є низький і високий атмосферний тиск. Вітер утворює потоки, коли повітря з областей високого тиску потрапляє в області низького тиску. Прибережні райони дуже вітряні і тому схильні до такої ситуації.

Вітрові турбіни виробляють електроенергію з незначним забрудненням навколишнього середовища, але вони мають вплив на навколишнє середовище, наприклад, великі площі, відведені під будівництво, зміни ландшафту, шумовий вплив і радіоперешкоди (2023).

Проблема зменшення шуму вирішується шляхом розташування вітрогенераторів на значній відстані від житлових будинків (40-50 децибел, що є прийнятним рівнем шуму). Тому бажаною є відстань 150 м від вітрової турбіни до будинку і 250 м від вітрової електростанції до будинку.

Найбільш придатними регіонами для будівництва вітрових електростанцій (ВЕС) великої потужності є тимчасово окуповані Крим і Донбас, Карпати, Причорномор'я, Азовське море, але це не означає, що розвиток вітроенергетики не є важливим в інших регіонах. Основною перевагою ВЕС перед тепловими та атомними електростанціями є швидка окупність капітальних інвестицій, оскільки вітрові турбіни починають виробляти електроенергію через один-три тижні після їх доставки на місце установки.

Досі уряд приділяв мало уваги вітрогенераторам малої потужності, оскільки вони, як видається, роблять незначний внесок в економію викопного палива. У сільській місцевості України розташовано близько 30 000 населених пунктів. Якщо побудувати там кожен вітрову турбіну потужністю 1 кВт, то встановлена потужність становитиме 30 МВт.

Геотермальна енергія - це енергія, яка видобувається або використовується з землі. Це чисте та відновлюване джерело енергії. Земля містить розплавлену гірську породу, яка називається магма. З неї безперервно виділяється тепло. Температура збільшується приблизно на 3° С кожні 100 метрів. Нижче висоти 10 000 метрів температура достатньо висока, щоб закип'ятити воду. Вода проникає глибоко в землю, і розпечене каміння змушує її закипати. Кипляча вода утворює пару, яка втягується в геотермальний тепловий насос. Пара обертає турбіни та працює на генераторах.

Геотермальна енергія не забруднює навколишнє середовище і зменшує залежність від викопних видів палива. Вона також не потребує палива для використання енергії землі, що призводить до значної економії коштів. Ці переваги роблять геотермальну енергію одним з найкращих альтернативних джерел енергії. Однак геотермальна енергія має і свої недоліки. Геотермальна енергія залежить від регіону і не може бути використана всюди. Земля може виділяти шкідливі гази, коли вивільняє тепло, що може бути небезпечним для людства. Крім того, райони, де використовується ця енергія, схильні до землетрусів і вивержень вулканів (2023).

Встановлення геотермальних електростанцій також тягне за собою величезні витрати на монтаж. Для того, щоб виробляти геотермальну енергію, електростанції повинні бути налаштовані на отримання пари з глибоких підземних шарів, що вимагає величезних інвестицій для найму кваліфікованих монтажників і кваліфікованого персоналу. Крім того, для передачі енергії від геотермальної електростанції до споживача необхідно встановити електроопори та електростанції.

Енергія, вироблена з гравітаційної енергії води, відома як гідроенергія. Електроенергія, вироблена з кінетичної енергії води, називається гідроенергією. Гідроелектростанції вловлюють кінетичну енергію води, що рухається, і надають механічну енергію турбінам. Рухома турбіна перетворює механічну енергію в електричну за допомогою генератора. Дамби будуються по всьому світу лише з цією метою. Гідроенергетика є найбільшим альтернативним джерелом енергії у світі.

Існують різні типи гідроелектростанцій. Вибір гідроелектростанції залежить від ряду факторів, включаючи кількість води та швидкість потоку. Гідроенергетика є відновлюваним, постійним, передбачуваним і контрольованим джерелом енергії. Вона не виділяє парникових газів і є екологічно чистою. З іншого боку, вона може негативно впливати на водне життя, зменшувати водний потік, що впливає на сільське господарство, вимагати величезних витрат на будівництво і спричиняти хаос у разі аварії.

Проектування та встановлення гідроенергетичних турбін має унікальні особливості, які відрізняють їх від парових і газових турбін. Парові та газові турбіни працюють у поєднанні з джерелом енергії, яке належним чином спроектоване і підібране для забезпечення номінальної потужності агрегату. Парові та газові турбіни працюють з відповідним чином спроектованими та підібраними джерелами енергії, які відповідають номінальній потужності агрегату. При

проектуванні гідроагрегатів завжди існує цілий ряд оцінок потоку робочої рідини, що створює складнощі при проектуванні та будівництві.

Найбільш трудомістким і складним процесом для гідроелектростанцій є будівництво захисних і напірних гребель та водовідвідних каналів. В останні роки будівництво цих споруд значно спростилося завдяки використанню нових матеріалів і готових виробів.

Обладнання для малих ГЕС досі виробляється низкою компаній у США, Японії, Швеції, Швейцарії, Франції, Австрії та Великобританії. Франції, Австрії та Великобританії. Виробництво такого обладнання також розпочалося у Східній Європі. Стандартизоване обладнання для малих ГЕС випускається з широким діапазоном параметрів: потужність 2-15 000 кВт; діаметр робочого колеса турбіни 190-3 000 мм; частота обертання 50-2 000 об/хв; напір 1-1 000 м; витрата води 0,0-0,75 м³/с. Серйозна увага приділяється підвищенню економічної ефективності малих ГЕС шляхом спрощення їх проектування, будівництва та експлуатації, стандартизації проектних рішень, уніфікації обладнання та повної автоматизації роботи ГЕС. Електростанції, як правило, використовують потенційну або кінетичну енергію річок.

Будівництво міні-ГЕС виявилось дуже дорогим порівняно з іншими типами гідроелектростанцій; технічні, фінансові та економічні показники експлуатації міні-ГЕС в ЄС представлені в табл. 2.

Таблиця 2 – Техніко-економічні показники роботи міні-ГЕС в ЄС у 2021 році
Table 2 – Technical and economic indicators of mini-hydropower plants in the EU in 2021

Держава	Потужність, МВт	Перепад висоти, м	Витрати води, м ³ /с	Вартість проекту, дол. США	Період окупності, рік
Франція	0,2	58	0,4	50 тис.	10
Німеччина	3,1	2,6	140	16 млн.	10,4
Греція	3,75	15	80	41 млн.	9,5
Велика Британія	0,6	102	50	100 тис.	10

Джерело: Complete energy balances European Union (27 countries) - 2021 - Total - main fuel families. Complete energy balances.

З таблиці видно, що Великобританія зробила найбільші фінансові інвестиції в будівництво ГЕС, але не змогла досягти максимальної потужності, тоді як Греція витратила менше коштів, але досягла максимальної ефективності від використання ГЕС (Дячук та ін., 2017).

На думку експертів МЕА, нові нетрадиційні енергетичні технології, які вже існують або знаходяться на стадії технологічного розвитку, можуть призвести світ до сталого енергопостачання. Однак подолання перешкод на шляху їх розвитку потребуватиме добре спланованої програми досліджень і розробок. Це має вирішальне значення для розвитку багатьох нових енергетичних технологій і зниження їхньої вартості. Існує велика потреба у стабілізації фінансування та практичній підтримці наукових досліджень і розробок у сфері енергетики, в тому числі на державному рівні. Уряди повинні створити стабільне і передбачуване правове, регуляторне і політичне середовище, яке створить стимули для розвитку низьковуглецевих технологій.

Таким чином, нетрадиційна енергетика є одним з основних напрямків розвитку енергетики в сучасному світі, оскільки вона є екологічно чистою (за винятком прямого спалювання біомаси), безпечною і може використовувати невичерпні ресурси, а її великий потенціал існує в кожній країні.

Висновки. Аналіз використання альтернативних джерел енергії показує, що потенціал відновлюваної енергетики величезний. Перехід електроенергетичної системи на відновлювану енергію стає все більш імовірним, оскільки її вартість падає, а ціни на нафту і газ продовжують зростати.

Протягом останніх трьох десятиліть спостерігається стрімке зростання продажів сонячних і вітрових електростанцій, при цьому капітальні витрати і витрати на виробництво падають, а їх продуктивність продовжує поліпшуватися.

Стає зрозуміло, що майбутнє зростання в енергетичному секторі буде зосереджене на нових режимах альтернативної енергетики і, певною мірою, на системах на основі природного газу, а не на традиційних нафті та вугіллі. Зважаючи на ці можливості розвитку ринку, створюється база для просування технологій відновлюваної енергетики, що доповнюється урядовою та громадською підтримкою.

Уряди повинні надавати пріоритет пільговим кредитам компаніям, що виробляють обладнання для виробництва енергії з відновлюваних джерел, а також енергетичним компаніям, що працюють з альтернативними джерелами енергії. Наразі відсоткові ставки за кредитами є занадто високими і не сприяють розвитку альтернативної енергетики в Україні, оскільки не передбачено жодних пільг для одержувачів кредитів на розвиток альтернативної енергетики.

Розвиток альтернативної енергетики дозволить Україні стати світовим лідером у цій галузі і, що більш важливо, покращити економічну ситуацію в країні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаменко О., Височанський В., Лютко В., Михайлів М. Альтернативні палива та інші нетрадиційні джерела енергії. Івано-Франківськ : ІМЕ, 2011. 43 с.
2. Грушка О.Г. Альтернативні джерела електричної енергії: навч. посіб. Чернівці : Рута, 2008. 84 с.
3. Девяткіна С.С., Шкварницька Т.Ю. Альтернативні джерела енергії: навч. посіб. К. : НАУ, 2006. 92 с.
4. Кувшинов В.В. Підвищення потужності серійних сонячних установок при комбінованому виробленні теплової та електричної енергії: автореф. дис. На здобуття наукового ступеня канд. техн. наук: спец. 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії». *НАН України, Ін-т відновлюв. енергетики*. К., 2012. 19 с.
5. Легошин Д.В. Енергетична ефективність автономної вітроелектроустановки зі стабілізацією частоти обертання ротора за умов косоного обдування: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. техн. наук: спец. 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії». *НАН України, Ін-т відновлюв. енергетики*. К., 2012. 19 с.
6. Бусарев Д.В. Диверсифікація світового ринку енергоресурсів в умовах глобальної енергетичної кризи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. ек. наук : спец. 08.00.02 "світове господарство і міжнародні економічні відносини". Київ, 2014. 22 с.
7. Гелетуха Г.Г., Желєзна Т.А., Праховнік А.К. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. *Аналітична записка БАУ*. 2015. №13. 35 с.
8. Джумагельдієва Г. Д. Історико-правові передумови деструкції регулювального впливу енергетичного законодавства України. *Економіка та право*. 2016. № 3. С. 147–153.
9. Конеченков А.Є. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. За редакцією В. Омельченко. 11 листопада 2022. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>
10. Коптев О.О. Які переваги та недоліки використання альтернативної енергетики: шляхи розвитку та використання. 2023. URL: <https://opentv.media/ua/yaki-perevagi-ta-nedoliki-vikoristannya-alternativnoi-energetiki-shlyahi-rozvitku-ta-vikoristannya>
11. Омельченко В.В. Аналіз цінової динаміки на ринку електроенергії за липень (після збільшення граничних цін). 2023. URL: <https://razumkov.org.ua/komentari/analiz-tsinovoi-dynamiky-na-rynku-elektroenergii-za-lypen-pislya-zbilshennia-granychnykh-tsin>
12. Черницька Т.В. Альтернативна енергетика Сполучених Штатів Америки в умовах глобальних викликів. *Міжнародна економічна політика*. 2018. №2 (29). URL: <https://journals.uran.ua/jiep/article/view/169759>
13. Енциклопедія сучасної України. *ESU*: веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/search?s=%D0%90%D0%9B%D0%AC%D0%A2%D0%>
14. Complete energy balances European Union (27 countries, 2021). Total - main fuel families. Complete energy balances. *EUROSTAT*: веб-сайт. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy_balances/enbal.html?geo=EU27_2020&unit=KTOE&language=EN&year=2021&fuel=fuelMainFuel&sec=TOTAL&details

15. Череп А.В., Циганок К.О. Альтернативні джерела енергії як засіб ресурсоефективності. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання*. Миколаїв: Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського, 2018. Випуск 22. С.688- 692.

16. Закон України «Про альтернативні джерела енергії». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 24, ст.155 із змінами і доповненнями № 3220-IX від 30.06.2023}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>

17. У ЄС відновлювані джерела енергії вперше випередили газ. *DW*: веб-сайт. URL: <https://www.dw.com/uk/u-es-vidnovlyuvani-dzherela-energii-vperse-viperedili-gaz/a-64565674>

18. Перспективи розвитку альтернативної енергетики на Поліссі України / В. О. Дубровін, Л. Д. Романчук, С. М. Кухарець [та ін.]; відп. ред. О. В. Скидан. К. : Центр учбової літератури, 2014. 335 с.

19. Вплив джерел енергії на зміну клімату. *Naurok*: веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/tvorcha-robota-vpliv-dzherel-energi-na-zminu-klimatu-260821.html>

20. Стан і перспективи розвитку малої гідроенергетики, сонячної, вітрової та інших джерел поновлюваної енергії зарубіжних країн та України. *UA.ENERGY*: веб-сайт. URL: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/4.-Stan-i-perspektyvy-rozvytkuPDE.pdf>

21. Малі ГЕС України. *Wikipedia*: веб-сайт. URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/Малі_ГЕС_України

22. Дячук О.А., Чепелев М.Г., Подолець Р.З., Трипольська Г.С. та ін. *Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року* / за заг. ред. Ю.В. Огаренко та О.Р. Алієвої // Пред-во Фонду ім. Г. Бьолля в Україні. Київ: Вид-во ТОВ «АРТ КНИГА», 2017. 88 с.

Стаття надійшла до редакції 22.08.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Adamenko, O., Vysochanskyi, V., Lotko, V., Mykhailiv, M. (2011). Alternative fuels and other non-traditional energy sources Ivano-Frankivsk: IME. (in Ukrainian)
2. Hrushka, O.G. (2008). Alternative sources of electric energy. Help. Chernivtsi: *Ruta*. (in Ukrainian)
3. Devyatkina, S.S., Shkvarnitskaya, T.Y. (2006). Alternative sources of energy. Manual. Kyiv: NAU. (in Ukrainian)
4. Kuvshynov, V.V. (2012). Increasing the power of serial solar installations in the combined production of thermal and electric energy. dis. For the degree of Cand. Tech. Sci.: Spec. 05.14.08 "Transformation of renewable energy" / V.V. Kuvshinov; National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Restoration. Energy, Kyiv. (in Ukrainian)
5. Legoshin, D.V. (2012). Energy efficiency of an autonomous wind turbine with rotor rotation frequency stabilization under oblique blowing conditions. dis. for the degree of Cand. Tech. Sci.: Spec. 05.14.08 "Transformation of renewable energy". National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Restoration. Energy, Kyiv. (in Ukrainian)
6. Busarev, D.V. (2014). Diversification of the world market of energy resources in the conditions of the global energy crisis. dis. for the acquisition of sciences. degree of Cand. ec. Sci. : spec. 08.00.02 "World Economy and International Economic Relations", Kyiv. (in Ukrainian)
7. Geletukha, G.G., Zhelezna, T.A., Prakhovnik, A.K. (2015). Analysis of energy strategies of the EU countries and the world and the role of renewable energy sources in them. *Analytical note of BAU*, 13, 35. (in Ukrainian)
8. Dzhumageldiyeva, H.D. (2016). Historical and legal prerequisites for the destruction of the regulatory influence of energy legislation of Ukraine. *Economy and law*, 3, 147-153. (in Ukrainian)
9. Konechenkov, A.E. (2022). Sector of renewable energy of Ukraine before, during and after the war. *Edited by V. Omelchenko*. Retrieved from <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny> (in Ukrainian)
10. Koptev, O.O. (2023). What are the advantages and disadvantages of using alternative energy: ways of development and use. Retrieved from <https://opentv.media/ua/yaki-perevagi-ta-nedoliki-vikoristannya-alternativnoyi-energetiki-shlyahi-rozvitku-ta-vikoristannya> (in Ukrainian)

11. Omelchenko, V.V. (2023). Analysis of price dynamics in the electricity market for July (after the increase in marginal prices). Retrieved from <https://razumkov.org.ua/komentari/analiz-tsinovoi-dynamiky-na-rynku-elektroenergii-za-lypen-pislia-zbilshennia-granychnykh-tsin> (in Ukrainian)
12. Chernytska, T.V. (2018). Alternative energy of the United States of America in the context of global challenges. *International Economic Policy*, 2 (29). Retrieved from <https://journals.urau.ua/jiep/article/view/169759> (in Ukrainian)
13. Encyclopedia of Modern Ukraine. Retrieved from <https://esu.com.ua/search?s=%D0%90%D0%9B%D0%AC%D0%A2%D0%> (in Ukrainian)
14. Complete energy balances European Union (27 countries) - 2021 - Total - main fuel families. Complete energy balances. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy_balances/enbal.html?geo=EU27_2020&unit=KTOE&language=EN&year=2021&fuel=fuelMainFuel&sec=TOTAL&details
15. Cherep, A.V., Tsyganok, K.O. (2018). Alternative sources of energy as a means of resource efficiency. *Global and national problems of the economy: electronic scientific publication*. Mykolaiv: Mykolaiv National University named after V.O. Sukhomlynskyi, 22, 688-692. (in Ukrainian)
16. Law of Ukraine "On Alternative Energy Sources". Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 2003, No. 24, p.155 with amendments and additions No. 3220-IX dated 30.06.2023}. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> (in Ukrainian)
17. In the EU, renewables have overtaken gas for the first time. Retrieved from <https://www.dw.com/uk/u-es-vidnovluvani-dzherela-energii-vperse-viperedili-gaz/a-64565674> (in Ukrainian)
18. Prospects for the development of alternative energy in Polissia of Ukraine / V. O. Dubrovin, L. D. Romanchuk, S. M. Kukharets [et al.]; Answer. Ed. O. V. Skydan. Kyiv: Center for Educational Literature, 2014. (in Ukrainian)
19. The impact of energy sources on climate change. Retrieved from <https://naurok.com.ua/tvorcha-robota-vpliv-dzherel-energi-na-zminu-klimatu-260821.html> (in Ukrainian)
20. Status and prospects for the development of small hydropower, solar, wind and other sources of renewable energy in foreign countries and Ukraine. Retrieved from <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/4.-Stan-i-perspektyvy-rozvytkuPDE.pdf> (in Ukrainian)
21. Small hydroelectric power plants of Ukraine. Retrieved from http://uk.wikipedia.org/wiki/Mali_HPP_Ukraine (in Ukrainian)
22. Dyachuk, O.A., Chepelev, M.G., Podolets, R.Z., Trypolska, G.S. et al. (2017). Ukraine's Transition to Renewable Energy by 2050" / general. Ed. Yu.V. Ogarenko and O.R. Aliyeva. *Pred-vo Fond im. G. Böll in Ukraine*. Kyiv: ART BOOK LLC Publishing House. (in Ukrainian)

The article was received by the editors 22.08.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

O. CHEREP*, D.Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Personnel Management and Marketing

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3098-0105>, e-mail: cherep2508@gmail.com

A. CHEREP*, D.Sc. (Economics), Professor, Head of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5253-7481>, e-mail: cherep.av.znu@gmail.com

L. OLEJNIKOVA**, D.Sc. (Economics), Professor, Head of the Department of Fiscal Policy, Taxation and Customs Duties

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8204-4434>, e-mail: oleynikova.mila@ukr.net

E. LYSCHENKO***, Ph.D. (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Accounting and Taxation

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9211-9567>, e-mail: lena.lyshchenko@gmail.com

* Zaporizhzhia National University, 66 Zhukovsky St., Zaporizhzhia, 69600, Ukraine

** Academy of Financial Management, 46/48 O. Honchara St., Kyiv, 01054, Ukraine

*** National University "Zaporizhzhia Polytechnic", 64 Zhukovsky St., Zaporizhzhia, 69063, Ukraine

DEVELOPMENT OF NEW ALTERNATIVE ENERGY SOURCES FOR SUSTAINABLE ENERGY SUPPLY

It has been established that the needs of mankind in fuel are growing every day. The full energy balance of the countries of the European Union is analyzed and the place and share of alternative energy sources are

determined. It is determined that trends in the development of society require the adoption of new, non-traditional solutions that can quickly increase the efficiency of using alternative energy sources, solve the problem of insufficient energy capacity, reduce the harmful impact on the environment and carry out modernization in the shortest possible time and at the lowest cost. The main reasons for this are the expected depletion of fossil fuel reserves, the rapid rise in prices for it, incomplete use and low efficiency, as well as the harmful impact on the environment. The problems of the energy sector of economy are determined. The use of alternative energy sources by EU countries is evaluated, which saves billions of euros on gas purchases. It is proved that despite the rapid changes in demand and oil prices, the tendency to increase the consumption of fuel and energy resources will continue, although the distribution of consumption by industries and countries may change somewhat. A review of theoretical approaches to defining the essence of the concept of «alternative energy» is made and the author's definition of this economic category is provided. Each type of alternative energy sources is characterized, their advantages and disadvantages, which positively or negatively affect the energy sector of the economy and the economy as a whole, are outlined. The problematic issues of using alternative energy sources in modern conditions of management are outlined. It is noted that in recent years, the cost of building small hydropower plants has been significantly simplified by simplifying their design and operation, standardizing design solutions, unifying equipment and full automation of HPP operation, as well as through the use of new materials and finished products. It is proposed to use new unconventional energy technologies that we have explored and can lead the world towards a sustainable energy supply.

Keywords: **alternative energy sources, energy sector, energy balance, energy carriers, renewable sources.**

JEL Classification: D29, M29.

Як цитувати: Череп О.Г., Череп А.В., Олейнікова Л.Г., & Лищенко О.Г. (2023). Розвиток альтернативних джерел енергії з метою сталого енергопостачання. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 67-76. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-07>

In cites: Cherep O., Cherep A., Oleynikova L., & Lyshchenko E. (2023). Development of new alternative energy sources for sustainable energy supply. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 67-76. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-07> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-08](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-08)
УДК 330.3

О. Л. ПЛАСТУН *

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри міжнародних економічних відносин
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8208-7135>, e-mail: o.plastun@biem.sumdu.edu.ua

А. С. ЛАСУКОВА *

кандидат економічних наук, доцент,
фахівець НДЧ кафедри міжнародних економічних відносин
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1929-4729>, e-mail: a.lasukova@uabs.sumdu.edu.ua

А. С. АРТЕМЕНКО *

аспірантка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7880-7360>, e-mail: a.artemenko@biem.sumdu.edu.ua

Ю. А. ПУГОВКІНА *

студентка
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-0714-1310>, e-mail: yuliapugovkina195@gmail.com

* Сумський державний університет, вул. Миколи Сумцова, 2, м. Суми, 40007, Україна

БЕНЧМАРКИ ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНА АСИМЕТРІЯ В ESG-СЕКТОРІ

Суттєвою проблемою досягнення Цілей сталого розвитку (далі ЦСР) є недостатнє фінансове забезпечення. Розмір інвестиційного гету до пандемії за оцінками ООН складав \$3.3-\$4.5 трлн на рік. Пандемія ж значно погіршила і без того непросту ситуацію з фінансуванням, а також відкинула людство в досягненні цілого ряду ЦСР. Перелік потенційних джерел нівелювання фінансового гету включає нові податки на багатих людей і забруднення, списання боргів для держав з низьким і середнім рівнем доходів, усунення податкових лазівок, перенаправлення субсидій від діяльності, що руйнує навколишнє середовище, тощо. Утім більш ринковим і м'яким варіантом вирішення проблеми як на глобальному рівні, так і на рівні окремих країн є використання інструментів відповідального інвестування. Адже, ESG-показники є популярним критерієм, який враховують інвестори та фінансові інститути при прийнятті рішень про інвестиції та кредитування, а також контрагенти та постачальники в рамках комерційної діяльності. ESG-показники – це інформація про екологічні, соціальні та управлінські фактори компанії, що є ключовими для вимірювання сталості та етичного впливу інвестицій у компанію та бізнес. Успішній реалізації відповідального інвестування заважає існування інформаційної асиметрії, наприклад, у вигляді ESG-мімікрії. Тобто, використання різних технік, які свідчать про залученість компанії до ESG напрямку, що насправді не відповідає дійсності. Метою даної роботи є аналіз ефективних методів по зниженню інформаційної асиметрії в ESG-секторі. Доведено, що використання бенчмарків відповідального інвестування у формі ESG-рейтингів здатне знизити рівень інформаційної асиметрії та підвищити ефективність відповідального інвестування. Крім того в роботі запропоновано п'ятифазний процес створення ESG-рейтингу, що узагальнює досвід кращих світових практик та дозволяє формувати більш релевантні оцінки ESG-зусиль компаній.

Ключові слова: **Цілі сталого розвитку, відповідальне інвестування, інформаційна асиметрія в ESG-секторі, звіт про прозорість, ESG-рейтинги.**

JEL Classification: E22.

Постановка проблеми. Поточну економічну ситуацію типової країни світу можна описати як одночасне збільшення фінансових потреб для подолання наслідків пандемії, відновлення траєкторії економічного розвитку й зменшення фінансових можливостей. Для країн, що розвиваються, ситуація погіршується відсутністю розвинутого внутрішнього фінансового ринку, за допомогою якого можна було б залучити фінансові ресурси, відсутністю достатніх ресурсів у Центральному банку, а також проблемами із залученням інституційних інвесторів. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є використання інструментів відповідального інвестування. Зокрема, за даними International Development Finance Club спрямування лише 1,1% від

фінансових активів, що є в розпорядженні банків, інституційних інвесторів та управляючих активами (мова йдеться про суму в \$4,2 трлн із загальної суми активів цих учасників в \$379 трлн) було б достатньо для покриття фінансового гепу в досягненні ЦСР. При цьому 81% (\$308 трлн) припадає на активи розвинених країн, тобто саме вони мають виступати в якості бази для покриття існуючого гепу. Ефективному застосуванню інструментів відповідального інвестування заважає існування інформаційної асиметрії, в результаті якої деякі компанії можуть посилати хибні сигнали щодо рівня свого залучення в досягнення ЦСР, вводючи таким чином інвесторів в оману. Тому ефективна боротьба з інформаційною асиметрією в даній сфері є важливою науково-прикладною задачею.

Аналіз останніх досліджень. Актуальність теми наукової статті підтверджується у дослідженні від MSCI, в якому продемонстровано, що з 200 найбільших інституційних інвесторів, під управлінням яких перебуває до \$18 трлн активів, 73% збільшили ESG-інвестиції. Що характерне, чим більшим був фонд, тим більший відсоток збільшення відповідального інвестування він демонстрував (International Development Finance Club, 2020).

При цьому за результатами опитування PwC (250 респондентів з обсягом активів під управлінням в \$50 трлн) 88% інституційних інвесторів вважають, що управляючі активами мають розробляти більше нових продуктів ESG. Тобто попит на ESG-інвестиції наразі не задовольняється наявною пропозицією на ринку (PwC report, 2022).

Тому дану тему розглядало чимало науковців, серед яких: М. Фрейман (Фрейман, 2020), Л. Педерсен (Педерсен, 2019), Дж. Мурфін (Дж. Мурфін, 2020), М. Емке (Емке, 2019), Хао Ліанг (Хао Ліанг, 2019) та інші. Усі вони розглядали на практиці ESG-інструменти та їх ефективність у досягненні ЦСР. Проте тема й досі залишає багато простору для розробки нових інструментів відповідального інвестування.

Мета та завдання. Метою роботи є узагальнення існуючих підходів до зниження рівня інформаційної асиметрії в сфері відповідального інвестування, зокрема шляхом використання ESG-рейтингів. Поставлена мета зумовила необхідність вирішення наступних завдань: визначити причини інформаційної асиметрії в ESG-сегменті, розглянути існуючі бенчмарки та інструменти для подолання згаданої проблеми, а також запропонувати уніфікований підхід до побудови ESG-рейтингів.

Основні результати дослідження: Відповідальне інвестування як інструмент подолання фінансового гепу концентрується не на жорсткому примусі, на відміну від збільшення податків чи додаткового регулювання діяльності, а на власній зацікавленості інвесторів в даному типі активності. Причому це зацікавленість не лише в більшій прибутковості цих інвестицій (хоча більшість інвесторів відмічають, що ESG-інвестиції є більш доходними). Наприклад, за даними Фреуман (2020) під час періоду пандемії інвестиційні фонди сталого розвитку для країн, що розвиваються, продемонстрували кращі результати ніж традиційні індекси не тільки в прибутковості, перевищивши доходність останніх на 1,58%, а в іміджевій/репутаційній складовій також (таким чином інвестори сигналізують світові про свій внесок в досягнення ЦСР, що позитивно сприймається стейкхолдерами).

Слід виділити інструменти ESG-інвестування, що найбільш активно розвиваються: акції та ETF з ESG орієнтацією, зелені, соціальні та сталі облігації тощо. При цьому найбільш активно розвивається сегмент ESG ETF активів, які протягом найближчих 5 років мають зрости зі \$190 млрд в 2020 році до \$1 трлн в 2025 році. При цьому поточні тенденції демонструють значне перевищення графіку: на початку 2022 року обсяг ESG ETF активів складав вже \$378 млрд (OECD, 2021). Зазначимо, що фонди переважно мають загальний характер, а серед спеціалізованих лідерами були фонди з орієнтацією на відновлювані джерела енергії та водні ресурси.

Що стосується загального обсягу екологічних, соціальних облігацій і облігацій сталого розвитку, то ймовірно він зросте з 2,2 трильйона доларів в 2020 році до 11 трильйонів доларів в 2025 році (OECD, 2021).

Тобто ESG-інвестування став тим інструментом, що ефективно вирішить проблему фінансового гепу в досягненні ЦСР.

В той же час існують істотні виклики, що заважають активному розвитку відповідального інвестування, серед яких: прозорість, оцінка продуктивності ESG, неузгодженість ESG-рейтингів, доступ до ESG даних і недобросовісні практики або ESG-мімікрії (компанії використовують різні техніки, аби імітувати свою ESG-залученість, якої по факту може і не бути

або вона може бути значно меншою за обсягами. Як наслідок, інвестори отримують хибний сигнал і ризикують прийняти неправильне рішення).

CoreData Research в своєму дослідженні “ESG Global Study 2021”, в якому взяли участь 1040 інвесторів з усього світу (520 інституційних інвесторів та 520 професійних інвесторів) визначали наступні виклики для інвесторів в процесі відповідального інвестування:

- доступ до ESG даних (27% опитуваних);
- оцінка продуктивності ESG (21%);
- неузгодженість ESG-рейтингів (20%);
- прозорість (11%) (Tattersall Michael, 2022).

За даними PwC, 64% менеджерів з управління активами вважають, що саме проблеми з даними є основною перешкодою під час прийняття або розгляду ESG-інвестицій (IOSCO, 2021).

Узагальнюючи перелічені вище проблеми, можна констатувати, що мова йдеться про значний рівень інформаційної асиметрії навколо відповідального інвестування.

Першочерговим інструментом подолання інформаційної асиметрії є звітність підприємств про результати у досягненні ЦСР, яка включає інформацію про сталий розвиток. Згідно з результатами дослідження Пластуна та інші, чим більше в звітності висвітлено критеріїв ESG, тим вище місце країни в рейтингу 50 найбільших економік (Plastun, A, 2019).

Також варіантом зниження інформаційної асиметрії та підвищення рівня прозорості в сфері відповідального інвестування є використання спеціалізованих рейтингів, при чому йдеться як про інвесторів, які таким чином мають можливість оцінити рівень ESG-активності компаній, так і компанії, які за рахунок цього посилають відповідні інформаційні сигнали інвесторам. За даними IOSCO інституційні інвестори використовують ESG-рейтинги, як основу для прийняття інвестиційних рішень (IOSCO, 2021). Цінність ESG-рейтингів та інших інформаційних продуктів у сфері фінансуванні SDG активно зростає. Станом на 2021 рік на ринку були присутні 160 різного роду ESG – рейтингів (IOSCO, 2021).

До провідних бенчмарків (ESG – рейтингів) відповідального інвестування можна віднести The RobecoSAM Country Sustainability Ranking, Corporate Knights' index The 100 most sustainable corporations, S&P 500 ESG Index, групи ESG-індексів від MSCI тощо.

Рейтинги використовують як для ранжування країн, наприклад, The RobecoSAM Country Sustainability Ranking, так і компаній (Corporate Knights' index The 100 most sustainable corporations).

Найпоширенішими рейтингами на рівні країни є The RobecoSAM Country Sustainability Ranking і ESG Country Rating від групи компаній Institutional Shareholder Services. На корпоративному рівні присутній більш широкий асортимент рейтингів: Corporate Knights' index The 100 most sustainable corporations, Barron's 100 Most Sustainable Companies, The Wall Street Journal's list of the 100 most sustainably managed companies in the world, Newsweek magazine's America's Most Responsible Company list, The Sustainability Yearbook - 2022 Rankings, ESG Corporate Rating by ISS, Company ESG Risk Rating by Sustainalytics.

Важливо, що незважаючи на те, що в деяких з цих індексів охоплюються різні галузі, дане представлення не є вичерпним і цілі галузі там можуть бути відсутні. Наприклад, сільськогосподарська діяльність як окрема складова не представлена в більшості ESG-рейтингів, зокрема в рейтингу E&S Disclosure QualityScore від ISS аграрних компаній як окремої групи там немає.

Характерною особливістю сегменту ESG-рейтингів є консолідаційні процеси, що на ньому відбуваються. Якщо до початку 2000-их років була відносно значна кількість постачальників такого роду інформації, то протягом 20 років їх кількість за рахунок процесів консолідації знизилась в рази (таблиці 1).

Цінність ESG-рейтингів для інвесторів полягає в швидкому і наглядному визначенні рівня відповідності тієї чи іншої компанії критеріям ESG/SDG, що сприятиме зниженню рівня інформаційної асиметрії навколо відповідального інвестування. Проте, незважаючи на ті процеси консолідації, про які вже згадувалось вище, на сьогодні відсутній уніфікований підхід до побудови рейтингів. Що створює передумови для появи різниць у результатах, які в свою чергу можуть вводити в оману користувачів даної інформації. Це пов'язане з тим, що методики розрахунку бенчмарків часто є непрозорими, а також досить довільно враховують ESG/SDG

критерії, мають нерівномірне галузеве та географічне охоплення. Провайдери ESG даних можуть мати конфлікт інтересів, внаслідок чого частково втрачається об'єктивність даних, також не завжди можуть врахувати та нівелювати ефекти ESG-мімікрії.

Таблиця 1 – Консолідація провайдерів ESG-рейтингів (обрані приклади)
Table 1 – Consolidation of ESG rating providers (selected examples)

Оригінальний провайдер ESG-рейтингів	Сучасний провайдер після консолідації
EIRIS, Vigeo (ARESE), For Twenty Seven, Moody's Investors Service	Moody's
KLD, Innovest, RiskMetrics, MSCI, GMI Ratings, Carbon Delta	MSCI
Solaron, Sustainalytics, Jantzi Research, Responsible Research, Morning Star, DRRS	Morning Star
Oekom research, IW Financial, South Pole Group, Ethix SRI Advisors, ISS	ISS
Robeco SAM, Trucost, S&P Global Ratings	S&P
Truvalue Labs, FactSet	FactSet

Джерело: складено авторами на основі (IOSCO, 2021)

Вирішенням даної проблеми є п'ятифазний процес, що включатиме в собі необхідні етапи (рис. 1).

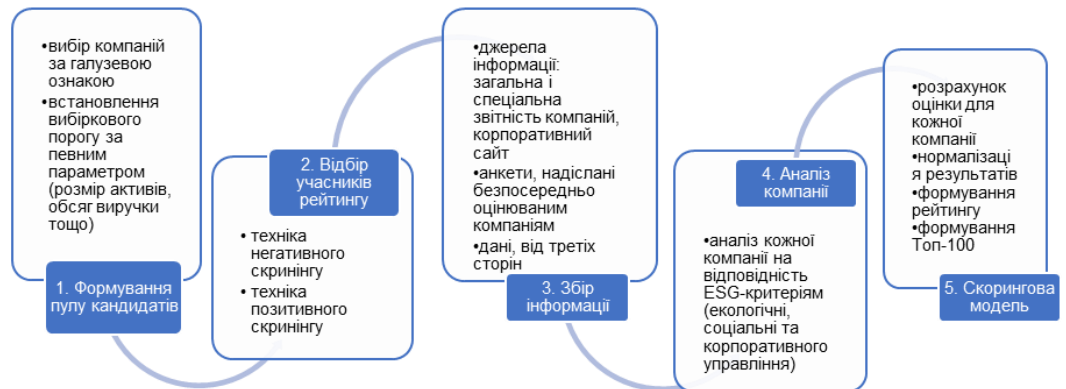


Рис. 1. П'ятифазний процес створення ESG-рейтингу
Fig. 1. The five-phase process of creating an ESG rating

Джерело: створено авторами

П'ятифазний процес створення ESG-рейтингу, представлений на рисунку 1, є узагальненням та уніфікацією тих підходів, що використовуються провідними агенціями з розробки ESG-рейтингів (зокрема Morning Star, Corporate Knights, Refinitiv, Moody's, тощо) і може претендувати на роль загальної типової схеми, яка увібрала в себе всі позитивні аспекти, пов'язані зі складанням такого роду рейтингів (включаючи доцільність одночасного поєднання технік негативного і позитивного скринінгу при відборі компаній), і прибрала існуючі недоліки - відмінності в існуючих підходах у різних агенцій, доцільність застосування вибіркового порогу тощо.

Важливим аспектом в уніфікації має бути можливість багатовимірного представлення результатів рейтингування: в цілому, в розрізі країн, галузей, а також за групами критеріїв (екологічні, соціальні, критерії корпоративного управління). Крім того мають бути представлені базові аналітичні інструменти такі як найкращі/найгірші компанії; звіти з результатами для кожної компанії для порівняння з кращими/гіршими результатами; порівняння із середнім загалом і за кожною з групи критеріїв. А також доцільним є застосування різних форм

візуалізації результатів: результати рейтингу (вісь X) і параметри, що характеризують компанію (активи, доходи, місце в інших рейтингах) на осі Y.

Краще, аби такий рейтинг складався ООН як головним відповідальним за досягнення ЦСР. Пропонований рейтинг може виступати в якості спеціальної бази даних, яку можна використовувати в тому числі для дослідницьких цілей. Наприклад, оцінити зв'язок між рівнем відповідності ESG-критеріям та фінансовими показниками компаній.

Досвід України в контексті ESG-рейтингів є вкрай обмеженим. Фактично дана ніша є пустою. Чи не єдиною спробою створення такого роду ESG-бенчмарку можна вважати «Індекс ESG прозорості сайтів українських компаній 2020» від Центру «Розвиток КСВ» та Професійної асоціації корпоративного управління. В Індексі було оцінено 50 компаній-найбільших платників податків. Втім, даний проект наразі неактивний, рейтингів за 2021 чи 2022 рік немає, як і повідомлень щодо планів по відновленню його публікацій (CSR Ukraine, 2020).

Висновки. Досягнення ЦСР на сьогоднішній день є пріоритетною задачею не лише для їх ініціатора – ООН, але і для окремих країн та економічних суб'єктів (наприклад, компаній). Проведений в роботі аналіз показав, що інвестори все частіше віддають перевагу ESG-критеріям при прийнятті інвестиційних рішень, що стимулює розвиток відповідального інвестування як перспективного варіанту вирішення проблеми дефіциту фінансових ресурсів для досягнення ЦСР. Проте, через недостатню прозорість корпоративної звітності в аспекті ESG-активності та відсутність уніфікованої системи звітування, виникає проблема інформаційної асиметрії в сфері відповідального інвестування. Перспективним варіантом її вирішення є використання ESG-рейтингів та інших ESG-бенчмарків, наприклад, фондових ESG-індексів. Аналіз існуючих методологій до розробки ESG-рейтингів, дозволив запропонувати п'ятифазний процес створення ESG-рейтингу, що є уніфікованим підходом, який увібрав в себе позитивні аспекти побудови рейтингів провідними світовими розробниками при одночасному уникненні негативних аспектів, що характерні тому чи іншому рейтингу. Застосування уніфікованого підходу дозволить уникнути різниць в результатах рейтингування, зробити цей процес більш прозорим і таким чином зменшити рівень інформаційної асиметрії в сфері відповідального інвестування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. International Development Finance Club. 2020. *International Development Finance Club*: веб-сайт. URL: <https://www.idfc.org/publications/>
2. Pedersen L.H., Fitzgibbons S., Pomorski L. Responsible Investing: The ESG-Efficient Frontier. Working paper, AQR Capital Management, LLC (18 October 2019). URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3466417
3. Murfin J., Spiegel M. Is the Risk of Sea Level Rise Capitalized in Residential Real Estate? *The Review of Financial Studies*. Volume 33, Issue 3. P. 1217–1255. DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz134>
4. Oehmke M., Opp M. M. A Theory of Socially Responsible Investment. *Swedish House of Finance Research*. 2019. No. 20–22. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3467644
5. Dai Rui, Hao Liang, Lillian K Ng. Socially responsible corporate customers. *Journal of Financial Economics (JFE)*, Forthcoming, 2019.
6. Environmental, Social and Governance Ratings and Data Products Providers. 2021. *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)*: веб-сайт. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD681.pdf>
7. ESG-focused institutional investment seen soaring 84% to US\$33.9 trillion in 2026, making up 21.5% of assets under management: PwC report. 2022. PwC: веб-сайт. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2022/awm-revolution-2022-report.html>
8. Freyman M. COVID-19 elevates the value of responsible investing. Responsible investor. 2022. URL: <https://www.responsible-investor.com/covid-19-elevates-the-value-of-responsible-investing/>
9. OECD: Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2021 : A New Way to Invest for People and Planet. 2021. *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)*: веб-сайт. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6ea613f4-en/index.html?itemId=/content/component/6ea613f4-en>
10. Plastun, A., Makarenko I., Kravchenko O., Ovcharova N., and Oleksich Z. ESG disclosure regulation: in search of a relationship with the countries' competitiveness. *Problems and*

Perspectives in Management. 2019. Vol. 17, No. 3. P. 76–88. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(3\).2019.06](https://doi.org/10.21511/ppm.17(3).2019.06)

11. CR02/2021. Environmental, Social and Governance (ESG) Ratings and Data Products Providers. *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)*: веб-сайт. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD681.pdf>

12. Environmental, Social and Governance (ESG). Ratings and Data Providers. 2021. *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)*: веб-сайт. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD690.pdf>

13. Індекс ESG прозорості сайтів українських компаній. 2020. *CSR Ukraine*: веб-сайт. URL: <https://csr-ukraine.org/research/indeks-esg-prozorosti-saytiv-ukrainski/>

14. Michael T. The Rise of ESG Investing. 2022. URL: <https://www.insiderintelligence.com/content/rise-of-esg-investing>

Стаття надійшла до редакції 03.06.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. International Development Finance Club. (2020). International Development Finance Club. Retrieved from <https://www.idfc.org/publications/>

2. Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., and Pomorski L. (2019). Responsible Investing: The ESG-Efficient Frontier. Working paper, AQR Capital Management, LLC (18 October). Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3466417

3. Murfin, J., Spiegel, M. (2020). Is the Risk of Sea Level Rise Capitalized in Residential Real Estate? *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1217–1255. doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz134>

4. Oehmke, M., Opp, M. M. (2019). A Theory of Socially Responsible Investment. *Swedish House of Finance Research*, 20-22. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3467644

5. Dai, Rui, Hao Liang, and Lillian, K Ng. (2019). Socially responsible corporate customers. *Journal of Financial Economics (JFE)*, Forthcoming.

6. Environmental, Social and Governance Ratings and Data Products Providers. (2021). Retrieved from <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD681.pdf>

7. ESG-focused institutional investment seen soaring 84% to US\$33.9 trillion in 2026, making up 21.5% of assets under management: PwC report (2022). Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2022/awm-revolution-2022-report.html>

8. Freyman, M. (2020). COVID-19 elevates the value of responsible investing. Responsible investor. Retrieved from <https://www.responsible-investor.com/covid-19-elevates-the-value-of-responsible-investing/>

9. OECD: Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2021: A New Way to Invest for People and Planet [Online]. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6ea613f4-en/index.html?itemId=/content/component/6ea613f4-en>

10. Plastun, A., Makarenko I., Kravchenko O., Ovcharova N. and Oleksich Z. (2019). ESG disclosure regulation: in search of a relationship with the countries' competitiveness. *Problems and Perspectives in Management*, 17(3), 76-88. doi: [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(3\).2019.06](https://doi.org/10.21511/ppm.17(3).2019.06)

11. CR02/2021. (2021). Environmental, Social and Governance (ESG) Ratings and Data Products Providers. Retrieved from <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD681.pdf>

12. International Organization of Securities Commissions (IOSCO). Environmental, Social and Governance (ESG) Ratings and Data Providers. (2021). Retrieved from <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD690.pdf>

13. ESG index of transparency of Ukrainian companies' websites. (2020). Retrieved from <https://csr-ukraine.org/research/indeks-esg-prozorosti-saytiv-ukrainski/> (in Ukrainian)

14. Michael, T. (2022). The Rise of ESG Investing, Retrieved from <https://www.insiderintelligence.com/content/rise-of-esg-investing>

The article was received by the editors 03.06.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

O. PLASTUN*, D.Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of International Economic Relations
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8208-7135>, e-mail: o.plastun@biem.sumdu.edu.ua
A. LASUKOVA*, Ph.D. (Economics), Associate Professor, Researcher in the Department of International Economic Relations
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1929-4729>, e-mail: a.lasukova@uabs.sumdu.edu.ua
A. ARTEMENKO*, PhD student,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7880-7360>, e-mail: a.artemenko@biem.sumdu.edu.ua
Y. PUHOVKINA*, Student,
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-0714-1310>, e-mail: yuliapugovkina195@gmail.com

* Sumy State University, 2 Mykola Sumtsova St., Sumy, 40007, Ukraine

RESPONSIBLE INVESTMENT BENCHMARKS AND INFORMATION ASYMMETRY IN THE ESG SEGMENT

A significant problem in achieving the Sustainable Development Goals (hereinafter referred to as the SDGs) is insufficient financial support. The size of the investment gap before the pandemic, according to UN estimates, was \$3.3-\$4.5 trillion per year. The pandemic has significantly exacerbated the already difficult situation with financing, and has also set back humanity in achieving a number of the SDGs. The list of potential sources of offsetting the financial gap includes new taxes on the wealthy and pollution, debt relief for low- and middle-income countries, elimination of tax loopholes, redirection of subsidies from environmentally destructive activities, etc. However, a more market-oriented and gentle solution to the problem, both globally and at the level of individual countries, is the use of responsible investment tools. After all, ESG indicators are taken into account by investors and financial institutions when making investment and lending decisions, as well as by counterparties and suppliers in the course of commercial activities. ESG indicators are information about the environmental, social and governance factors of a company that are key to measuring the sustainability and ethical impact of investments in a company and business. The successful implementation of responsible investment is hampered by the existence of information asymmetry, for example, in the form of ESG mimicry. It means the use of various techniques that indicate the company's involvement in ESG, which is not really true. The goal of this article is to analyze effective methods for reducing information asymmetry in the ESG segment. It is proved that the use of responsible investment benchmarks in the form of ESG ratings can reduce the level of information asymmetry and increase the efficiency of responsible investment. In addition, the paper proposes a five-phase process for creating an ESG rating, which summarizes the experience of the best international practices and allows for more relevant assessments of companies' ESG efforts.

Keywords: **sustainable development goals, responsible investment, information asymmetry in the ESG segment, transparency report, ESG ratings.**

JEL Classification: E22.

Як цитувати: Пластун О.Л., Ласукова А.С., Артеменко А.С., & Пуговкіна Ю.А. (2023). Бенчмарки відповідального інвестування та інформаційна асиметрія в ESG-сегменті. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 77-83. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-08>

In cites: Plastun O., Lasukova A., Artemenko A., & Puhovkina Y. (2023). Responsible investment benchmarks and information asymmetry in the ESG segment. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 77-83. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-08> (in Ukrainian)

СТУДЕНТСЬКІ СТУДІЇ

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-09](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-09)

УДК 369

Д. М. ЗАГОРСЬКА *

кандидат економічних наук, доцент,
доцент закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5905-5837>, e-mail: dmzagorska@karazin.ua

О. І. ДАНИЛКІНА *

студентка
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5062-8551>, e-mail: myletters700@gmail.com

* Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СОЦІАЛЬНОМУ СТРАХУВАННІ

У статті розглядаються можливості використання штучного інтелекту у сфері соціального страхування. Актуальність теми полягає у тому, що вивчення можливостей використання технологій штучного інтелекту та їх використання на практиці, на сьогоднішній день, є важливим, тому, що це зможе покращити ефективність роботи та вирішити проблеми, які стосуються оптимізації процесів роботи та безпеки даних. Метою роботи її розкриття специфіки використання технологій штучного інтелекту у соціальному страхуванні. А саме, аналіз основних переваг та реальних загроз та методів щодо їх врегулювання. У роботі розглянуті актуальні технології та направлення використання штучного інтелекту у сфері соціального страхування. Досконально розкриті програмні продукти, які використовуються органами соціального страхування. Узагальнено, що технології штучного інтелекту використовуються в соціальному страхуванні для аналізу даних, прогнозування ризиків та прийняття рішень. У статті розкриті функції та можливості штучного інтелекту у цій сфері. Це підвищення ефективності роботи, покращення якості обслуговування та зменшення кількості випадків шахрайства. Проаналізовані виклики та ризики, які з'являються при використанні технологій. Визначено, що основними з них є проблеми з конфіденційністю та з доступом до технологій. Запропоновані варіанти та методи вирішення проблем які заключаються у регулюванні даних розробці етичних стандартів, збільшення прозорості діяльності, здійснення тестування, розвитку навчання машин. Сформульовані висновки, які говорять про те що використання технологій штучного інтелекту у сфері соціального страхування має великий потенціал. Це сприяє розвитку страхових компаній та удосконалення їх роботи.

Ключові слова: **штучний інтелект, соціальне страхування, технології, ризики, конфіденційність.**
JEL Classification: G22, G33, G38.

Постановка проблеми. Швидкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) все більше змінює наше життя та бізнес сферу (Дем'янчук & Маслій, 2023).

Соціальне страхування не є виключенням, адже, на сьогоднішній день, у цій сфері активно використовуються нові технології, з ціллю поліпшення ефективності та точності обслуговування клієнтів.

Спеціалісти використовують техніки машинного навчання, когнітивного аналізу та обробки мовлення, щоб автоматизувати процеси, покращити точність та значно знизити час виконання певних завдань.

З швидким розвитком технологій в даній сфері ростуть випадки шахрайства та реальні загрози даним. Актуальність теми полягає в тому, що соціальне страхування є важливою складовою соціальної політики, головною функцією якої є захист населення від економічних ризиків. Крім того, ця сфера потребує оптимізації процесів роботи для полегшення доступу звичайних користувачів до її можливостей. Це веде до усвідомлення важливості використання технологій штучного інтелекту в соціальному страхуванні та їх надійності, оскільки дані рішення можуть значно поліпшити якість послуг та процесів у цих галузі, а також допомогти уникнути різноманітних проблем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження цієї теми широко відображаються у працях вітчизняних науковців, таких, як Л. Алексеєнко, Г. Кулина (Алексеєнко & Кулина, 2018), В. Ерастов (Ерастов, 2021) та інших. Досить успішно цим займаються Н. Мандра, О. Лактіонова (Мандра & Лактіонова, 2020), О. Гудзь (Гудзь, 2019), які у своїх працях розкривають необхідність цифровізації галузі страхування. У роботах М. Дем'янчука, Н. Маслій аналізуються сучасні тренди та тенденції розвитку страхового ринку (Дем'янчук & Маслій, 2023). Н. Блага, Т. Гавриляк досліджують проблеми та ризики розвитку страхування (Блага & Гавриляк, 2021). В. Ерастов, М. Михальчук проводять аналіз впровадження інновацій у сфері страхування (Ерастов & Михальчук, 2021). Цікаву роботу має М. Пшенична, яка аналізує сучасні тенденції розвитку та розкриває питання можливостей та перспектив для страхової галузі (Пшенична, 2023).

Серед зарубіжних науковців тема страхування також активно вивчається. Е. Джейлан в своїй роботі розкриває особливості впливу штучного інтелекту на страховий сектор, його можливості та перспективи (Jalan, 2022). Способи та методи впровадження штучного інтелекту в страховій індустрії досліджують такі науковці, як С. Гупта, В. Гардаллу, Д. Кумар (Gupta, Gardallu & Kumar, 2022). Вони проводять аналіз факторів, що впливають на поведінкові наміри сприймати програми з підтримкою штучного інтелекту. Е. Оуенс, Б. Шихан, М. Маллінс у своїй праці аналізують поточні застосування ШІ у страховій галузі на практиці та в дослідженнях, щоб оцінити ступінь його зрозумілості (Owens, Sheehan & Mullins, 2022). А. Зія та К. Зія розкривають нові можливості використання штучного інтелекту в страхуванні (Zia & Zia, 2022).

Технологія штучного інтелекту може змінити підхід до соціального страхування. Останні дослідження вказують на те, що використання ШІ в соціальному страхуванні може принести позитивний вплив на ефективність програм і зниження витрат на їх забезпечення.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи – проаналізувати використання технологій штучного інтелекту в соціальному страхуванні та їх вплив на ефективність та якість надання послуг.

У цій статті ми розглянемо основні технології штучного інтелекту які використовуються в соціальному страхуванні а також дослідимо позитивні та негативні наслідки їх застосування в цій сфері. Також, ми розглянемо можливості оптимізації використання технологій в соціальному страхуванні та висунемо пропозиції щодо покращення безпеки та захисту персональних даних клієнтів. Та визначимо головні переваги використання штучного інтелекту у соціальному страхуванні.

Основні результати дослідження. Штучний інтелект в соціальному страхуванні може використовуватися для автоматизації багатьох рутинних процесів, таких як обробка заявок на страхування, визначення вартості послуг, моніторинг платежів, та інші. Технології штучного інтелекту також можуть допомогти покращити процеси прийняття рішень, які пов'язані з розподілом ресурсів і повинні враховувати багато факторів (Самошкіна, 2022).

Останні роки принесли значний розвиток технологій ШІ, який став потужним інструментом для вирішення соціальних проблем національного масштабу. Сюди відносяться:

1. Машинне навчання (Machine Learning)

Є одним з найважливіших технологічних рішень, які використовуються в соціальному страхуванні. Воно базується на аналізі даних та підборі моделей, що дозволяє передбачати ризики. Машинне навчання допомагає максимально точно оцінити реальну кількість виплат (Гудзь, 2019).

2. Когнітивний аналіз (Cognitive Analytics)

Є іншою важливою технологією, яка використовується в соціальному страхуванні. Вона дозволяє системі аналізувати ситуації і приймати рішення на основі зібраних даних. Така система може виявляти залежність між різними факторами, аналізувати соціальні тенденції та передбачати наслідки прийняття різних рішень (Мандра & Лактіонова, 2020).

3. Обробка мовлення (Natural Language Processing)

Це технологія, яка дозволяє системам зрозуміти та інтерпретувати людську мову. Обробка мови є дуже важливим етапом в соціальному страхуванні, оскільки вона дозволяє збирати та аналізувати інформацію про індивідумів, що подають заявки. Завдяки такій технології, можна швидко та узагальнено виділяти ключові характеристики, які є важливими для оцінки ризику (Самошкіна, 2022).

4. Прогнозування (Forecasting)

Це технологія, яка дозволяє організаціям прогнозувати ризик в цілому та в окремих ситуаціях. Дана технологія дозволяє системі аналізувати соціальні тенденції, збирати дані про індивідуумів та оцінювати ризик. Прогнозування не тільки дозволяє дізнаватися про наявні ризики, але і планувати свої дії відповідно до наявних прогнозів (Панібратов, 2022).

Таким чином, технології ШІ використовуються в соціальному страхуванні для аналізу даних, прогнозування ризиків та прийняття рішень. Завдяки цьому, є можливість зменшувати і розподіляти ризики, а також впливати на соціальні процеси в цілому. Однак, варто пам'ятати, що досягнення максимальної ефективності використання технологій вимагає етичного підходу та розв'язання ряду правових питань.

Розглянемо приклади використання технології штучного інтелекту у сфері соціального страхування.

1) Автоматизації процесів обробки та аналізу інформації. Програми штучного інтелекту можуть зібрати та обробити великий обсяг даних про клієнтів, такі як історія страхування медичні записи та інші дані, щоб визначити ризики та розрахувати вартість страхування. Вони використовуються для визначення відповідних видів страхових політик для різних категорій клієнтів, включаючи молодих літніх та хворих. Ці алгоритми можуть також допомогти у визначенні оптимальних цінових стратегій та прийняття рішень щодо страхових виплат.

2) Використання чат-ботів і віртуальних асистентів. Ці програми допомагають клієнтам відповісти на запитання та швидко знайти необхідну інформацію, а також надати підтримку у разі потреби. Наприклад, клієнт може звернутися до чат-бота з питанням про виплату страхового відшкодування або страхової виплати, і система автоматично відповість на запитання та надасть відповідну інформацію.

3) Використання систем аналізу зображень та відео. Такі системи допомагають визначити важливі медичні або технічні деталі, які не завжди можуть бути помічені людським оком. Наприклад, система аналізу зображень може допомогти оцінити ступінь пошкодження автомобіля після аварії, щоб визначити обсяг компенсації.

4) Виявлення шахрайства. Алгоритми штучного інтелекту відслідковують мережі, які намагаються видурити гроші у страхових компаній чи у соціальних фондів. Аналізуючи дані соціальних мереж та заставляючи їх з даними, такими як локалізація сфери діяльності та інформації про власну економічну діяльність, страхова компанія (чи соціальні фонди) можуть визначати підозрілі та злочинні дії та проводити додаткові перевірки.

ШІ також може використовуватися для автоматичного аналізу медичних даних (Шаров, 2019).

Соціальне страхування є важливою складовою державної політики багатьох країн. Розвиток технологій штучного інтелекту дозволяє сучасним організаціям перетворювати масивні об'єми даних, які зберігаються, на цінну інформацію для управління ризиками, а також для вдосконалення клієнтського досвіду та оптимізації процесів підписання договорів.

Ви ще було розглянуто загальні технології які використовуються в соціальному страхуванні. Нижче будуть наведені інструменти які допомагають у сфері страхування.

1. Пакет «IBM Watson Health» – це потужний інструмент для аналізу медичних даних та прогнозування ризиків, пов'язаних зі здоров'ям клієнтів страхових компаній чи державного медичного страхування. Watson Health використовує машинне навчання та аналітичні алгоритми для збору та аналізу даних про хвороби, лікування, індивідуальні характеристики клієнтів та інші фактори, що впливають на їх стан здоров'я. Це веде до більш ефективного керування ризиками (Корнійчук, 2020).

2. Платформа «Vivint Smart Home» – це інноваційна розумна платформа для дому, що дозволяє страховим компаніям виявляти ризики, пов'язані з недбалості у допуску до будинку клієнта. Vivint Smart Home використовує технологію «розумних» сенсорів, що можуть відстежувати переміщення клієнта та надсилати сповіщення страховому оператору про відсутність руху в певний час, якщо це викликає підозру. Це дозволяє зменшити ризик нападів на нерухомість та збитки (Номан, 2023)

3. SAP Business Intelligence – цей інтегрований пакет програмного забезпечення використовується для бізнес-аналізу та обробки даних страхових компаній. SAP BI дозволяє організаціям виявляти нові рішення та підвищувати ефективність управління. SAP BI має унікальні можливості, такі як консолідована база даних та зручний інтерфейс користувача, що

дозволяє ефективно взаємодіяти з даними та легко розробляти звіти на основі цих даних (Бізнес аналітика, 2023).

4. DataRobot – це інструмент, який використовується для аналізу даних, прогнозування ризиків та інших проблем, що виникають у сфері страхування. Це допомагає бути більш ефективними в управлінні ризиками та зменшити збитки чи зайві виплати (Семенов, 2020).

5. Brighterion – це набір інструментів і технологій, які дозволяють компаніям приймати розумніші рішення на основі даних і ефективно керувати ризиками. Аналізуючи велику кількість даних пацієнтів, Brighterion допомагає постачальникам медичних послуг визначати потенційні ризики для здоров'я та рекомендувати персоналізовані плани лікування (Фронкевич, 2023).

6. Tractable – цей інструмент використовується для розпізнавання зображень та аналізу даних. Що допомагає вчасно оцінити страхові збитки та значно полегшити процес вирішення страхових випадків (Фронкевич, 2023).

Також є конкретні програми, які використовуються в страхуванні.

Aida – це програма Австрійської соціальної страхової установи, яка бере на себе виконання завдань з обробки заявок на страхові випадки. Aida може взаємодіяти з користувачем через існуючі соціальні мережі та забезпечити подальшу роботу з програмою (Сергеєва, 2022).

Lemonade базується на технології ШІ, яка допомагає у підвищенні точності оцінки ризиків. Користувачі Lemonade можуть оформити поліс прямо зі свого смартфона, незалежно від часу доби (Мокляк, 2020).

Технології та програми штучного інтелекту у соціальному страхуванні знаходять все більше застосування за кордоном, більшість розвинених країн і територій активно використовують штучний інтелект як ефективний інструмент для підвищення ефективності роботи та задоволення потреб клієнтів.

ШІ може бути використаний для автоматизації багатьох процесів, включаючи оцінку ризиків, встановлення тарифів на страхові продукти, обробку даних клієнтів, моніторинг страхових подій, визначення індивідуальних профілів клієнтів та багато іншого.

Наприклад, в Японії була розроблена програма, яка використовує аналіз великої кількості даних про клієнтів, їх здоров'я та інші фактори для підвищення точності оцінки ризиків та встановлення тарифів на страхові продукти. Іншим цікавим прикладом використання штучного інтелекту в соціальному страхуванні є програми, які допомагають клієнтам підібрати оптимальний план страхового захисту відповідно до їх потреб та фінансової ситуації. Наприклад, компанія Lemonade в США використовує в своїй роботі штучний інтелект, що дозволяє зробити процес вибору страхового плану більш доступним та зручним для користувачів (Кириленко & Храпач, 2023).

Згідно проведеного дослідження, виділимо основні переваги використання технологій штучного інтелекту в галузі соціального страхування.

Це – покращення якості обслуговування клієнтів. Наприклад, за допомогою розробки мобільних додатків, які дозволяють отримувати інформацію про страхування, можна значно спростити взаємодію між страховими організаціями та клієнтами. Крім того, використання розумних інтерфейсів та ботів зі штучним інтелектом створює можливість для автоматичного та швидкого вирішення питань клієнтів.

Також, технології штучного інтелекту допомагають зменшити кількість випадків шахрайства. За допомогою алгоритмів машинного навчання можна створити системи виявлення фальшивого сплачення страхових внесків та ідентифікації шахраїв у віртуальному просторі (Васильєва, Діденко & Сідельник, 2022).

Завдяки застосуванню технологій штучного інтелекту можливо реалізувати автоматизацію процесів у соціального страхування. Наприклад, за допомогою автоматизованих систем обробки запитів можна значно зменшити час та зусилля, необхідні для обробки страхових внесків та підготовки потрібних документів. Така автоматизація дозволить знизити кількість помилок та сприятиме вирішенню проблем з недостатньою кваліфікацією співробітників (Gupta, Gardallu & Kumar, 2022).

Також, використання технологій ШІ зменшить витрати, пов'язані з роботою соціального страхування. Застосування розумного аналізу даних в більш прозорому та ефективному управлінні страховими фондами дозволить економити ресурси та зробити систему соціального страхування більш доступною та ефективною.

Відображення всіх фінансових витрат, отримання актуальної та точної інформації про соціальні послуги та доступ до їх оцінки - все це можливо завдяки використанню технологій ШІ.

Нарешті, застосування технологій ШІ допоможе досягнути головної мети соціального страхування – забезпечення матеріальної допомоги та захист прав клієнтів у хвилях кризи та життєвих труднощів.

Технології штучного інтелекту мають значний позитивний вплив на соціальне страхування. Вони зменшують бюрократію та витрати, покращують точність та ефективність прийняття рішень, а також покращують якість життя населення в цілому. Розробники соціальних страхових систем мають велике завдання – забезпечити можливість ефективного використання технологій ШІ в соціальному страхуванні з максимальною вигодою для людей (Пшенична, 2023).

Технології штучного інтелекту і машинного навчання відкривають нові можливості для соціальних страхових служб (Алексеевко & Кулина, 2018).

Однак, разом з цим, на основі проведеного аналізу даної теми, можна виділити ряд викликів, які з'являються на шляху соціального страхування.

Один з ключових викликів – це знайти баланс між автоматизацією процесів і збереженням людського фактору. З одного боку, автоматизація може покращити ефективність та якість обслуговування для клієнтів. З іншого боку, люди можуть потребувати допомоги від людей, які здатні допомогти їм зрозуміти процеси та рішення, пов'язані з соціальним страхуванням.

Другий виклик пов'язаний із забезпеченням рівних можливостей і доступу до соціального страхування. Наприклад, люди з низьким доходом або з віддалених регіонів можуть мати обмежений доступ до соціальних страхових послуг через брак доступу до Інтернету або комп'ютерів. Розробники соціальних страхових систем повинні забезпечити дотримання принципу рівних можливостей і доступу до послуг незалежно від доходів і географічного положення.

Існує також й інший виклик – проблема приватності і конфіденційності. Звісно, в умовах антиутопії це не є чимось незвичайним. Технічні можливості сучасності дають роботодавцям, державним інституціям та іншим засоби контролювати своїх співробітників чи клієнтів. Якщо говорити про соціальне страхування – це орган, що має надавати громадянам допомогу, включно, з фінансовою, медичною та іншими складовими, – то питання стає ще гострішим. Спеціалісти стверджують, що інтернет є недостатньо безпечним місцем для зберігання інформації, а отже, можливість доступу до даних інших осіб є головним ризиком. Тому, власті повинні активно діяти для того, щоб захистити конфіденційні дані максимально ефективно (Jalan, 2022).

Загрозою для конфіденційності може стати і зловживання технологіями ШІ, який може працювати на порушення прав громадян. Наприклад, система ШІ може "розрізнати" клієнтів залежно від їх соціального стану, статі, віку, хвороби та інших важливих параметрів, а потім, залежно від цього залучати до ризикованого портфеля або, навпаки, робити акцент на грантовій допомозі.

Щоб зменшити ризики, пов'язані з використанням технологій ШІ в соціальному страхуванні, необхідно вжити ряд заходів.

Так, якщо йдеться про людей, які не можуть користуватися комп'ютерами або Інтернетом, необхідно розробляти і впроваджувати альтернативні способи звернення. Наприклад, можуть бути створені спеціальні інформаційно-консультаційні центри та гарячі лінії для того, щоб допомагати в отриманні необхідної інформації, а також, для проведення консультацій. Для тих, хто не може зайти на платформу соціального страхування в Інтернеті, можуть бути запропоновані інші форми подання заявки, наприклад, через довірені особи або поштові служби.

Щодо захисту конфіденційності слід використовувати найсучасніші технічні засоби та за потреби оновлювати їх. Крім того потрібно пояснювати користувачам про необхідність дотримання правил зберігання та передачі інформації (Блага & Гавриляк, 2021).

Систематизуючі основні підходи до вирішення проблем, котрими діляться спеціалісти у цій сфері, можна виділити наступні:

1. Регулювання використання даних. Один зі способів зменшення ризиків, пов'язаних з використанням технологій штучного інтелекту, полягає в ефективному регулюванні збору, зберігання та використання інформації. Регулювання може бути проведене на різних рівнях, включаючи державний, промисловий та корпоративний. Наприклад, законодавчі норми можуть

встановлювати межі використання інформації про клієнтів, і в разі її порушення може бути належна відповідальність.

2. Розробка етичних стандартів. Ще один спосіб регулювання використання технологій ШІ полягає в розробці етичних стандартів. Це може допомогти забезпечити використання технологій штучного інтелекту відповідально та з урахуванням етичних питань, включаючи права людей, конфіденційність даних та вибір відшкодування. Такі етичні стандарти можуть бути включені до правових норм, а також до внутрішніх політик страхових компаній.

3. Збільшення прозорості. Прозорість використання технологій штучного інтелекту може бути реалізована шляхом збільшення доступу до інформації про їх використання та процеси, якими вони керуються. Компанії можуть забезпечити більшу прозорість використання технологій, надаючи користувачам можливість отримання детальної інформації про алгоритми, які використовуються для прийняття рішень. Це може допомогти клієнтам бути більш інформованими про те, як використовуються їхні дані і як відбуваються процеси розгляду виплат.

4. Здійснення тестування. Тестування може бути важливим етапом в аналізі того, як використання технологій штучного інтелекту впливає на соціальне страхування. Тестування може включати тестування алгоритмів на відповідність етичним стандартам та правовим нормам, тестування на точність та ефективність, а також на вплив на права та блага клієнтів.

5. Розвиток навчання машин

Штучний інтелект може бути тренований на справедливості та етичних цінностях, а також, здатний розуміти індивідуальність та унікальні потреби кожного клієнта. Наприклад, штучний інтелект може навчатися визнавати і протидіяти дискримінації в залежності від різних маркерів, таких як вік або етнічність (Моташко, 2016).

Застосування технологій ШІ у сфері соціального страхування є вкрай важливим кроком для забезпечення більш ефективної роботи даної галузі.

Висновки. У висновку можна сказати, що технології штучного інтелекту мають великий потенціал для покращення соціального страхування, але крім цього, вони можуть мати негативний вплив на права, свободи та благополуччя людей. Шляхом введення етичних стандартів, збільшення прозорості, регулювання даних, вдосконалення процесу тестування та тренування машин можна зменшити ризики, які супроводжують використання нових технологій.

Крім того, варто зазначити, що однією з переваг застосування технологій ШІ в соціальному страхуванні є спрощення процедур та підвищення доступності соціальних послуг, зокрема захисту соціально вразливих верств населення. І щоб зробити це в інтересах громадян, необхідно виявляти і усувати наслідки впливу цих технологій на соціальне страхування.

Технології та програми штучного інтелекту в соціальному страхуванні мають значний потенціал у покращенні якості та ефективності страхових продуктів для клієнтів. На сьогоднішній день, такі технології використовуються в країнах з розвинутою соціальною економікою, що дозволяє полегшити життя споживачів та забезпечити їх інтереси.

Застосування штучного інтелекту у соціальному страхуванні має свої переваги та недоліки, тому необхідно розробляти та використовувати ці технології з урахуванням прав клієнтів та розвитку законодавчої бази, яка забезпечуватиме їх захист та безпеку.

Однак, незважаючи на можливі ризики, розвиток систем штучного інтелекту у соціальному страхуванні є провідним напрямом розвитку страхової сфери, який може допомогти соціальним фондам стати більш ефективними та надійними для своїх клієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дем'янчук М. А. & Маслій Н. Д. Сучасні тренди розвитку страхового ринку України в умовах посилення професійної відповідальності. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2023. № 21(1(50)). С. 58–72. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1\(50\).270405](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1(50).270405)

2. Алексеенко Л. М., Кулина Г. М. Модернізація фінансових технологій на ринку страхових послуг в умовах розвитку Інтернет-страхування. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 4 (15). С. 18–23.

3. Ерастов В., Михальчук М. Аналіз ефективності впровадження інноваційних технологій у сфері банкострахування. *Молодий вчений*. 2021. № 4 (92). С. 106-110.
4. Мандра Н., Лактіонова О. Необхідність цифрових технологій у бізнес-процесах страховиків. *Економічний простір*. 2020. № 154. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/154-38>
5. Гудзь О. Розвиток страхування: нові інструменти та методи управління ризиками в цифровій економіці. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 3 (29). С. 4-12. DOI: [10.31673/2415-8089.2019.030412](https://doi.org/10.31673/2415-8089.2019.030412)
6. Блага Н. В., Гавриляк Т. С. Проблеми розвитку страхування в Україні: Науковий студентський збірник. За заг. ред. проф. Плиси В.Й. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2021. № 2. 148 с.
7. Пшенична М. Технології штучного інтелекту в страховій індустрії України: аналіз тенденцій та перспективи розвитку. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № (06). С. 92-96. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.6-17>
8. Джейлан Е. Вплив штучного інтелекту на страховий сектор: поява, застосування, виклики та можливості. Том 2. Бухгалтерський облік, фінанси, стійкість, управління та шахрайство: теорія та застосування. Спрінгер, Сінгапур. 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-8997-0_13
9. Гупта С., Гардаллу В., Кумар Д. Впровадження штучного інтелекту в страховій індустрії: докази з використанням структури технології-організація-середовище. Національний технологічний інститут імені Мотілала Неру, Аллахабад, Праяградж, Індія. 2022.
10. Оуенс Е., Шихан Б., Маллінс М. Зрозумілий штучний інтелект у страхуванні. *Ризики*. 2022. № 10. С. 230. DOI: <https://doi.org/10.3390/risks10120230>
11. Зія А., Зія К. Нові технології в страховому секторі. Соуд, К., Дханарадж, Р.К., Балусамі, Б. (ред.) Дослідження в галузі фінансів, страхування та управління ризиками. Паблішинг Лімітед, Бінглі. 2022. С. 43-63. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-80262-605-620221004>
12. Самошкіна І. Розвиток діджиталізації страхового ринку України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-52>
13. Панібратов Р. Система підтримання прийняття рішень для оцінювання та прогнозування стану страхової компанії. *Системні дослідження та інформаційні технології*. 2022. № 1. С. 62-72. DOI: <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.05>
14. Шаров С. В. Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання. *Українські студії в європейському контексті*. 2023. №6. С. 136-144.
15. Корнійчук О. Медична діагностична система на основі байєсівських мереж. Магістерська дисертація. Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського. 2020. 126 с.
16. Номан М. Запропонована структура розумного будинку на основі штучного інтелекту з функціями кібербезпеки. 2023. 6 с. DOI: <https://doi.org/10.31219/osf.io/va3ht>
17. Бізнес аналітика – трансформуюмо процес прийняття рішень. 2023. URL: <https://www.eigenmethod.com/services/biznes-analytika>
18. Семенов А. Ю. Цифрові технології в умовах формування цифрової економіки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. Острог. 2020. № 19 (47). С. 20-28.
19. Фронкевич М. Brighterion – компанія, яка надає рішення на основі ШІ для прийняття рішень і управління ризиками. 2023. URL: <https://ts2.space/uk/brighterion>
20. Фронкевич М. Tractable - компанія, яка використовує ШІ для аналізу зображень і оцінки збитків для обробки страхових вимог. 2023. URL: <https://ts2.space/uk/tractable>
21. Сергеева С. Т. *Бізнес-інструменти «hard-selling» та «soft-selling» в інноваційній економіці. Проблеми та перспективи розвитку бізнесу в Україні. Матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. молодих вчених і студентів*. Львів : Львівський торговельно-економічний університет, 2022. С. 340-342.
22. Мокляк Я. О. Програмне забезпечення підтримки страхування на підставі смарт-контракту. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків. 2020. Ч. I. С. 40.
23. Кириленко В. І., Храпач Г. С. Проблеми забезпечення національної безпеки від загроз геоекономічних війн: теоретичний і практичний досвід США та Японії–уроки для України. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України. № 2 (78). 2023. 14 с. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2023-2-78/6-19>

24. Васильєва Т. А., Діденко І. В., Сідельник, Н. Ю. Аналіз тенденцій розвитку страхових інновацій. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2022. № 4. С. 267-273.

25. Моташко Т. П. *Digital-страхування: переваги та нові можливості. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні напрями розвитку страхового ринку України»*. К.: КНЕУ, 2016. С. 221–223.

26. Соколова А. М., Гасій О. В., Тимошенко, О. В., Педченко, Н.С. Сучасні тенденції розвитку страхового ринку України в умовах цифровізації. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки*. 2022. Вип. 1(105). С. 47-60. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-7>

27. Хорватова О. Деякі питання міжнародно-правового регулювання використання технологій штучного інтелекту в сфері страхування життя. *Часопис Київського університету права*. 2023. № (2). С. 230-233. DOI: <https://doi.org/10.36695/2219-5521.2.2023.49>

Стаття надійшла до редакції 07.07.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Demianchuk, M.A. & Masliy, N.D. (2023). Modern trends in the development of the insurance market of Ukraine in the conditions of strengthening professional responsibility. *Market economy: modern theory and practice of management*, 21(50), 58-72. doi: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1\(50\).270405](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1(50).270405) (in Ukrainian)
2. Alekseenko, L.M., Kulina, G.M. (2018). Modernization of financial technologies in the market of insurance services in the conditions of development of Internet insurance. *Eastern Europe: Economics, Business and Management*, 4 (15), 18-23. (in Ukrainian)
3. Erastov, V., Mikhalchuk, M. (2021). Analysis of the effectiveness of the introduction of innovative technologies in the field of bancassurance. *Young scientist*, 4 (92), 106-110. (in Ukrainian)
4. Mandra, N., Laktionova, O. (2020). The need for digital technologies in the business processes of insurers. *Economic space*, 154. doi: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/154-38> (in Ukrainian)
5. Gudz, O. (2019). Development of insurance: new tools and methods of risk management in the digital economy. *Economics. Management. Business*, 3 (29), 4-12. doi: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2019.030412> (in Ukrainian)
6. Blaga, N.V., Havryliak, T.S. (2021). Problems of insurance development in Ukraine: Scientific student collection. *Edited by Prof. Plisa V.Y. Lviv: Ivan Franko National University of Lviv*, 2. (in Ukrainian)
7. Pshenychna, M. (2023). Artificial Intelligence Technologies in the Insurance Industry of Ukraine: Analysis of Trends and Development Prospects. *Digital economy and economic security*, 6, 92-96. doi: <https://doi.org/10.32782/dees.6-17> (in Ukrainian)
8. Jalan, E. (2022). The impact of artificial intelligence on the insurance sector: emergence, application, challenges and opportunities. *Accounting, finance, sustainability, governance and fraud: theory and application*. Springer, Singapore. doi: https://doi.org/10.1007/978-981-16-8997-0_13 (in Ukrainian)
9. Gupta, S., Gardallu, V., Kumar, D. (2022). Adoption of artificial intelligence in the insurance industry: evidence using the technology-organization-environment framework. *Motilal Nehru National Institute of Technology, Allahabad, Prayagraj*. India. (in Ukrainian)
10. Owens, E., Sheehan, B., Mullins, M. (2022.) Understanding artificial intelligence in insurance. *Risks*, 10. doi: <https://doi.org/10.3390/risks10120230> (in Ukrainian)
11. Zia, A., Zia, K. (2022). New technologies in the insurance sector. In Sood, K., Dhanaraj, R.K., Balusamy, B. (eds.) *Research in Finance, Insurance and Risk Management*. Bingley Publishing Limited, 43-63. doi: <https://doi.org/10.1108/978-1-80262-605-620221004> (in Ukrainian)
12. Samoshkina, I. (2022). Development of digitalization of the insurance market of Ukraine. *Economy and society*, 41. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-52> (in Ukrainian)
13. Panibratov, R. (2022). Decision support system for assessing and forecasting the state of the insurance company. *System research and information technology*, 1, 62-72. doi: <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.05> (in Ukrainian)

14. Sharov, S.V. (2023). The current state of development of artificial intelligence and directions of its use. *Ukrainian studies in the European context*, 6, 136-144. (in Ukrainian)
15. Korniychuk, O. (2020). Medical diagnostic system based on Bayesian networks. *Master's thesis. Kyiv Polytechnic Institute named after I. Sikorsky*. (in Ukrainian)
16. Noman, M. (2023). The proposed structure of a smart home based on artificial intelligence with cybersecurity functions. doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/va3ht> (in Ukrainian)
17. Business analytics - transforming the decision-making process. (2023). Retrieved from <https://www.eigenmethod.com/services/biznes-analityka>
18. Semenoh, A. (2020). Digital technologies in the context of the formation of the digital economy. *Scientific Notes of the National University of Ostroh Academy. Series "Economics". Ostroh, 19 (47)*, 20-28. (in Ukrainian)
19. Fronkiewicz, M. (2023.) Brighterion is a company that provides AI-based solutions for decision-making and risk management. Retrieved from <https://ts2.space/uk/brighterion>.
20. Fronkiewicz, M. (2023.) Tractable is a company that uses AI to analyze images and assess damages to process insurance claims. Retrieved from <https://ts2.space/uk/tractable>.
21. Sergeeva, S. T. (2022). *Business tools "hard-selling" and "soft-selling" in the innovative economy. Problems and prospects of business development in Ukraine. Materials of the II International scientific and practical conference of young scientists and students*. Lviv: Lviv University of Trade and Economics, 340-342. (in Ukrainian)
22. Moklyak, Y.O. (2020.) Insurance support software based on a smart contract. Information technology: science, engineering, technology, education, health. Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv. (in Ukrainian)
23. Kirilenko, V.I., & Khrapach, G.S. (2023). Problems of ensuring national security from the threats of geo-economic wars: theoretical and practical experience of the United States and Japan - lessons for Ukraine. *Collection of scientific papers of the Center for Military Strategic Studies of the National Defense University of Ukraine, 2 (78)*. doi: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2023-2-78/6-19> (in Ukrainian)
24. Vasilieva, T.A., Didenko, I.V., Sidelnik, N.Y. (2022). Analysis of trends in the development of insurance innovations. *Bulletin of Sumy State University. Series Economics, 4*, 267-273. (in Ukrainian)
25. Motashko, T.P. (2016). *Digital-insurance: advantages and new opportunities. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "Innovative directions of development of the insurance market of Ukraine"*. K.: KNEU. 221-223. (in Ukrainian)
26. Sokolova, A.M., Gasiy, O.V., Tymoshenko, O.V., Pedchenko, N.S. (2022). Modern trends in the development of the insurance market of Ukraine in the conditions of digitalization. *Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade. Series: Economic Sciences, 1(105)*, 47-60. doi: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-7> (in Ukrainian)
27. Horvatova, O. (2023). Some issues of international legal regulation of the use of artificial intelligence technologies in the field of life insurance. *Journal of Kyiv University of Law, 2*, 230-233. doi: <https://doi.org/10.36695/2219-5521.2.2023.49> (in Ukrainian)

The article was received by the editors 07.07.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

D. ZAHORSKA*, Ph.D. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5905-5837>, e-mail: dmzagorska@karazin.ua

O. DANYLKINA*, Student

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5062-8551>, e-mail: myletters700@gmail.com

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN SOCIAL INSURANCE

The article discusses the possibilities of using artificial intelligence in the field of social insurance. The relevance of the topic and the importance of using artificial intelligence technology in this area are established, since it can improve the activities of the insurance sector and solve various problems. The purpose of the work is to study the specifics of the use of artificial intelligence technologies in social insurance and their impact. The paper examines current technologies and areas of artificial intelligence application. The software solutions used

by social insurance authorities are thoroughly disclosed. It is determined that artificial intelligence technologies are used in social insurance for data analysis, risk forecasting and decision-making. The functions and capabilities of artificial intelligence in this area are widely disclosed in the article. It is established that these technologies can be used to process large amounts of information, to collect customer data, to predict risks, or as a virtual for risk forecasting or as virtual assistants. The author analyzes the challenges and risks that arise when using technology. It is determined that the main ones are problems with confidentiality and access to technology. Options and methods for solving problems are proposed, such as data regulation, development of ethical standards, increasing transparency, etc. In addition, the advantages of using technology in the field of social insurance are identified. These include increased work efficiency, improved quality of service, and reduced fraud. Conclusions are drawn that show that the use of artificial intelligence technologies in the field of social insurance has great potential. This contributes to the development of insurance companies and improvement of their work.

Keywords: artificial intelligence, social insurance, technology, risk forecasting, privacy.

JEL Classification: G22, G33, G38.

Як цитувати: Загорська Д.М., & Данилкіна О.І. (2023). Технології штучного інтелекту у соціальному страхуванні. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 84-93. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-09>

In cites: Zahorska D., & Danylkina O. (2023). Artificial intelligence technologies in social insurance. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 84-93. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-09> (in Ukrainian)

DOI: [10.26565/2311-2379-2023-105-10](https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-10)

УДК 33.061.1

О. В. ДОЦЕНКО *

викладач закладу вищої освіти кафедри фінансів, банківської справи та страхування

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2028-1810> ; e-mail: dotsenko@karazin.ua**І. А. ЧУБКА***

студентка

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-9993-7244>; e-mail: chubka2021.9512855@student.karazin.ua

* Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

DEFI: ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВИ

DeFi нарощує свою популярність, а активна участь користувачів у розвитку фінансових рішень визначає успіх цієї екосистеми. У статті розглянуто ключову роль DeFi (децентралізованих фінансів) у цифровій трансформації держави та її вплив на глобальні фінанси. Різниця в поширеності та регулюванні в різних країнах вказує на необхідність адаптації до різних правових умов та фінансових систем. Висвітлюється необхідність стандартизації в умовах різноманіття підходів та відсутності єдиної термінології, що створює виклики для регулювання. Відзначено, що DeFi відкриває можливості для створення більш прозорих, ефективних та доступних фінансових систем. DeFi, як інноваційна галузь цифрової трансформації, наділяється вражаючим набором переваг, включаючи децентралізацію, прозорість та низькі комісії. Зазначено, що впровадження децентралізованих фінансових рішень DeFi створює значні виклики для традиційної системи права, включаючи юрисдикцію, правозастосування та захист даних. Підкреслюється потреба в новому правовому підході та регуляторних механізмах для врахування унікальних викликів, що створює DeFi. Мета роботи полягає в аналізі можливостей та перспектив використання DeFi для цифрової трансформації держави та урядування. Завдання дослідження включають аналіз динаміки впровадження DeFi в державному урядуванні, дослідження функціональних особливостей та переваг цього процесу, вивчення факторів інвестиційної привабливості DeFi, а також обґрунтування доцільності імплементації DeFi у врядуванні та ідентифікацію проблем, що потребують вирішення. Активна підтримка формування цифрової сумісності між країнами, враховуючи економічні, політичні та культурні відмінності, є одним із шляхів подолання викликів, які постають під час впровадження DeFi в електронне врядування. Виділяється необхідність нівелювання цифрового розриву та забезпечення рівного доступу до цифрових технологій для всіх соціальних та географічних груп. Ключовими аспектами такого підходу є створення надійних технологій, розвиток міжнародних платформ для регулювання та спільної роботи, а також створення фонду підтримки для розвитку цифрової інфраструктури та освіти у менш розвинутих країнах. Додатково відзначається, що DeFi, як інноваційний сегмент цифрової трансформації, викликає необхідність постійної адаптації та вдосконалення у контексті змін регуляторного середовища та технологічного прогресу. Розвиток нових стандартів та нормативів, які враховують специфіку DeFi, визначається як критичний аспект для забезпечення стабільності та безпеки цього фінансового сектору. Зокрема, важливо вирішити питання захисту інвесторів та забезпечення прозорості в умовах високого ризику.

Ключові слова: **DeFi, врядування, e-government, блокчейн.**

JEL Classification: G38, G28, G32.

Постановка проблеми. У світі, що швидко цифровізується, фінансова індустрія переживає значні зміни. Одним з ключових інструментів цифрової трансформації є DeFi, або децентралізовані фінанси. DeFi використовує технологію блокчейн для створення відкритих, прозорих та надійних фінансових систем. Поряд з цим держава як соціальний інститут пов'язана інфраструктурно з фінансовою системою та в рамках розвитку електронного самоврядування (e-governance) розвивається вслід за DeFi. Електронна держава це свого роду еволюційний етап розвитку державного інституту, котрий потенційно отримує безліч переваг та винагород від впровадження децентралізованих фінансів. Тема цифрової трансформації за допомогою DeFi динамічно розвивається, що робить актуальним дане дослідження.

Аналіз основних досліджень. У статті розглядається потенціал децентралізованих фінансів для оптимізації державних процесів. Для аналізу цієї теми було використано роботи, присвячені вивченню впливу блокчейн-технологій на електронне урядування. Стаття, написана Gubarev та Mukherjee у 2021 році, надає систематичний огляд наукової літератури та пропонує рамки для подальших досліджень у цій області.

Важливим джерелом для розуміння перспектив, практики та застосування блокчейн-технологій в сфері бізнесу слугують книги "The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology" (Mougayar, 2016) та "Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World" (Tapscott, D., & Tapscott, A., 2016). Дані книги досліджують не лише технічні аспекти блокчейну, але і його потенційні впливи на бізнес-середовище та переваги для фінансів та глобальних бізнес-процесів.

Вагомий вплив на дане дослідження має стаття "Blockchain Technology and Decentralized Governance: Is the State Still Necessary?" (Mishel Atzori, 2017). У статті розглянуто вплив технології блокчейн на децентралізоване управління та ставлення до держави. Цій же тему свою роботу присвятили Wright, A., та De Filippi, P. (Wright & De Filippi, 2015)

Перспективи розвитку та прогнози впливу технологій блокчейн на майбутнє суспільства розкрито у книзі "The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything" (Casey & Vigna, 2018)

Книга "Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies" (Andreas Antonopoulos, 2014), видана у 2014 році видавництвом O'Reilly Media, є визнаним джерелом для розуміння технічних аспектів криптовалют, зокрема біткоїну.

Проблему викликів та можливостей використання блокчейну в електронному урядуванні, зосереджуючись на технологічних аспектах було досліджено в статті "Blockchain-Based E-Governance: Challenges and Opportunities" (Vaidya, De Carolis & Mukhopadhyay, 2020), а також в статті "Blockchain as a Service for E-Government Applications" (Marcella & Abbate, 2019)

Дослідженню можливості раціоналізації та стратегії оптимізації процесів державного управління присвячено статтю "Lean Government and Platform-Based Governance — Doing More with Less" (Janssen & Estevez, 2013). В свою чергу у статті "Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy" (Bhagat, & Zetlin-Jones, 2019) досліджено вплив цифрової валюти на майбутню монетарну політику та розглянули виклики та переваги впровадження центральним банком цифрової валюти та її можливості впливу на економіку.

Зв'язок цифрової конфіденційності та економічних витрат описано у статті "The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk" (Athey, Catalini & Tucker, 2020).

Оцінку прийняття технології блокчейн в електронному урядуванні досліджували Yasin, A., Nazir, M. S., та Kazmi, R. (Yasin, Nazir & Kazmi, 2018), питання конфіденційності було розглянуто Liu, Q., Li, L., Yang, X., та Zhang, X. (Liu, Li, Yang & Zhang, 2019), проблеми та виклики даних технологій у своїх роботах досліджені науковими працями Momtaz, P. P., та Hossain, M. A. (Momtaz & Hossain, 2019)

Сутність екосистеми блокчейну в області економіки, взаємозв'язок децентралізованих фінансів та правових відносин досліджували Watanabe, M., Nakadaira, A., та Oba, H. (Watanabe, Nakadaira & Oba, 2018), Shin, D. H., і Kim, Y. (Shin & Kim, 2019). Вагомий внесок в дослідження даної теми внесли наукові роботи Casey, M. J., та Wong, P. (Casey & Wong, 2018), Cui, H., Jiang, F., Fan, J., Chen, G., і Zhao, X. (Cui, Jiang, Fan, Chen & Zhao, 2019), а також Davidson, S., De Filippi, P., та Potts, J. (Davidson, De Filippi & Potts, 2016).

Слід визнати, що всі науковці, розглянуті нами вище, внесли вагомий та суттєвий вклад у розвиток досліджуваної теми, але децентралізовані фінанси та цифрова трансформація урядування розвиваються швидкими темпами, що потребує нових досліджень.

Зазначимо також, що **об'єктом** даної роботи є електронне урядування (або цифрова держава). **Предметом** роботи стали DeFi як інструмент цифрової трансформації держави.

Мета даної роботи: аналіз можливостей та перспективи використання DeFi для цифрової трансформації держави та урядування.

Виходячи з мети було поставлено наступні завдання:

- проаналізувати динаміку впровадження DeFi в державному урядуванні;
- дослідити загальні функціональні особливості та переваги впровадження DeFi в державному урядуванні;
- дослідити фактори інвестиційної привабливості DeFi;

- обґрунтувати доцільність імплементації DeFi у врядуванні та проблеми, що слід вирішити.

Методологія дослідження. У ході нашого дослідження було використано різноманітні методи наукового дослідження з метою докладного вивчення предмета та систематизації основних принципів та понять. Ми застосовували діалектичний метод для аналізу та узагальнення об'єкта дослідження, логічний метод для створення систематизованого уявлення, а також методи аналізу, синтезу та порівняння для розгляду складових екосистеми децентралізованих додатків. Для виявлення основних тенденцій у цій сфері ми використовували економіко-статистичний метод. Матеріали та результати дослідження були візуалізовані графічно з метою полегшення їх сприйняття. Нарешті, ми використовували системно-структурний метод для теоретичного узагальнення отриманих результатів та формування висновків.

Основні результати дослідження. Однією з ключових характеристик користувачів DeFi є їх активна участь у створенні та вдосконаленні фінансових рішень. Вони не лише споживають послуги, але й стають активними учасниками децентралізованих мереж. Кожен користувач має важливе слово в розвитку системи, створюючи майбутнє фінансового ландшафту.

Про цю активну взаємодію свідчать числові показники, подані в статті "Decentralized finance research and developments around the World". У 2022 році обсяг ринку DeFi склав вражаючі 2,27 трильйона доларів США, що стало наслідком стрімкого зростання у 20 разів порівняно з попереднім роком. Кількість активів у DeFi досягла 192,94 мільярда доларів США, а кількість активних користувачів перевищила 4,5 мільйона осіб. Також важливо відзначити, що середній дохід користувачів у 2022 році склав 1 200 доларів США, а доля DeFi в загальному обсязі ринку криптовалют досягла 10,4%.

Ці цифри віддзеркалюють стрімкий розвиток DeFi у 2022 році, що свідчить про зростаючий інтерес та довіру інвесторів та користувачів до децентралізованих фінансів. Ринок демонструє вражаючий зріст, який спонукає дослідників та експертів ретельніше розглядати вплив DeFi на цифрову трансформацію держав.

Обсяг ринку DeFi визначається як загальна вартість активів у проєктах DeFi. Його стрімкий зріст у 20 разів свідчить про велику популярність децентралізованих обмінних пунктів (DEX), децентралізованих кредитних протоколів (CDP) та децентралізованих страхових компаній (DID). Дані показники вказують на те, що користувачі виявляють підвищений інтерес до інноваційних фінансових інструментів.

Кількість активів у DeFi визначається як загальна вартість активів у проєктах DeFi. Зростання цього показника у 10 разів за рік свідчить про те, що все більше інвесторів обирають DeFi для зберігання своїх активів. Це може бути пов'язано з бажанням уникнути традиційних фінансових посередників та використовувати децентралізовані інструменти.

Кількість активних користувачів DeFi – це ключовий показник, який підтверджує динамічний розвиток сектору (рис. 1). Зростання у 100 разів за рік, до 4,5 мільйона осіб, свідчить про те, що DeFi-проєкти стають більш доступними користувачам, інтегруючи їх в екосистему децентралізованих фінансів. Це визначається простотою використання та ростом інтересу до новаторських рішень.

Середній дохід користувачів DeFi у 2022 році, який склав 1 200 доларів США, підкреслює можливість заробітку та ризиків, пов'язаних з використанням DeFi-проєктів. Ця змінна динаміка доходів вказує на різноманітність можливостей та варіативність результатів для користувачів.

Доля DeFi у загальному обсязі ринку криптовалют у 2022 році склала 10,4%, підтверджуючи його значущість у світі криптовалют. Це вказує на те, що DeFi не є лише "ною модою", але стає важливою частиною криптовалютної екосистеми.

Необхідно відзначити, що згідно зі статтею "Кількість користувачів DeFi-проєктів перевищила 3 млн", станом на 12 жовтня 2023 року кількість користувачів DeFi-проєктів перевищила 3 мільйони. Це ще раз підтверджує тенденцію стрімкого зростання популярності DeFi серед глобальної аудиторії та дає поштовх до цифровізації державної системи за допомогою використання DeFi.

Одним із вагомих показників розвитку DeFi є індекс впровадження криптовалют. (табл. 1) Впровадження DeFi в країнах світу відбувається повільно, але впевнено. На сьогодні DeFi-проєкти існують у більшості країн світу, але їхня популярність і поширеність сильно

відрізняються. Деякі країни, такі як США, Великобританія та Сінгапур, є світовими центрами DeFi, тоді як інші країни, такі як Китай та Індія, мають більш суворі правила щодо криптовалют та блокчейн-технологій, що ускладнює розвиток DeFi.

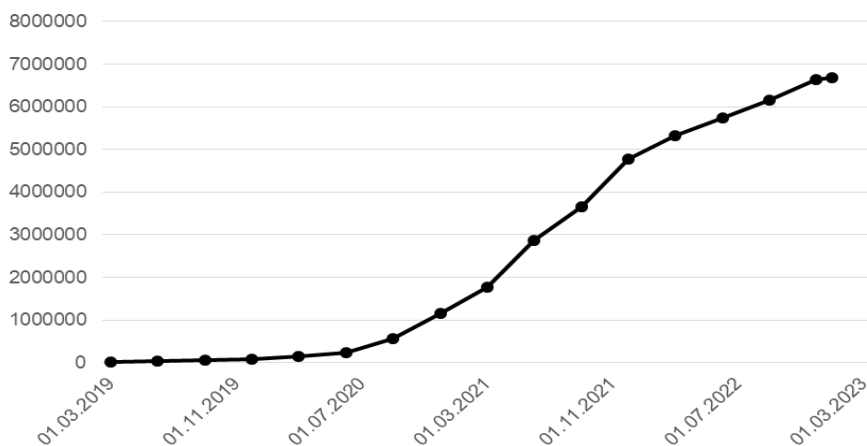


Рис. 1. Динаміка кількості активних адрес користувачів DeFi
Fig.1. Number of active DeFi users

Джерело: (DeFi statistics 2023: See how DeFi is evolving | Finder.com, 2023)

Таблиця 1 – Топ-20 світового індексу впровадження криптовалют у 2023 році
Table 1 – The 2023 Global Crypto Adoption Index Top 20

Країна	Загальний рейтинг індексу	Рейтинг загальної вартості централізов. послуг	Рейтинг загальної вартості роздрібного централізов. сервісу	Рейтинг обсягу біржових торгів P2P	Рейтинг за загальною вартістю DeFi	Рейтинг за загальною вартістю роздрібних DeFi
Індія	1	1	1	5	1	1
Нігерія	2	3	2	1	4	4
В'єтнам	3	4	4	2	3	3
США	4	2	8	12	2	2
Україна	5	5	3	11	10	10
Філіппіни	6	6	6	19	7	7
Індонезія	7	13	13	14	5	5
Пакистан	8	7	7	9	20	20
Бразилія	9	9	11	15	11	11
Таїланд	10	8	15	44	6	6
Китай	11	10	5	13	23	23
Туреччина	12	11	9	35	12	12
Росія	13	12	10	36	9	9
Великобританія	14	15	20	38	8	8
Аргентина	15	14	12	29	19	19
Мексика	16	17	18	30	16	16
Бангладеш	17	18	19	33	22	22
Японія	18	22	21	49	18	18
Канада	19	25	23	62	14	14
Марокко	20	27	25	21	26	26

Джерело: (Chainalysis, 2023)

Регулятивна увага до цифрових активів значно зросла протягом останніх кількох років і продовжить зростати. Зростання участі роздрібних та інституційних гравців призвело до швидкого зростання капіталізації ринку та екстремальної волатильності. Останнім часом спостерігається зниження довіри споживачів після численних випадків банкрутства великих криптовалютних компаній, обману, шахрайств та недостатнього управління коштами клієнтів. Ризик для ринкової цілісності підкреслює необхідність швидкого та комплексного глобального регуляторного підходу і наглядової структури для забезпечення покращеного захисту споживачів. Глобальний активний клас, який, здавалося б, зріс за ніч, все більше і більше взаємодіє з традиційною фінансовою екосистемою, маючи зростаючий вплив на фінансову стабільність. Ризики зростають через темп інновацій та відсутність фокуса на управлінні ризиками.

Глобальні стандартизатори прискорюють тиск на міжнародну співпрацю. Багато місцевих органів вже оголосили свої плани стати глобальними центрами для цифрових активів, технологій та інновацій. Європейський союз перебуває на завершальних етапах уточнення нового Регламенту про криптовалютні активи на ринках. У Об'єднаних Арабських Еміратах влада Дубаї створює перший в світі орган, який повністю спрямований на віртуальні активи. Швейцарія вже інтегрувала один з найзріліших регуляторних фреймворків для цифрових активів, що дозволяє учасникам ринку отримати визначеність щодо юридичного та регуляторного оброблення їхніх проєктів та намічених діяльностей.

Загалом значна кількість країн досліджує, визначає, консультується, веде перемовини та законодавчі ініціативи з метою введення цифрових активів, як правило, в рамки існуючих фінансових сервісів. З усім тим, швидкість дій, вибрані підходи, обслуговувані послуги та продукти, а також визначення та термінологія використовуваних залишаються суттєво розірваними.

Галузь давно висловлювала обурення через відсутність прозорості та терміновості у процесі регулювання. І може здатися, що регулятори намагаються догнати зміни, намагаючись забезпечити, що персонал має необхідні навички та ресурси для підтримки процесу прийняття рішень у галузі політики. Однак, хоча терміни регулювання в усіх випадках не встановлені, напрямок руху очевидний. Компанії, що працюють з цифровими активами, повинні бути готові до вищих стандартів, ніж ті, що діють сьогодні. Планка підійматися для того, щоб привести компанії з цифровими активами у відповідність до зобов'язань традиційних фінансових послуг. І для споживачів, компаній та інших зацікавлених сторін, здається, що ця зміна не могла б відбутися достатньо швидко.

Цифрові технології, такі як DeFi, можуть допомогти у розв'язанні проблем, пов'язаних з традиційними фінансовими системами. Основні переваги впровадження DeFi у цифрову трансформацію держав світу можуть включати:

- Децентралізація: DeFi дозволяє користувачам здійснювати фінансові операції без посередництва традиційних фінансових установ. Це може зменшити витрати на операції та зберегти час.
- Прозорість: DeFi використовує блокчейн-технологію, що дозволяє забезпечити прозорість та безпеку фінансових операцій.
- Доступність: DeFi може забезпечити доступ до фінансових послуг для малозабезпечених верств населення, яким не доступні традиційні фінансові послуги.
- Інновації: DeFi може стимулювати інновації в галузях, пов'язаних з фінансами, технологіями та іншими сферами.
- Глобальний доступ: DeFi може забезпечити глобальний доступ до фінансових послуг, що дозволяє користувачам здійснювати операції в будь-якому куточку світу.
- Низькі комісії: DeFi може забезпечити низькі комісії за фінансовими операціями поряд із швидким погодженням операцій.
- Безпека: DeFi може забезпечити безпеку фондових коштів користувача через застосування криптографічних протоколів.
- Автоматизація: DeFi може автоматизувати процеси, пов'язані з фондовим ринком, що дозволяє користувачам ефективно керувати своїми інвестиціями.
- Надання позик: DeFi може надавати позики на основі криптовалют, що дозволяє користувачам отримати доступ до фондових коштів без необхідності проходження складних процедур банкрутства.

▪ Надання страхування: DeFi може надавати страховий захист для користувача на основі криптовалюти.

Одною з найбільш вагомих та ключових переваг є те, що в світі інвесторів децентралізовані фінансові проекти (DeFi) викликають особливий інтерес. Засновані на технології блокчейн, вони надають інвесторам унікальні можливості та переваги:

• Прозорість. Блокчейн забезпечує повну прозорість та доступність інформації про всі транзакції у системі. Інвестори можуть легко відстежувати стан своїх інвестицій в будь-який момент, що робить DeFi більш надійним і привабливим для тих, хто цінує відкритість.

• Висока прибутковість. Багато DeFi-проектів пропонують вражаючу прибутковість, порівняно з традиційними банками. Автоматизація позичання та інші функції дозволяють досягти цього ефекту з меншими витратами, що привертає інвесторів, шукаючих оптимальний баланс ризику та винагороди.

• Доступність. DeFi-проекти роблять фінансові послуги доступними для людей з усього світу, незалежно від їх географічного положення. Це особливо важливо для тих, хто має обмежений доступ до банківських послуг. Децентралізовані фінанси відкривають двері для більшої фінансової інклюзії.

• Перспективність. Ринок DeFi-проектів (рис. 2), в порівнянні з фондовим ринком (рис. 3), має досить малу капіталізацію, проте його динаміка та потенціал роблять його цікавим для багатьох інвесторів. І, хоча великі фінансові установи можуть сприймати DeFi як конкуренцію чи навіть загрозу, для інвесторів це відкриває двері у світ фінансового експерименту та можливостей. Ризик та невизначеність можуть бути важливими елементами, але разом із ними приходять і можливість взяти участь в створенні майбутнього фінансового ландшафту.

Фактори, які впливають на інвестиційну привабливість DeFi-проектів у світі:

• Дохід: DeFi-протоколи генерують дохід через комісії за децентралізовані кредитні, торговельні та фінансові послуги. Зі зростанням доходів зростає й інтерес інвесторів.

• Децентралізація: Учасники взаємодіють без посередників, що дозволяє проводити транзакції швидше та ефективніше.

• Потенціал зростання: Розвиток ринку DeFi та оновлення Ethereum 2.0 сприяють збільшенню вартості криптовалют, що привертає великих інвесторів.

• Інноваційність: DeFi-протоколи пропонують новаторські фінансові послуги через смарт-контракти, що включають обмін, грошові ринки, деривативи та ощадні продукти.

Ці фактори зростання інтересу до DeFi серед інвесторів підтримуються численними успішними прикладами. Зокрема, український стартап "P2P Finance" здобув значні 3,5 млн доларів від інвесторів з США, Канади та Європи. Розмір інвестицій та плани стартапу свідчать про перспективи його розвитку, що робить його об'єктом значного інтересу в інвестиційному світі.

На перший погляд, ідея повної децентралізації фінансів в державному управлінні здається дуже привабливою, не в останню чергу з точки зору фінансової інклюзії, сфери, де ми також стверджуємо, що цифрові фінанси мають трансформаційний потенціал. Це пов'язано з децентралізацією фінансів, що дозволяє впроваджувати місцеві стандарти та звичаї, які мають тенденцію до зниження витрат на доступ до фінансових послуг. Однак концепція DeFi полягає не тільки в цьому: мета полягає в тому, щоб розробити системи, які використовують технології для усунення кордонів, юрисдикції та необхідності централізованого контролю, включаючи уряди.

Попри всю галасливість щодо свого потенціалу, DeFi відзначається численними проблемами. З юридичного погляду, DeFi може стати викликом для верховенства права, особливо у звичайному розумінні, яке базується на ідеї суверенітету національних держав, що було закладено Вестфальським миром. Це може призвести до того, що DeFi, особливо у своїй найбільш радикальній формі, децентралізованих фінансів, ставить під сумнів роль держави як нормотворця та виконавця законів. В такому випадку DeFi слугує своєрідним "кодексом, а не законом", а технології виходять на заміну традиційним правовим системам. Однак навіть в менш радикальних формах DeFi, де деякий контроль залишається за операторами системи, можуть виникнути серйозні виклики для традиційних національних правових систем, базованих на географічних принципах.

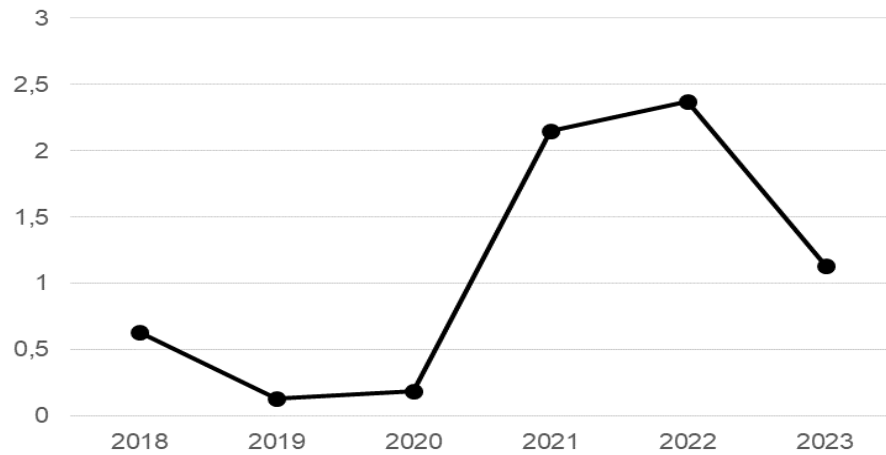


Рис. 2. Капіталізація ринку DeFi у світі (у млрд \$ США)
Fig. 2. Capitalization of the DeFi market in the world (in billion US dollars)

Джерело: (Графіки ринкової капіталізації криптовалют | CoinGecko, 2023)

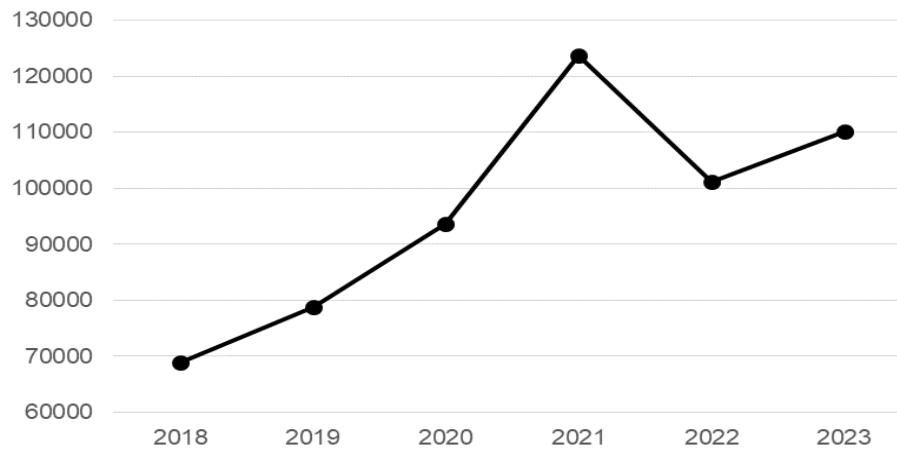


Рис. 3. Капіталізація світового фондового ринку (у млрд \$ США)
Fig.3. Capitalization of the world stock market (in billion US dollars)

Джерело: (Statistic. World Federation of Exchanges, 2023)

Три приклади підкреслюють, як DeFi може підірвати верховенство права: юрисдикцію та чинне законодавство, правозастосування, а також захист даних і конфіденційність.

1) Юрисдикція та чинне законодавство

DeFi, або децентралізовані фінанси, – це технологія, яка дозволяє здійснювати фінансові операції без посередництва централізованих організацій. Це має низку переваг, таких як зниження витрат, підвищення ефективності та підвищення безпеки. Однак DeFi також викликає низку правових проблем, пов'язаних з юрисдикцією та застосовним законодавством.

У традиційній фінансовій системі юрисдикція та застосовне законодавство визначається місцем проживання сторін, місцем вчинення порушення або місцем, де виник спір. У випадку з DeFi ці фактори можуть бути невідомими або розмитими. Наприклад, протокол DeFi може бути створений в одній юрисдикції, але використовуватися в інших юрисдикціях. Це ускладнює визначення того, які суди та закони застосовуються до спорів, пов'язаних з DeFi. У деяких випадках це може призвести до невизначеності та невизначеності.

2) Правозастосування

DeFi також має ряд проблем, пов'язаних з регулюванням. У традиційній фінансовій системі відповідальність за дотримання регулювання покладається на централізовані організації. У DeFi, де немає централізованої організації, відповідальність за дотримання регулювання є більш розмитою. Це може призвести до того, що жодна сторона не несе відповідальності за порушення, що може полегшити ухилення від вимог.

Іншою проблемою є те, що DeFi часто є транскордонним. Це може призвести до додаткових витрат на дотримання вимог, оскільки учасники мережі повинні дотримуватися вимог кожної юрисдикції, де вони здійснюють діяльність.

Нарешті, великі технологічні компанії, які часто є учасниками мереж DeFi, часто мають значні ринкові капіталізації. Це може зробити їх менш схильними до регулювання, оскільки вони можуть чинити тиск на регуляторів.

3) Захист даних і конфіденційність

Децентралізація в області даних означає, що інформація розподіляється в різних точках, а не концентрується в одному місці. Зберігання даних в хмарі чи на розподіленому реєстрі, такому як DLT, передбачає їхнє розподілення на кількох серверах, які працюють як масиви, а не окремі одиниці. Порушення безпеки та конфіденційності даних може суттєво коштувати установам, що використовують DeFi, оскільки будь-які втрати чи доступ до цих даних може бути дорогим.

Важливим аргументом стає той факт, що, незалежно від принципів захисту даних, вони будуть децентралізовані, зроблені таким чином, що утрудняє концепції "володіння даними" чи, точніше, "ефективного контролю даними". Навіть якщо існують правові підстави для подання судових позовів щодо захисту даних чи порушення конфіденційності та видалення даних, деякі фрагменти інформації можуть залишатися, що робить Інтернет здатним до надовго збереження певної частини даних.

Таким чином, DeFi, як і в ідеалі, так і в реальності, ставить виклик традиційній ролі держави в правовому вимірі, як з погляду ідеалів DeFi, так і з погляду реальності технологічної еволюції.

Для подолання викликів, пов'язаних із впровадження DeFi, у сфері цифровізації та посилення сильних сторін на міжнародному та національному рівнях доцільно:

- Сприяти формуванню цифрової сумісності між країнами світу. Створення набору глобальних правил з огляду на економічні, політичні та культурні відмінності країн. Ключовий набір правил передбачає розробку глобального документа для визначення доведених міжнародною практикою принципів та пріоритетів поширення цифрових технологій, з метою забезпечення їх інтероперабельності, запобігання фрагментації глобального простору та утворення цифрових «островів».

- Нівелювання цифрового «розриву» у спосіб посилення цифрового розвитку для всіх. Світові лідери повинні подолати цифровий розрив між країнами, що розвиваються, та розвинутими країнами, а також між різними соціальними та расовими групами в будь-якій країні.

- Створення надійних технологій для всіх. Цифрові технології мають охоплювати більше людей, знизити витрати та зменшити неефективність, особливо для малого та середнього бізнесу. Цифрові технології мають надійно впроваджуватися для всіх учасників, включаючи посилений захист конфіденційності даних, кращі системи онлайн-суперечок та алгоритми, які не дискримінують жодного з «гравців». Це вимагає розвитку державно-приватного партнерства за людиноцентричного підходу.

- Створення міжнародної платформи, що матиме ціллю сприяння вирішенню негативних впливів цифрових технологій (зокрема, подолання цифрової нерівності у суспільстві з-поміж країн) та подолання викликів у сфері безпеки та порушенні конфіденційності.

- Підвищення рівня статистичних систем для адекватного та безперервного відстеження процесів впровадження цифрових технологій та їх соціально-економічних наслідків у динаміці, з кардинальним удосконаленням статистичного нагляду на мікрорівні (підприємства, домогосподарства, фізичні особи-підприємці).

- Створення фонду підтримки, кошти якого мають спрямовуватися на розбудову цифрової інфраструктури та поширення технічної освіти у менш розвинутих країнах світу,

зважаючи на недостатність внутрішніх інвестиційних ресурсів та з метою нівелювання/скорочення цифрового «розриву».

Висновки. DeFi стала ключовим інструментом цифрової трансформації держави. Вона надає можливості для створення більш прозорих, ефективних та доступних фінансових систем.

Загалом, можна сказати, що DeFi нарощує свою популярність та вплив на світові фінанси з кожним роком. Активна участь користувачів у створенні та удосконаленні фінансових рішень визначає успіх цієї екосистеми. Зростання обсягу ринку у 20 разів, досягнення значних цифр у кількості активів та активних користувачів свідчать про неабиякий інтерес до децентралізованих фінансів.

Важливою точкою є інтернаціональний розвиток DeFi, який, хоч і повільний, але відбувається. Різниця в поширеності та регулюванні в різних країнах вказує на те, що ця технологія вимагає адаптації до різних правових умов та фінансових систем. Хоча країни активно розглядають введення цифрових активів у фінансові сервіси, різноманіття підходів та відсутність єдиної термінології створюють виклики для стандартизації. Зміни в регуляторному середовищі визначають нові вимоги для компаній, які працюють з цифровими активами, викликаючи необхідність підвищення стандартів та підготовки до швидкої еволюції в цій області.

DeFi, як інноваційна галузь цифрової трансформації, володіє вражаючим набором переваг, які можуть вплинути на економічну стійкість та доступність фінансових послуг у всьому світі. Децентралізація, прозорість та низькі комісії роблять DeFi привабливим для користувачів, а доступність інвестицій та страхування на основі криптовалюти розширюють фінансову інклюзію. Хоча ризики і невизначеність існують, інвестори, сприймаючи їх як можливості, вступають у світ фінансових інновацій та перетворень, допомагаючи формувати майбутнє цифрового фінансового ринку.

DeFi, впроваджуючи децентралізовані фінансові рішення, створює значні виклики для традиційної системи права та її елементів, таких як юрисдикція, правозастосування і захист даних. Ці фактори підкреслюють потребу в розвиненні нового правового підходу та регуляторних механізмів для врахування унікальних викликів, які створює DeFi. Для подолання викликів, пов'язаних із впровадженням DeFi в сфері цифровізації, необхідно активно сприяти формуванню цифрової сумісності між країнами, враховуючи економічні, політичні та культурні відмінності. Національні та міжнародні лідери повинні нівелювати цифровий розрив, забезпечуючи рівний доступ до цифрових технологій для всіх соціальних та географічних груп. Ключовими аспектами такого підходу є створення надійних технологій, розвиток міжнародних платформ для регулювання та спільної роботи, а також створення фонду підтримки для розвитку цифрової інфраструктури та освіти у менш розвинутих країнах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gubarev S., Mukherjee A. Blockchain-Based e-Government: A Systematic Literature Review, Framework and Future Research Directions. *Computers in Human Behavior*. 2021. № 121. P. 106823. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106823>
2. Mougayar W. *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*. Wiley, 2016.
3. Tapscott D., Tapscott A. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. Penguin, 2016.
4. Antonopoulos A. M. (2014). *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. O'Reilly Media, 2014.
5. Casey M. J., Vigna P. *The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything*. St. Martin's Press, 2018.
6. Atzori M. Blockchain Technology and Decentralized Governance: Is the State Still Necessary? *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*. 2017. Vol. 481. P. 210–218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.030>
7. Vaidya K., De Carolis B., Mukhopadhyay S. Blockchain-Based E-Governance: Challenges and Opportunities. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Science and Information Technology*. Springer, 2020. P. 683–691

8. Marcella A., Abbate J. Blockchain as a Service for E-Government Applications. *In Proceedings of the 6th International Conference on eGovernment and eGovernance*. ACM, 2019. P. 163–172
9. Janssen M., Estevez E. Lean Government and Platform-Based Governance—Doing More with Less. *Government Information Quarterly*. 2013. Vol. 30(4). P. 383–391. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.07.005>
10. Watanabe M., Nakadaira A., Oba H. Blockchain Contract: A Complete Consensus Using Smart Contracts. *In Proceedings of the 2018 ACM/IEEE 40th International Conference on Software Engineering (ICSE)*. IEEE, 2018. P. 858–868
11. Bhagat A., Zetlin-Jones A. Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research*. 2019.
12. Athey S., Catalini C., Tucker C. The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk." *Brookings Papers on Economic Activity*. 2020. Vol. 2020(1). P. 215–287. DOI: <https://doi.org/10.1353/eca.2020.0004>
13. Yasin A., Nazir M.S., Kazmi R. Evaluating the Adoption of Blockchain Technology for E-Governance. *In 2018 9th International Conference on Information and Communication Technologies (ICICT)*. IEEE, 2018. P. 135–139
14. Casey M.J., Wong P. The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order. Picador, 2018.
15. Shin D. H., Kim Y. Towards an Understanding of the Blockchain Ecosystem in the Sharing Economy and Social Value Creation. *Telematics and Informatics*. 2019. Vol. 37, P. 63–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.04.001>
16. Liu Q., Li L., Yang X., Zhang X. Blockchain and Privacy Protection in Electronic Government Affairs. *In 2019 5th International Conference on Advanced Robotics and Mechatronics (ICARM)*. IEEE, 2019. P. 27–32
17. Cui H., Jiang F., Fan J., Chen G., Zhao X. The Research and Design of Digital Financial Government Affairs Platform Based on Blockchain. *In 2019 IEEE 2nd International Conference on Cloud Computing and Big Data Analysis (ICCCBDA)*. IEEE, 2019. P. 245–250.
18. Davidson S., De Filippi P., Potts J. Blockchains and the Economic Institutions of Capitalism. *Journal of Institutional Economics*. 2016. Vol. 12(4). P. 919–938. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1744137416000200>
19. Momtaz P.P., Hossain M. A. Blockchain Technology for E-Governance: Issues and Challenges. *In 2019 2nd International Conference on Computer Science and Engineering (IC2SE)*. IEEE, 2019. P. 1–5.
20. Wright, A., & De Filippi, P. Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia. *SSRN Electronic Journal*. 2015. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580664>

Стаття надійшла до редакції 07.10.2023

Стаття рекомендована до друку 14.11.2023

REFERENCES

1. Gubarev, S., & Mukherjee, A. (2021). Blockchain-Based e-Government: A Systematic Literature Review, Framework and Future Research Directions. *Computers in Human Behavior*, 121, 106823. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106823>
2. Mougayar, W. (2016). *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*. Wiley.
3. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. Penguin.
4. Antonopoulos, A. M. (2014). *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. O'Reilly Media.
5. Casey, M. J., & Vigna, P. (2018). *The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything*. St. Martin's Press.
6. Atzori, M. (2017). Blockchain Technology and Decentralized Governance: Is the State Still Necessary? *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 481, 210-218. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.030>

7. Vaidya, K., De Carolis, B., & Mukhopadhyay, S. (2020). Blockchain-Based E-Governance: Challenges and Opportunities. *In Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Science and Information Technology* (pp. 683-691). Springer.
8. Marcella, A., & Abbate, J. (2019). Blockchain as a Service for E-Government Applications. *In Proceedings of the 6th International Conference on eGovernment and eGovernance* (pp. 163-172). ACM.
9. Janssen, M., & Estevez, E. (2013). Lean Government and Platform-Based Governance—Doing More with Less. *Government Information Quarterly*, 30(4), 383-391. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.07.005>
10. Watanabe, M., Nakadaira, A., & Oba, H. (2018). "Blockchain Contract: A Complete Consensus Using Smart Contracts. *In Proceedings of the 2018 ACM/IEEE 40th International Conference on Software Engineering (ICSE)* (pp. 858-868). IEEE.
11. Bhagat, A., & Zetlin-Jones, A. (2019). Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy. National Bureau of Economic Research.
12. Athey, S., Catalini, C., & Tucker, C. (2020). The Digital Privacy Paradox: Small Money, Small Costs, Small Talk. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2020(1), 215-287. doi: <https://doi.org/10.1353/eca.2020.0004>
13. Yasin, A., Nazir, M. S., & Kazmi, R. (2018). Evaluating the Adoption of Blockchain Technology for E-Governance. *In 2018 9th International Conference on Information and Communication Technologies (ICICT)* (pp. 135-139). IEEE.
14. Casey, M. J., & Wong, P. (2018). The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order. Picador.
15. Shin, D. H., & Kim, Y. (2019). Towards an Understanding of the Blockchain Ecosystem in the Sharing Economy and Social Value Creation. *Telematics and Informatics*, 37, 63-79. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.04.001>
16. Liu, Q., Li, L., Yang, X., & Zhang, X. (2019). Blockchain and Privacy Protection in Electronic Government Affairs. *In 2019 5th International Conference on Advanced Robotics and Mechatronics (ICARM)* (pp. 27-32). IEEE.
17. Cui, H., Jiang, F., Fan, J., Chen, G., & Zhao, X. (2019). The Research and Design of Digital Financial Government Affairs Platform Based on Blockchain. *In 2019 IEEE 2nd International Conference on Cloud Computing and Big Data Analysis (ICCCBDA)* (pp. 245-250). IEEE.
18. Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (2016). Blockchains and the Economic Institutions of Capitalism. *Journal of Institutional Economics*, 12(4), 919-938. doi: <https://doi.org/10.1017/S1744137416000200>
19. Momtaz, P. P., & Hossain, M. A. (2019). Blockchain Technology for E-Governance: Issues and Challenges. *In 2019 2nd International Conference on Computer Science and Engineering (IC2SE)* (pp. 1-5). IEEE.
20. Wright, A., & De Filippi, P. (2015). Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia. *SSRN Electronic Journal*. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580664>

The article was received by the editors 07.10.2023

The article is recommended for printing 14.11.2023

O. DOTSENKO*, Lecturer of the Department of Finance, Banking and Insurance
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2028-1810> ; e-mail: dotsenko@karazin.ua

I. CHUBKA*, Student

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-9993-7244>; e-mail: chubka2021.9512855@student.karazin.ua

*V.N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

DEFI: A TOOL FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STATE

DeFi is growing in popularity, and the active participation of users in the development of financial solutions determines the success of this ecosystem. The article discusses the key role of DeFi (decentralized finance) in the digital transformation of the state and its impact on global finance. Differences in prevalence and regulation in different countries indicate the need to adapt to different legal environments and financial systems. The author highlights the need for standardization in the context of diversity of approaches and lack of common terminology, which creates challenges for regulation. It is noted that DeFi opens up opportunities for creating more

transparent, efficient and accessible financial systems. DeFi, as an innovative industry of digital transformation, has an impressive set of advantages, including decentralization, transparency, and low fees. It is noted that the implementation of decentralized financial solutions of DeFi poses significant challenges to the traditional legal system, including jurisdiction, law enforcement and data protection. The author emphasizes the need for a new legal approach and regulatory mechanisms to address the unique challenges posed by DeFi. The purpose of the study is to analyze the possibilities and prospects of using DeFi for the digital transformation of the state and government. The objectives of the study include analyzing the dynamics of DeFi implementation in public administration, studying the functional features and benefits of this process, studying the factors of investment attractiveness of DeFi, as well as justifying the feasibility of implementing DeFi in government and identifying problems that need to be addressed. Active support for the formation of digital interoperability between countries, taking into account economic, political and cultural differences, is one of the ways to overcome the challenges faced in the implementation of DeFi in e-government. The need to level the digital divide and ensure equal access to digital technologies for all social and geographical groups is emphasized. The key aspects of this approach are the creation of reliable technologies, the development of international platforms for regulation and collaboration, and the creation of a support fund for the development of digital infrastructure and education in less developed countries. Additionally, it is noted that DeFi, as an innovative segment of digital transformation, requires constant adaptation and improvement in the context of changes in the regulatory environment and technological progress. The development of new standards and regulations that take into account the specifics of DeFi is defined as a critical aspect for ensuring the stability and security of this financial sector. In particular, it is important to address the issues of investor protection and transparency in a high-risk environment.

Keywords: DeFi, governance, e-government, blockchain.

JEL Classification: G38, G28, G32.

Як цитувати: Доценко О.В., & Чубка І.А. (2023). DeFi: інструмент цифрової трансформації держави. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна»*, (105), 94-105. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-10>

In cites: Dotsenko O., & Chubka I. (2023). DeFi: a tool for digital transformation of the state. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, (105), 94-105. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-10> (in Ukrainian)

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ВІСНИК

**Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна**

Серія «Економічна»

Випуск 105

Збірник наукових праць

Українською та англійською мовами

Відповідальний за випуск Пуртов В.Ф.

В авторській редакції

Підписано до друку 29.12.2023. Формат 70x108/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 10,3 Обл.-вид. арк. 12,8. Наклад 50 пр.
Замовлення № 23/23

Видавець і виготовлювач
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
61022, Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09

Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна
Тел. 705-24-32