

SCIENCE
JOURNAL

MODERN

ENGINEERING AND
INNOVATIVE
TECHNOLOGIES

'2024

ISSUE №33

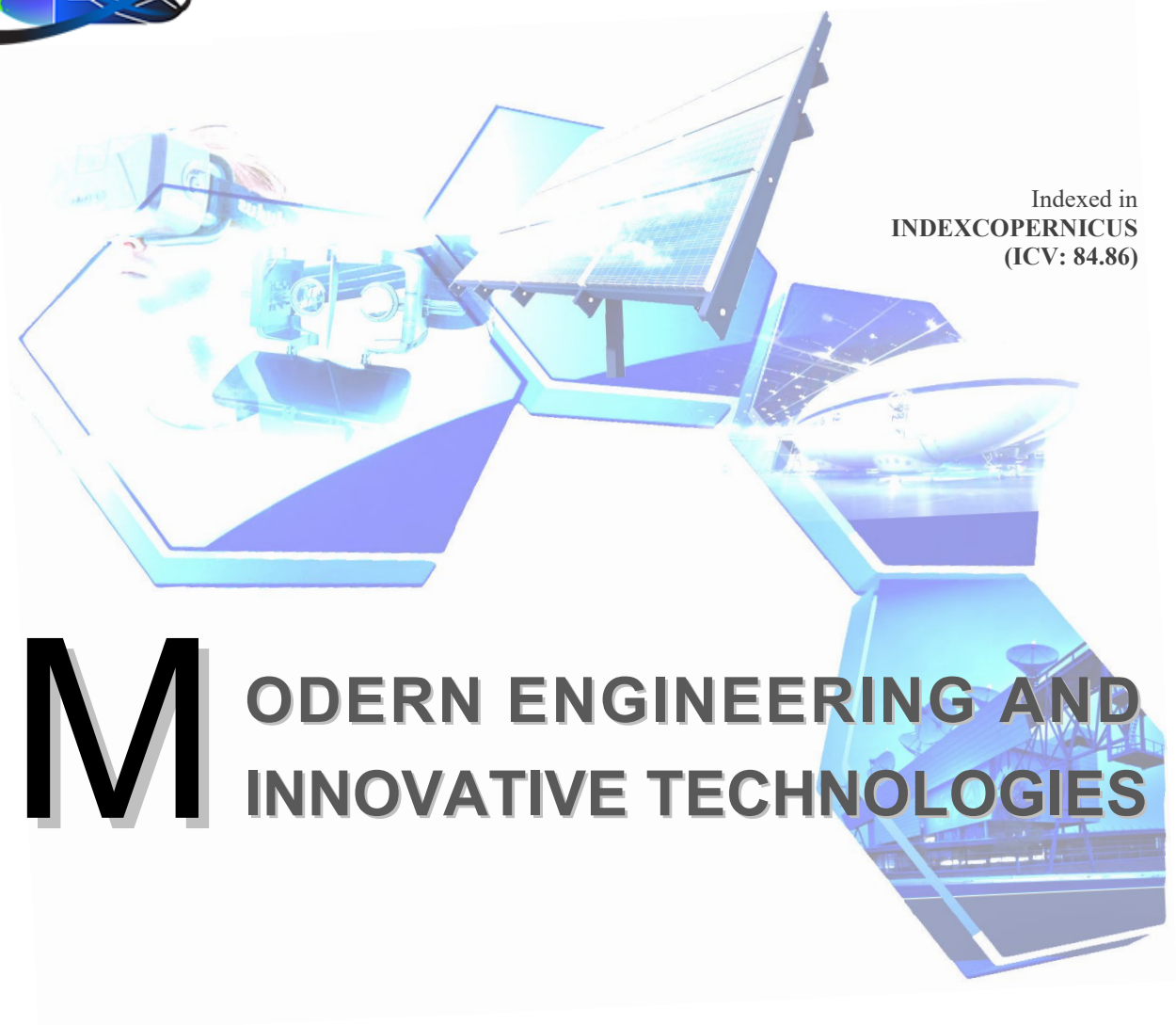
Part №2



International periodic scientific journal

—ONLINE

www.moderntechno.de



Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 84.86)

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Issue №33

Part 2

June 2024

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

Editor: Shibaev Alexander Grigoryevich, *Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician*

Scientific Secretary: Kuprienko Sergey, *PhD in technical sciences*

Editorial board: More than 350 doctors of science. Full list on page:

<https://www.moderntechno.de/index.php/swj/about/editorialTeam>

Expert Board of the journal: Full list on page:

<https://www.moderntechno.de/index.php/swj/expertteam>

The International Scientific Periodical Journal "**Modern engineering and innovative technologies**" has been published since 2017 and has gained considerable recognition among domestic and foreign researchers and scholars.

Periodicity of publication: Quarterly

The journal activity is driven by the following objectives:

- Broadcasting young researchers and scholars outcomes to wide scientific audience
- Fostering knowledge exchange in scientific community
- Promotion of the unification in scientific approach
- Creation of basis for innovation and new scientific approaches as well as discoveries in unknown domains

The journal purposefully acquaints the reader with the original research of authors in various fields of science, the best examples of scientific journalism.

Publications of the journal are intended for a wide readership - all those who love science. The materials published in the journal reflect current problems and affect the interests of the entire public.

Each article in the journal includes general information in English.

The journal is registered in IndexCopernicus, GoogleScholar.

UDC 08

LBC 94

DOI: 10.30890/2567-5273.2024-33-02

Published by:

Sergeieva&Co

Lußstr. 13

76227 Karlsruhe, Germany

e-mail: editor@moderntechno.de

site: www.moderntechno.de

Copyright

© Authors, scientific texts 2024



УДК: 338.48:316.32(100)-043.2(045)

**THE INFLUENCE OF GLOBALIZATION PROCESSES ON THE
DEVELOPMENT OF THE TOURISM INDUSTRY**
**ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОЇ
ІНДУСТРІЇ**

Lytvyn O. V. / Литвин О. В.,

*Ph.D, Senior Lecturer / доктор філософії, старший викладач*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2616-468X>*Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University,**Uman, Sadova, 2, 20300**Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,**Умань, вул. Садова, 2, 20300*

Анотація. В статті розглянуто вплив глобалізаційних процесів на розвиток туристичної індустрії. Зокрема розглянуто найбільш вагомі фактори впливу на туристичний сектор, серед яких глобалізаційні процеси займають одну із ключових позицій у розвитку туризму. Розвиток світового господарства, на сучасному етапі, характеризується домінуванням сфери послуг як у структурі національного виробництва більшості країн світу, так і в системі міжнародних економічних відносин. Вплив глобалізаційних процесів пов'язаний з розширенням внесків туристичного сектору в платіжний баланс країни, зростання відсотка зайнятості населення, сприянням диверсифікації економіки, раціональному використанню рекреаційних ресурсів. Визначено, що усі глобалізаційні фактори доцільно об'єднати в екологічні, економічні, культурні, соціальні, демографічні та інноваційні. Вони сприяють створенню конкурентоспроможного туристичного продукту та максимальному задоволенню потреб споживача.

Ключові слова. туристична індустрія, туристичний сектор, глобалізаційні процеси, наслідки глобалізації, глобалізація.

Вступ.

Вплив глобалізаційних процесів на розвиток туристичної індустрії визначається змінами, які відбуваються у світовій економіці та зростанням конкуренції на міжнародному ринку туристичних послуг. Глобалізація стимулює зростання міжнародних зв'язків, зміну споживацьких можливостей і потреб та підвищення конкуренції між суб'єктами туристичного бізнесу в різних країнах. Туризм тісно пов'язаний з розвитком і науково-технічним прогресом, тому є ключовим стимулом соціально-економічного прогресу.

Розвиток міжнародного ринку послуг є одним із проявів глобалізації. Він охоплює значний сектор світової економіки. Під впливом розгортання процесів інтеграції та глобалізації, що відбуваються в сучасному світовому господарстві, ця тенденція стала характерною для більшості країн світу. Як показує практика, сфера послуг є однією з найважливіших і швидкозростаючих складових світової економіки.

Основний текст.

Туристична галузь становить складний міжгалузевий комплекс, що не обмежується розвитком окремого регіону або країни. У процесі еволюції та впливу різних груп факторів туризм уже давно набув ознак міжнародного. Серед згаданих найбільш визначальними є: перетин державного кордону та митні формальності; використання різних видів транспорту як засобу



переміщення; взаємодія з іншою культурою, що означає переміщення в іншу країну та знайомство з її мовою, культурою, традиціями, релігією; при цьому подорож залежить від мети візиту в іншу країну, страхові та валютні операції.

Туристична індустрія є невід'ємною складовою та важливим компонентом світової економіки, задовольняючи макро- та мікроекономічні інтереси, які досить складно поєднати. Зростання та розширення туристичних потоків між країнами забезпечує розвиток економічних, політичних і соціальних відносин, відбувається культурне взаємозбагачення [4, с. 101].

Міжнародний туризм характеризується складною системою, що об'єднує економічний та організаційний механізм взаємодії. Організаційний механізм варто розглядати як сукупність умов та чинників, які забезпечують найбільший вплив на розвиток туристичного сектору.

Основними умовами формування організаційного механізму можна вважати:

1) стан політико-правового забезпечення, що включає законодавчо-правові норми, забезпечення збереження та охорони навколишнього середовища на державному рівні, розвиток системи охорони здоров'я та безпеки життєдіяльності, затверджені на державному рівні пріоритетні напрями розвитку міжнародного туризму;

2) оцінку бізнес-середовища та туристичної інфраструктури, що передбачає створення комфортних умов для забезпечення ефективного розвитку транспортної, інформаційно-комунікаційної та туристичної інфраструктури і може впливати на формування цінової політики та створення конкурентних переваг;

3) ресурсний потенціал, який є визначальною умовою для формування туристичного продукту і приваблення міжнародного туриста. Наявність природних ресурсів у взаємозв'язку із висококваліфікованими трудовими ресурсами забезпечує можливість зайняття кращих конкурентних позицій на міжнародному ринку туристичних послуг.

У даний час розвиток глобалізації залежить не від волі та інтересів окремих країн, а й від міжнародних організацій, впливової міжнародної фінансово-економічної бюрократії, чиї рішення все частіше є не тільки де-факто, а й де-юре обов'язковими для номінально суверенних держав. Глобалізація отримує, таким чином, інституційно свідомо спрямоване оформлення. Провідні міжнародні економічні організації перетворюються в центри формування інституційно-правового каркасу світового економічного порядку, їх діяльність все більше взаємопов'язана, ідеологічне забезпечення здійснюється міжнародними групами засобів масової інформації [3, с. 52].

Серед усіх факторів впливу найбільш вагомими є глобалізаційні фактори, які доцільно об'єднати в екологічні, економічні, культурні, соціальні, демографічні та інноваційні.

Глобалізаційні процеси дозволяють доповнювати та змінювати підходи до організації та надання туристичних послуг як внутрішнім, так і міжнародним туристам, водночас сприяють створенню конкурентоспроможного національного туристичного продукту на міжнародному ринку туристичних



послуг. Глобалізаційні процеси у сфері туризму мають екологічні, економічні, культурні та соціальні наслідки (рис. 1).

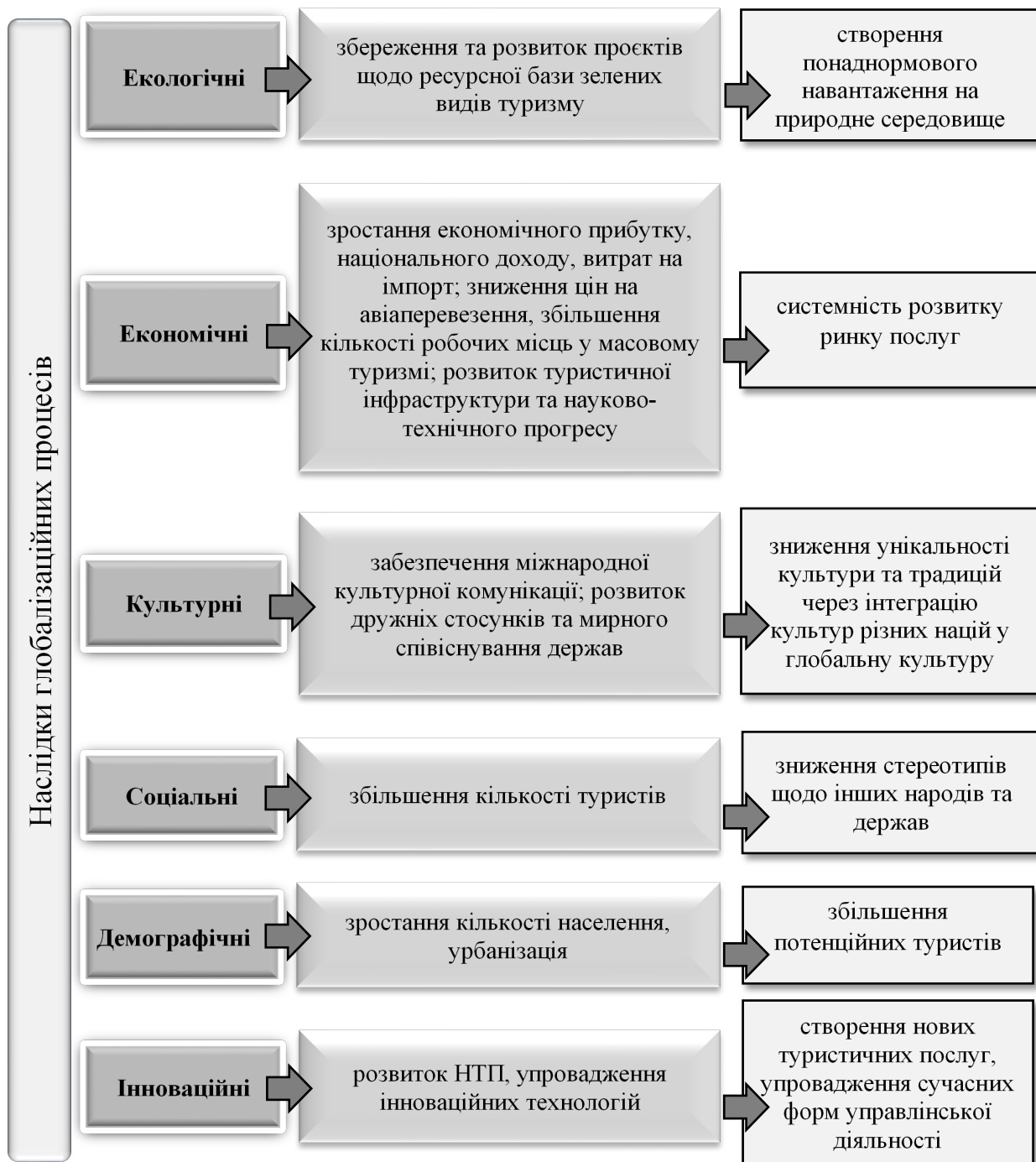


Рис. 1. Наслідки глобалізації в туристичній індустрії

Джерело: розроблено автором на основі [2].

Екологічні наслідки глобалізаційних процесів пов'язані із розробкою заходів, спрямованих на розвиток екологічних видів туризму з мінімальним понаднормовим використанням природних ресурсів з можливістю глобального регулювання та впливу на екологічну ситуацію окремої держави.

Вплив економічних наслідків проявляється у зростанні прибутків на рівні держави, зниженні вартості на деякі туристичні послуги, зростанні зайнятості населення у масовому туризмі, розвитку інфраструктури та формує системність



розвитку міжнародного туризму.

Забезпечення налагодження міжнародної культурної комунікації та мирного співіснування держав є культурним наслідком глобалізації, що призводить до зниження унікальності культури, традицій через міжнародну інтеграцію в глобальну культуру.

Соціальний чинник призводить до зростання кількості туристів за рахунок зниження стереотипів щодо інших держав та народів, підвищення рівня мобільності трудового потенціалу, збільшення обсягу інформаційного забезпечення та звуження особистісних комунікаційних каналів.

Вплив глобалізаційних процесів на міжнародний туризм у світі зростає, що пов'язано з розширенням внесків міжнародного туризму в платіжний баланс країни, забезпеченням зайнятості населення, сприянням диверсифікації економіки, а також з раціональним використанням рекреаційних ресурсів [7]. Таким чином, можна зробити висновок, що глобалізація в загальному має позитивний вплив на розвиток туризму в певних його проявах.

Однак глобалізація також створює виклики для туристичних підприємств. Конкуренція з боку інших міжнародних гравців може бути суворою, і для збереження конкурентоспроможності необхідно активно застосовувати стратегії маркетингу, вдосконалювати якість послуг та забезпечувати інноваційний підхід. Розробка та впровадження інноваційних технологій в діяльність туристичних підприємств дозволить підвищити їх ефективність та конкурентоспроможність. Підтримка уряду і створення сприятливих умов для розвитку туристичної галузі є важливим аспектом забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Запровадження спеціальних програм підтримки, знижок на податки, спрощення процедур візового режиму може сприяти залученню більшої кількості туристів та підтримці внутрішнього туризму [5, с. 141].

На думку А. Романової, «саме політичне становище в країні визначає всі інші динамічні чинники. Кризи, політична нестабільність, мілітаризація економіки, посилення туристичних формальностей, зміни курсу валюти – це наслідки політики, які негативно впливають на туризм і на імідж держави. Неспроможність держави закінчити або тримати під контролем бойові дії на її території негативно змінює імідж країни, а відсутність стратегії держави у сфері створення позитивного туристичного іміджу країни перешкоджає розвитку в'їзного туризму» [6].

Політичне та правове середовище функціонування туристичної галузі передбачає створення сприятливих умов для ведення бізнесу у сфері міжнародного туризму, з урахуванням чинних міжнародних норм, прикордонних, митних та візових формальностей. У сфері правових питань посилена роль держави полягає у підвищенні безпеки туристів під час дестабілізаційних політичних ситуацій, при виникненні військових конфліктів, стихійних лих, зростанні терористичних загроз.

Соціальні фактори відображають рівень добробуту населення, збільшення оплачуваних відпусток та скорочення тривалості робочого часу, зростання доходу на кожного працюючого члена сім'ї, скорочення імміграційних



обмежень, скорочення пенсійного віку, що у свою чергу, призводить до зростання можливостей подорожувати.

Демографічні фактори впливають на розвиток міжнародного туризму через показники зростання або скорочення населення, урбанізацію, зміну вікової структури населення.

Інноваційні фактори, пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу, дозволяють упроваджувати інноваційні технології у сфері туризму, спрямовані на створення нового чи зміну наявного продукту, на удосконалення транспортних, готельних та інших послуг, освоєння нових ринків, упровадження передових інформаційних і телекомунікаційних технологій та сучасних форм організаційно-управлінської діяльності [1].

Висновки.

Вплив глобалізаційних процесів у сфері туризму визначається багатоаспектними процесами зростання мобільності населення, вдосконалення інформаційно-комунікаційних технологій, розширення міжнародної господарської співпраці, а це обумовлює зміну інституціональних основ управління та регулювання нею, що є передумовою структурних змін на ринку туристичних послуг.

Література:

1. Гуцол А. В. Інноваційні технології в туризмі: навч. посіб. Северодонецьк: ПП «Поліграф-Сервіс», 2015. 343 с.
2. Дулин І. С., Макар О. П., Мельник О. В. Вплив глобалізаційних процесів на розвиток міжнародного туризму. *Молодий вчений*. 2018. № 10(62). С. 786–791.
3. Карпенко Ю. В. Сучасні тенденції глобалізації та регіоналізації відносин у сфері туризму. *Економічний вісник Донбасу* 2017. № 3(49). С. 49-62.
4. Литвин О. В. Міжнародний туризм: категорія та чинники розвитку. *Економічні горизонти*. 2022. № 1(19). С. 95–104.
5. Нікітенко К. С. Вплив глобалізації на міжнародну конкурентоспроможність туристичних підприємств. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. Вип. 16. С. 140-146.
6. Романова А. А. Управління розвитком туристичної сфери в умовах збройних конфліктів. *Modern economics*. 2018. № 9. С. 93–104. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2018_9_14 (дата звернення: 02.04.2024).
7. Ціхановська В. М., Ковальчук С. Я. Світовий ринок туристичних послуг: забезпечення конкурентоспроможності. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 13. С. 4–7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2015_13_3 (дата звернення: 02.04.2024).

References:

1. Hutsol A. V. (2015) Innovatsiini tekhnolohii v turyzmi. Severodonetsk: PP «Polihraf-Servis» [in Ukrainian].
2. Dulyan I. S., Makar O. P., Melnyk O. V. (2018) Vplyv hlobalizatsiinykh protsesiv na rozvytok mizhnarodnoho turyzmu [The impact of globalization processes on the development of



international tourism]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*. 10(62), 786–791. [in Ukrainian].

3 Karpenko Yu. V. (2017) Suchasni tendentsii hlobalizatsii ta rehionalizatsii vidnosyn u sferi turyzmu.[Current trends in globalization and regionalization of relations in the field of tourism] *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Bulletin of Donbass*. 3(49), 49-62. [in Ukrainian].

4. Lytvyn O. V. (2022) Mizhnarodnyi turyzm: katehoriia ta chynnyky rozvytku.[International tourism: category and factors of development] *Ekonomichni horyzonty Economic horizons*. 1(19), 95–104. [in Ukrainian].

5. Nikitenko K. S. (2023) Vplyv hlobalizatsii na mizhnarodnu konkurentospromozhnist turystychnykh pidpriemstv [The impact of globalization on the international competitiveness of tourism enterprises]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika –Tavrichesky scientific visnik. Series: Economics*. 16, 140-146. [in Ukrainian].

6. Romanova A. A. (2018) Upravlinnia rozvytkom turystychnoi sfery v umovakh zbroinykh konfliktiv [Management of the development of the tourism sector in conditions of armed conflict] *Modern economics*. 9, 93–104. [in Ukrainian].

7. Tsikhanovska V. M., Kovalchuk S. Ya. (2015) Svitovyi rynek turystychnykh posluh: zabezpechennia konkurentospromozhnosti [World market of tourist services: ensuring competitiveness.]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Serii: Ekonomika i menedzhment – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and Management* 13, 4–7. [in Ukrainian].

Abstract. *The article considers the influence of globalization processes on the development of the tourism industry. In particular, the most significant factors of influence on the tourism sector are considered, among which globalization processes occupy one of the key positions in the development of tourism. The development of the world economy, at the present stage, is characterized by the dominance of the service sector both in the structure of national production of most countries of the world, and in the system of international economic relations. The influence of globalization processes is associated with the expansion of the contributions of the tourism sector to the country's balance of payments, the growth of the percentage of employment, the promotion of economic diversification, and the rational use of recreational resources. It is determined that all globalization factors should be combined into ecological, economic, cultural, social, demographic and innovative. They contribute to the creation of a competitive tourism product and maximum satisfaction of consumer needs. The influence of globalization processes on the development of the tourism industry is determined by the changes that occur in the global economy and the growing competition in the international market of tourism services. Globalization stimulates the growth of international relations, changing consumer opportunities and needs and increased competition between the subjects of tourism business in different countries. Tourism is closely related to development and scientific and technological progress, therefore it is a key stimulus for socio-economic progress. The development of the international market of services is one of the manifestations of globalization. It covers a significant sector of the world economy. Under the influence of the deployment of integration and globalization processes occurring in the modern world economy, this trend has become characteristic of most countries of the world. As practice shows, the service sector is one of the most important and fast-growing components of the world economy.*

Keywords. *tourism industry, tourism sector, globalization processes, consequences of globalization, globalization.*

Стаття відправлена: 10.05.2024 р.

© Литвин О. В.



UDC 004.2

INFORMATION TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION AND THEIR INFLUENCE ON THE FINAL FORMATION OF THE PROJECT COST
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОСТАТОЧНЕ ФОРМУВАННЯ ВАРТОСТІ ПРОЕКТУ

Matsala M.M.

graduate

ORCID: 0000-0003-1260-5659

Kyiv National University of Construction and Architecture,
Kyiv, Povitrianykh Syl Ave, 31, 03037

Abstract. Будівельні технології — це область, що постійно розвивається, яка істотно змінила динаміку будівельної галузі. Сучасні проекти стають дедалі складнішими. В результаті організації зосереджені на адаптації технологічних досягнень для підвищення своєї ефективності, продуктивності, що в свою чергу впливають на вартість проектів.

У цій статті ми заглибимося у вплив передових інформаційних технологій, які допоможуть вашому будівельному бізнесу модернізувати поточні процеси та залишатися на крок попереду конкурентів.).

Key words: Інформаційне моделювання будівель (BIM), віртуальна та доповнена реальність, дрони, 3D-друк, штучний інтелект, програми для збору даних, прогнозна аналітика

Introduction.

Будівельні цифрові технології поєднують програмні системи, сучасні інструменти, модифікації та обладнання. Таке об'єднання сприяє ефективній реалізації будівельних проектів.

Одне-два десятиліття тому інновації, які здавалися надуманими, у тому числі автономні літальні апарати, безпілотні роботи, автономні важкі машини та 3D-друкарські будівлі, стали незамінним компонентом на будівельних майданчиках по всьому світу.

Згідно з аналізом [1] аналітичної професійної групи компаній McKinsey LLC до 2033 року ринок будівельних технологій, як очікується, досягне колосальних 24 мільярдів доларів, а середньорічний темп зростання становитиме 16,9 відсотка в період з 2023 по 2033 рік. Таким чином, технології у будівництві впроваджуються у всьому світі, оскільки вони допомагають будівельникам виконувати швидко вирішувати свої завдання, не впливаючи на надійність своїх проектів, а також знижуючи їх вартість.

Main text**ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

У статті [2] «Новітні BIM-технології у будівництві: навіщо вони потрібні Україні» заступник міністра регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ Лев Парцхаладзе зауважує - “Сьогодні у суспільстві відбуваються дуже швидкі зміни, пов’язані зі стрімким розвитком інформаційних технологій. Більшість країн вже включилися до процесу переходу на BIM-технології. Це Великобританія, США, Нідерланди, Сінгапур, Казахстан, Білорусь та інші країни. Україна також розпочала роботу щодо введення BIM-технологій. І ми маємо розвивати цей напрямок”



Також згідно з інформацією, опублікованою Semex Ventures [3], у 2021 році інвестиції в екосистему будівельних технологій досягли рекордного рівня 4,5 мільярда доларів США, що втричі перевищує суму, інвестовану в 2020 році

За даними компанії, яка щойно опублікувала свій щорічний список 50 найкращих будівельних стартапів світу, попередній рекорд був встановлений у 2018 році і склав 1,8 мільярда доларів США.

У списку «50 найкращих стартапів ConTech 2021 року» [3] виявилось більше компаній, що пропонують стійкі рішення для галузі, ніж будь-коли.

"Як ми і пророкували минулого року, стійкі рішення викликали різке зростання інвестицій з боку провідних компаній та інвесторів" [3], - сказав Гонсало Галіндо, глава Semex Ventures.

«Ми продовжимо спостерігати цю тенденцію у 2022 році, оскільки все більше компаній роблять ставку на рішення, які допомагають долати перешкоди в ланцюжку поставок, з якими стикається галузь. До пандемії управління ланцюжками поставок зазнавало труднощів, а з появою Covid-19 проблеми зросли» [3].

Згідно з вибіркою, Північна Америка та Європа є провідними регіонами, а США – країною з найбільшою кількістю компаній у списку 50 найкращих стартапів ConTech 2021 року.

Інші регіони у списку включають Латинську Америку, Близький Схід та Азіатсько-Тихоокеанський регіон, при цьому у Великій Британії, Німеччині та Ізраїлі обрано більше учасників, оскільки ці країни залучають значні інвестиції в екосистему ConTech.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою цієї статті є ознайомлення з передовими інформаційними технологіями а також визначення ефективності інвестиційних вкладень будівельних компаній в технології з метою якісної реалізації будівельних проектів та зменшення їхньої вартості в подальшому .

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

На відміну від інших галузей, будівельна галузь відставала у освоєнні технологічних досягнень. Однак у цьому секторі відбулося фундаментальне зрушення. Згідно з дослідженням [4], 81 відсоток респондентів прагнули збільшити свої інвестиції у будівельні технології порівняно з попереднім роком.

Ось перелік причин, які виправдовують важливість впровадження нових технологій у будівництві.

Точність та акуратність

Впровадження технологій у будівництві забезпечує більшу точність та точність виконання будівельних завдань. Будь то детальне картування існуючих конструкцій чи вимірювання фундаментів чи кутів, будівельні технології значно підвищують ефективність на різних етапах будівельних проектів. Отже, ця ефективність, точність та акуратність значною мірою сприяють створенню високоякісних будівель.

Ефективна співпраця

Кілька років тому будівельні бригади для спілкування поклалися один з



одним тільки на електронну пошту. Таким чином, спільні завдання, такі як відповіді на запити, пропозиції та внесення змін до проекту, раніше були досить стомлюючими та забирали багато часу. Проте спілкування та співробітництво значно покращилися завдяки передовим досягненням у будівельній галузі.

Хмарне програмне забезпечення та мобільні програми є зразковими прикладами будівельних технологій для ефективною співпраці. Вони дозволяють зберігати різноманітну інформацію на одній платформі. Таким чином, кожен член команди може не тільки отримати доступ до цих даних у будь-якому місці та у будь-який час, але й відповісти в режимі реального часу.

Економія грошей у довгостроковій перспективі

Спочатку будівельні компанії чинили опір інвестуванню в технології через фінансові обмеження. Проте будівельна галузь тепер розуміє, що відсутність використання технологій призводить до дефіциту доходів. Незважаючи на значні початкові інвестиції, організації можуть заощадити достатні суми грошей у довгостроковій перспективі, виконуючи роботу швидше та ефективніше.

Можливість бути інноваційним

Будівельна галузь постійно відстає у плані продуктивності та інновацій. Поширена помилка, що будівельна галузь вичерпала усі інноваційні можливості. Проте потенціал стати стійкішим, ефективнішим і швидшим усе ще існує.

Від вирішення нагальних проблем до оптимізації робочих процесів технології в будівництві постійно розвиваються, відкриваючи неймовірні можливості для інновацій. Використовуючи інноваційні будівельні технології, галузі можуть винаходити нескінченні способи досягнення нових висот успіху.

Пом'якшення невизначеностей

Навіть найнезначніші зміни в процесі будівництва можуть суттєво змінити загальні результати проекту. Технологія будівництва дозволяє пом'якшити процесуальні невизначеності.

Будівельна галузь може приймати економічно ефективні рішення, вносячи гіпотетичні зміни та відстежуючи їхній вплив у режимі реального часу. Такий проактивний підхід дозволяє виявляти будь-які потенційні проблеми та своєчасно вносити корективи до існуючих процесів. Зрештою, ви не тільки отримуєте кращий контроль якості вашого будівельного проекту, але й можливість зменшити невизначеність.

Тепер, коли ви зрозуміли незаперечну цінність технологій у будівництві, настав час заглибитись у найкращі інструменти будівельних технологій:

Інформаційне моделювання будівель (BIM)

Це програмне забезпечення доповненої реальності полегшує проектування, створення та експлуатацію 3D-моделі. Ви можете використовувати це програмне забезпечення для моделювання для аналізу вашого проекту у віртуальному середовищі.

Це також надає неймовірну можливість керівникам будівництва розробляти робочі процеси та співпрацювати з іншими сторонами, які беруть



участь у проекті. Зрештою ваша будівельна група збереже контроль над плануванням, оптимізуючи продуктивність, вирішуючи конфлікти та покращуючи якість проектування.

Віртуальна та доповнена реальність

Віртуальна реальність включає навчання і моделювання, а доповнена реальність - накладення інформації в реальному часі і зменшення кількості помилок. Ви можете навчати свою будівельну команду, відтворюючи реальні події, з якими можуть регулярно стикатися на своєму майданчику, за допомогою віртуальної реальності.

Таким чином, вони будуть навчені справлятися з непередбаченими обставинами, такими як несправності обладнання та стихійні лиха, не перебуваючи при цьому фізично в такій ситуації. VR-симулятори можуть значно підвищити кваліфікацію ваших будівельників.

Коли доходить до доповненої реальності, це досягнення, яке дозволяє менеджерам проектів планувати і передбачати кінцеві результати своїх будівельних проектів. Носячи лінзи або використовуючи інтелектуальні мобільні пристрої, вони можуть уявити планування будівлі та виявити важливі проблемні місця.

Дрони

Дрони можуть знімати вид з повітря та землі вашого проекту. Вони допомагають у швидкому огляді об'єкта та виявленні потенційних небезпек.

Крім того, ви можете відстежувати та документувати хід реалізації вашого проекту та демонструвати його своїм клієнтам, щоб тримати їх у курсі. Коротше кажучи, дрони неймовірно корисні для підвищення якості, безпеки та видимості вашого будівельного проекту.

3D-друк

Окрім аналізу проектів у віртуальному середовищі за допомогою 3D-моделей, будівельні компанії можуть буквально друкувати у 3D цілі будівельні конструкції. Хоча 3D-друк все ще перебуває на стадії розробки, він є вражаючим досягненням у будівельних технологіях.

Він використовує роботизовану руку для створення конструкції будівлі шар за шаром із бетону. За допомогою цієї технології можна надрукувати на 3D-принтері не лише інфраструктуру будівлі, а й тротуари, під'їзні колії та паркування. 3D-друк не тільки швидкий та ефективний, але також може заощадити значну суму витрат на будівництво. Це, безперечно, передове досягнення, яке може повністю змінити динаміку будівельної галузі.

Штучний інтелект

ШІ - це безпрецедентне досягнення в галузі будівельних технологій для завдань, які зазвичай вимагають людського інтелекту, включаючи навчання, міркування та прийняття рішень. Ви можете використовувати ШІ для інтерпретації великих обсягів даних, отримання аналітичної інформації та надання рекомендацій.

Це не так. Можливості штучного інтелекту також можна використовувати для автоматизації повторюваних та стомлюючих завдань та оптимізації результатів проектів. Штучний інтелект може значно покращити керування



вашим будівельним проектом за рахунок підвищення ефективності, інновацій та конкурентоспроможності.

Автономне важке обладнання

Як і безпілотні автомобілі автономна важка техніка є неймовірним рішенням для будівельних технологій. Її можна використовувати на об'єктах для виконання таких завдань, як земляні роботи, профіль та інші роботи на об'єкті. Цей тип технології допомагає значно скоротити робочу силу завдяки повному видалення операторів від машин.

Автономне важке обладнання використовує датчики, дрони та GPS для виконання робіт на будівельному майданчику та точного переміщення будівельним майданчиком. Перевага впровадження такої технології полягає в тому, що можна виконати більше роботи за менший час та з меншими витратами робочої сили.

Програми для збору даних

Згодом додатки стають нормою у будівельній галузі. Портативність інтелектуальних пристроїв, таких як телефони та планшети, забезпечує ефективне спілкування між членами команди та можливість працювати будь-де.

Збір високоякісних даних із сайтів вакансій тепер став швидшим і точнішим завдяки додаткам для збору даних. Найприємніше — це плавна та легка інтеграція таких технологій у поточні будівельні процеси.

Більше того, він вимагає менших початкових інвестицій у порівнянні з іншими технологічними досягненнями, але забезпечує значні переваги. Додатки для збору даних можуть оптимізувати управління будівництвом за лічені секунди: від економії часу, зменшення кількості помилок при введенні даних та покращення робочих процесів до покращення дотримання вимог безпеки та забезпечення миттєвої звітності.

Прогнозна аналітика

Предиктивна аналітика дозволяє робити точні прогнози щодо постачання та інших витрат вашої будівельної компанії. Ця технологія працює шляхом аналізу великих наборів даних, які забезпечують огляд історії витрат компанії на певні матеріали.

Після проведення фінансового аналізу технологія прогнозу аналітики порівнює його із частотою та тривалістю використання цих матеріалів співробітниками. Зрештою, він визначає точну кількість матеріалів, необхідних для майбутніх проектів. Таким чином, будівельна компанія зможе скоротити витрати та уникнути перевитрати коштів на різні матеріали.

Summary and conclusions.

У цій статті ми розглянули різноманітні інноваційні технології, які застосовуються в сучасній будівельній галузі. Зокрема, ми проаналізували використання інформаційного моделювання будівель (BIM), віртуальної та доповненої реальності, дронів, 3D-друку, штучного інтелекту, автономного важкого обладнання, програм для збору даних та прогнозу аналітики.

Наше дослідження показало, що ці технології можуть значно підвищити продуктивність, ефективність та безпеку у будівельній галузі. Вони дозволяють



оптимізувати процеси проектування, будівництва та управління, а також знижують витрати та ризики. Крім того, вони сприяють розвитку сталого будівництва та зменшенню впливу на довкілля.

Загалом, наші дослідження свідчать про великий потенціал інноваційних технологій у будівництві і підтверджують їх важливість для подальшого розвитку галузі. Проте, для досягнення повного потенціалу цих технологій необхідно подальше наукове дослідження та розробка нових методів і технік їх використання.

Перспективи подальших розвідок

Незважаючи на досягнення, що вже зроблені в галузі будівельних технологій, існують багато можливостей для подальших досліджень. Наприклад, можливо, варто розглянути розвиток нових алгоритмів штучного інтелекту для автоматизації проектування та управління будівництвом. Також важливо дослідити вплив цих технологій на робочу силу та ринок праці в будівельній галузі.

Додаткові дослідження можуть також зосередитися на вивченні ефективності та сталості застосування інноваційних технологій у будівництві в різних географічних областях та культурних контекстах. Це допоможе зрозуміти, як ці технології можуть бути адаптовані до різних умов та потреб ринку.

Крім того, важливо розглянути етичні та правові аспекти використання цих технологій у будівництві, зокрема, приватність даних, безпеку та відповідальність за можливі ризики.

У цілому, подальші дослідження у цьому напрямку будуть сприяти подальшому розвитку та вдосконаленню будівельних технологій, що сприятиме створенню більш стійких, ефективних та сталих будівельних об'єктів.

References:

1. Arora, N., Batra, G., Santhanam, N., Teulieres, M., Varanasi, S. та Wong, T., (2020). Construction and building technology: Poised for a breakthrough? [онлайн]. McKinsey & Company. [Дата звернення 11 травня 2024]. Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/construction-and-building-technology-poised-for-a-breakthrough>
2. Шуляк, О., (2020). Будівництво в Україні: для чого нам віртуальні технології? [онлайн]. Блоги про бізнес, політику, юридичну систему | LIGA.net - LIGA. [Дата звернення 11 травня 2024]. Режим доступу: <http://surl.li/tpfsr>
3. 50 Best Construction Startups [2021] | Cemex Ventures [онлайн], (без дати). Cemex Ventures. [Дата звернення 11 травня 2024]. Режим доступу: <https://www.cemexventures.com/top-50-2021/>
4. Будівельна галузь як один з векторів розвитку України: стан, практика, (2020). Київ: НАН України, Ін-т економіки пром-сті.
5. Виробництво будівельної продукції у 2020 році [онлайн], (без дати). Heidemann, A., Lacometa, C., Overlack, S. та Strube, G., (2020). Walking the talk: Best practices for digital construction [онлайн]. McKinsey & Company. [Дата звернення 11 травня 2024]. Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/business->



functions/operations/our-insights/walking-the-talk-best-practices-for-digital-construction

6. Державний сайт статистики України. [Дата звернення 11 травня 2024].
Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2021/02/11.pdf>

Abstract: *The construction industry is a rapidly evolving field that has significantly altered the dynamics of the building sector. Modern projects are becoming increasingly complex. As a result, organizations are focused on adapting technological advancements to enhance their efficiency, productivity, and ultimately, project value.*

This paper delves into the impact of cutting-edge information technologies that can help your construction business modernize current processes and stay ahead of the competition.

Key words: *Building Information Modeling (BIM), Virtual and Augmented Reality, Drones, 3D Printing, Artificial Intelligence, Data Collection Software, Predictive Analytics*



УДК 657 (045)

**CAPITAL INVESTMENTS IN THE LIGHT OF THE FORMATION OF
THE COMPANY'S STRATEGY****КАПІТАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ В СВІТЛІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ
ПІДПРИЄМСТВА****Hladii I. O. / Гладій І.О.***PhD in Economics, as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-9845-9706

Krupelnyska I.G. / Крупельницька І.Г.*PhD in Economics, as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-9102-1928

Kytaichuk T. G. / Китайчук Т.Г.*PhD in Economics, as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-8171-1220

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,**Vinnitsya, Soborna, 87, 21050, Ukraine**Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного
університету, вул. Соборна, 87, 21050, Україна*

Анотація. В статті досліджено сутність капітальних інвестицій та доведено, що інвестиції у відтворення основного капіталу здійснюються у формі капітальних інвестицій. До складу капітальних вкладень (реальних інвестицій) включаються витрати на будівельно-монтажні роботи, придбання устаткування, інструменту, інвентаря, інші капітальні роботи та витрати (проектно-дослідні, геологорозвідувальні та бурові роботи, витрати з відведення земельних ділянок та переселення у зв'язку з будівництвом, на підготовку кадрів для підприємств, що заново будуються та ін.). Проведено аналіз нормативно-правової літератури та виявлено, що міжнародні стандарти бухгалтерського обліку не визнають капітальні інвестиції окремими об'єктами бухгалтерського обліку та не дають деталізованої інформації про їх елементи, а розглядають їх як передумову та складову формування первісної вартості об'єкта під час будівництва, виготовлення, придбання або поліпшення матеріального чи нематеріального довгострокового активу внаслідок інвестування. Це кардинально вплинуло на методику обліку капітальних інвестицій.

Ключові слова: інвестиції, капітальні інвестиції, облік, класифікація, звітність .

Вступ.

Українська економіка стикається з численними економічними викликами, а тому підприємства змушені адаптувати свої стратегії для забезпечення довгострокового виживання та розвитку. Капітальні інвестиції стають важливим інструментом для зміцнення конкурентоспроможності та стійкості бізнесу. Ефективне планування капітальних інвестицій допомагає підприємствам краще управляти фінансовими ресурсами та ризиками, адже в умовах релевантного середовища важливо мати чітку стратегію, яка дозволить оптимально розподіляти інвестиційні ресурси та досягати поставлених цілей. Важливе значення має те, що все більше підприємств усвідомлюють важливість сталого розвитку та екологічної відповідальності. Інвестиції в екологічно чисті технології, енергоефективні рішення та соціальні проекти сприяють покращенню репутації підприємства та його позицій на ринку.



Мета дослідження.

Метою статті виступило теоретичне узагальнення сутності капітальних інвестицій в процесі формування стратегії діяльності підприємства.

Основний текст.

Реальне інвестування коштів призводить до оновлення основних засобів, використання новітніх технологій, підвищення продуктивності, зменшення енерговитрат і негативного впливу на навколишнє середовище. Це сприяє стабільному функціонуванню і розвитку підприємств у конкурентному середовищі і сприяє стабілізації та розвитку економіки країни. Тому дослідження сучасних тенденцій у капітальних інвестиціях та їхнього впливу на національне багатство, зокрема на зростання валового внутрішнього продукту, залишається актуальним.

Необхідність інтенсивного збільшення капітальних інвестицій в Україні для оновлення фізично і морально застарілих виробничих потужностей багатьох підприємств і впровадження технічних і технологічних інновацій з метою підвищення ефективності і конкурентоспроможності національної економіки підкреслює актуальність дослідження цього питання [1].

Термін «інвестиції» походить від латинського «invest», що означає «вкладати». Інвестиції у широкому розумінні це вкладення капіталу з метою його збільшення в майбутньому. Деякі дослідники також розглядають інвестиції як сукупність витрат, спрямованих на цілеспрямовані вкладення коштів в різні сфери економіки і галузі діяльності з метою отримання прибутку і досягнення конкретного результату.

Інвестиції є вкладенням коштів у активи, які можуть приносити прибуток у майбутньому. Наприклад, можна інвестувати у нерухомість, яка з часом може збільшити свою вартість, що дозволить збільшити капітал вкладника. Така сама стратегія застосовується і до стартапів: інвестори вибирають перспективний молодий бізнес і вкладають у нього свої кошти, очікуючи значних дивідендів у майбутньому.

Одним із найголовніших правил є диверсифікація інвестицій. Це методика розподілу інвестицій між різними фінансовими інструментами, галузями та активами з метою зменшення ризиків і мінімізації можливих втрат. В цьому контексті доцільно розглянути класифікацію інвестицій (рис. 1).

В сучасних нестабільних умовах господарювання, одним з найбільш значимих та вагомих видів інвестицій є такі [3].

Фінансові інвестиції — це вкладення коштів у фінансові активи, наприклад, акції компаній, криптовалюту, державні облигації тощо.

Капітальні інвестиції — це придбання або виготовлення матеріальних і нематеріальних активів для власного користування. Наприклад, компанія може купити обладнання, зробити капітальний ремонт, модернізувати наявні технології, щоб у довгостроковій перспективі досягти своїх бізнес-цілей.

Венчурні інвестиції — це вид високоризикового вкладення коштів у перспективні молоді компанії. Зазвичай у такому випадку інвестують у технологічні стартапи, які лише з'явилися на ринку.



Таблиця 1 - Класифікація інвестицій [2]

№ з/п	Класифікаційна ознака	Види інвестицій
1.	Залежно від джерел формування	<ul style="list-style-type: none"> ○ валові; ○ чисті
2.	Залежно від об'єкта вкладання коштів	<ul style="list-style-type: none"> ○ реальні; ○ фінансові
3.	За формами власності	<ul style="list-style-type: none"> ○ державні; ○ колективні; ○ комунальні; ○ приватні
4.	За регіональною ознакою	<ul style="list-style-type: none"> ○ внутрішні; ○ іноземні;
5.	Залежно від строків освоєння	<ul style="list-style-type: none"> ○ короткострокові; ○ середньострокові; ○ довгострокові
6.	За характером участі в інвестуванні	<ul style="list-style-type: none"> ○ прями; ○ непрями

Прямі інвестиції — це безпосереднє внесення коштів або до статутного фонду юридичної особи, яка в обмін на інвестицію надає корпоративні права. Часто такі інвестори хочуть мати вплив на компанію, яку вони профінансували.

Портфельні інвестиції — це придбання акцій, цінних паперів тощо з метою тримати відсотки або дивіденди. При цьому інвестор не долучений до керівництва компанією [3].

Інвестиційні рішення та напрямки вкладання капіталу можна обирати самостійно або скористатися послугами біржового брокера. Фінансовий консультант допоможе сформувати портфель інвестицій з оптимальним балансом надійних та ризикових вкладень.

Воєнний стан та висока інфляція змушують інвесторів переосмислити напрямки вкладення коштів. Надійність різних інвестицій всередині країни стає складним питанням через бойові дії та ракетні обстріли. Серед найпопулярніших напрямків інвестування на сьогодні можна виділити валютні депозити, державні облігації, нерухомість, земельні ділянки, криптовалюту, іноземні цінні папери та стартапи.

Одним з контрольованих і успішних напрямків інвестицій в Україні для підприємців є вкладення у власний розвиток, наприклад, у модернізацію технологій, розвиток мережі та навчання співробітників. Такі інвестиції можуть призвести до більшої кількості задоволених клієнтів і стабільного прибутку для підприємства.

Інвестиції у відтворення основного капіталу здійснюються у формі капітальних інвестицій. До складу таких інвестицій входять витрати на будівельно-монтажні роботи, придбання устаткування, інструментів, інвентаря, а також інші капітальні витрати (проектно-дослідні, геологорозвідувальні та бурові роботи, витрати на відведення земельних ділянок та переселення, підготовку кадрів для новобудов та інше).

На сьогодні різні літературні джерела не дають чіткого визначення сутності та складу капітальних інвестицій. Така ситуація негативно впливає на процеси обліково-інформаційного забезпечення управління інвестиційними



процесами, що спричиняє неузгодженість у сутнісній ідентифікації цієї категорії.

Нормативно-правове регулювання капітальних інвестицій у бухгалтерському обліку, фінансовій та статистичній звітності чітко визначає, що капітальні інвестиції здійснюються у формі господарських операцій, що передбачають придбання матеріальних та нематеріальних необоротних активів. Таким чином, в трактуванні «капітальних інвестицій» як витрат найбільш поширене розуміння в провідній економічній літературі [2].

На нормативному рівні поняття «капітальні інвестиції» визначено різними законодавчими актами різним чином. Наприклад, Закон України «Про інвестиційну діяльність» визначає «капітальними вкладеннями» інвестиції, що спрямовані на створення (придбання), реконструкцію, технічне переоснащення основних засобів, при цьому строк корисної експлуатації яких перевищує один рік [4].

У Податковому кодексі України «капітальні інвестиції» означають господарські операції, що включають придбання будівель, споруд, інших об'єктів нерухомості, основних засобів та нематеріальних активів, що підлягають амортизації згідно з нормами ПКУ [5].

Згідно з Національним стандартом бухгалтерського обліку 7 визначення «капітальних інвестицій в необоротні матеріальні активи» охоплює витрати на будівництво, реконструкцію, модернізацію (інші поліпшення, які збільшують первісну (переоцінену) вартість), виготовлення та придбання об'єктів матеріальних необоротних активів, що здійснюються підприємством [6].

Міжнародні стандарти обліку (МСБО) не надають визначення «капітальних інвестицій». МСБО 7 розкриває поняття «інвестиційної діяльності» як придбання та продаж довгострокових активів, а також інших інвестицій, що не є еквівалентами грошових коштів [7].

Інші міжнародні стандарти регулюють порядок розкриття інформації у фінансовому обліку та звітності про операції, пов'язані з об'єктами капітального інвестування, такими як інвестиційна нерухомість, капітальне будівництво, основні засоби, нематеріальні активи, біологічні та кваліфікаційні активи.

На сьогодні величезна кількість законодавчих і нормативних документів регулюють правові засади та методичку обліку капітальних інвестицій, однак вони й досі залишаються не узгодженими між собою. Це підтверджує дослідження понятійно-категоріального апарату законодавства щодо економічних категорій, які дублюють або частково охоплюють сутність інвестицій в необоротні активи [2].

Зокрема, у балансі (звіті про фінансовий стан) підприємств подається інформація про незавершені капітальні інвестиції, які за НП(С)БО 7 «Основні засоби» та НП(С)БО 8 «Нематеріальні активи» поділяються на незавершені капітальні інвестиції в необоротні матеріальні та нематеріальні активи [6].

Аналіз міжнародних стандартів фінансової звітності, які регламентують порядок розкриття інформації в обліку та звітності щодо капітального інвестування, детально описують порядок здійснення господарських операцій, проте не містять чіткого визначення «капітальні інвестиції». Таким чином, для



узгодження законодавчої та бухгалтерської термінології пропонуємо розуміти термін «капітальні інвестиції» як господарську операцію зі створення, придбання або поліпшення довготермінових матеріальних і нематеріальних ресурсів шляхом вкладення майнових та інтелектуальних цінностей у об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, що приносять прибуток (дохід) та/або досягають соціального та/або екологічного ефектів [7].

Найбільш інформативним, на нашу думку, є визначення капітальних інвестицій, яке міститься у наказі Державного комітету статистики України «Про затвердження Методики розрахунку індексу капітальних інвестицій». Відповідно до цього документу, капітальні інвестиції визначаються як інвестиції у придбання або виготовлення власними силами для власного використання матеріальних та нематеріальних активів, термін служби яких перевищує один рік. [8]. Аналіз цього наказу дозволяє запропонувати наступну класифікацію капітальних інвестицій (рис. 1).

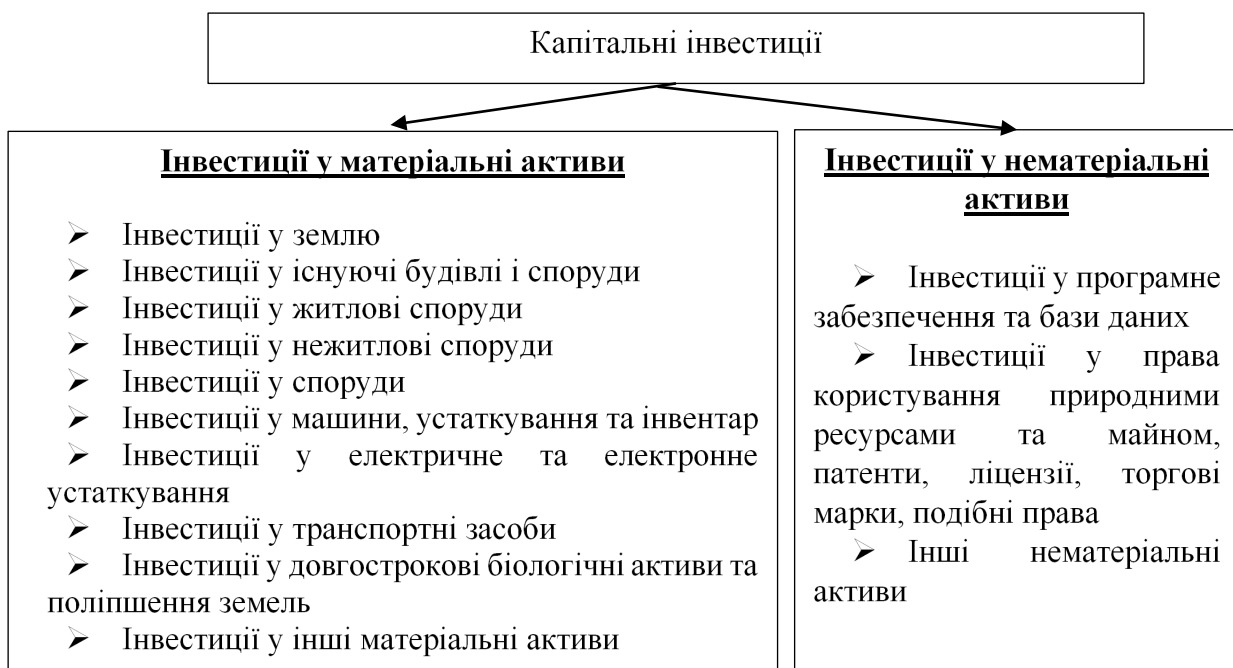


Рисунок 1 – Методика класифікації капітальних інвестицій за методикою Державного комітету статистики України [8]

Отже, у міжнародній практиці облік та звітність інвестиційної діяльності підприємства регламентується рядом стандартів, включаючи Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ) та Міжнародні стандарти фінансового обліку (МСБО). Наприклад, МСБО 7 «Звіт про рух грошових коштів», МСБО 28 «Інвестиції в асоційовані та спільні підприємства», МСБО 32 «Фінансові інструменти: подання», МСБО 39 «Фінансові інструменти: визнання та оцінка», МСФЗ 3 «Об'єднання бізнесу», МСФЗ 7 «Фінансові інструменти: розкриття інформації», МСФЗ 9 «Фінансові інструменти» та інші. Ці стандарти регламентують особливості фінансового інвестування у монетарні активи [7]. Крім цього, існує ціла низка документів, які встановлюють порядок розкриття інформації в обліку та звітності щодо господарських операцій, пов'язаних з



об'єктами капітального інвестування, такими як інвестиційна нерухомість, капітальне будівництво, основні засоби, нематеріальні активи, біологічні та кваліфікаційні активи тощо (табл. 2).

Таблиця 2 - Об'єкти, в які можуть здійснюватися капітальні інвестиції за стандартами обліку та аудиту

Об'єкт обліку	НП(С)БО	МСБО
Об'єкти обліку, у які здійснюється капітальне інвестування		
Інвестиційна нерухомість	П(С)БО 32 «Інвестиційна нерухомість»	МСБО 40 «Інвестиційна нерухомість»
Основні засоби (придбання, капітальне будівництво*)	П(С)БО 7 «Основні засоби»	МСБО 16 «Основні засоби»
Інші необоротні матеріальні активи		
Біологічні активи* (довгострокові і незрілі)		
Нематеріальні активи	П(С)БО 8 «Нематеріальні активи»	МСБО 38 «Нематеріальні активи»
Кваліфікаційні активи	П(С)БО 31 «Фінансові витрати»	МСБО 23 «Витрати на позики»
* з них об'єкти обліку, що не визнаються капітальними інвестиціями		
Біологічні активи (поточні)	П(С)БО 30 «Біологічні активи»	МСБО 41 «Сільське господарство»
Будівництво	П(С)БО 18 «Будівельні контракти»	МСФЗ 15 «Дохід від договорів з клієнтами»

Висновки.

Отже, міжнародні стандарти бухгалтерського обліку не розглядають капітальні інвестиції як окремі об'єкти бухгалтерського обліку і не надають деталізованої інформації про їх складові елементи. Вони розглядають капітальні інвестиції як передумову і складову формування первісної вартості об'єкта під час будівництва, виготовлення, придбання або поліпшення матеріального чи нематеріального довгострокового активу через вкладення коштів.

Література:

1. Капітальні інвестиції за видами активів за окремими напрямками 2023. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ibd/kin/kin_r_23/kin_r_23.htm.
2. Радевич Т. В. Нормативно-правове регулювання сутності капітальних інвестицій. *Інвестиції : практика та досвід*. К. : ТОВ "ДКС Центр", 2014. № 23. С. 64-68. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2014/17.pdf
3. Сергеева Н. В. Поняття та економічна сутність капітальних інвестицій. *Облік і фінанси*. 2019. № 2. С. 48-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oif_apk_2019_2_8
4. Про інвестиційну діяльність. Закон України від 18.09.1991р. №1560-ХІІ, редакція від 18.12.2017 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>
5. Податковий кодекс України: Закон України № 2755-VI від 02.12.2010. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.



6. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», затверджене наказом Міністерства Фінансів України від 27.04.2000 року №92 . URL:<http://www.minfin.gov.ua>.

7. Міжнародні стандарти фінансової звітності. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhnarodni-standarti-finansovoi-zvitnosti>

8. Про затвердження Методики розрахунку індексу капітальних інвестицій: наказ Державної служби статистики України № 303 від 10.12.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0303832-21#Text>.

References.

1. Kapitalni investytsii za vydamy aktiviv za okremymy napriamkamy 2023. URL:http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ibd/kin/kin_r_23/kin_r_23.htm.

2. Radevych T. V. Normatyvno-pravove rehuliuвання сутності капітальних інвестицій. Investytsii : praktyka ta dosvid. K. : TOV "DKS Tsent", 2014. № 23. S. 64-68. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2014/17.pdf

3. Serhieieva N. V. Poniattia ta ekonomichna sutnist kapitalnykh investytsii. Oblik i finansy. 2019. № 2. S. 48-53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oif_apk_2019_2_8

4. Pro investytsiinu diialnist. Zakon Ukrainy vid 18.09.1991r. №1560-XII, redaktsiia vid 18.12.2017 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>

5. Podatkovi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 2755-VI vid 02.12.2010. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

6. Polozhennia (standart) bukhhalterskoho obliku 7 «Osnovni zasoby», zatverdzhene nakazom Ministerstva Finansiv Ukrainy vid 27.04.2000 roku №92 . URL:<http://www.minfin.gov.ua>.

7. Mizhnarodni standarty finansovoi zvitnosti. Ofitsiyni sait Ministerstva finansiv Ukrainy. URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhnarodni-standarti-finansovoi-zvitnosti>

8. Pro zatverdzhennia Metodyky rozrakhunku indeksu kapitalnykh investytsii: nakaz Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy № 303 vid 10.12.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0303832-21#Text>.

Abstract. *The article examines the essence of capital investments and proves that investments in the reproduction of fixed capital are made in the form of capital investments. The composition of capital investments (real investments) includes costs for construction and installation works, the purchase of equipment, tools, inventory, other capital works and costs (design and research, geological exploration and drilling works, costs for the allocation of land plots and resettlement in connection with construction, training of personnel for newly built enterprises, etc.). The analysis of regulatory and legal literature was carried out and it was found that international accounting standards do not recognize capital investments as separate accounting objects and do not provide detailed information about their elements, but consider them as a prerequisite and component of the formation of the initial cost of the object during construction. production, acquisition or improvement of a tangible or intangible long-term asset as a result of investment. This fundamentally affected the method of accounting for capital investments.*

Key words: *investments, capital investments, accounting, classification, reporting*



УДК 657.42

LAND TAX AUDIT АУДИТ ЗЕМЕЛЬНОГО ПОДАТКУ

Datsenko G.V./ Даценко Г.В.*Associate Professor of Economic Sciences, Associate Professor / д.е.н., проф.*

ORCID: 0000-0001-8327-7301

Otkalenko O.M./ Откаленко О.М.*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-7184-8437

Maister L.A./ Майстер Л.А.*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-1097-9940

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,**Vinnitsia, Soborna, 87, 21050**Вінницький торговельно-економічний інститут**Державного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, Соборна, 87, 21050*

Анотація. У статті обґрунтовано важливість здійснення аудиту земельного податку, як інструменту фінансування місцевих громад. Означено порядок та мету проведення податкового аудиту земельного податку. Обґрунтовано основні причини, що визначають потребу в аудиті земельного податку з ціллю його достовірного декларування. Запропоновано покроковий порядок дій процесу щодо правильного визначення об'єкту аудиту земельного податку, яке включає в себе ідентифікацію та уточнення земельних ділянок, що підлягають перевірці.

Ключові слова: аудит, оподаткування, земельний податок, земельні ресурси, об'єкт аудиту, програма аудиту.

Вступ.

Актуальність теми дослідження визначається тим, що земельний податок є важливим джерелом доходів для багатьох країн, забезпечуючи фінансування для різноманітних громадських послуг та інфраструктурних проєктів. Однак, ефективне стягнення цього податку може бути складним завданням через велику різноманітність типів використання земель та складнощі у оцінці їх вартості. Тому, у даному контексті, аудит земельного податку виявляється необхідним інструментом для забезпечення справедливості та ефективності цієї системи оподаткування.

Питаннями ефективного управління процесом аудиту земельного податку займався ряд вчених, від так, значні напрацювання щодо означеного питання відображені в чималій кількості праць таких науковців та фахівців-практиків, як: Ю. Федоренко, В. Дубчак, Т. Меліхова, О. Артюх, А. Кошель [1, 2, 3] тощо.

Метою написання статті виступає висвітлення та розкриття інформації щодо процесу аудиту земельного податку, його значення та впливу на фінансову стабільність, а також на розвиток сучасного суспільства.

Основний текст.

Податок на землю є одним з ключових інструментів фіскальної політики, який має велике значення для стабільності та розвитку країни. Він виконує низку важливих функцій, сприяючи економічному зростанню, соціальній справедливості та ефективному використанню земельних ресурсів.



Відповідно до Податкового кодексу України, земельний податок – це обов'язковий платіж, що справляється з власників земельних ділянок та земельних часток (паїв), а також постійних землекористувачів. [4]

Іншими словами, оподаткування землі – це система оподаткування, при якій власники земельних ділянок сплачують певну суму грошей у державний бюджет або місцеві бюджети в обмін на право володіння, використання або обробки цих ділянок землі.

Оподаткування землі є важливим інструментом фінансування місцевих інфраструктурних проектів, збереження природних ресурсів та стимулювання раціонального використання земельних ресурсів. Тому вкрай важливим є проведення аудиту земельного податку.

В цілому, податковий аудит у межах аудиторської діяльності означає незалежну перевірку обліку та звітності у системі оподаткування з метою перевірки точності розрахунку та сплати податкових платежів до бюджету. Аудитор висловлює свою думку щодо достовірності обліку і звітності у всіх значущих аспектах згідно з чинним податковим законодавством. [3]

Аудит земельного податку – це процес перевірки та аналізу стягнення земельного податку з метою визначення його відповідності законодавству та ефективності збору. Під час аудиту проводиться оцінка об'єктів оподаткування, перевірка документації, визначення правильності розрахунків податку, а також виявлення можливих порушень та шляхів їх усунення.

Його мета - переконатися, що власники земельних об'єктів правильно визначають величину податку, який вони повинні сплачувати, і що цей податок відповідає законодавчим вимогам. Аудит може проводитися як внутрішньо, так і зовнішньо, залежно від політики та потреби органів податкового контролю.

Предметом аудиту земельного податку є перевірка відповідності обчислення та сплати земельного податку законодавству, а також оцінка правильності декларування та обліку земельних ділянок. [2]

В загальному, аудит земельного податку є важливим інструментом для держави, місцевих органів влади та громадськості з кількох причин:

1. Збір доходів. Земельний податок є одним з основних джерел доходів для бюджетів різних рівнів, зокрема, місцевих бюджетів. Аудит допомагає переконатися, що податкові доходи від землі відображають її справжню ринкову вартість і що всі податкові обов'язки виконані належним чином.

2. Справедливість і прозорість. Аудит земельного податку допомагає виявити будь-які помилки, недоліки чи зловживання, які можуть призвести до несправедливого обтяження для окремих власників землі або до втрати доходів для бюджету. Він також сприяє підвищенню прозорості в системі оподаткування.

3. Ефективне управління земельними ресурсами. Це дозволяє оцінити ефективність і доцільність використання земельних ресурсів та приймати рішення щодо їх оптимального використання.

4. Захист прав власності. Проведення аудиту може допомогти у виявленні порушень прав власності на землю, таких як незаконне захоплення або неправомірне використання земельних ділянок.



5. Збереження довіри громадськості. Довіра людей до системи оподаткування та відкритість управління земельними ресурсами залежать від того, наскільки ефективно проводиться аудит земельного податку. Це стосується як місцевих жителів, так і потенційних інвесторів.

За словами Т. Меліхової, основним завданням проведення аудиту земельного податку є перевірка наявності земельних ділянок, правильності визначення залишку земельного податку на початок періоду, віднесення підприємства до платників земельного податку, визначення об'єктів оподаткування земельним податком, визначення бази оподаткування земельним податком на земельну ділянку, якщо нормативну грошову оцінку її проведено або не проведено, застосування кореспонденції рахунків із земельного податку, а також відповідності нарахування та сплати земельного податку; відображення земельного податку у фінансовій звітності підприємств на кінець звітного періоду [3].

Важливим є правильне визначення об'єкту аудиту земельного податку, яке включає в себе ідентифікацію та уточнення земельних ділянок, що підлягають перевірці. Основні кроки в цьому процесі можуть включати:

1. Ідентифікація земельних ділянок. Збір інформації про всі земельні ділянки, які належать або управляються платником податку. Це може включати ділянки, які використовуються для сільськогосподарських, промислових, комерційних, житлових або інших цілей.

2. Уточнення власності та прав. Перевірка документів, які підтверджують власність або право користування земельними ділянками. Це може включати земельні документи, акти про право власності, договори оренди та інші юридичні документи.

3. Класифікація земельних ділянок. Визначення призначення та класифікації кожної земельної ділянки згідно з вимогами земельного законодавства. Це може включати визначення категорії земель, їхнього призначення (сільськогосподарське, промислове, житлове тощо) та інших характеристик.

4. Оцінка вартості земельних ділянок. Визначення ринкової вартості кожної земельної ділянки з метою правильного розрахунку податку на землю. Це може включати оцінку земельних ділянок на основі ринкових цін, а також оцінку їхнього потенціалу та використання.

5. Визначення обсягу ділянок для аудиту. Обрання конкретних земельних ділянок, які будуть перевірені під час аудиту, з урахуванням їхньої важливості, ризику та інших факторів.

Ці кроки допомагають зрозуміти, які саме земельні ділянки будуть об'єктом аудиту та які аспекти їхньої власності та використання будуть перевірені.

Висновки.

Отож, аудит земельного податку є важливим інструментом для забезпечення справедливості та ефективності системи оподаткування. Він допомагає уникнути втрат доходів для держави через податкові ухилення та неправильне визначення об'єктів оподаткування. Важливою складовою



успішного аудиту є співпраця між податковими органами та власниками земельних об'єктів, а також застосування сучасних технологій та методів оцінки. Тільки завдяки систематичним та компетентним аудитам можна забезпечити справедливість та ефективність системи оподаткування землі.

Література:

1. Артюх О. Податковий аудит як завдання з надання достатньої впевненості. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2022. №1. С. 235-238.

2. Кошель А. Міжнародний досвід оцінки та оподаткування земель сільськогосподарського призначення. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. №6. С. 588-590.

3. Меліхова О., Кулик Ю. Удосконалення обліку, оподаткування та аудиту земельного податку на підприємствах великого та малого бізнесу з метою оптимізації їх податкового планування. *Агросвіт*. 2022. №4. С. 23-36.

4 Податковий кодекс України від 02.10.2010 р., № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

References:

1. Artiukh O. (2022), Podatkovyi audyt yak zavdannia z nadannia dostatnoi vpevnenosti. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. [Online], vol. 1. p.p. 235-238.

2. Koshel A. Mizhnarodnyi dosvid otsinky ta opodatkovannia zemel silskohospodarskoho pryznachennia. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*. [Online], 2015. vol. 6. p.p. 588-590.

3. Melikhova O., Kulyk Yu. Udoskonalennia obliku, opodatkovannia ta audytu zemelnoho podatku na pidpriemstvakh velykoho ta maloho biznesu z metoiu optymizatsii yikh podatkovoho planuvannia. *Ahrosvit*. [Online], 2022. vol. 4. p.p. 23-36.

4. Podatkovyi kodeks Ukrainy vid 02.10.2010 r., № 2755-VI. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

Abstract. *The article substantiates the importance of conducting a land tax audit as a financing tool for local communities. The procedure and purpose of the tax audit of the land tax is defined. The main reasons determining the need for a land tax audit for the purpose of its reliable declaration are substantiated. A step-by-step procedure for the process of correctly determining the object of a land tax audit is proposed, which includes the identification and clarification of land plots to be audited.*

Keywords: *audit, taxation, land tax, land resources, audit object, audit program.*

Стаття відправлена: 31.05.2024 р.

© Даценко Г.В., Откаленко О.М., Майстер Л.А.



УДК: 336.722

**ASSESSMENT OF THE SAVINGS OF UKRAINIAN HOUSEHOLDS
IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY**
**ОЦІНКА ЗАОЩАДЖЕНЬ УКРАЇНСЬКИХ ДОМОГОСПОДАРСТВ В УМОВАХ
НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

Hnydiuk I.V./Гнидюк І.В.

ORCID: 0000-0002-6724-7740

c.e.s.,as.prof./ канд.екон.наук

Marshuk L.M./Маршук Л.М.

ORCID: 0000-0003-4333-7458

c.e.s.,as.prof./ канд.екон.наук

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,
Vinnitsia, Soborna 87, 21050*

*Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-
економічного університету, м. Вінниця, вул. Соборна 87, 21050.*

Анотація: *Заощадження домогосподарств є важливим елементом фінансової стабільності та економічного розвитку країни. В умовах економічної та політичної невизначеності в Україні проблема заощаджень набуває особливого значення, адже здатність домогосподарств відкладати кошти визначає їхню фінансову стійкість та адаптивність до кризових ситуацій.*

У статті розглядається проблема зниження рівня заощаджень серед українських домогосподарств на тлі економічної нестабільності та політичних ризиків. Метою дослідження є аналіз факторів, що впливають на рішення домогосподарств щодо заощаджень, а також оцінка змін у поведінці заощаджень в умовах невизначеності. Автори пропонують рекомендації щодо стимулювання заощаджень для покращення фінансової стійкості домогосподарств в Україні.

Наведено результати дослідження особливостей формування заощаджень домогосподарств в Україні. Оцінено пріоритети у формах заощаджень. Обґрунтовано наявність загальної ідентичності заощаджуваної поведінки домогосподарств в Україні. Визначено основні категорії товарів на яких заощаджували українці в умовах воєнного стану. Досліджено настрої економічного середовища населення України, визначено основні тенденції.

Ключові слова: *заощадження домогосподарств, доходи домогосподарств, заощаджувальна поведінка, сезонність заощаджень, фактори заощаджень.*

Вступ.

За останні кілька років Україна стала свідком важливих змін у фінансовій поведінці своїх громадян. Війна призвела до серйозних економічних та соціальних труднощів: втрата роботи, зростання цін на різні товари та послуги, а також погіршення загального рівня життя населення. Всі ці чинники вплинули на підходи та звички українських сімей у сфері фінансового управління. Тож оцінка заощаджень домогосподарств протягом останніх років залишається надзвичайно актуальною темою, яка відображає економічний та соціальний стан країни в період важких випробувань.

Основний текст.

Відстеження та аналіз основних тенденцій у збереженні коштів населення є ключовим для розуміння фінансової стійкості та здатності українського суспільства адаптуватися до змін. Підвищення рівня економічної освіченості,



впровадження нових фінансових інструментів та вплив економічної політики на споживчі можливості населення. В економіці України домогосподарства відіграють важливу роль, яка полягає у створенні трудових ресурсів та постачанні факторів виробництва, значному внеску у формування сукупного попиту на кінцеві товари і послуги, а також створення заощаджень, які в подальшому можуть використовуватися як джерело інвестиційних ресурсів [1].

Важливо зазначити, що протягом 2023 року 20-25% українців повідомляли про економію на їжі. Цей факт вказує на поширення бідності серед українського населення та відображає складність економічної ситуації в країні, що відповідає даним Світового банку, де понад 7 мільйонів українців, або кожний четвертий громадянин, опинився за межею бідності [3].

Дослідження споживчих настроїв українців, проведене у 2023 році, показало стійку тенденцію до економії та обережного підходу до витрат. Хоча більшість українців залишається активними у споживчому секторі, вони стежать за своїми витратами та здійснюють покупки обдуманно. Виявлено, що українські споживачі продовжують активно економити та ретельно обдумувати свої витрати. Від 41% до 77% опитаних виявили схильність до економії, що свідчить про стійкий тренд у збереженні коштів. Харчові звички українців також переосмислюються, збільшилася кількість осіб, які купують продукти харчування на запас. У той же час, відвідування ресторанів та барів зменшилося, а приготування їжі вдома стало більш популярним [3].



Рисунок 1 – Категорії товарів на яких заощаджували українці в 2023 році

Джерело: [3]

Українські споживачі демонструють гнучкість та готовність адаптувати свої звички до змін у соціально-економічних умовах, проте залишаються обережними у витратах та виявляють увагу до ефективного управління своїми фінансами.

Варто зазначити, що більшість українців відчують певне занепокоєння через погіршення фінансової ситуації (рис 2.). За останні півроку 2023 року 60% українців відчули погіршення свого економічного становища, 35% стверджують, що воно залишилося без змін, а лише 5% відзначили покращення. Щодо загальної економічної ситуації в Україні, 73% домогосподарств відчують погіршення, 13% не помічають змін, а 9% зафіксували покращення [3].



Щодо особистої ситуації, лише 23% вірять у покращення свого економічного становища у наступному році, 41% вважають, що воно залишиться без змін, а 21% мають песимістичні очікування. Мешканці Заходу і Центру України, молодші опитані, працівники, особи, які знайшли нову роботу, мають кращі оцінки стану свого економічного положення та майбутньої економічної ситуації (рис.2). Майбутнє економіки країни відносно краще оцінюють мешканці Півдня [2].

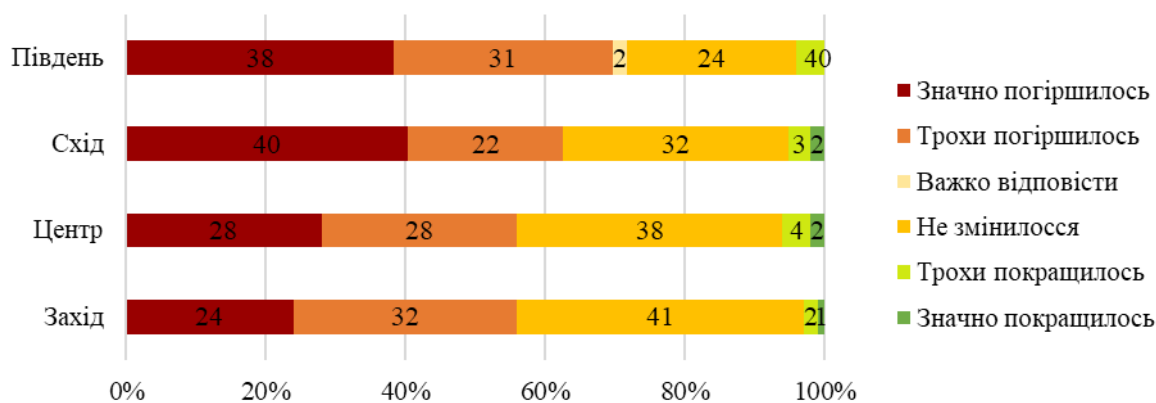


Рисунок 2 – Оцінка економічного становища сім'ї за регіонами на кінець 2023 року

Джерело: [2]

У контексті заощаджень домогосподарств, ці дані свідчать про зростання фінансової обережності та обґрунтованості рішень, оскільки більшість опитаних відчують нестабільність економічної ситуації і виявляють певну обережність у витратах. У таких складних умовах контроль над власними фінансами стає критично важливим. Особливу увагу потрібно приділити плануванню сімейного бюджету. Наразі варто приділяти увагу комбінованому підходу до управління коштами в сім'ї, де аналіз фінансів та планування витрат відіграють ключову роль. Це допомагає не лише забезпечити фінансову стабільність, а й уникнути імпульсивних витрат та непередбачених фінансових труднощів.

Зазвичай, коли споживачі виявляють схильність до економії та ретельно обдумують свої витрати, вони також можуть розглядати можливості збереження та зростання своїх фінансових ресурсів через вкладення коштів на депозити. Депозитні рахунки часто розглядаються як безпечний та стабільний спосіб збереження грошей, особливо в умовах нестабільності або високої інфляції.

Висновки.

Отож аналіз фінансового становища домогосподарств в Україні за останні роки, виявив декілька важливих тенденцій. Перш за все, економічні труднощі вплинули на фінансову поведінку населення та стимулювали пошук нових стратегій економії та фінансового планування. Зокрема, під час кризи домогосподарства стали більш хаотичними у своїх фінансових рішеннях через збільшення інформаційних ризиків та панічні настрої в суспільстві.



Підвищення відповідальності у виборі видів заощаджень, скорочення термінів їх розміщення та збереження грошей «під подушкою» також стали характерними рисами фінансової стратегії домогосподарств. Основною формою заощаджень для них залишаються депозитні вклади, що є типовим вибором для більшості країн Східної Європи. Проте важливо відзначити, що багато з них активно адаптують свої фінансові підходи, шукаючи ефективні методи економії та інвестування, щодо зазначених змін, вони спостерігається не лише в розмірі заощаджень, а й їх структурі загалом. Хоча ці економічні труднощі створюють значні виклики для українського суспільства, вони також стимулюють до розвитку нових стратегій фінансового управління та відкривають можливості для впровадження змін у способі життя. Оцінка заощаджень домогосподарств українців підкреслює необхідність подальшого розвитку програм фінансової грамотності, щоб допомогти населенню краще управляти своїми фінансами та ризиками в майбутньому.

Література

1. Маршук Л., Поліщук К. Особливості заощаджувальної поведінки домогосподарств України в умовах пандемії. *Економіка та суспільство*. 2021. №25. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-87>
2. Соціологічна група «Рейтинг». Загальнонаціональне опитування №24 «Настрої та економічне становище населення». 5-7 вересня 2023р. URL: https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg_files/rg_1000_ua_moods_job_%D1%85%D1%85iv_092023.pdf
3. Офіційний сайт Deloitte. Соціологічне опитування «Споживацькі настрої українців у другий рік повномасштабного вторгнення». 13 березня 2024 р. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/consumer-business/consumer-behavior-2024.pdf>

References:

1. Marshuk L., Polishchuk K. Peculiarities of saving behavior of Ukrainian households in the conditions of the pandemic. *Economy and society*. 2021. No. 25. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-87>
2. Sociological group "Rating". National survey No. 24 "Attitudes and economic situation of the population". September 5-7, 2023. URL: https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg_files/rg_1000_ua_moods_job_%D1%85%D1%85iv_092023.pdf
3. Deloitte official website. Sociological survey "Consumer attitudes of Ukrainians in the second year of the full-scale invasion". March 13, 2024. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/consumer-business/consumer-behavior-2024.pdf>

Abstract. Household savings are an important element of financial stability and economic development of the country. In the conditions of economic and political uncertainty in Ukraine, the problem of savings becomes especially important, because the ability of households to save money determines their financial stability and adaptability to crisis situations.

The article examines the problem of a decrease in the level of savings among Ukrainian households against the background of economic instability and political risks. The purpose of the study is to analyze the factors influencing household savings decisions, as well as to assess changes



in savings behavior under conditions of uncertainty. The results of the study of the peculiarities of the formation of household savings in Ukraine are given. Priorities in forms of savings were evaluated. The existence of a general identity of saving behavior of households in Ukraine is substantiated. The main categories of goods on which Ukrainians saved during the martial law were determined. The mood of the economic environment of the population of Ukraine was studied, the main trends were determined.

Key words: household savings, household income, savings behavior, seasonality of savings, factors of savings.

Стаття відправлена: 05.06.2024

© Маршук Л.М., Гнидюк І.В.



УДК: 336.713(477):341.31 (045)

DEPOSITORY SYSTEM OF UKRAINE IN WARTIME CONDITIONS**ДЕПОЗИТАРНА СИСТЕМА УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ****Prutska O.O. / Прутська О.О.,***d.e.s., prof. / д.е.н., професор*

ORCID: 0000-0002-6272-3330

Abdullaieva A.E. / Абдуллаєва А.Є.*s.e.s., as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-6961-8923

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,**Vinnitsia, Soborna 87, 21050**Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, вул. Соборна 87, 21050.*

Анотація: Стаття присвячена дослідженню особливостей депозитарної системи України. Законом України «Про депозитарну систему України» встановлено коло учасників вітчизняної депозитарної системи: Центральний депозитарій, Національний банк України і депозитарні установи. В результаті дослідження встановлено, що Національному депозитарію України після шокового скорочення активності в перші місяці після початку збройної агресії РФ, вдалося відновити загальну операційну активність протягом 2022-2024 років. Водночас не вдалося вийти на довоєнний рівень за таким показником, як кількість корпоративних операцій українських емітентів щодо виплати доходу/сум погашення через депозитарну систему України. Встановлено, що загальний обсяг депозитарних активів на обслуговуванні у Центральному депозитарії залишався стабільним з незначною тенденцією до зростання навіть під час воєнних дій. Аналіз засвідчив стабільну роботу НБУ, Депозитарій якого з перших днів війни продовжував обслуговувати всі випуски державних цінних паперів. Головним фінансовим інструментом, запровадженим для забезпечення потреб Збройних Сил України та держави в умовах воєнного стану стали військові облигації внутрішньої державної позики. Встановлено, що найбільший обсяг ОВДП, як і раніше, сконцентрований банками – первинними дилерами. Другим за обсягом є портфель військових облигацій у власності громадян та бізнесу України.

Встановлено, що фондовий ринок України в умовах воєнного часу має деформовану структуру, в якій переважають державні цінні папери - ОВДП, при одночасному скороченні торгівлі акціями. Депозитарна система України, яка віддзеркалює вади фондового ринку, може бути переведена в більш ефективний режим роботи після відновлення миру і нормального економічного життя.

Ключові слова: депозитарна система, воєнний час, Центральний депозитарій, військові облигації (ОВДП), цінні папери, НБУ

Вступ.

Невід'ємним елементом функціонування розрахункового механізму операцій із цінними паперами є депозитарна діяльність, яка полягає у наданні послуг зі зберігання цінних паперів і виконання доручень з реалізації прав, засвідчених цінними паперами. Національна депозитарна система забезпечує зберігання цінних паперів, здійснення угод за цінними паперами, проведення розрахунків за цими угодами, володіння повною інформацією про поточний стан ринку цінних паперів.

Проблемам фондового ринку і депозитарної діяльності приділяється досить багато уваги. Значний внесок в дослідження даної проблематики внесли



такі вітчизняні вчені: І. Краснова, Л. Добриніна, О. Мозговий, С. Безвух, А. Непран, М. Кутузова та інші. Однак, не зважаючи на значну кількість наукових досліджень, питання обґрунтування напрямів перспективного розвитку фондового ринку в Україні потребує постійного дослідження проблем, які пов'язані із формуванням і розвитком дієздатної та ефективної депозитарної системи

Метою статті є визначення особливостей національної депозитарної системи України на основі аналізу її сучасного стану та ступеня адаптації до умов воєнного часу.

Основний текст

Законом України «Про депозитарну систему України» чітко встановлено коло учасників вітчизняної депозитарної системи. Ними є Центральний депозитарій, Національний банк України і депозитарні установи. За колом виконуваних функцій сучасна депозитарна система України складається з прямих та опосередкованих учасників (табл.1)

Таблиця 1 - Структура депозитарної системи України

Депозитарна система України	
Прямі учасники	Опосередковані учасники
депозитарії, зберігачі, реєстратори власників іменних цінних паперів	організатори торгівлі цінними паперами, банки, торговці цінними паперами та емітенти

Законодавчо Національна депозитарна система складається з двох рівнів:

а) нижній рівень – це зберігачі, які ведуть рахунки власників цінних паперів, та реєстратори власників іменних цінних паперів;

б) верхній рівень – це Національний депозитарій України, клірингові депозитарії, що ведуть рахунки для зберігачів та здійснюють кліринг і розрахунки за договорами щодо цінних паперів, а також депозитарії цінних паперів, що ведуть рахунки для зберігачів без здійснення клірингу і розрахунків.

Статутний капітал Публічного акціонерного товариства «Національний депозитарій України» становить 103 200 000 гривень. Структура власності ПАТ «НДУ»: 25% акцій належить Держава Україна (управління здійснює НКЦПФР), 25% - належать Національному банку Україна, 24,99% - ПАТ "Державний ощадний банк України", 10,94% - КНПФ Національного банку України, 9,99% - АТ "Укресімбанк", менше 5% акцій – іншим власникам [1].

За 2022 рік, протягом якого економіка України зазнала найбільших за всю історію незалежності втрат, збитків та пошкоджень, загальний сукупний дохід Національного депозитарію України склав 12790 тис. грн., що менше за результати діяльності у 2021 році (15921 тис. грн.). Основні показники діяльності Національного депозитарію України протягом 2022-2024 років представлені в таблиці 2, з яких можна зробити висновок, що Національному депозитарію України протягом 2022-2024 років вдалося відновити загальну операційну активність. Водночас не вдалося вийти на довоєнний рівень за таким показником, як кількість корпоративних операцій українських емітентів щодо виплати доходу/сум погашення через депозитарну систему України.

**Таблиця 2 – Показники діяльності Національного депозитарію України**

Показники	Роки		
	08.2022р.	02.2023р.	02. 2024р.
Загальна операційна активність	9 457	100 00	163 083
Сформовано реєстрів/переліків власників іменних цінних паперів:	789	1 081	1 237
Кількість корпоративних операцій українських емітентів щодо виплати доходу/сум погашення через депозитарну систему України	110	77	61
Виплати у валюті за корпоративними подіями іноземних емітентів через рахунок НДУ, відкритий в Clearstream Banking S.A. (CBL), USD	18 454,22	14 218,72	147 449 274,13
Кількість всіх розпоряджень, поданих клієнтами щодо рахунків відкритих в Центральному депозитарії	2 068	2 716	3 825
Кількість розпоряджень, поданих через web-сервіс "Кабінет Клієнта"	1 806	2 429	3 483
Кількість повідомлень, направлених через депозитарну систему України за розпорядженнями клієнтів	142	96	138

Джерело: [1]

Аналіз основних показників діяльності Національного депозитарію України протягом 2022-2024 років (табл.3). свідчить, що загальний обсяг депозитарних активів зріс з 1 895 820,5 млн.грн. у 2022 році до 2 266 476, 6 млн.грн. у 2024 році. Водночас кількість емітентів залишилася практично без змін (10799 у 2024р.), так само як і кількість клієнтів-користувачів web-сервісу «Кабінет Клієнта», яка становила 5 026 одиниць у 2022 році і несуттєво збільшилась до 5 439 одиниць у 2024 році.

Таблиця 3 – Аналіз основних показників діяльності Національного депозитарію України (ПАТ «НДУ») протягом 2022-2024 років

Показники	Роки		
	08.2022р.	02.2023р.	02.2024р.
Загальний обсяг депозитарних активів, млн.грн.	1 895 820, 5	1 927 669, 3	2 266 476, 6
Кількість емітентів	10 785	10 774	10 799
Кількість ДУ	154	148	134
Кількість баз даних та документів ДУ, що знаходяться в ЦД на уповноваженому зберіганні, та кількість рахунків за ними	143/453 427	146/505 838	156/738 234
Кількість клієнтів-користувачів web-сервіс "Кабінет Клієнта"	5 026	5 125	5 439

Джерело: [1]

Аналіз показав, що протягом 2018-2023 років загальний обсяг депозитарних активів на обслуговуванні у Центральному депозитарії залишався стабільним з незначною тенденцією до зростання навіть під час воєнних дій (табл.4).

В загальній структурі депозитарних активів на обслуговуванні Національного депозитарію (табл.5) з великим відривом переважають акції (68% у 2020р. і 67% у 2021р.). Отже, в передвоєнні роки структура



депозитарних активів залишалася стабільною, спостерігалось тільки незначне збільшення частки цінних паперів, розміщених за кордоном України.

Таблиця 4 – Загальний обсяг депозитарних активів ПАТ «НДУ», млрд. грн

Показник	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Обсяг активів	1750,2	1788,6	1840,9	1889,6	1 927, 7	2 266, 5

Джерело: [1]

Національний банк як учасник депозитарної системи України провадить діяльність з депозитарного обліку та обслуговування обігу облігацій внутрішньої та зовнішніх державних позик України, державних деривативів, цільових ОВДП та казначейських зобов'язань України та обслуговування корпоративних операцій емітента на рахунках у цінних паперах клієнтів. З перших днів війни Депозитарій Національного банку продовжував обслуговувати всі випуски державних цінних паперів, про що, зокрема, свідчать своєчасність і безперебійність виплат доходів та погашень за облігаціями внутрішньої державної позики (далі – ОВДП), які перебували в обігу. Це було необхідною передумовою для уникнення технічного дефолту країни за борговими зобов'язаннями та дало змогу Україні підтвердити свій статус надійного кредитора навіть в умовах повномасштабної війни.

Таблиця 5 – Депозитарні активи на обслуговуванні Національного депозитарію за видами фінансових інструментів в довоєнний період

Вид фінансового інструменту	2020 р		2021 р	
	Кількість випусків, шт.	Загальна номінальна вартість, млн. грн.	Кількість випусків, шт.	Загальна номінальна вартість, млн. грн.
Акції	6985	1252653,3	6838	1263841,2
Акції корпоративного фонду	884	160402,8	1176	206604,4
Облігації	1635	136731,0	1602	134893,1
Інвестиційні сертифікати	1165	281909,5	1162	273941,3
Опціонні сертифікати	31	282,3	18	277,4
Сертифікати ФОН	4	226,6	5	227,6
Цінні папери, розміщені за межами України	23	1421,8	60	2608,8
Знерухомлені цінні папери	700	7292,3	676	7232,0
Всього	11427	1 840 919,9	11537	1 889 625,9

Джерело: [1]

Також НБУ забезпечував безперебійне розміщення, облік та обслуговування обігу військових облігацій внутрішньої державної позики – фінансового інструменту, запровадженого для забезпечення потреб Збройних Сил України та держави в умовах воєнного стану. З метою підтримання ефективної роботи фінансової системи НБУ у 2022 році скасував тарифи на депозитарні послуги та послуги щодо обліку та обігу депозитних сертифікатів. Відміна тарифікації на депозитарні послуги дала змогу знизити витрати для кінцевих вкладників у ОВДП та сприяла розширенню кола покупців ОВДП та обсягів запозичень Уряду України через розміщення цих цінних паперів.



Національний банк 22 березня 2022 року розпочав публікацію статистики Депозитарію НБУ щодо військових облігацій на щотижневій основі. З початку 2023 року Національний банк перейшов на щомісячну публікацію відповідних релізів станом на перше число місяця. За даними Депозитарію НБУ, упродовж восьми місяців 2023 року Уряд України залучив від розміщення ОВДП на аукціонах 253 868,2 млн грн, 2 191,2 млн дол. США та 660,9 млн євро. На погашення за внутрішніми борговими державними цінними паперами за цей період спрямовано 162 911,0 млн грн, 2 078,1 млн дол. США та 588,0 млн євро. У січні 2024 року уряд залучив від продажу ОВДП на аукціонах майже 33 млрд грн в еквіваленті, а загалом упродовж воєнного стану – майже 851 млрд грн в еквіваленті

Протягом січня – серпня 2023 року запозичення Міністерства фінансів на внутрішньому борговому ринку на 97 941,4 млн грн в еквіваленті перевищували виплати за облігаціями внутрішньої державної позики, зокрема в серпні – на 3 639,6 млн грн в еквіваленті. Роловер вкладень у ОВДП за підсумками восьми місяців 2023 року становить 130% за номіналом у всіх валютах за поточним офіційним курсом.

У серпні максимальна дохідність ОВДП, що розміщуються на аукціонах, становила у гривні 19,50% річних, в євро – 3,15% річних. Розміщення ОВДП, номінованих у доларах США, в серпні не проводилося.

Загалом з початку повномасштабної війни до 31 серпня 2023 року (включно) урядом на первинних аукціонах було залучено 406 258,8 млн грн, 4 120,2 млн дол. США та 1 638,2 млн євро, а на погашення за ОВДП спрямовано 376 248,7 млн грн, 4 871,4 млн дол. США та 1 250,6 млн євро.

Найбільший обсяг цих цінних паперів, як і раніше, сконцентрований банками – первинними дилерами. Другим за обсягом є портфель військових облігацій у власності громадян та бізнесу України. З початку 2023 року портфель військових облігацій у власності фізичних та юридичних осіб збільшився майже на 95% – до 67,2 млрд грн в еквіваленті.

Обсяг військових облігацій внутрішньої державної позики у власності нерезидентів станом на 1 вересня становив 14 217,3 млн грн, 27,0 млн дол. США та 0,1 млн євро, збільшившись з початку року більш ніж в 5,1 раза.

Таблиця 6 - Результати розміщення облігацій внутрішніх державних позик на дату 02.04.2024р.

Номер розміщення облігацій	47	48	49
Міжнародний ідентифікатор цінного папера	UA4000230635	UA4000230262	UA4000230270
Термін погашення облігацій	30.04.2025	28.01.2026	07.07.2027
Обсяг виставлених облігацій (млн. грн.)	4000	2000	4000
Середньозважений рівень дохідності облігацій (%)	16,23	17,09	18,29
Залучено коштів до державного бюджету (млн. грн.)	4 273,6	259,8	2 218,2

Джерело: [2]



У 2022-2023 роках кількість громадян і представників вітчизняного бізнесу, які ставали власниками ОВДП, динамічно збільшувалася. Залученість українців до підтримки фінансової оборони країни завдяки придбанню військових ОВДП сягнула рекордних показників, що свідчить про збереження довіри до фінансової системи. Збільшенню вкладень у військові ОВДП також сприяла готовність Депозитарію Національного банку враховувати потреби професійних учасників ринків капіталу та створювати необхідні технологічні передумови для розширення кола українських та іноземних інвесторів у державні цінні папери.

Депозитарій Національного банку також розпочав активну співпрацю з Центральним депозитарієм цінних паперів Польщі – Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych (KDPW). Взаємодія між депозитаріями спрямована на відкриття доступу учасникам польського ринку капіталів до українських військових фінансових інструментів, а в майбутньому – до фінансових інструментів післявоєнної відбудови.

Висновки

Дослідження показало, що фондовий ринок України в умовах воєнного часу має деформовану структуру, в якій переважають державні цінні папери - ОВДП, при одночасному скороченні торгівлі акціями. Національному депозитарію України після шокового скорочення активності в перші місяці після початку збройної агресії РФ, вдалося відновити загальну операційну активність. Депозитарна система України, яка віддзеркалює вади фондового ринку, може бути переведена в більш ефективний режим роботи після відновлення миру і початку післявоєнної відбудови економіки.

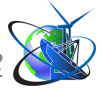
Література

1. Офіційний сайт Національного депозитарію України URL: <https://www.csd.ua/pro-ndy/>
2. Офіційний сайт Національного банку України URL: <https://bank.gov.ua/>
3. Посполітак В. Концептуальні підходи до реформування національної депозитарної Системи України. Україна фінансова. URL: https://ufin.com.ua/analit_mat/rzp/090.htm

References:

1. Official website of the National Depository of Ukraine. URL: <https://www.csd.ua/pro-ndy/>
2. Official website of the National Bank of Ukraine. URL: https://bank.gov.ua
3. Pospolitak V. Conceptual approaches to reforming the national depository system of Ukraine. Financial Ukraine. URL: https://ufin.com.ua/analit_mat/rzp/090.htm

Abstract. The article is devoted to the study of the peculiarities of the depository system of Ukraine. The Law of Ukraine "On the Depository System of Ukraine" establishes the circle of participants of the domestic depository system: the Central Depository, the National Bank of Ukraine and depository institutions. Research has established that the National Depository of Ukraine, after a shock reduction in activity in the first months after the beginning of the armed aggression of the Russian Federation, managed to restore general operational activity during 2022-2024. At the same time, it was not possible to reach the pre-war level in terms of such an indicator as the number of corporate operations of Ukrainian issuers regarding the payment of



income/repayment amounts through the depository system of Ukraine. It was established that the total volume of depository assets in service at the Central Depository remained stable with a slight upward trend even during military operations. The analysis confirmed the stable operation of the NBU, whose Depository continued to service all issues of state securities from the first days of the war. The main financial instrument introduced to meet the needs of the Armed Forces of Ukraine and the state in the conditions of martial law were the military bonds of the domestic state loan. It was established that the largest volume of OVDP, as before, is concentrated in banks - primary dealers. The second largest in terms of volume is the portfolio of military bonds owned by citizens and businesses of Ukraine. It has been established that the stock market of Ukraine in wartime conditions has a deformed structure, in which state securities - OVDP - prevail, with a simultaneous reduction in share trading. The depository system of Ukraine, which reflects the shortcomings of the stock market, can be transferred to a more efficient mode of operation after the restoration of peace and normal economic life

Keywords: *depository system, wartime, Central Depository, military bonds (OVDP), securities, NBU*

Стаття відправлена: 12.06.2024 г.
© Прутська О.О., Абдуллаєва А.Є.



УДК 336.76

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF ASSET RETURNS IN THE FINANCIAL MARKETS**АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПРИБУТКОВОСТІ АКТИВІВ НА ФІНАНСОВИХ РИНКАХ**

Ivanov I.O. / Іванов І.О.

*postgraduate student of the department of financial management and stock market /**аспірант кафедри фінансового менеджменту та фондового ринку*

ORCID: 0000-0003-3998-8098

*Odessa National Economic University, Odessa, Preobrazhens'ka St, 8, 65000**Одеський національний економічний університет, Одеса, Преображенська, 8, 65000*

Анотація. Дана робота присвячена аналізу історичної прибутковості та ризику широкого спектру активів, що можуть бути включені до портфелів інститутів спільного інвестування (ICI). В статті розглянуто 35 активів, що охоплюють акції різних секторів економіки США та інших країн, облігації, сировинні товари та криптовалюти.

Ключовою проблемою дослідження є визначення історичних показників дохідності та ризику для кожного класу активів на різних часових горизонтах (від 3 місяців до 5 років). Для аналізу використано дані про ціни акцій біржових фондів (ETF) та репрезентативних індексів. Досліджено вплив часового горизонту на показники дохідності та ризику, а також визначено активи з найкращим співвідношенням дохідність/ризик.

До основних результатів дослідження слід віднести: визначення середньої дохідності, медіани дохідності, волатильності, мінімального та максимального значення дохідності для кожного активу на різних часових горизонтах; порівняльний аналіз динаміки дохідності та ризику різних класів активів; оцінку впливу часового горизонту на ефективність інвестицій; виявлення активів з найкращим співвідношенням дохідність/ризик.

Отримані результати дослідження можуть бути використані ICI та інвесторами для оптимізації інвестиційних стратегій, формування збалансованих портфелів та ухвалення обґрунтованих інвестиційних рішень.

Ключові слова: інвестиційний портфель, інститути спільного інвестування (ICI), алокація активів, дохідність, ризик, волатильність, біржові фонди (ETF), акції, облігації, сировинні товари, криптовалюти.

Вступ.

Ефективне управління інвестиційним портфелем передбачає безпосереднє та системне розуміння того, якою є динаміка активів не лише протягом короткострокового періоду (наприклад, 1 року), а й протягом ширших періодів, які охоплюють значний період історії і дають розуміння довгострокової динаміки активів. Це є першим кроком до встановлення оптимальної алокації активів в портфелі з метою максимізації результатів відповідно до поставлених цілей.

При цьому, як було визначено в попередніх дослідженнях, класифікація активів, хоча й на вищому рівні є об'єктивно визначеною (усі активи можна поділити на такі класи як акції, облігації, грошові кошти та еквіваленти, товари й альтернативні інвестиції), деталізація й виділення підкласів активів, як правило, визначається суб'єктивно керуючим інвестиційного портфеля [1]. Таким чином, аналіз динаміки активів передбачатиме самостійне визначення класифікації активів, які підлягатимуть аналізу.

Крім того, важливо також розуміти, що спільні інвестиційні фонди



України – інститути спільного інвестування (ІСІ), мають певні обмеження щодо включення того чи іншого активу в склад активів фонду, в залежності від його типізації. Наприклад, відповідно до Закону України «Про інститути спільного інвестування», активи відкритого та інтервального інститутів спільного інвестування повинні складатись з цінних паперів, що допущені до торгів на регульованому фондовому ринку та інших активів, передбачених законодавством, таких як грошові кошти, банківські метали та ощадні сертифікати [2]. Це означає, що фактично отримати експозицію¹ на деякі класи активів, що традиційно вважаються альтернативними, можливо лише через акції біржових фондів (*англ. ETF – exchange traded fund*), що інвестують у відповідний напрям (наприклад, у випадку нерухомості – цінні папери біржових фондів, які інвестують в нерухомість). Інвестиції в акції біржових фондів за відповідним напрямом дозволяють дотримуватись законодавства і при цьому отримати бажану експозицію на той чи інший напрям. В результаті, для окремих ІСІ, класифікація активів найвищого рівня фактично ділиться *за формою* на три види активів: окрім грошових коштів та еквівалентів – на акції та облігації, які, в свою чергу, можуть бути поділені *за суттю* на підкласи та охопити решту класів активів.

Дана робота буде зосереджена на формуванні класифікації активів, яка може бути застосована інститутами спільного інвестування, що дозволить охопити широкий набір напрямів інвестування, а отже надасть можливість сформувати диверсифікований портфель. Сформована класифікація також дозволить виокремити конкретні тікери, що репрезентують визначені класи активів, що, в свою чергу, дозволить провести комплексний аналіз динаміки прибутковості таких активів.

Попередній аналіз.

Враховуючи особливості розподілу активів для інститутів спільного інвестування, аналіз історичних та сучасних тенденцій буде зосереджено на двох блоках активів *за формою*: блоку активів, що належать до акцій, та блоку активів, що належить до облігацій. Буде окремо сформована вибірка для акцій та вибірка для облігацій.

Блок акцій. Відповідно до результатів аналізу Асоціації індустрії цінних паперів та фінансових ринків (Securities Industry and Financial Markets Association, SIFMA), розміщених у звіті SIFMA Research: «Квартальний звіт: акції США та пов'язані з ними, 4кв23», загальна капіталізація фондових ринків світу наприкінці 2023 року складала 109 трлн дол. США, з них фондові ринки США акумулюють 49 трлн дол, або 44.9% [3] (рис. 2.1).

Разом з цим, за даними «бази даних ДМС»², яка вважається найбільш

¹ В сфері управління активами та портфельного менеджменту, під експозицією варто розуміти частку портфелю, яка інвестована в той чи інший напрям, який являє собою об'єднаною за спільними критеріями сукупністю активів (як правило, це висока ступінь кореляції: >0,9). Наприклад: під експозицією на нерухомість розуміється як інвестиції в акції біржових фондів, так і безпосередньо в нерухомість. Таким чином, якщо акції біржових фондів складають 10% вартості портфелю, а нерухомість – 15%, то в даному випадку експозиція портфелю на нерухомість складає 25%.

² «ДМС»: за першими літерами фамілій вчених, що займались формуванням бази – Дімсон Елрой, Марш Пол, та Стонтон Майк



репрезентативною базою даних, що містить інформацію щодо цін на активи з 1900 року [4], капіталізація фондового ринку США складала близько 60% від світової на кінець 2023 року, при цьому величина в доларовому вираженні не згадується [5]. Розбіжність між висновками дослідження SIFMA та базою даних ДМС може бути пов'язана з застосуванням різних методологій, а також джерел, чи охопленням різних сегментів ринку. За відсутності доступу до методології обох джерел, важко визначити точну причину розбіжностей. Однак такі розбіжності не є рідкістю при порівнянні фінансових даних різних дослідницьких організацій. Тим не менш, з обох досліджень можливо зробити єдиний висновок: являючись провідною економікою світу за розміром ВВП, США також займають і найбільшу частку в світовій капіталізації фондових ринків.

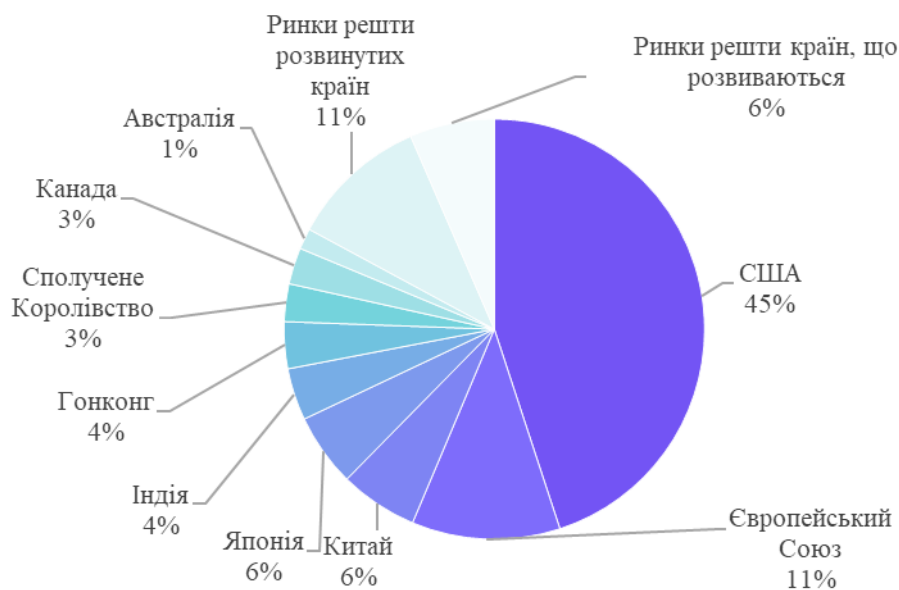


Рисунок 1 - Розподіл капіталізації фондових ринків за країнами світу станом на кінець 2023 року.

Джерело: [3].

Цьому посприяло ряд причин. По-перше, фондові ринки США мають довготривалу історію та високий рівень розвиненості. Американські фондові ринки, такі як Нью-Йоркська фондова біржа (NYSE) та NASDAQ, є найбільшими та найліквіднішими у світі, що забезпечує велику кількість торгових можливостей для інвесторів. Вони пропонують широкий спектр інструментів та фінансових продуктів, що привертає інвесторів з усього світу. По-друге, США є центром інновацій та технологічного прогресу. Багато з найбільш успішних компаній у світі, акції яких торгуються на фондовому ринку, базуються в США. Це створює високий інтерес до інвестування в ці компанії. Крім того, в США діє одна з найбільш розвинутих правових систем, яка захищає права інвесторів та сприяє прозорості ринку. Це створює довіру до американських фондових ринків і спонукає більше компаній до публічного розміщення акцій. Високий рівень корпоративного управління та стандартів звітності в США додатково сприяє залученню інвестицій. Таким чином,



логічно, що частка активів з походженням з США у запропонованій класифікації відповідатиме частці США в світових фондових ринках.

Вочевидь, за цими ж причинами, в США розташовані найбільші компанії з управління активами, такі як BlackRock (вартість активів під управлінням – 10 трлн дол. США [6]), Vanguard Group (8,6 трлн дол. США [7]), Fidelity (4,9 трлн дол. США [8]) та інші. Більшість біржових фондів – емітентів акцій знаходяться під управлінням саме цих та ряду інших американських компаній з управління активами. Інвестуючи в акції таких біржових фондів, інвестори та інвестиційні фонди мають можливість отримати експозицію не лише на класи активів та підкласи активів різного порядку, а й на певні інвестиційні стратегії.

Таким чином, в контексті визначення класифікації активів, необхідно сформулювати прив'язку до тікера конкретного біржового фонду, який пропонує експозицію на визначений клас активів. Запропонована нами класифікація активів за класом акцій зазначена в таблиці 1.

Таблиця 1. Класифікація активів за класом акцій

Клас активу 1 порядку	Клас активу 2 порядку	Клас активу 3 порядку	Тікер(и)
Акції фондів з експозицією на країни та сектори економіки США	Акції США	Широкий ринок акцій США (Wilshire 5000 Total Market Index)	DFAC
		Акції індексу S&P500	SPY
		Акції 11 секторів США	XLE, XLU, XLK, XLB, XLP, XLY, XLI, XLC, XLV, XLF, IYR
		Акції росту	IUSG
		Акції вартості	IUSV
	Акції розвинутих країн	Акції розвинутих країн, за виключенням США	VEA
		Акції країн Євросоюзу	EZU
		Акції Японії	EWJ
	Акції країн, що розвиваються	Акції країн, що розвиваються, за виключенням Китаю	EMXC
	Акції фондів з експозицією на товарні ринки	Акції фондів з експозицією на цінні метали	Акції ETF на золото
Акції ETF на срібло			SLV
Акції ETF на платину			PPLT
Акції ETF на мідь			CPER
Акції фондів з експозицією на паливну/енергетичну сировину		Акції ETF на нафту	DBO
		Акції ETF на уран	URA
Акції фондів з експозицією на сільгосп сировину		Акції ETF на сільгосп сировину	DBA
Акції фондів з експозицією на альтернативні інвестиції	Акції фондів з експозицією на криптовалюту	Акції ETF на Біткоїн	GBTC

Джерело: складено автором.



В запропонованій класифікації активи покривають широкий спектр напрямів інвестування, а саме:

- Акції за країнами (США, ЄС, розвинуті країни, країни, що розвиваються);
- Акції за секторами (економіки США);
- Товарні ринки (сировинні матеріали – цінні метали, паливна сировина, сільськогосподарська сировина);
- Альтернативні інвестиції – криптовалюти, а саме біткоїн.

Блок облігацій. Відповідно до звіту SIFMA, загальна капіталізація ринків фіксованого доходу склала 128 трлн дол. США, з яких близько 40% (або 53 трлн дол. США) акумулюють США як країна-емітент (включає як державні, так і корпоративні облігації) [9, с. 19]. Загальний обсяг випуску довгострокових облігацій з фіксованою дохідністю у 2022 році склав 8,9 трлн дол. США, що на 33,9% менше, ніж у попередньому році, і 6,2 трлн дол. США з початку 2023 року (до жовтня), що на 11,2% менше, ніж у попередньому році. За останні п'ять років обсяги емісії зростали на +3,6% в середньорічному обчисленні [9, с. 28].

На сьогоднішній день, ринок облігацій США є найбільш ліквідним і ефективним ринком цінних паперів з фіксованим доходом у світі. Відсоткова ставка, яку уряд США сплачує своїм позичальникам, вважається «безризиковою» ставкою і вважається бенчмарком для цінних паперів та інших видів операцій у всьому світі. У 2022 році казначейські облігації США торгувалися в середньому на 590 мільярдів доларів щодня. Рекорд обсягу торгів за один день відбувся 13 березня 2023 року і склав 1,49 трлн доларів казначейських облігацій США [10]. Більшу частку на ринку облігацій США в 2023 році займали державні казначейські облігації “Treasuries” – 43,4%, боргові цінні папери, випущені державними установами та підприємствами, що фінансуються державою, становили 22,1%, а корпоративні облігації – 18,5% [11, с. 24].

Розглядаючи історію відсоткової дохідності державних та корпоративних облігацій США за більш ніж 150 років в базі даних ДМС, можна зазначити, що вони варіювались від 2% до близько 12% для державних казначейських облігацій США та від близько 3% до близько 15% для корпоративних облігацій [11, с. 25]. Корпорації зазвичай повинні платити вищу відсоткову ставку, ніж уряд, коли вони емітують облігації, через їх вищий ризик. Корпоративні облігації підлягають кредитному ризику, який відноситься до ймовірності виникнення кредитної події та потенційних збитків від неї. Останній включає в себе неплатежі за запланованими виплатами, банкрутство, реструктуризацію або зміну рейтингу. Відповідно, коли ці облігації торгуються на вторинному ринку, вони торгуються за вищим доходом, ніж еквівалентні державні

Подібно до акцій, в таблиці 2 запропонована класифікація за класом облігацій, де кожен клас прив'язаний до тікера відповідного біржового фонду, який інвестує в зазначений напрям облігацій. Охоплено види облігацій за емітентом (державні та корпоративні), а також за регіонами: облігації США та облігації інших країн. Оскільки важливим елементом дохідності облігацій є відсоткова дохідність, в таблиці також вказані мінімальна та максимальна



фактична дивідендна дохідність за акціями відповідного біржового фонду, який фактично через дивіденді виплати сплачує купонні виплати за облигаціями власникам цих акцій [12].

Таблиця 2. Класифікація активів за класом облигацій

Клас активу 1 порядку	Клас активу 2 порядку	Клас активу 3 порядку	Тікер(и)	Див. дохідність, %	
				Мін.	Макс.
Державні облигації	Державні облигації США	Довгострокові облигації (20+)	TLT	1,5	5,4
		Середньострокові (7-10 років)	IEF	0,8	4,4
		Інфляційні облигації (TIPS)	TIP	0,3	6,3
	Державні облигації інших країн	Державні облигації країн, що розвиваються	EMB	3,7	5,9
Корпоративні облигації	Корпоративні облигації США	Корпоративні облигації США	VCIT	0,5	4,7
	Корпоративні облигації інших держав	Корпоративні облигації інших держав	CEMB	2,4	4,7
Змішані	Змішані США	T-Bills, корпоративні, MBS та агентські облигації	BND	1,9	4,5
		Короткостроковий інвестиційний рівень на широкій основі	BSV	1,4	3,7

Джерело: складено автором на основі даних [12, 13].

Таким чином, загальна кількість відібраних активів в результаті складає вибірку з 35 активів, що охоплює усі основні напрями інвестицій. Прив'язка до конкретних тікерів дозволить проаналізувати дані ціни для визначення динаміки прибутковості.

Дані та методологія.

При аналізі динаміки цін на активи, важливу роль відіграє кількість спостережень (період аналізу). Важливо охопити, щонайменше, останні 25 років, що включають ряд суттєвих подій, які в тій чи іншій мірі вплинули на динаміку активів, такі як:

- Крах «бульбашки доткомів» 2000 року;
- Глобальна фінансова криза 2008 року;
- Пандемія коронавірусу 2020 року;
- Широкомасштабне вторгнення росії в Україну 2022 року.

Охоплення цих подій дозволить підвищити надійність результатів аналізу, особливо за окремими аспектами, таких як волатильність чи максимальна просадка. При цьому, виникає суттєва проблема з доступністю таких даних, оскільки значна кількість біржових фондів була створена протягом останніх 10 років, і ціна акцій відповідного фонду може охоплювати лише незначний період часу.

Одним з рішень такої проблеми може бути аналіз репрезентативного індексу до акцій відповідного біржового фонду, оскільки, як правило, дані значень індексів охоплюють більш широкий період часу. Проте, в такому випадку, важливо враховувати похибку відстежування при аналізі динаміки індексу. Похибка відстеження – це міра різниці між коливаннями прибутковості



інвестиційного портфеля та коливаннями прибутковості обраного бенчмарку (індексу). Якщо похибка є достатньо значною, результати аналізу обраного бенчмарку можуть суттєво відрізнятись від аналізу динаміки самої акції.

Якщо похибка відстеження вимірюється історично, вона називається "реалізованою" або "ex-post" похибкою відстеження. Якщо похибка відстеження прогнозується з використанням моделі, вона називається "ex-ante". Похибка відстеження "ex-post" є більш корисною для звітності, тоді як похибка відстеження "ex-ante", як правило, використовується портфельними менеджерами для контролю ризику [14]. В нашому випадку, скористаємося формулою реалізованої похибки відстеження:

$$TE = \sigma(RA_p - RA_B) \quad (1)$$

Похибка відстеження за формулою (1) вимірюється у відсотках як стандартне відхилення різниці між річною дохідністю портфеля (або акції фонду, RA_p) та річною дохідністю бенчмарка (індекса, RA_B) на кожному етапі спостереження. За припущенням про нормальний розподіл дохідності, похибка відстеження TE у розмірі x відсотків означатиме, що приблизно в $2/3$ періодів (одне стандартне відхилення), різницю дохідності між портфелем і індексом можна очікувати в діапазоні від $+x$ до $-x$ відсотків; відповідно, приблизно в 95% періодів (два стандартних відхилення), різницю дохідності між портфелем і індексом можна очікувати в діапазоні від $+2x$ до $-2x$ відсотків [15, с. 18].

Таким чином, обчислення похибки відстеження дозволить оцінити межі надійності результатів аналізу динаміки індексів натомість обмеженого аналізу динаміки акцій біржових фондів з недостатнім періодом даних.

Використовуючи дані щодо ціни цінних паперів та значень індексів з відкритих джерел [13, 16–20], за допомогою формули (1) обчислимо похибку відстеження для вибраних активів відносно їх відповідних індексів.

Таблиця 3. Похибка відстеження між акціями біржових фондів та відповідних репрезентативних індексів

Клас активу	Репрезентативний індекс		Інструмент		Похибка відстеження
	Назва	Дані доступні з	Тікер	Дані доступні з	
Широкий ринок акцій США	Wilshire 5000 Total Market Index	31-12-1970	DFAC	14-06-2021	3,1%
Акції індексу компаній крупної капіталізації S&P500	S&P 500 Index	04-01-1971	SPY	29-01-1993	0,2%
Акції компаній технологічного сектору США	S&P Technology Select Sector Index	16-12-1998	XLK	16-12-1998	–
Акції компаній сектору комунікацій США	S&P Communication Services Select Sector Index	04-05-1993	XLC	18-06-2018	4%
Акції компаній сектору товарів тривалого попиту США	S&P Consumer Discretionary Select Sector Index	22-12-1998	XLY	22-12-1998	–
Акції компаній сектору товарів повсякденного попиту США	S&P Consumer Staples Select Sector Index	22-12-1998	XLP	22-12-1998	–



Акції компаній енергетичного сектору США	S&P Energy Select Sector Index	22-12-1998	XLE	22-12-1998	–
Акції компаній фінансового сектору США	S&P Financial Select Sector Index	22-12-1998	XLF	22-12-1998	–
Акції компаній фармацевтичного сектору США	S&P Health Care Select Sector Index	22-12-1998	XLV	22-12-1998	–
Акції компаній промислового сектору США	S&P Industrials Select Sector Index	22-12-1998	XLI	22-12-1998	–
Акції компаній сектору базових матеріалів США	S&P Materials Select Sector Index	22-12-1998	XLB	22-12-1998	–
Акції компаній сектору нерухомості	Dow Jones U.S. Real Estate Index	–	IYR	19-06-2000	–
Акції компаній сектору комунальних послуг	S&P Utilities Select Sector Index	22-12-1998	XLU	22-12-1998	–
Акції росту США	S&P 900 Growth Indx	–	IUSG	28-07-2000	–
Акції вартості США	S&P 900 Value Index	–	IUSV	04-08-2000	–
Акції розвинутих країн, за виключенням США	FTSE Developed ex US All Cap Net Tax (US RIC) Index	–	VEA	26-07-2007	–
Акції країн Євросоюзу	MSCI EMU Index	01-12-1987	EZU	01-07-2000	51%
Акції Японії	MSCI Japan Index	01-12-1978	EWJ	01-03-1996	21%
Акції країн, що розвиваються, за виключенням Китаю	EGAI Emerging Markets ex-China Index	18-07-2017	EMXC	26-07-2017	–
Акції ETF на золото	LBMA Gold Price PM (\$/ozt)	01-01-1985	GLD	18-11-2004	1,1%
Акції ETF на срібло	LBMA Silver Price (\$/ozt)	02-01-1968	SLV	28-04-2006	2,8%
Акції ETF на платину	Platinum London PM Fix (\$/ozt)	02-04-1990	PPLT	08-01-2010	2%
Акції ETF на мідь	Global price of Copper (PCOPUSDM)	01-01-1991	CPER	15-11-2011	6,7%
Акції ETF на нафту	Crude Oil Prices: West Texas Intermediate (WTI) - Cushing, Oklahoma (DCOILWTICO)	02-01-1986	DBO	05-01-2007	20%
Акції ETF на уран	Global price of Uranium (PURANUSDM)	01-01-1990	URA	05-11-2010	37%
Акції ETF на сільгосп товари	DBIQ Diversified Agriculture Index TR	–	DBA	05-01-2007	–
Акції ETF на Біткоїн	Coinbase BTC/USD	01-12-2014	GBTC	11-05-2015	11%
Довгострокові (20+ років) казначейські облігації США	U.S. Treasury 20+ Year Index	–	TLT	30-07-2002	–
Середньострокові (7-10 років) казначейські облігації США	ICE BofA US Treasury (7-10 Y) Index	–	IEF	30-07-2002	–
Інфляційні облігації (TIPS)	ICE US Treasury Inflation Linked Bond Index – Benchmark TR Gross	–	TIP	05-12-2003	–
Державні облігації країн, що розвиваються	J.P. Morgan EMBI Global Core Index	–	EMB	19-12-2007	–
Корпоративні облігації США	Bloomberg US Aggregate Credit – Corporate (5-10 Y)	–	VCIT	23-11-2009	–
Корпоративні облігації інших держав	JP Morgan CEMBI Broad Diversified	–	CEMB	19-04-2012	–
T-Bills, корпоративні, MBS та агентські облігації	Bloomberg US Aggregate – Float Adjusted	–	BND	10-04-2007	–
Короткостроковий інвестиційний рівень на широкій основі	Bloomberg US Government/Credit – Float Adjusted (1-5 Y)	–	BSV	10-04-2007	–

Джерело: складено та розраховано автором на основі даних [13, 16–20]



В таблиці 3 представлені результати обчислення похибки відстеження. За цими результатами, для аналізу динаміки того чи іншого активу будуть відібрані дані по репрезентативному індексу, період якого перевищує період динаміки акцій, за умови, якщо похибка відстеження $TE < 10\%$. Таким чином, як видно з таблиці 3, дані індексів будуть застосовані для широкого індексу акцій США (Wilshire 5000 Total Market Index), індексу компаній крупної капіталізації S&P500, індексу акцій компаній сектору комунікацій США (S&P Technology Select Sector Index), золота (LBMA Gold Price PM, \$/ozt), срібла (LBMA Silver Price, \$/ozt), платини (Platinum London PM Fix, \$/ozt) та міді (Global price of Copper, PCOPUSD). Разом з цим, для аналізу акцій країн Євросоюзу, акцій Японії, нафти, урану, та біткоїну, будуть використані дані безпосередньо акцій біржового фонду через перевищення гранично допустимого значення похибки відхилення. Для решти активів будуть використані дані акцій біржових фондів, оскільки період даних співпадає з індексом.

За основу аналізу візьмемо ковзну дохідність активів на коротко-, середньо- та довгостроковому періоді. Ці періоди охоплюють проміжки в 3 місяці, 6 місяців, 1 рік, 2 роки, 5 років. Для кожного активу буде обчислено дохідність за формулою:

$$R_t = \frac{P_e}{P_b} - 1 \quad (2)$$

де R_t – дохідність активу за період t , P_e – ціна активу в кінці періоду, P_b – ціна активу на початку періоду.

Під ковзною дохідністю варто розуміти ряд даних, що відображають дохідність в кожен конкретний момент часу за період t , тобто у випадку 3-місячної дохідності, вибірка складається з ряду значень дохідності за період попередніх трьох місяців на кожен одиницю спостереження, з вирахуванням перших трьох місяців, оскільки для них значення дохідності не обчислюється за відсутністю попередніх даних. Такий підхід дозволяє зрозуміти, яку дохідність можна очікувати протягом періоду t в кожен окремий момент часу. Аналіз вибірки таких дохідностей дозволяє оцінити загальну динаміку активу протягом досліджуваного періоду. Оскільки дохідність обчислюється для кожного дня, вибірка з п'яти, десяти або більше років становить суттєвий обсяг даних.

Іншим важливим аспектом методики розрахунку являються дивіденди та купонні виплати. Оскільки облігації у вибірці представлені біржовими фондами, то купонні виплати спрямовуються цими фондами також через виплату дивідендів, як і дивіденди акцій. Дивіденди були враховані при розрахунку дохідності біржових фондів наступним чином: обчислюючи дохідність наприкінці періоду, до цієї дохідності також додавалась дивідендна дохідність за сумою дивідендів, отриманих протягом цього періоду по відношенню до початкової ціни акції біржового фонду. Тобто якщо за один рік ціна акцій біржового фонду зросла на 5%, а дивідендна дохідність склала 3%,



то загальна дохідність складає 8%. При цьому, такий підхід має певне обмеження: зазвичай дивіденди виплачуються лише тим, хто володів акцією за тиждень до фактичної виплати. При розрахунку ковзної дохідності цей аспект складно охопити, отже фактично для певної частини періодів (близько 5-7 періодів, що припадають між датою фіксації акціонерів для виплати дивідендів та датою фактичної виплати дивідендів), перша дивідендна виплата не мала б враховуватись в загальну суму дивідендів. Однак з огляду на значну кількість спостережень, періоди з такою похибкою не перевищують 3% від загальної кількості періодів, отже не впливають значною мірою на надійність результатів.

Результати аналізу.

Таблиці А.1-А.6 в Додатку А відображають результати розрахунків за 35 активами за 5-ма періодами, відсортованими за найкращим значенням за періодом одного року таких показників, як арифметична середня дохідності (табл. А.2), медіана дохідності (табл. А.3), волатильність (стандартне відхилення) дохідності (табл. А.4), мінімальне значення дохідності за період спостережень (табл. А.5) та максимальне значення дохідності за період спостережень (табл. А.6).

При цьому таблиця А.1 показує співвідношення дохідності (середньої) до ризику (волатильності) активу за кожним періодом. Зазвичай, для виміру скоригованої на ризик дохідності використовується коефіцієнт Шарпа. До формули коефіцієнта Шарпа включена дохідність безризикового активу, який віднімається від дохідності базового активу перед тим як поділити її на стандартне відхилення базового активу. Зазвичай коефіцієнт Шарпа застосовується для порівняння динаміки активів або окремих портфельів. Однак у випадку ковзної дохідності, розрахунок коефіцієнту Шарпа ускладнюється тим, що дохідність безризикового активу відрізняється в часі, що складно врахувати при розрахунку ковзної дохідності з загальної вибірки. Крім того, це значення є однаковим для усіх активів, отже ранжування активів на основі коефіцієнта Шарпа не відрізнятиметься від ранжування за простим співвідношенням дохідності та ризику.

Як видно з табл. А.1, серед 10 найкращих активів за показником дохідність/ризик, 4 активи належать до класу облігацій, а 6 активів – до класу акцій. За абсолютним показником середньої дохідності лідером являється Біткоїн з середньою 1-річною дохідністю в 183%, як видно з табл. А.2. За ним слідує акції компаній США технологічного сектору з 11,07% середньої річної дохідності, акції компаній США енергетичного сектору з 10,82%, та акції компаній сектору товарів тривалого попиту США з 10,64%, та акції індексу S&P500 з 10,28%. Таким чином, проведений аналіз дає змогу визначити історичні показники ризику та дохідності для кожного активу, що дає змогу сформулювати потенційне очікування щодо дохідності того чи іншого активу протягом певного періоду. Також проведений аналіз дозволяє оцінити вплив часу на показники.

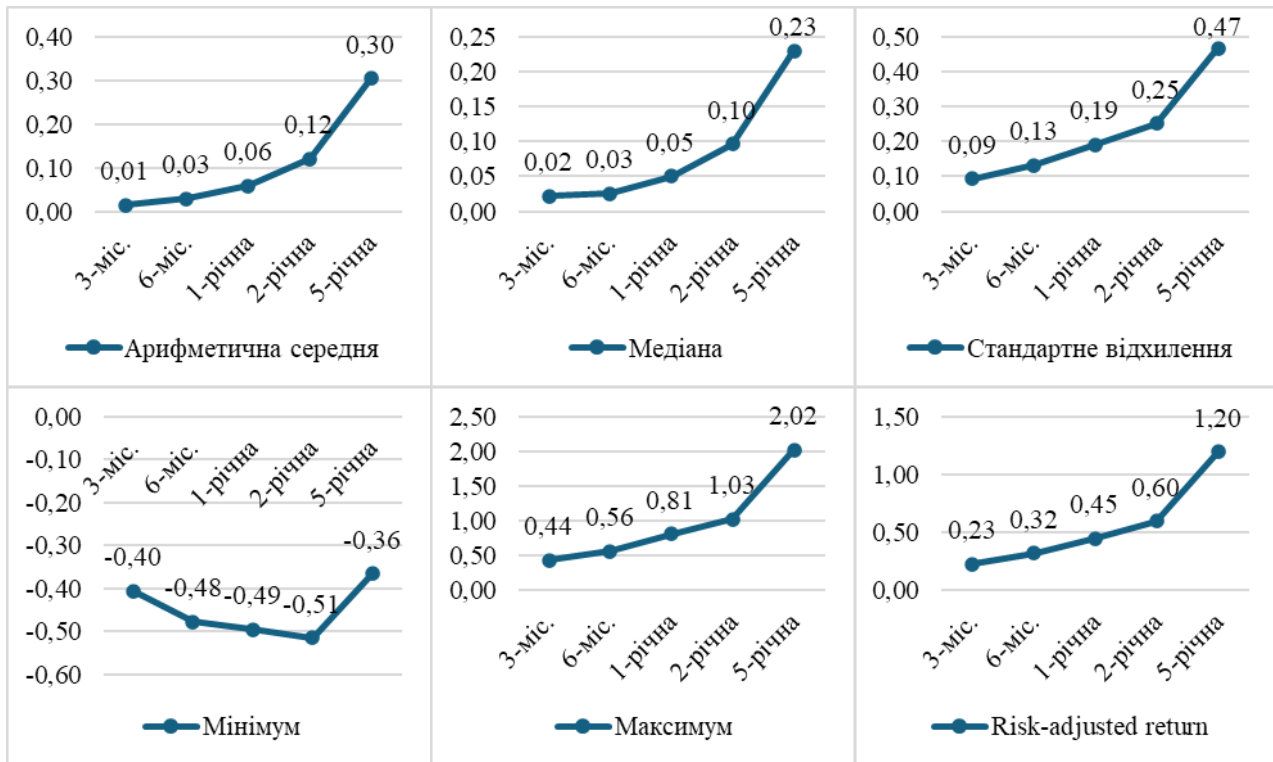


Рисунок 2 - Медіана за розрахованими показниками за всіма активами за різними періодами часу.

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19].

На рисунку 2 відображено медіанне значення обчислених показників по всім активам за визначені періоди. Медіанне значення дозволяє більш точно оцінити середню картину, оскільки високі значення показників доходності для Біткоїна впливають значно на арифметичну середню. Із зростанням періоду утримання, зростають в середньому також усі показники, окрім мінімальної доходності. Крім того, спостерігається наступний феномен: попри те, що медіанне значення стандартного відхилення вище медіанного значення середньої доходності для 5-річного періоду, медіанне значення показнику доходність/ризик того самого періоду є більшим за одиницю і дорівнює 1,20; даний показник є більшим за одиницю для близько 60% серед 35 активів. Це означає що, в середньому, 5-річний період утримання приносить достатній рівень доходності, що дозволяє компенсувати ризик (волатильність) протягом цього періоду. Також більш детальний статистичний аналіз різниці доходності між 5-річним та іншими періодами зображений на рисунку 3.

Якщо медіанна різниця середньої доходності коливається в діапазоні від 20 в.п. для 2-річного періоду до 29 в.п. для 3-міс. періоду, то розмах діапазону волатильності лежить в проміжку 15-36 в.п., що означає, що вплив часу на волатильність є значно вищою за вплив часу на середню доходність: що довше період утримання, то кращим стає показник волатильності (покращуючись в більшій ступені, ніж середня доходність). Це підтверджується тим фактом, що різниця між показником доходність/ризик 5-річного періоду та інших зменшується, що більшим стає період. Наприклад, для 3-місячного періоду, середній показник доходність/ризик менше на 0,84 за аналогічний показник для



5-річного періоду, тоді як для 2-річного періоду різниця складає 0,49, майже вдвічі менше аніж 3-міс. період.

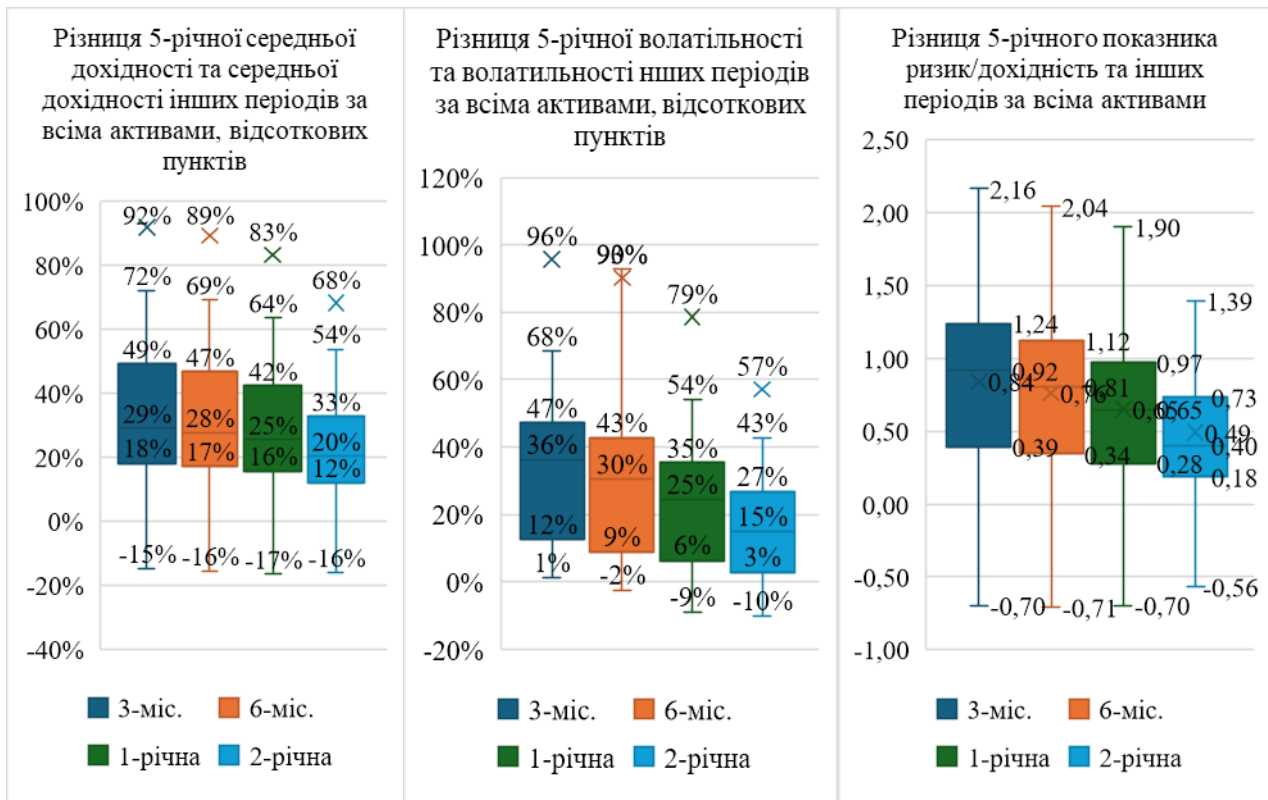


Рисунок 3 - Діаграми розмаху для різниці середньої дохідності, волатильності та показника ризик/дохідність 5-річного періоду та інших періодів.

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19].

Висновки.

Історичні тенденції активів на фінансових ринках, безумовно, дають важливе розуміння «середньої поведінки» динаміки активів, необхідного для довгострокового планування інвестиційної стратегії та управління інвестиційним портфелем. Сформована класифікація активів з прив'язкою до тикерів дозволила провести ретельний аналіз дохідності для виявлення історичної динаміки активів. Дослідження підтвердило загальноприйнятту тезу про те, що з ростом часового горизонту інвестицій, зростає й скоригована на ризик дохідність, отже й підвищується «вигідність» інвестицій. Аналіз 5-річних періодів показує, що більшість активів здатні генерувати позитивну дохідність в довгостроковій перспективі, незважаючи на короткострокові коливання на ринку. Очевидно, що різні класи активів демонструють відмінну динаміку дохідності та ризику. Це підтверджує необхідність диверсифікації інвестиційного портфелю для зменшення загального ризику. Отримані результати можуть бути використані інститутами спільного інвестування (ІСІ) при формуванні інвестиційної стратегії та визначенні оптимальної алокації активів у портфелі. Інвестори та ІСІ мають враховувати часовий горизонт інвестицій, толерантність до ризику та індивідуальні інвестиційні цілі при



виборі між коротко-, середньо- та довгостроковими інвестиційними стратегіями. Подальші дослідження можуть бути зосереджені на аналізі кореляції між виділеними класами активів та їх впливу на диверсифікацію портфелю. Доцільним є також дослідження динаміки активів з використанням інших статистичних методів, таких як регресійний аналіз, що дозволить виявити додаткові закономірності та фактори впливу. Важливо дослідити вплив макроекономічних чинників (інфляція, процентні ставки) та геополітичних подій на динаміку окремих класів активів.

Додаток А

Результати порівняльного аналізу динаміки за класами активів

Таблиці нижче відсортовані за найбільшим значенням по проміжку 1 року.

Таблиця А.1. Показник ризик/дохідність (арифметична дохідність поділена на стандарте відхилення) дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	BSV	0,4485	0,5794	0,7114	0,8230	2,0167	2007-04-10
2	XLV	0,3336	0,4935	0,6947	0,8894	1,2166	1998-12-22
3	XLP	0,3055	0,4418	0,6650	0,9894	1,5271	1998-12-22
4	SPY	0,3305	0,4659	0,6304	0,8844	1,2113	1993-01-29
5	TIP	0,3291	0,4479	0,6076	0,8513	1,7368	2003-12-05
6	WILL5000PR*	0,3136	0,4421	0,6035	0,8837	1,2647	1970-12-31
7	VCIT	0,3356	0,4593	0,5967	0,7634	2,4990	2009-11-23
8	BND	0,3269	0,4348	0,5577	0,6909	1,8549	2007-04-10
9	XLY	0,2789	0,3906	0,5504	0,7890	1,1969	1998-12-22
10	IUSV	0,2805	0,3886	0,5409	0,8000	1,3312	2000-08-04
11	GBTC	0,4359	0,5429	0,5390	0,5899	0,9348	2015-05-11
12	XLU	0,2585	0,3735	0,5263	0,7717	1,4970	1998-12-22
13	IEF	0,2587	0,3565	0,5063	0,6755	1,6355	2002-07-30
14	XLI	0,2668	0,3621	0,4978	0,7038	1,2202	1998-12-22
15	XLB	0,2453	0,3372	0,4880	0,7651	1,4921	1998-12-22
16	IUSG	0,2280	0,3243	0,4801	0,7398	1,2864	2000-07-28
17	IYR	0,2512	0,3496	0,4765	0,6855	1,0858	2000-06-19
18	EMB	0,2051	0,2868	0,4516	0,6674	1,3979	2007-12-19
19	XLK	0,2479	0,3367	0,4375	0,5715	0,9415	1998-12-16
20	XLE	0,2213	0,3041	0,4101	0,4976	0,7203	1998-12-22
21	LBMA-GOLD	0,2050	0,2902	0,3905	0,4877	0,5893	1985-01-01
22	CEMB	0,2045	0,2699	0,3684	0,5990	1,9901	2012-04-19
23	TLT	0,1721	0,2382	0,3456	0,5337	1,5547	2002-07-30
24	XLF	0,1640	0,2211	0,3120	0,4608	0,6815	1998-12-22
25	EZU	0,1302	0,1827	0,2733	0,3974	0,6417	2000-07-01
26	PCOPUSDM	0,1383	0,1916	0,2585	0,3495	0,4430	1991-01-01
27	VEA	0,1288	0,1735	0,2567	0,5282	1,1976	2007-07-26
28	^SP500-50*	0,1246	0,1643	0,2268	0,2990	0,3928	1993-05-04
29	PLATINUM	0,1007	0,1484	0,2145	0,3181	0,4915	1990-04-02
30	EMXC	0,1360	0,1610	0,2053	0,3425	1,1773	2017-07-26
31	EWJ	0,0842	0,1169	0,1753	0,2609	0,4459	1996-03-01
32	LBMA-SILVER	0,0659	0,1008	0,1495	0,2350	0,3485	1968-01-02
33	DBO	0,0476	0,0727	0,0745	0,0428	-0,2635	2007-01-05
34	DBA	0,0140	0,0253	0,0116	-0,1209	-0,6841	2007-01-05
35	URA	-0,0752	-0,1211	-0,0930	-0,0876	-0,1668	2010-11-05

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19].

* дивіденди не враховані



Таблиця А.2. Арифметична середня дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	GBTC	0,2936	0,7116	1,8347	4,9582	21,5624	2015-05-11
2	XLK	0,0274	0,0544	0,1107	0,2092	0,7472	1998-12-16
3	XLE	0,0273	0,0533	0,1082	0,2258	0,4690	1998-12-22
4	XLY	0,0266	0,0521	0,1064	0,2228	0,7043	1998-12-22
5	SPY	0,0252	0,0511	0,1028	0,2114	0,6195	1993-01-29
6	WILL5000PR*	0,0251	0,0504	0,1012	0,2063	0,5978	1970-12-31
7	IYR	0,0249	0,0507	0,1007	0,2033	0,5077	2000-06-19
8	XLI	0,0249	0,0480	0,0951	0,1869	0,5323	1998-12-22
9	XLB	0,0245	0,0480	0,0931	0,1925	0,5159	1998-12-22
10	IUSG	0,0204	0,0423	0,0924	0,2019	0,6456	2000-07-28
11	IUSV	0,0225	0,0447	0,0903	0,1851	0,4999	2000-08-04
12	XLV	0,0228	0,0439	0,0899	0,1914	0,5866	1998-12-22
13	PCOPUSD	0,0178	0,0387	0,0815	0,1747	0,5010	1991-01-01
14	XLU	0,0195	0,0391	0,0805	0,1716	0,4816	1998-12-22
15	XLP	0,0179	0,0354	0,0743	0,1590	0,4679	1998-12-22
16	XLF	0,0189	0,0369	0,0733	0,1425	0,3683	1998-12-22
17	EZU	0,0146	0,0297	0,0620	0,1210	0,3048	2000-07-01
18	LBMA-GOLD	0,0145	0,0289	0,0586	0,1243	0,3661	1985-01-01
19	^SP500-50*	0,0119	0,0232	0,0518	0,1046	0,2226	1993-05-04
20	VEA	0,0125	0,0245	0,0489	0,1073	0,2949	2007-07-26
21	PLATINUM	0,0109	0,0231	0,0469	0,0934	0,2819	1990-04-02
22	EMB	0,0114	0,0222	0,0459	0,0886	0,2328	2007-12-19
23	LBMA-SILVER	0,0099	0,0216	0,0453	0,1033	0,2805	1968-01-02
24	TLT	0,0118	0,0230	0,0450	0,0980	0,2998	2002-07-30
25	EMXC	0,0132	0,0213	0,0409	0,0715	0,1274	2017-07-26
26	VCIT	0,0103	0,0200	0,0372	0,0718	0,2017	2009-11-23
27	EWJ	0,0080	0,0162	0,0359	0,0693	0,1579	1996-03-01
28	TIP	0,0088	0,0173	0,0345	0,0699	0,1899	2003-12-05
29	IEF	0,0087	0,0170	0,0335	0,0709	0,2166	2002-07-30
30	BND	0,0075	0,0146	0,0279	0,0562	0,1553	2007-04-10
31	DBO	0,0080	0,0176	0,0270	0,0214	-0,1401	2007-01-05
32	CEMB	0,0083	0,0147	0,0258	0,0514	0,1736	2012-04-19
33	BSV	0,0057	0,0110	0,0204	0,0383	0,0954	2007-04-10
34	DBA	0,0012	0,0033	0,0021	-0,0254	-0,1438	2007-01-05
35	URA	-0,0128	-0,0276	-0,0354	-0,0474	-0,1153	2010-11-05

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19]. * дивіденди не враховані

Таблиця А.3. Медіана дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	GBTC	0,1523	0,3857	0,8481	1,5915	17,0411	2015-05-11
2	XLK	0,0417	0,0801	0,1325	0,2443	0,8576	1998-12-16
3	WILL5000PR*	0,0312	0,0584	0,1205	0,2023	0,5937	1970-12-31
4	XLY	0,0326	0,0555	0,1204	0,2136	0,6119	1998-12-22
5	SPY	0,0307	0,0570	0,1179	0,1983	0,6295	1993-01-29
6	IUSG	0,0360	0,0637	0,1170	0,2155	0,7085	2000-07-28
7	XLE	0,0292	0,0627	0,1158	0,1332	0,3356	1998-12-22
8	IUSV	0,0302	0,0550	0,1113	0,2036	0,5150	2000-08-04
9	XLB	0,0326	0,0508	0,1106	0,1722	0,4960	1998-12-22
10	XLU	0,0257	0,0523	0,1053	0,2032	0,5214	1998-12-22
11	XLI	0,0319	0,0563	0,1048	0,1942	0,5008	1998-12-22
12	IYR	0,0357	0,0623	0,1017	0,1945	0,4368	2000-06-19
13	XLP	0,0226	0,0426	0,0879	0,1796	0,4534	1998-12-22
14	XLV	0,0292	0,0459	0,0841	0,1708	0,5283	1998-12-22
15	EZU	0,0215	0,0406	0,0801	0,0969	0,2053	2000-07-01
16	XLF	0,0282	0,0488	0,0785	0,1634	0,4201	1998-12-22
17	VEA	0,0215	0,0337	0,0532	0,0652	0,2871	2007-07-26
18	TLT	0,0139	0,0239	0,0501	0,1133	0,3024	2002-07-30



#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
19	EMB	0,0134	0,0237	0,0499	0,0878	0,2302	2007-12-19
20	VCIT	0,0135	0,0254	0,0430	0,0866	0,2091	2009-11-23
21	^SP500-50*	0,0152	0,0185	0,0416	0,1195	0,1385	1993-05-04
22	CEMB	0,0104	0,0183	0,0410	0,0641	0,1806	2012-04-19
23	IEF	0,0085	0,0164	0,0400	0,0680	0,2184	2002-07-30
24	EWJ	0,0101	0,0173	0,0365	0,0761	0,1562	1996-03-01
25	BND	0,0098	0,0191	0,0355	0,0623	0,1512	2007-04-10
26	TIP	0,0103	0,0189	0,0351	0,0607	0,1998	2003-12-05
27	LBMA-GOLD	0,0061	0,0179	0,0323	0,0759	0,1384	1985-01-01
28	PLATINUM	0,0097	0,0140	0,0241	0,0084	0,1355	1990-04-02
29	BSV	0,0045	0,0091	0,0176	0,0320	0,0846	2007-04-10
30	EMXC	0,0107	0,0185	0,0091	0,0031	0,1245	2017-07-26
31	PCOPUSD	0,0141	0,0018	0,0054	-0,0073	0,0736	1991-01-01
32	DBO	0,0246	0,0214	-0,0036	-0,0188	-0,3521	2007-01-05
33	LBMA-SILVER	-0,0067	-0,0101	-0,0294	0,0266	0,0094	1968-01-02
34	DBA	-0,0075	-0,0165	-0,0429	-0,1042	-0,1964	2007-01-05
35	URA	-0,0250	-0,0549	-0,1168	-0,1849	-0,5364	2010-11-05

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19]. * дивіденди не враховані

Таблиця А.4. Волатильність (стандартне відхилення) дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	BSV	0,0127	0,0191	0,0287	0,0465	0,0473	2007-04-10
2	BND	0,0230	0,0337	0,0501	0,0814	0,0837	2007-04-10
3	TIP	0,0267	0,0386	0,0568	0,0821	0,1093	2003-12-05
4	VCIT	0,0308	0,0436	0,0624	0,0941	0,0807	2009-11-23
5	IEF	0,0335	0,0477	0,0661	0,1049	0,1324	2002-07-30
6	CEMB	0,0407	0,0545	0,0701	0,0858	0,0872	2012-04-19
7	EMB	0,0558	0,0775	0,1016	0,1327	0,1665	2007-12-19
8	XLP	0,0584	0,0801	0,1118	0,1607	0,3064	1998-12-22
9	XLV	0,0683	0,0889	0,1295	0,2152	0,4822	1998-12-22
10	TLT	0,0687	0,0966	0,1303	0,1836	0,1928	2002-07-30
11	LBMA-GOLD	0,0706	0,0996	0,1502	0,2548	0,6212	1985-01-01
12	XLU	0,0755	0,1046	0,1530	0,2224	0,3217	1998-12-22
13	SPY	0,0764	0,1096	0,1631	0,2390	0,5114	1993-01-29
14	IUSV	0,0803	0,1150	0,1669	0,2313	0,3755	2000-08-04
15	WILL5000PR*	0,0801	0,1140	0,1677	0,2334	0,4726	1970-12-31
16	DBA	0,0858	0,1306	0,1845	0,2103	0,2102	2007-01-05
17	VEA	0,0968	0,1412	0,1907	0,2030	0,2462	2007-07-26
18	XLB	0,1001	0,1425	0,1908	0,2515	0,3457	1998-12-22
19	XLI	0,0933	0,1326	0,1911	0,2656	0,4363	1998-12-22
20	IUSG	0,0895	0,1305	0,1924	0,2729	0,5019	2000-07-28
21	XLY	0,0953	0,1333	0,1934	0,2824	0,5884	1998-12-22
22	EMXC	0,0974	0,1323	0,1991	0,2088	0,1082	2017-07-26
23	EWJ	0,0948	0,1386	0,2045	0,2655	0,3541	1996-03-01
24	IYR	0,0992	0,1449	0,2112	0,2966	0,4676	2000-06-19
25	PLATINUM	0,1082	0,1554	0,2188	0,2937	0,5734	1990-04-02
26	EZU	0,1121	0,1625	0,2271	0,3045	0,4750	2000-07-01
27	^SP500-50*	0,0959	0,1411	0,2284	0,3500	0,5669	1993-05-04
28	XLF	0,1151	0,1670	0,2349	0,3092	0,5404	1998-12-22
29	XLK	0,1105	0,1616	0,2531	0,3661	0,7937	1998-12-16
30	XLE	0,1236	0,1754	0,2639	0,4538	0,6512	1998-12-22
31	LBMA-SILVER	0,1509	0,2139	0,3029	0,4397	0,8047	1968-01-02
32	PCOPUSD	0,1287	0,2020	0,3154	0,4998	1,1309	1991-01-01
33	DBO	0,1683	0,2415	0,3627	0,4993	0,5319	2007-01-05
34	URA	0,1699	0,2278	0,3806	0,5418	0,6915	2010-11-05
35	GBTC	0,6735	1,3108	3,4038	8,4045	23,0663	2015-05-11

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19]. * дивіденди не враховані



Таблиця А.5. Мінімальне значення дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	BSV	-0,0517	-0,0602	-0,0770	-0,0792	0,0202	2007-04-10
2	TIP	-0,1311	-0,1259	-0,1342	-0,1253	-0,0214	2003-12-05
3	BND	-0,0865	-0,1294	-0,1678	-0,1706	-0,0276	2007-04-10
4	IEF	-0,1059	-0,1456	-0,1809	-0,2101	-0,0451	2002-07-30
5	VCIT	-0,1290	-0,1458	-0,1825	-0,1777	-0,0040	2009-11-23
6	CEMB	-0,1821	-0,1624	-0,1870	-0,1549	-0,0272	2012-04-19
7	EMB	-0,3263	-0,3297	-0,2572	-0,2315	-0,1268	2007-12-19
8	LBMA-GOLD	-0,2542	-0,2808	-0,2923	-0,3347	-0,3647	1985-01-01
9	XLP	-0,2662	-0,3118	-0,2987	-0,2932	-0,1588	1998-12-22
10	EMXC	-0,3826	-0,3155	-0,3187	-0,3736	-0,0562	2017-07-26
11	XLV	-0,2811	-0,3208	-0,3367	-0,3153	-0,2319	1998-12-22
12	TLT	-0,2147	-0,2703	-0,3585	-0,3976	-0,1675	2002-07-30
13	EWJ	-0,3580	-0,4169	-0,4344	-0,5524	-0,4224	1996-03-01
14	XLU	-0,3608	-0,4221	-0,4628	-0,4621	-0,1037	1998-12-22
15	DBA	-0,3885	-0,4211	-0,4699	-0,4343	-0,4571	2007-01-05
16	SPY	-0,4091	-0,4667	-0,4862	-0,5139	-0,3994	1993-01-29
17	WILL5000PR*	-0,4253	-0,4775	-0,4884	-0,5196	-0,3932	1970-12-31
18	XLY	-0,4476	-0,4975	-0,4947	-0,5563	-0,4453	1998-12-22
19	IUSV	-0,4047	-0,4863	-0,5084	-0,5405	-0,3106	2000-08-04
20	IUSG	-0,4317	-0,4708	-0,5131	-0,5903	-0,4243	2000-07-28
21	VEA	-0,4339	-0,5276	-0,5251	-0,3537	-0,2613	2007-07-26
22	PLATINUM	-0,5579	-0,6310	-0,5429	-0,4422	-0,5526	1990-04-02
23	XLB	-0,4904	-0,5591	-0,5445	-0,4690	-0,1914	1998-12-22
24	XLI	-0,4157	-0,5352	-0,5548	-0,5302	-0,3223	1998-12-22
25	^SP500-50*	-0,3371	-0,4876	-0,5802	-0,7026	-0,6592	1993-05-04
26	PCOPUSDM	-0,5548	-0,6255	-0,5809	-0,5352	-0,5346	1991-01-01
27	EZU	-0,4807	-0,5739	-0,5914	-0,5757	-0,4988	2000-07-01
28	IYR	-0,5787	-0,6234	-0,5920	-0,6707	-0,3317	2000-06-19
29	XLE	-0,5909	-0,5771	-0,5953	-0,5722	-0,5436	1998-12-22
30	URA	-0,4043	-0,5624	-0,6003	-0,7073	-0,9101	2010-11-05
31	XLK	-0,4252	-0,5186	-0,6382	-0,7613	-0,6879	1998-12-16
32	DBO	-0,5688	-0,6695	-0,6464	-0,7507	-0,7777	2007-01-05
33	LBMA-SILVER	-0,7102	-0,6894	-0,6995	-0,8425	-0,8747	1968-01-02
34	XLF	-0,5293	-0,6986	-0,7212	-0,7808	-0,6720	1998-12-22
35	GBTC	-0,6238	-0,7096	-0,8909	-0,8031	-0,7551	2015-05-11

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19].

* доступні лише щомісячні дані

Таблиця А.6. Максимальне значення дохідності активів за різними проміжками часу

#	Тікер/індекс	3-міс.	6-міс.	1-річна	2-річна	5-річна	Дані доступні з
1	GBTC	3,6484	7,7391	33,0846	54,8548	103,0309	2015-05-11
2	URA	0,6719	0,9919	1,7757	2,6741	1,5993	2010-11-05
3	LBMA-SILVER	0,9422	1,3252	1,7116	2,8774	3,5777	1968-01-02
4	XLF	1,0220	1,3397	1,5075	1,7787	2,8198	1998-12-22
5	PCOPUSDM	0,6199	0,8838	1,4859	1,9687	4,4880	1991-01-01
6	DBO	0,5369	0,7619	1,3738	2,4654	1,6383	2007-01-05
7	IYR	0,6021	0,8924	1,2495	1,8395	2,5876	2000-06-19
8	XLE	0,6992	0,8897	1,1657	2,4509	3,0182	1998-12-22
9	XLB	0,5714	0,6969	1,0168	1,3279	1,8689	1998-12-22
10	XLY	0,5191	0,6766	1,0032	1,4931	3,3245	1998-12-22
11	XLI	0,5568	0,7110	0,9951	1,4884	2,6577	1998-12-22
12	PLATINUM	0,5578	0,7898	0,9781	1,2215	2,3181	1990-04-02
13	XLK	0,4915	0,6084	0,8785	1,2836	2,7294	1998-12-16
14	EMXC	0,3899	0,4835	0,8749	0,8863	0,3502	2017-07-26



15	EWJ	0,3697	0,5447	0,8537	0,8272	1,2423	1996-03-01
16	IUSG	0,4687	0,5617	0,8249	1,1197	2,0526	2000-07-28
17	WILL5000PR*	0,4166	0,5534	0,8171	1,0258	2,0993	1970-12-31
18	EZU	0,5712	0,8468	0,8136	1,0171	2,4232	2000-07-01
19	IUSV	0,4440	0,6167	0,7975	1,1015	2,0193	2000-08-04
20	VEA	0,4984	0,7474	0,7868	1,0294	1,3585	2007-07-26
21	^SP500-50*	0,4370	0,4863	0,7552	1,4661	2,4331	1993-05-04
22	SPY	0,4002	0,5291	0,7503	0,9968	2,2488	1993-01-29
23	LBMA-GOLD	0,3401	0,5533	0,7089	0,9711	2,1276	1985-01-01
24	EMB	0,3650	0,4148	0,6438	0,8994	1,1253	2007-12-19
25	DBA	0,4190	0,6079	0,6416	0,6970	0,5093	2007-01-05
26	XLV	0,3502	0,3764	0,5571	0,8440	1,8870	1998-12-22
27	XLU	0,3468	0,2994	0,5036	0,7719	2,0413	1998-12-22
28	XLP	0,2711	0,3055	0,4517	0,6177	1,3929	1998-12-22
29	TLT	0,3327	0,3919	0,4338	0,5057	0,7741	2002-07-30
30	CEMB	0,2254	0,2361	0,2937	0,2238	0,4054	2012-04-19
31	VCIT	0,2121	0,2372	0,2105	0,2533	0,3821	2009-11-23
32	TIP	0,1282	0,1667	0,2064	0,2758	0,4615	2003-12-05
33	IEF	0,1521	0,1756	0,2052	0,2966	0,5576	2002-07-30
34	BND	0,1266	0,1051	0,1804	0,2717	0,3669	2007-04-10
35	BSV	0,1120	0,1023	0,1346	0,1885	0,2475	2007-04-10

Джерело: розраховано автором на основі даних [12, 17–19].

* доступні лише щомісячні дані

Література:

1. Іванов І. О. Алокація активів як ключовий елемент ефективного управління інвестиційним портфелем. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 11 SE-Гроші, фінанси і кредит. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-08-01>.

2. Верховна Рада України. Про інститути спільного інвестування: Закон України від 05.07.2012 № 5080-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5080-17#Text>. (дата звернення: 17.05.2024).

3. SIFMA Research. Quarterly Report: US Equity & Related, 3Q23. 2023. № October. С. 1–46.

4. Chambers D., Dimson E. Financial Market History: Reflections on the Past for Investors Today. CFA Institute Research Foundation, 2016. ISBN 9781944960162. DOI: <https://doi.org/10.2470/rf.v2016.n3.1>.

5. Dimson E., Marsh P., Staunton M. The UBS Global Investment Returns Yearbook 2024 Summary Edition. Zurich, Switzerland:UBS AG, 2024. 57 с. ISBN 9781399980289.

6. Statista. Total assets under management (AUM) of BlackRock from 2008 to 2023. 2024. URL: <https://www.statista.com/statistics/891292/assets-under-management-blackrock/>. (дата звернення: 20.05.2024).

7. Vanguard. Assets under management (AUM) of Vanguard in selected years from 1975 to 2024. 2024. URL: <https://www.statista.com/statistics/1260855/vanguard-aum/>. (дата звернення: 20.05.2024).

8. Fidelity. About Fidelity. 2024. URL: <https://www.fidelity.com/about-fidelity/our-company>. (дата звернення: 20.05.2024).

9. SIFMA. SIFMA 2024 Capital Markets Outlook. 2024. URL: <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2023/12/SIFMA-2024-Capital-Markets->



Outlook.pdf. (дата звернення: 20.05.2024).

10. SIFMA. Understanding Fixed Income Markets in 2023. 2023. URL: <https://www.sifma.org/resources/research/understanding-fixed-income-markets-in-2023/>. (дата звернення: 21.05.2024).

11. Dimson Elroy, Marsh Paul, Staunton Mike Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2023. 2023. 54 с. ISBN 978-3-033-09700-1.

12. Stock Analysis. Accurate information on 14,000+ stocks and funds, including all the companies in the S&P500 index. URL: <https://stockanalysis.com>. (дата звернення: 23.04.2024).

13. Vettafi: База даних біржових фондів (ETF). URL: <https://etfdb.com>. (дата звернення: 23.04.2024).

14. Satchell S. E., Hwang S. Tracking error: Ex ante versus ex post measures. *Asset Management: Portfolio Construction, Performance and Returns*. 2016. С. 54–62. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-30794-7_4.

15. Coleman T., Li Y., Henniger J. Minimizing tracking error while restricting the number of assets. *The Journal of Risk*. 2006. Вип. 8, № 4. С. 33–55. DOI: <https://doi.org/10.21314/jor.2006.134>.

16. S&P Dow Jones Indices. База даних індексів S&P Dow Jones. URL: <https://www.spglobal.com/>. (дата звернення: 23.04.2024).

17. Yahoo Finance - Stock Market Live, Quotes, Business & Finance News. URL: <https://finance.yahoo.com>. (дата звернення: 24.04.2024).

18. Federal Reserve Bank of St Louis. Federal Reserve Economic Data. URL: <https://fred.stlouisfed.org>. (дата звернення: 06.04.2024).

19. Kaggle. Kaggle - a data science competition platform and online community of data scientists and machine learning practitioners under Google LLC. URL: <https://www.kaggle.com>. (дата звернення: 06.04.2024).

20. Curvo. Superpower your savings through passive investing. URL: <https://curvo.eu>. (дата звернення: 06.04.2024).

Abstract. *Effective investment portfolio management requires a deep and systematic understanding of the dynamics of different asset classes in financial markets. This study is dedicated to a comprehensive analysis of the historical profitability and risk of a wide range of assets that can be included in the portfolios of Ukrainian collective investment institutions (CIIs), considering legislative restrictions and the specific features of the domestic stock market.*

The relevance of the study is determined by the need to develop effective investment strategies for CIIs in the context of volatile financial markets. It is particularly crucial to analyze the dynamics of assets in light of the events of recent decades, such as the dot-com bubble burst, the global financial crisis, the coronavirus pandemic, and the full-scale Russian invasion of Ukraine, all of which have significantly impacted financial markets.

The aim of the study is to determine historical returns and risk indicators for different asset classes across various time horizons (from 3 months to 5 years) and to identify patterns and trends in their dynamics.

The object of the study comprises 35 assets represented by exchange-traded funds (ETFs), encompassing the following asset classes:

- *Equities by country: USA, EU, developed countries, developing countries;*
- *Equities by sector (US economy);*
- *Commodity markets: raw materials - precious metals (gold, silver, platinum, copper), energy raw materials (oil, uranium), agricultural raw materials;*



- *Alternative investments: cryptocurrencies (Bitcoin);*
- *Bonds: government and corporate bonds of the USA and other countries.*

The study utilized price data for ETFs and representative indices from open sources such as Yahoo Finance, Federal Reserve Economic Data, Kaggle, Curvo, S&P Dow Jones Indices, and VettaFi. To assess the tracking error of ETFs relative to their respective benchmarks, a realized tracking error formula was applied. The rolling returns method was used to analyze asset dynamics over short-, medium-, and long-term periods.

The main results of the study include:

- *Determination of average return, median return, volatility, minimum and maximum return values for each asset across various time horizons;*
- *Comparative analysis of the risk and return dynamics of different asset classes;*
- *Assessment of the impact of the time horizon on investment efficiency;*
- *Identification of assets with the best risk/return ratio.*

The practical significance of the study lies in the fact that the obtained results can be used by Ukrainian CIIs to:

- *Develop and optimize investment strategies;*
- *Determine the optimal allocation of assets in a portfolio, considering investment goals and risk tolerance;*
- *Make more informed investment decisions in the context of volatile financial markets.*

The study has certain limitations related to the use of historical data, which do not guarantee similar results in the future. Nevertheless, the obtained results are of significant practical value for CIIs and investors, providing them with tools for analyzing financial market dynamics and making effective investment decisions.

key words: *investment portfolio, collective investment institutions (CIIs), asset allocation, return, risk, volatility, exchange-traded funds (ETFs), stocks, bonds, commodities, cryptocurrencies.*

Науковий керівник: д.е.н., проф. Баранова В. Г.

Стаття відправлена: 17.06.2024 р.

© Іванов І.О.



UDC 338.2

CUSTOMS SECURITY AS A COMPONENT OF ECONOMIC STABILITY IN CRISIS CONDITIONS

Chorna Tetiana O.

PhD, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0002-3497-2858>

NNI "UIPA" KhNU named V. N. Karazina, Kharkiv

Abstract. Customs security in the system of economic security of the state in general and financial security in particular plays an extremely important role, as it is focused on guaranteeing economic interests in the foreign economic and financial spheres. Economic security is divided into customs, financial, foreign economic, tax. These components are interrelated. Customs security is a component of foreign economic security, tax security is a component of financial security. The organization and management of the customs taxation process depends on the state of customs and tax security. Solving issues related to the formation of integrated information mechanisms of the system of managing customs and security activities in crisis conditions are aspects of modern strategic management of the economic security of the state.

Key words: Crisis conditions, strategic management, economic security, customs security, customs taxation

Митна безпека держави характеризується певними показниками та аналізується за ними, відповідно до чого розраховуються критерії її оцінювання: стан захищеності митних кордонів, частка перерахованих митними органами до державного бюджету податків і зборів у загальному обсязі доходів бюджету, повнота внесення цієї частки, стан реалізації та застосування засобів митно-тарифного й нетарифного регулювання, простота організації міжнародної торгівлі, стан зміни стандартів управління, рівень оновлення інформаційних технологій, повнота митного оформлення та застосування митних процедур, стан урахування певних загроз і викликів під час здійснення митного оформлення, параметри результатів контролю та врахування ризиків, стан визначення бази нарахування митних платежів, ставлення суспільства до митної служби, параметри товаро- та пасажиропотоку через митний кордон, стан транзитних перевезень через територію країни, кількість і наповненість угод про співробітництво в митній справі, параметри організації навчання персоналу й управління ним, рівень упровадження інновацій та використання сучасних технічних засобів, показники ліквідованої або недопущеної шкоди, стан реалізації заходів з протидії митному шахрайству, дієвість кампанії по зв'язках з громадськістю, дотримання стандартів поширення інформації та інші [1].

Порогові значення показників митної безпеки свідчатимуть про потенційні загрози ефективному провадженню митної справи, які існують у певний час. Метою системи митної безпеки є досягнення усталеної та передбаченої роботи митної служби, достатнього рівня сприяння ЗЕД в нестабільних зовнішніх і внутрішніх умовах, забезпечення зниження ризиків, а також виявлення та нейтралізації ризик-чинників, які безпосередньо впливають на стан реалізації митної справи й опосередковано – на ЗЕД та її ефективність.



Під забезпеченням митної безпеки розуміють застосування в митній справі сукупності засобів, здатних протидіяти внутрішнім і зовнішнім загрозам та викликам у сфері митних економічних відносин; забезпечити можливість досягнення необхідного рівня захищеності, надійності та усталеності митних органів шляхом створення ефективного регуляторного організаційно-економічного механізму.

Задля досягнення якісного рівня економічної безпеки необхідне повне усвідомлення важливості розробки та впровадження нових пріоритетів у митній політиці. Визначення нових напрямів у митній політиці має враховувати можливий вплив факторів, які становлять загрозу економічній безпеці України, зокрема тих, які стосуються діяльності митних органів. Виділяють два види факторів: зовнішні та внутрішні [1]. До зовнішніх факторів відносяться:

- недостатній державний контроль за процесами експорту, імпорту та переміщенням валюти;
- нераціональна структура експорту-імпорту: переважання вивозу сировини, а не готової продукції, надмірна залежність від ввезення багатьох видів продукції, в тому числі і стратегічного значення;
- ввезення технічно застарілих та екологічно небезпечних виробництв;
- витіснення України та втрата нею традиційних ринків збуту продукції, в тому числі військової та машинобудівної;
- витіснення вітчизняних товаровиробників з внутрішнього ринку зарубіжними компаніями;
- незамкнутість митного кордону та надмірна відкритість економіки України;
- недостатня розвиненість сучасної фінансової, організаційної, інформаційної та правової інфраструктури підтримки конкурентоспроможності експорту та раціоналізації структури імпорту.

Щодо внутрішніх факторів, то це насамперед:

- 1) структурна деформованість національної економіки як пережиток минулого та відсутність її науково обґрунтованого напрямку перебудови;
- 2) низька конкурентоздатність національної економіки, викликана відсталістю технологічної бази більшості галузей, а також високою енерго- та ресурсомісткістю;
- 3) низький рівень видобутку нафти та газу, які змушені імпортувати;
- 4) недосконалість законодавчої бази;
- 5) криміналізація економіки, корупційність в галузі управління економікою, її «тінізація» (масове приховування доходів, ухилення від сплати податків, незаконне переведення фінансів за кордон) [2].

Перелічені вище фактори сприяють контрабандному ввезенню та вивезенню товарів, ввезенню різноманітних фальсифікованих товарів, розвитку тіньової економіки та її криміналізації загалом. Все це, поза сумнівом, має негативні наслідки для економічної безпеки держави. У зв'язку з цим закономірною є необхідність виведення митної політики України на принципово важливе місце в системі реалізації її національних інтересів [3].



Дослідження сучасних науковців у сфері митної справи доводять, що сучасна митна політика України має низку проблем, про що свідчать:

- ✓ невідповідність митного контролю сучасним стандартам пропускнуої спроможності (істотні часові витрати на проведення митних процедур, застарілі механізми технологічного пропуску товарів, неможливість збереження норми чинного законодавства про стовідсотковий фізичний контроль товарів, які переміщуються через кордон України, тощо);
- ✓ значна частка у загальному обсязі товарообігу товарів, що переміщуються контрабандним шляхом (в тому числі наркотичних засобів та зброї);
- ✓ здійснення правопорушень у сфері інтелектуальної власності;
- ✓ корупційні процеси в митних органах;
- ✓ значний обсяг «тінізації» зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств [4, 5].

Виходячи з досвіду роботи митних органів України, а також з урахуванням сучасних тенденцій функціонування світового співтовариства, які поставили низку нових завдань перед митними органами України, виникла нагальна потреба в проведенні модернізації їхньої діяльності та реформуванні структури.

Реформування структури спрямоване на покращення керованості й контрольованості митних органів та їх діяльності, посилення протидії порушникам митного законодавства вже завершується, система управління діяльністю митних органів матиме змогу вчасно реагувати на регіональні особливості та при цьому залишатися простою, гнучкою і контрольованою по вертикалі на всіх рівнях. Для підвищення ефективності діяльності митних органів України необхідна система стратегічного планування у сфері національної безпеки, яка має базуватися на трьох взаємопов'язаних елементах:

– аналіз видів потенційних та реальних загроз національній безпеці України в залежності від сфери та сили їхнього прояву, визначення способів їх нейтралізації;

– визначення реальної спроможності (кадрової, технічної, технологічної, ресурсно-фінансової) митних органів України щодо виявлення, розпізнавання та нейтралізації таких загроз, втілених у конкретних транспортних засобах та предметах, які є об'єктами контролю з боку митних органів;

– аналіз результатів діяльності з виявлення, розпізнавання та нейтралізації таких загроз.

Інститути держави в сфері митного регулювання можуть як прискорювати, так і стримувати процеси інтеграції національної економіки в глобальний простір, впливати на результативність цієї інтеграції та її ефективність. Наразі високий динамізм інституціональної трансформації регуляторних систем міжнародного та державного рівнів, що переживає світ та Україна як його складова, викликають об'єктивну необхідність пошуку адекватних інструментів адаптації, самоорганізації та підвищення ефективності державного регулювання в сфері ЗЕД [6].

На думку науковців, основними індикаторами митної безпеки є повнота сплати митних платежів і повнота виявлення випадків митних правопорушень.



Збитки держави від неповного виконання функцій митними органами враховують також збитки від економічної контрабанди та недостовірного декларування.

Саме ці збитки варто розглядати як основний індикатор митної безпеки, тому що їхня величина характеризує повноту виконання функцій митними органами і стан захищеності митних кордонів. Для оцінювання ж рівня митної безпеки існує індикатор фіскальної ефективності митної справи, що визначається як різниця між статистичною сумою отриманих платежів та тією сумою, яку потрібно стягнути при повному оподаткуванні всього обсягу зовнішньоторгових операцій. Чим менша така різниця, тим вищий рівень митної безпеки. Порогове значення цього показника можна визначити методом експертних оцінок і аналізу аналогічних даних у зарубіжних країнах. Проте неможна однозначно стверджувати, що такі індикатори системно і повною мірою відображають інтереси держави в митній безпеці [7].

За даними статистичної інформації зовнішньої торгівлі країн-партнерів України, з яких із високою ймовірністю ввозяться контрабандні товари, визначено ймовірний обсяг тіньової торгівлі (контрабанди) з 2016 р. по 2020 р. включно. Дослідження стану митної безпеки в Україні базується на основних індикаторах її забезпечення: фіскальних та регулюючих інструментах. В розрізі фіскальних інструментів частки митних платежів у доходах Державного бюджету України залишаються в межах норми протягом останніх трьох років, що свідчить про ефективну роботу регулюючих інструментів, а саме захисту національного виробника. Одним з основних завдань митної безпеки, також, залишається контроль за викриттям контрабанди у державних пунктах пропуску, тобто зменшенням обсягу тіньової економіки в Україні. Саме завдяки якісному забезпеченні митної безпеки вітчизняний товаровиробник має змогу конкурувати з імпортними товарами, а Державний бюджет наповнюється митними платежами у максимальному обсязі [8].

Системне дослідження Голови громадської організації «Всеукраїнський митний форум» з питань митної політики України в умовах глобалізації довело що, з метою реалізації дієвої митної політики, яка б відповідала вимогам сучасності та враховувала виклики глобалізації вбачається за необхідне виконання наступних завдань:

- відокремлення Державної митної служби зі створенням нової юридичної особи (припинення діяльності ДФС) та повноцінний запуск її роботи з правами й повноваженнями, у тому числі щодо кадрової сфери;
- координація взаємодії митних органів та інших правоохоронних органів з метою протидії проявам контрабанди та митним правопорушенням;
- відновлення діяльності моніторингового центру з питань здійснення митної справи (у тому числі моніторингових центрів на територіальному рівні);
- покращення адміністрування митних процедур і боротьба з контрабандою та іншими правопорушеннями;
- скорочення часу на опрацювання документів та зменшення черг на кордоні, підвищення зручності переміщення та оформлення товарів.



Підвищення ефективності роботи митниці шляхом підвищення її інституціональної спроможності та прискорення експорту та імпорту товарів;

- уніфікація митних процедур, введення у дію директиви про спільний транзит, запуск електронної системи для забезпечення транзиту та контролю доставки тощо;
- удосконалення організаційної структури Державної митної служби шляхом створення повноцінних підрозділів, повноваженнями яких є забезпечення організації та контролю здійснення митної справи. Ці підрозділи мають здійснювати реалізацію митної політики, наприклад, за такими напрямками як напрям митного постаудит-контролю, митної статистики та проведення аналітичної роботи, класифікації товарів, визначення країни походження товарів, застосування заходів нетарифного регулювання; підрозділів із розвитку інформаційних технологій, захисту прав інтелектуальної власності, контролю за міжнародними передаваннями товарів військового та подвійного призначення, організації та контролю за здійсненням транзитних перевезень, міжнародного митного співробітництва; підрозділів з кадрового забезпечення, розвитку митної інфраструктури із збільшенням кількості особового складу, проведення організаційних змін на митницях;
- організація і проведення прозорих конкурсів щодо зайняття посад (призначення керівників профільних підрозділів центрального апарату ДМС та митниць);
- конструювання чіткої системи підпорядкування у питаннях організації та контролю реалізації митної справи;
- підвищення прозорості та відкритості роботи митниць;
- удосконалення митного та податкового законодавства.
- залучення наукової спільноти (представників науково-дослідних центрів та науковців профільних вищих навчальних закладів) і громадських рад, профільних бізнесових асоціацій та інших профільних інститутів громадянського суспільства до процесу протидії митним правопорушенням та мінімізації незаконних схем ввезення товарів (шляхом підписання меморандумів, проведення спільних робочих та селекторних нарад) [9].

Після реорганізації ДФС України та утворення двох відокремлених служб, з метою надання якісних інформаційних е-сервісів, відбувається інтеграція інформаційно-телекомунікаційних систем та інформаційних ресурсів Державної податкової та Державної митної служби України. Зокрема, згідно з Наказом Мінфіну від 10.06.2020 № 286 має місце координація та взаємодія реєстру осіб, які здійснюють операції з товарами, що належить до Єдиної автоматизованої інформаційної системи органів Держмитслужби, а також Єдиного банку даних про платників податків – юридичних осіб і Державного реєстру фізичних осіб – платників податків [10]. З метою активізації застосування новітніх технологій, що перетворюють митне адміністрування в



швидкий і високотехнологічний процес шляхом постійного інноваційного вдосконалення процедур митного оформлення та митного контролю у рамках виконання Стратегічних ініціатив розвитку ДФС до 2020 р., впроваджується концепція “Смарт-митниці”. Відповідно до неї буде використовуватися інтелектуальна система оцінки ризиків, єдиний портал надання дозвільних документів (надаватиметься 31 дозвільний документ), електронне декларування, здійснюватиметься управління та контроль над усіма ланцюгами поставок, постмитний контроль та постаудит, застосовуватимуться високотехнологічні технічні засоби митного контролю. Очікується, що декларування товарів в рамках “Смартмитниці” здійснюватиметься за принципом “Єдиного вікна”, інформаційний веб-портал якого матиме WEB-інтерфейси державного контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти та корми, ветеринарно-санітарного контролю, фітосанітарного контролю, державних органів, що видають дозвільні документи. В рамках функціонування “Смартмитниці” передбачено імплементацію нової комп’ютеризованої транзитної системи (New Computerised Transit System – NCTS), що є спільною європейською системою обміну електронними даними про товари, що переміщуються транзитом, між усіма митними органами-учасниками транзиту, а також митними органами та суб’єктами ЗЕД.

Ключовою особливістю інтеграції митної системи України відповідно до норм ЄС на основі зобов’язань України за економічною частиною Угоди про асоціацію з ЄС є приєднання до Конвенції про процедуру спільного транзиту, зокрема через програми EU4PFM, RST. Перевагою використання однієї транзитної декларації в межах Конвенції про процедуру спільного транзиту є обмін митною інформацією з 35 країнами у режимі реального часу, зменшення затримок вантажів на кордоні через зростання ефективності здійснення аналізу ризиків та визначення переліку необхідних контрольних процедур щодо товарів ще до їх прибуття на митний кордон України, зменшення вартості митних процедур, формування безпечних ланцюгів постачання товарів, надання суттєвих спрощень митних формальностей для підприємств з високим ступенем довіри, підвищення ефективності ведення їх бізнесу за рахунок економії часових та фінансових витрат [11].

Підсумовуючи диференційний розгляд аспектів, що викладені вище, інтегруючи вищезазначені обґрунтування та посилаючись на провідних фахівців з митної справи бачимо прояв наступних тенденцій, а саме в умовах цифрової стратегії розвитку суспільства, вдосконалення інформаційного забезпечення ДМС України відповідно до європейських і міжнародних вимог, на наше переконання, має здійснюватись одночасно в трьох напрямках:

1) технологічному, із забезпеченням належного рівня розвитку інформаційних систем, їх технічних, технологічних, безпекових, сертифікаційних і стандартизованих характеристик;

2) інституційному, що полягає у формуванні належного законодавчого, нормативно-правового та методологічного забезпечення, адекватного міжнародним вимогам до інформаційних систем у сфері обробки, аналізу та



систематизації інформації у митній справі;

3) інфраструктурному, що охоплює інформаційні продукти, які забезпечують належний обмін інформацією як між інформаційними базами митних органів України, суб'єктів ЗЕД, так і міжнародними учасниками [11].

Саме в умовах глобалізації формуються сучасні виклики, які формують визначені інтегровані інформаційні механізми системи управління митно-безпековою діяльністю як в Україні, так і на європейському просторі.

References:

1. Левченко С. Г. Щодо питання визначення компетенції митних органів України та її складових елементів в світлі оновлення митного законодавства України / С. Г. Левченко // Митна справа. – 2013. – №1(85). – С. 15-21.

2. Гавловська Н. І. Вплив митних органів на економічну безпеку держави / Н. І. Гавловська, О. В. Осадчук, Є. М. Рудніченко // Митна безпека. – 2011. – №1-2. – С. 52-56.

3. Калінеску Т. В. Митна безпека : навч. посібник / Т.В. Калінеску, О.О. Недобега, В.С. Альошкін // Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. – 336 с.

4. Калінеску Т.В. Митна політика України та забезпечення економічної безпеки держави [Електронний ресурс] / Т. В. Калінеску, К. В. Баляба // Наукові вісті Далівського університету. – 2010. – №1

5. Клян Ф. Проблемні питання правового регулювання митного контролю та митного оформлення зовнішньоекономічних операцій [Електронний ресурс] / Ф. Клян // Журнал Верховної Ради України «Віче».

6. Івашова Л. М. Роль митної служби України в забезпеченні економічної безпеки країни в умовах глобалізації / Л. М. Івашова // Наукові праці. Державне управління: науково-методичний журнал. – 2012. – Том 186. – № вип.174. – С. 89-95.

7. Бережнюк І. Г. Митне регулювання України: національні та міжнародні аспекти : монографія. Дніпропетровськ : Акад. митної служби України, 2009. 552 с.

8. Голинський Ю. О. Стан митної безпеки України та особливості її забезпечення в умовах трансформації глобалізаційних процесів / Ю. О. Голинський, О. С. Віхоть // Економіка та суспільство. – 2021. – Вип.32 – 284 с.

9. Вдовіна, Г. В. Митна політика України в умовах глобалізації. Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць / За ред. М. І. Зверякова (голов. ред.) та ін. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2019. № 2-3 (70-71). С. 130–144.

10. Про затвердження Порядку взаємодії інформаційних систем Державної податкової служби України та Державної митної служби України щодо обміну інформацією, необхідною для адміністрування податків, зборів та інших обов'язкових платежів, здійснення контрольних процедур щодо дотримання податкового та митного законодавства. Наказ Міністерства фінансів України від 10.06.2020 № 286. URL : [https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0593-20#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0593-20#Text)



11. Сидорович О. Інформаційне забезпечення митної справи України в контексті цифрової стратегії розвитку суспільства / О. Сидорович, С. Герчаківський // Світ фінансів . – 2021. – Вип.66, № 1. С.210-225.

Article sent: 17.06.2024

© Tetiana O. Chorna



УДК 132

**LEGAL REGULATION OF COMPENSATION FOR DAMAGES INCURRED
AS A RESULT OF MILITARY ACTIONS IN UKRAINE****ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ ЗАВДАНИХ В
НАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ****Dubovyk I.I. / Дубовик І.І.***Senior Lecturer/ старший викладач*

ORCID 0009-0006-8287-0625

*Sumy National Agrarian University, Sumy, Herasya Kondratieva, 160, 40000**Сумський національний аграрний університет, Суми, Герасима Кодратьєва, 160, 40000*

Анотація. У статті аналізується взаємозв'язок земельних правовідностей та охорони довкілля в умовах воєнного та післяконфліктного періоду в Україні. Зазначено, що згідно з Земельним кодексом та іншим законодавством у випадках збройної агресії збитки, завдані землі внаслідок забруднення та пошкодження ґрунтів, обчислюються відповідно до методики, затвердженої Міндовкіллям України. Наголошується на необхідності екологічної освіти, партнерських відносинах та залученні громадськості до співпраці з державними установами для забезпечення сталого використання земельних ресурсів та їх охорони.

Ключові слова: земля, екологічне право, забруднення ґрунтів, засмічення земель, надзвичайні ситуації, збройна агресія.

Вступ.

У системному аналізі положень Конституції України та галузевого законодавства варто підкреслити, що земля – це не лише нерухомість, а й природний ресурс. Землекористування повинно здійснюватися з урахуванням прав і свобод громадян, інтересів суспільства, щоб не погіршувати екологічну обстановку і та природні характеристики країни.

Правові, економічні та соціальні основи охорони земель, спрямовані на раціонального використання родючості ґрунтів, їх відновлення і поліпшення, збереження екологічної функції ґрунтового покриву і охорону навколишнього середовища, регулюються Законом України “Про охорону земель” від 19 червня 2003 року № 962-IV. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 року № 70-р була схвалена Концепція Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель.

Основний текст.

Поточний стан земельних ресурсів у більшості регіонів України є напруженим і, подекуди, кризовим, з нахилом до погіршення. Це перешкоджає соціально-економічному розвитку країни та її регіонів, негативно впливаючи на ландшафт та біорізноманіття, здоров'я та умови життя людей на відповідній території. Основними причинами цього є потенційне нераціональне використання потенціалу земель і ресурсів, зниження якісного стану та зменшення продуктивності ґрунтів, в поєднанні з відсутністю єдиної державної системи охорони земель.

Пріоритетним завданням є здійснення заходів з екологічної освіти на основі партнерських відносин при плануванні та здійсненні відповідних дій, а також надання інформації та залучення громадськості до співпраці з державними установами.



Військові конфлікти завжди мають значний вплив на навколишнє середовище, і Україна, на жаль, не є винятком. Військові дії, що розпочалися у 2014 році, принесли з собою численні екологічні проблеми, які стають дедалі гострішими. Знищення природних ландшафтів, забруднення повітря, води та ґрунтів, а також втрата біорізноманіття - все це є прямими наслідками бойових дій на території країни.

Згідно з даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, на території Донбасу під час бойових дій було пошкоджено понад 500 000 гектарів лісів. Внаслідок обстрілів і пожеж знищено більше 20% лісових масивів регіону. Це призвело до значних змін у місцевих екосистемах, зокрема до зменшення чисельності багатьох видів тварин і рослин. Втрата таких значних площ лісів також посилила процеси ерозії ґрунтів, що негативно впливає на сільське господарство та якість життя місцевого населення.

Повітря, яким дихають жителі постраждалих районів, також зазнало значного забруднення. За даними Державної служби статистики України, рівень забруднення повітря в зоні бойових дій зріс у 2-3 рази порівняно з довоєнним періодом. Вибухи, пожежі та спалювання палива виділяють у атмосферу велику кількість токсичних речовин, таких як важкі метали, діоксини та поліароматичні вуглеводні. Ці речовини не лише шкодять здоров'ю людей, але й негативно впливають на флору та фауну регіону.

Вода та ґрунти також зазнали значного забруднення внаслідок військових дій. Пошкодження інфраструктури, зокрема промислових об'єктів і очисних споруд, призвело до витоків токсичних речовин у водні джерела та ґрунти. Наприклад, дослідження, проведені Інститутом гідробіології НАН України, показали, що в річках Донбасу рівень забруднення важкими металами перевищує допустимі норми у 10-15 разів. Це створює серйозні проблеми для водопостачання населення та здоров'я екосистем.

Втрата біорізноманіття стала ще одним трагічним наслідком військових дій. За оцінками екологів, внаслідок бойових дій в Україні під загрозою зникнення опинилися більше 100 видів рослин і тварин. Знищення природних середовищ проживання, а також вплив забруднення, спричиненого війною, призводять до зменшення чисельності багатьох видів і навіть до їхнього вимирання.

Екологічні наслідки військових дій в Україні є надзвичайно серйозними та потребують комплексного підходу до їхнього вивчення і ліквідації. Важливо не лише документувати ці наслідки, але й розробляти стратегії відновлення та захисту довкілля. Відновлення екосистеми може зайняти десятиліття, якщо не століття, тому необхідно негайно вжити заходів для мінімізації негативного впливу війни на навколишнє середовище.

Процедура припинення права користування земельною ділянкою, яка використовуються з порушенням Закону про землю, визначено в статті 144 Земельного кодексу України [1]. У разі встановлення факту порушення земельного законодавства державний інспектор, який здійснює контролю за використанням та охороною земель або державний інспектор, що забезпечує охорону навколишнього природного середовища складає протокол за фактом



адміністративного правопорушення. Інспектор накладає санкцію у вигляді адміністративного стягнення на особу що здійснила правопорушення та видає обов'язковий до виконання припис щодо усунення відповідного порушення протягом 30 днів.

Якщо порушник не виконує вимоги припису протягом певного терміну, інспектор притягає до адміністративної відповідальності за невиконання припису та повторно вручає припис особі правопорушнику про припинення порушення та усунення наслідків відповідного порушення у 30-денний строк. У випадку повторного неусунення порушення у визначений термін, орган державного нагляду (контролю) повинен звернутися до суду з відповідним позовом про розірвання договору суперфіцію, оренди, емфітевзису земельної ділянки або договору щодо встановлення сервітуту, а також щодо припинення права постійного користування земельною ділянкою у відповідності до вимог норм чинного законодавства.

Згідно зі статтею 143 Земельного кодексу України, підставою примусового припинення прав на земельну ділянку в судовому порядку є неусунення порушень вимог чинного на момент вчинення законодавства, таких як: забруднення земель радіоактивними та хімічними речовинами, стічними водами, забруднення земель відходами, засмічення земель забороненими рослинами, забруднення земель бактеріально-паразитичними та карантинно-шкідливими організмами, порушення встановленого режиму використання земель, які знаходяться під особливою охороною, пошкодження та знищення поверхневого (родючого) шару ґрунту, об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем, а також використання земель способами, які завдають шкоди здоров'ю населення.

Постановою Кабінету Міністрів від 20 березня 2022 р. № 326 [2] затверджено Порядок визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації. Міністерствам та іншим центральним і місцевим органам виконавчої влади доручено розробити та затвердити методики, передбачені цим Порядком, протягом шести місяців, а також здійснити низку пов'язаних заходів.

Відповідно до постанови КМУ від 22 липня 2022 р. № 951 [3], у Порядок були внесені зміни, які встановлюють процедуру визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації, починаючи з 19 лютого 2014 року.

Оцінка шкоди та збитків проводиться окремо за різними напрямками, зокрема:

✓ Шкода, заподіяна земельним ресурсам, повинна включати збитки від пошкодження та знищення родючого шару ґрунту, а також засмічення та забруднення землі.

Основні показники для оцінки включають:

✓ Витрати на рекультивацию зруйнованих внаслідок бойових дій земель, утримання, облаштування та будівництво інженерно-технічних та фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік та комунікацій для облаштування національного кордону;



- ✓ Збитки, завдані власникам (землекористувачам) земельних ділянок сільськогосподарського призначення;
- ✓ Витрати на відновлення меліоративних систем;
- ✓ Шкода, заподіяна корисним властивостям ґрунтів та поверхневого шару землі внаслідок забрудненням речовинами, які мають негативний вплив на їх родючість та інші корисні властивості;
- ✓ Шкода, заподіяна ґрунту або пошкодження ґрунту чи земельним ділянкам внаслідок блокування ґрунтам та земельним ділянкам через засмічення сторонніми відходами, матеріалами, предметами та іншими речовинами.

Методика оцінки шкоди, завданої землі та ґрунтам під час надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії і бойових дій під час воєнного стану, затверджена наказом Міндовкілля України від 4 квітня 2022 року № 167, і зареєстрована в Мінюсті України 11 квітня 2022 року за № 406/37742.

Ця методика встановлює процедуру обчислення розміру збитків, завданих землі та ґрунтам внаслідок дій чи бездіяльності держав, органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання та фізичних осіб внаслідок забруднення ґрунтів і засмічення земель під час екстремальних обставин або внаслідок збройної агресії і бойових дій. Це стосується всіх земель України без урахування їхніх категорій та форм власності

Особливу увагу в умовах воєнного та після воєнного стану слід приділяти взаємозв'язку земельних правовідносин та охорони довкілля, правовому регулюванню оцінювання впливу на навколишнє середовище та стратегічне екологічне оцінювання, а також державному і громадському контролю за використанням та охороною земель.

Висновки.

Правове регулювання відшкодування збитків, заподіяних внаслідок бойових дій в Україні, є невід'ємною складовою реагування на виклики воєнного конфлікту та його наслідків для громадян та підприємств. Ефективна система компенсації, заснована на справедливих та прозорих правилах, є важливим елементом відновлення правопорядку та соціально-економічного розвитку в постраждалих регіонах. Постійне вдосконалення законодавства в цій сфері, урахування міжнародного досвіду та інноваційних підходів, сприятиме забезпеченню належного захисту прав та інтересів всіх зацікавлених сторін і сприятиме стабільності та відновленню післяконфліктного суспільства.

Література:

1. Земельний кодекс України: Закон № 2768-III від 25.10.2001, в редакція від 28.05.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 01.06.2024)

2. Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 березня 2022 р. № 326. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: ...)



01.06.2024)

3. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 20 березня 2022 р. № 326 : Постанова Кабінету Міністрів України від 22.07.2022 р. № 951. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/951-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 01.06.2024)

References:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2001) Land Code of Ukraine: available, at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (Accessed 01 June 2024)

2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022) The Law of Ukraine “On the approval of the Procedure for determining damage and losses caused to Ukraine as a result of the armed aggression of the Russian Federation: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 20, 2022 No. 326”, available, at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text> (Accessed 01 June 2024)

3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022) The Law of Ukraine “On making changes to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 20, 2022 No. 326: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 22, 2022 No. 951”, available, at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/951-2022-%D0%BF#Text> (Accessed 01 June 2024)

Abstract. *The thesis analyzes the relationship between land administration and environmental protection in the conditions of the war and post-conflict period in Ukraine. It is noted that according to the Land Code and other legislation, in cases of armed aggression, damages caused to land due to pollution and soil damage are calculated in accordance with the methodology approved by the Ministry of Environment of Ukraine. The need for environmental education, partnerships, and public involvement in cooperation with government agencies to ensure sustainable use of land resources and their protection is emphasized.*

Key words: *land, environmental law, soil pollution, land pollution, emergency situations, armed aggression.*



УДК 336.732

THE CURRENT STATE OF FUNCTIONING OF CREDIT UNIONS IN UKRAINE**СУЧАСНИЙ СТАН ФУНКЦІОНУВАННЯ КРЕДИТНИХ СПІЛОК В УКРАЇНІ****Nikitishin A.O./Нікітішин А.О.***Doctor of Economic Sciences, professor /**доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів**ORCID: 0000-0002-7951-4017***Timoshenko N.M./Тимошенко Н.М.***c.e.s., as.prof./ канд. екон. наук**ORCID: 0000-0002-2677-9783**Vinnitsia Institute of Trade and Economics of**State University of Trade and Economics,**Vinnitsia, Soborna 87, 21050**Вінницький торговельно-економічний інститут**Державного торговельно-економічного університету,**м.Вінниця, вул. Соборна 87, 21050*

Анотація. Обмежена кредитно-ресурсна база та періодичні кризи у банківському секторі України гальмують розвиток економіки, зменшують обсяги кредитування приватного сектору і спричиняють масовий відтік депозитів громадян. У таких умовах зростає роль кредитних спілок (КС), які орієнтовані на задоволення соціальних потреб населення, надаючи комплекс кредитно-депозитних послуг на взаємовигідних умовах для своїх членів. На сучасному етапі розвитку економіки України необхідний новий підхід до формування рекомендації щодо розвитку КС, щоб створити фінансову основу для ефективного задоволення потреб населення та підприємств в умовах кризи.

Ключові слова: фінансові посередники, небанківські фінансові установи, кредитна спілка, активи кредитних спілок, члени кредитної спілки

Вступ.

Необхідною умовою ефективного та стійкого розвитку суб'єктів різних форм господарювання є можливість використовувати позикові кошти у своїй діяльності. В Україні джерела залучення таких ресурсів включають банківські та небанківські фінансово-кредитні установи, які є посередниками на фінансовому ринку. Оскільки для нашої країни характерна банкоцентрична модель фінансового ринку, рівень довіри до банків значно вищий, ніж до інших фінансово-кредитних установ. Однак, з огляду на економічну ситуацію в країні, зростання напруженості у світі, пандемію, військові дії на території України, все це суттєво впливає на стан банківської системи. Скорочення інвестицій з-за кордону та визнання деяких банків неплатоспроможними спонукає до пошуку альтернатив банківському кредитуванню. Тому одним із можливих рішень цих питань є ефективний розвиток кредитних спілок.

Основний текст.

За даними Всесвітньої ради кредитних спілок, у 2021 році у світі було 87,9 тис. кредитних спілок із майже 393,9 млн членів (враховуються 118 країн-членів ради). Середньосвітовий рівень проникнення (відношення кількості членів кредитних спілок до економічно активного населення) склав 12,69% у порівнянні з лише 1,21% в Україні. У Європі та США кредитні спілки значно



поширеніші, ніж в Україні. Наприклад, рівень проникнення у США в 2021 році становив 61%, у Польщі – 5,5%, у Литві – 9,5%. Ринок кредитних спілок функціонує в Україні майже від часу відновлення незалежності і, за даними НБУ, досяг найбільшого розквіту у 2008 році, напередодні світової фінансової кризи. Ринок повернувся до відновлення у 2010-2013 роках, однак агресія Росії і, як наслідок, економічний спад у 2014 році згубно вплинули на діяльність кредитних спілок. Останні сім років ринок продовжував стагнувати: скорочувались як кількість кредитних спілок та їхніх учасників, так і розмір активів. У цілому, на кінець першого півріччя 2023 року кількість кредитних спілок становила лише 18% від кількості пікового 2008 року, а їхні активи становили трохи менше 1,4 млрд грн на противагу більше 6 млрд грн у 2008 році [1].

Щодо сьогоднішнього дня, то діяльність кредитних спілок в Україні характеризується даними, що зображено на рис. 1.

Різке падіння показників ринку кредитних спілок відбулося у 2022 році із початком повномасштабного вторгнення. Частина спілок вимушено призупинила або припинила свою діяльність у зв'язку з окупацією території, де вони працюють, падінням економічної активності населення та неготовності до роботи в умовах операційних ризиків, що справдилися [1].

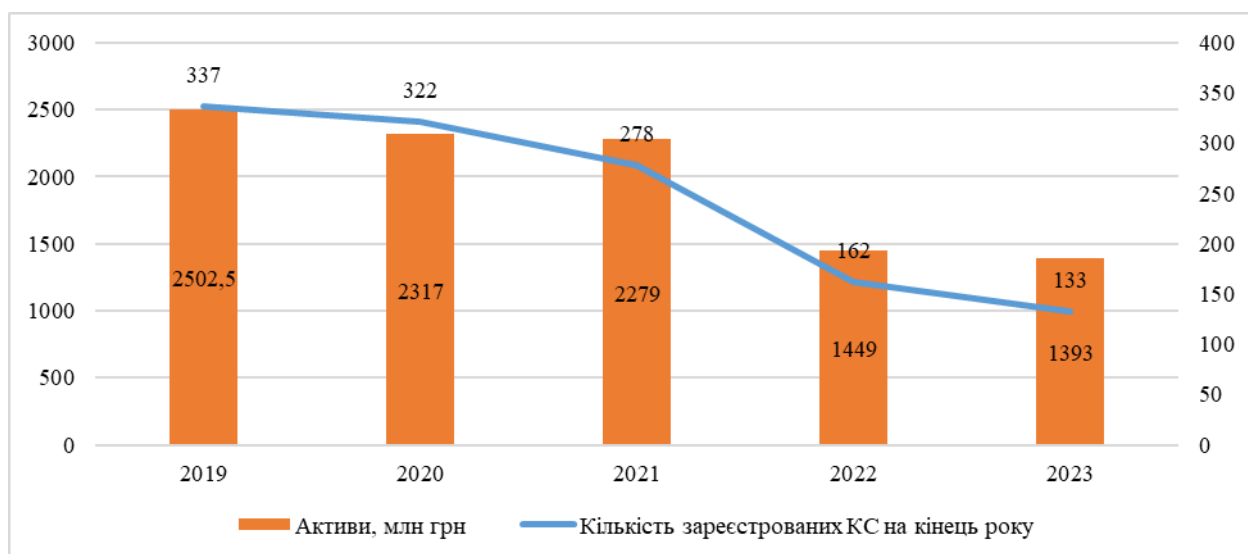


Рис. 1 - Кількість зареєстрованих кредитних спілок в Україні та їх активи у 2019-2023 рр.

Джерело: складено за даними [2]

Зокрема, у I кварталі 2022 року обсяг нових кредитів скоротився у 1,5 рази у порівнянні з I кварталом 2021 року, за даними НБУ. Кількість суб'єктів знизилася на 40%, а залишок обсягу виданих кредитів членам кредитних спілок на кінець 2022 року зменшився на 36%, у порівнянні з кінцем 2021 року (таке зниження обсягу кредитів відбулося через вихід спілок з ринку та скорочення кредитування тими, що залишилися) [2].

30 серпня 2023 р. Президент України підписав новий Закон України «Про кредитні спілки». Прийняття Закону завершує собою велику реформу



небанківського фінансового ринку, яка проходила в Україні останні декілька років.

Основними завданнями Закону було визначено [4]:

- розширення можливостей кредитних спілок надавати нові види послуг;
- підвищення рівня доступності фінансових послуг для широкого загалу;
- вдосконалення вимог до ліцензування і корпоративного управління в кредитних спілках
 - підвищення рівня капіталізації та стресостійкості кредитних спілок для зміцнення надійності сектору та довіри до нього споживачів;
 - вдосконалення порядку проведення загальних зборів членів кредитних спілок;
 - запровадження ризик-орієнтованого підходу до нагляду за кредитними спілками;
 - впровадження системи завчасного попередження ризиків для швидкого реагування на можливі проблеми в діяльності кредитної спілки;
 - вдосконалення процедури добровільного та примусового виходу кредитних спілок з ринку.

Для належного аналізу якісних показників діяльності кредитних спілок в Україні, проаналізуємо динаміку кількості членів КС та наданих їм кредитів в період 2019-2023 рр (рис.2.).

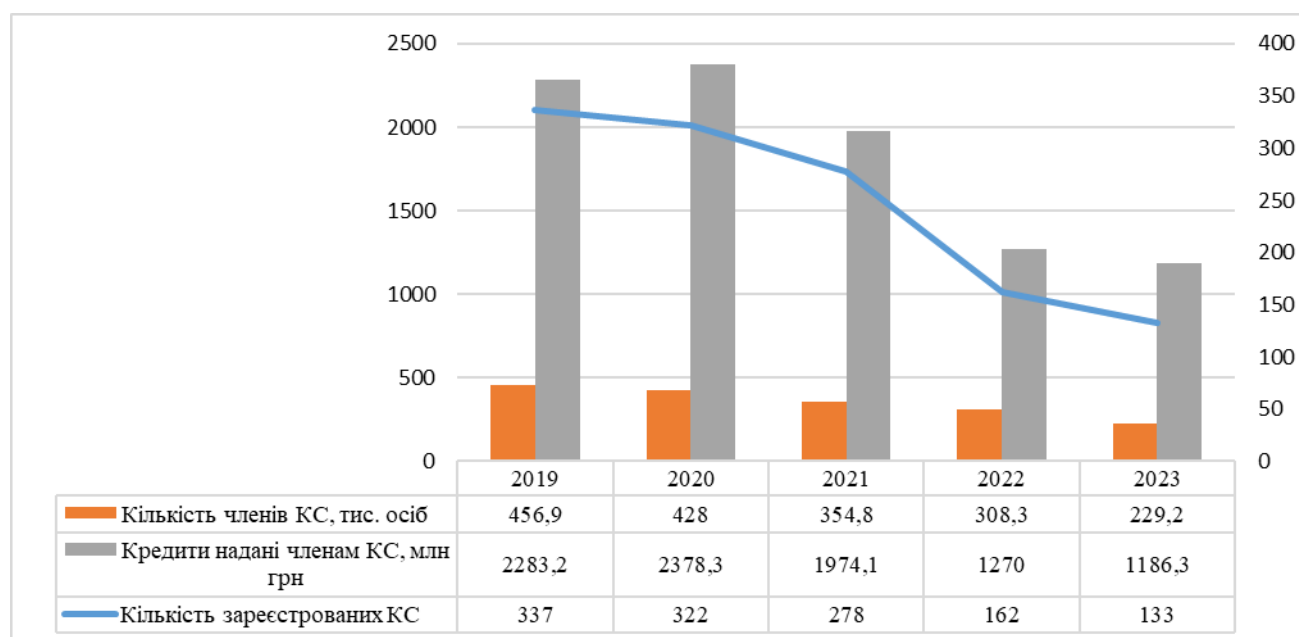


Рис. 2 - Динаміка кількості членів КС України та наданих їм кредитів в період 2019-2023 рр.

Джерело: складено за даними [2]

Згідно даних рис. 2, бачимо логічне падіння кількості членів кредитних спілок через зменшення кількості самих КС. Щодо наданих кредитів, то варто звернути увагу на середній розмір наданих кредитів на одного члена КС (табл.1.).



**Таблиця 1 - Обсяг наданих кредитів на одного члена КС
у період 2019-2023 рр.**

	2019	2020	2021	2022	2023
Кількість членів КС, тис осіб	456,9	428	354,8	308,3	229,2
Кредити надані членам КС, млн грн	2283,2	2378,3	1974,1	1270	1186,3
Середній обсяг наданих кредитів на одного члена КС, грн	4997,2	5556,8	5564	4119,4	5175,8

Джерело: систематизовано автором на основі [3]

Розрахункові дані в табл. 1 показують, що середній обсяг наданих кредитів на одного члена кредитної спілки мав тенденцію до зростання до 2021 року, хоча й кількість КС зменшувалася та відповідно кількість їх членів. Це свідчить про підвищення якісних показників діяльності досліджуваного сектору фінансового ринку. Через військову агресію усі показники діяльності цього ринку падають і обсяг наданих кредитів на одного члена КС падає до відмітки 4119,4 грн, що є нижчим показника 2019 року. А ось 2023 рік демонструє суттєве зростання, що на фоні стрімкого зниження кількості членів КС пояснюється тим, що клієнти почали довіряти таким організаціям та дозволяють собі вибір продуктів кредитування між банківським та небанківським установами. Також вплив на це має прийняття Закону України «Про кредитні спілки», що розширив перелік фінансових послуг, що дозволяє кредитним спілкам залучати більшу кількість клієнтів.

Для стабільної роботи будь якої фінансової компанії є важливою як політика залучення коштів, так і їх розміщення. Це впливає на стійкість компанії та можливість її розвитку.

Обсяги наданих кредитів за досліджуваний період зменшується, особливо у 2022 році відносно 2021 року цей показник зменшився на 35,7%, що пояснюється реакцією ринку на воєнний стан в країні. Така ж ситуація з внесками членів КС, за досліджуваний період цей показник постійно зменшується, а особливо вагомо, на 43,9% у 2022 році відносно 2021 року. Хоча, у 2023 році зменшення як кредитного портфеля, так і розміру внесків є відносно не великим 2,04% та 9,06% відповідно. Це свідчить про позитивні зміни у діяльності кредитних спілок через зміни у законодавстві та політики регулятора.

В діяльності кредитних спілок особливу увагу слід приділити заборгованості за простроченими кредитами, адже це впливає на фінансову безпеку фінансової установи. За період 2020-2023 років обсяги прострочених кредитів мають позитивну тенденцію до зменшення. У 2020 році це 787,1 млн грн, а у 2021 році - 527,9 млн грн, що на 32,9% менше. У 2022 році є незначне збільшення заборгованості відносно попереднього року на 8 млн грн, а у 2023 році зменшення на 134,7 млн грн (25,13%), що є наслідком зменшення самого кредитного портфеля кредитних спілок України.

Не зважаючи на позитивне зменшення заборгованості по кредитах, питома частка цього показника у кредитному портфелі КС є досить значною, якщо у 2021 році це 26,7% то у 2022 році – 42,2%, тобто майже половина. Така



тенденція може стати загрозливою для діяльності кредитних спілок. У 2023 році є відносне зменшення цього показника, але він є також загрозливим – 32,2%.

Висновки.

Зниження популярності кредитних спілок на фінансовому ринку пояснюється багатьма факторами: невеликою капіталізацією, обмеженим колом клієнтів, високою вартістю депозитно-кредитних послуг, низьким рівнем застосування інформаційних технологій та можливостей дистанційного обслуговування, значними фінансовими ризиками. Це призводить до збитковості кредитних спілок. Експерти зазначають, що серед небанківських фінансових установ кредитні спілки є найбільш вразливими до негативних явищ: офіси не можуть приймати клієнтів, заборона нарахування штрафів за прострочення кредитів погіршує якість кредитного портфелю, концентрація позичальників на одній території посилює негативні тенденції, особливо в аграрному секторі, знижується фінансова активність членів, відсутні дистанційні послуги та електронні продукти.

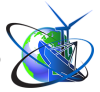
Для подальшого ефективного розвитку кредитних спілок необхідні певні перетворення на ринку кредитної кооперації, перш за все, удосконалення законодавчого забезпечення регулювання та нагляду за їхньою діяльністю. Також важливим є впровадження цифрових технологій у сферу послуг кредитних спілок та ширше застосування онлайн-обслуговування для кращого задоволення потреб членів і залучення нових, особливо серед молоді, яка є фінансово активною та обізнаною. Консолідація зусиль у цих напрямках підвищить ефективність функціонування кредитних спілок як повноцінних учасників фінансового ринку.

Література:

1. Курс на прозорість та надійність: що змінить новий закон про кредитні спілки. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/08/31/703771/>
2. Наглядова статистика НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#6>
3. Показники діяльності кредитних спілок 2018-2023 рр. Наглядова статистика НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
4. Що змінить новий закон про кредитні спілки? URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finansove-pravo/shcho-zमित-noviy-zakon-pro-kreditni-spilki.html>

References:

1. Kurs na prozorst ta nadiinist: shcho zमित novyi zakon pro kredytni spilky. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/08/31/703771/>
2. Nahliadova statystyka NBU. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#6>
3. Pokaznyky diialnosti kredytnykh spilok 2018-2023 rr. Nahliadova statystyka NBU. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
4. Shcho zमित novyi zakon pro kredytni spilky? URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/bankivske-ta-finansove-pravo/shcho-zमित-noviy-zakon-pro-kreditni-spilki.html>



Abstract. *This article examines the role and importance of credit unions in the development of the country's economy, identifies the main problems faced by these market entities, and suggests ways to increase the efficiency of their activities in Ukraine. In the course of the study, the main characteristics and principles of operation of credit unions, as well as their differences from banking institutions, were determined. The impact of modern conditions on the functioning of credit unions is analyzed. The author outlines a number of problematic issues that inhibit the development of credit unions in Ukraine, and offers solutions that can contribute to the restoration of the positive dynamics of their development in the future.*

Keywords: *financial intermediaries, non-bank financial institutions, credit union, credit union assets, credit union members*



УДК 378.1:658.8

**EDUCATIONAL MARKETING IN THE CONDITIONS OF DISTANCE
EDUCATION****ОСВІТНІЙ МАРКЕТИНГ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ****Dovhan Yu.V. / Довгань Ю.В.***PhD (Economics), as.prof. / к.е.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-0689-7758

Dovhan L.I. / Довгань Л.І.*PhD (pedagogy), as.prof. / к.пед.н., доц.*

ORCID: 0000-0003-4742-6570

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,**Vinnitsia, Soborna, 87, 21050**Вінницький торговельно-економічний інститут**Державного торговельно-економічного університету, Вінниця, Соборна, 87, 21050*

Анотація. В роботі розглядається проблематика освітнього маркетингу в умовах дистанційної освіти. Відзначено, що в умовах стрімкого соціально-економічного розвитку значних змін зазнає система освіти. Визначено, що сьогодні освітні організації стали суб'єктами ринку освітніх послуг, які створюють освітні продукти і конкурують між собою за споживачів. Наявність конкуренції зумовлює необхідність вивчення потреб споживачів, розробки на основі виявлених потреб освітніх продуктів і пошуку кращих ніж у конкурентів шляхів їх задоволення, тобто маркетингу освітніх послуг. Виявлено особливості освітніх послуг та їх маркетингу. Наведено функції та інструментарій освітнього маркетингу. Встановлено, що дистанційна освіта стала неодмінною складовою традиційної освіти, в певних випадках – її альтернативою, а часом – безальтернативною можливістю здобуття освіти. Обґрунтовано, що в сучасних умовах роль освітнього маркетингу значно зростає, а комплекс освітнього маркетингу набуває нових можливостей для розробки і реалізації.

Ключові слова: освіта, освітні послуги, маркетинг, освітній маркетинг, дистанційна освіта.

Вступ.

Сучасний світ стрімко розвивається, разом з ним розвивається і змінюється система освіти. Нові технології, зміни на ринку праці, оновлені державні стандарти в галузі освіти, постійна зміна потреб споживачів освітніх послуг – це лише деякі з викликів, з якими сьогодні стикаються освітні організації. В таких умовах менеджмент освітніх організацій має бути динамічним та гнучким, здатним оперативно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі, своєчасно перебудовуватися та пристосовуватися до нових викликів, застосовуючи принципи і підходи освітнього маркетингу, використовуючи його методи, технології та інструменти.

Постановка проблеми.

Освітній маркетинг є порівняно новим явищем у практиці діяльності освітніх організацій. Науковий та прикладний базис освітнього маркетингу знаходиться на стадії формування, а тому потребує проведення подальших наукових досліджень, результати яких визначили б його теоретичні засади та обґрунтували методологію, методіку та інструментарій застосування в практиці діяльності освітніх організацій. Водночас, зростаюча актуальність



дистанційного навчання та різноманітність існуючих його моделей, зумовлює необхідність їх врахування в практиці освітнього маркетингу.

Метою статті є висвітлення питань застосування освітнього маркетингу в умовах дистанційної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематику та перспективи застосування підходів освітнього маркетингу в управлінні освітніми організаціями в сучасних умовах висвітлили такі вчені, як В. Берека, Я. Галета, В. Григоращ, Н. Гришко, Л. Даниленко, В. Данилко, М. Дарманський, О. Зайченко, Г. Єльнікова, І. Каневська, Л. Кубська, А. Мазур, О. Маслак, Т. Оболенська, В. Олійник, Н. Остоверхова, О. Переheyда, Л. Петренко, О. Полянська, З. Рябова, Л. Сергєєва, К. Скрипнюк, І. Шоробура, Т. Ящук та ін. Узагальненню теоретичних засад і вивченню моделей та закордонного досвіду дистанційного навчання присвятили свої праці такі вчені, як В. Белова, Н. Демченко, І. Зубіашвілі, А. Кравченко, Е. Лузік, Л. Лук'янова, Н. Проскурка, Г. Сотська, Г. Товканець, О. Тринус, Т. Ярошенко та ін. Подальшого вивчення потребують питання особливостей застосування освітнього маркетингу в умовах дистанційної освіти.

Виклад основного матеріалу.

Глобалізація, інтелектуалізація та інформатизації ринку освітніх послуг все більше впливають на поведінку учасників освітнього процесу, що вимагає теоретичного осмислення сучасної ролі освітніх послуг у забезпеченні сталого розвитку економічних систем різних рівнів. Зростання конкуренції у сфері освітніх послуг вимагає дослідження процесів адаптації закладів освіти до жорстких конкурентних умов надання освітніх послуг, а також питань підвищення їх конкурентоспроможності та підвищення якості освітніх послуг, як гарантії їх затребуваності та життєздатності [1]. Ринкові відносини вносять у систему освіти елементи саморегулювання, що сприяє розвитку конкуренції за споживачів освітніх послуг та зумовлює необхідність застосування маркетингових підходів до управління діяльністю освітніх організацій. Сьогодні освітні організації стали суб'єктами ринку освітніх послуг, які створюють освітні продукти і конкурують між собою за споживачів. Основним освітнім продуктом освітніх організацій є освітні послуги.

Науковці вважають, що освітня послуга є комплексом навчальної і наукової інформації, яка створюється у процесі діяльності освітнього суб'єкту та передається здобувачу освіти у вигляді суми знань загальноосвітнього та спеціального характеру, а також практичних навичок для подальшого застосування у професійній роботі з метою задоволення різноманітних потреб особистості, суспільства, держави [2]. Наявність конкуренції зумовлює необхідність вивчення потреб споживачів, розробки на основі виявлених потреб освітніх продуктів і пошуку кращих, ніж у конкурентів шляхів їх задоволення, тобто маркетингу освітніх послуг.

Під маркетингом освітніх послуг або освітнім маркетингом розуміють комплекс заходів з аналізу, планування, втілення у життя і контролю ретельно розроблених освітніх програм, управлінський процес, який спрямований на розроблення та надання освітніх послуг на цільових ринках [3].



Всім послугам, зокрема освітнім, притаманна низка особливостей, які відрізняють їх від товарів і обумовлюють специфічність комплексу маркетингу, зокрема наступних:

- 1) невідчутність (послуги неможливо побачити, почути до моменту придбання);
- 2) невід'ємність від джерела створення (послуга невід'ємна від свого джерела, її здійснення можливе тільки в присутності виробника);
- 3) мінливість якості (якість послуг коливається в широких межах залежно від їх виробників, а також від часу і місця їх надання);
- 4) незбереженість (послугу неможливо зберігати для подальшого продажу або використання).

Специфіка освітніх послуг зумовлює особливості освітнього маркетингу, до яких можна віднести наступні: активна роль кінцевого споживача освітніх послуг; відстрочений характер виявлення результатів надання освітніх послуг; пріоритет співпраці і обмеження ефективності конкуренції виробників освітніх послуг; особлива роль і значущість держави в освітній сфері, як одного із основних кінцевих споживачів освітніх послуг [4].

Основними функціями, які покликаний виконувати комплекс освітнього маркетингу є:

- дослідження ринку освітніх послуг (споживачів, конкурентів, контактні аудиторії);
- розробка освітніх послуг, планування та управління їх асортиментом, елімінування освітніх послуг з ринку;
- маркетингове ціноутворення, розробка та реалізація цінових стратегій освітніх організацій;
- розповсюдження освітніх послуг, що включає планування системи дистрибуції, вибір і управління каналами розповсюдження;
- просування освітніх послуг, що передбачає розробку і реалізацію стратегій маркетингових комунікацій (реклами, стимулювання збуту, PR тощо);
- контроль реалізації маркетингових заходів і оцінювання їхньої ефективності.

До інструментарію освітнього маркетингу доцільно віднести маркетингові інструменти у таких сферах діяльності освітніх організацій, як маркетингова інформаційна система і маркетингові дослідження; товарна політика; цінова політика; політика розповсюдження; комунікаційна політика [5]. Застосування інструментів освітнього маркетингу дозволяє забезпечити якісну передачу знань, умінь, навичок та компетенцій споживачам задля їх професійного, соціально-економічного, духовного та культурного зростання [6].

Сучасні реалії, пов'язані з поширенням пандемії Covid-19 та військовою агресією, поставили перед системою української освіти нові виклики, які зможуть бути вирішені завдяки впровадженню дистанційної освіти.

В. Белова слушно відзначає, що «...українська освіта накопичила свій досвід використання дистанційного навчання та нарощує його можливості, оскільки в умовах повномасштабного вторгнення необхідно зберігати освітній



процес та готувати фахівців для відновлення і розвитку економіки...» [7]. Світовий досвід використання дистанційного навчання свідчить про його позитивну роль у забезпеченні доступу до освіти в умовах, коли він з певних причин обмежений.

Дистанційне навчання розпочали практикувати на початку ХХ століття. Термін «дистанційне навчання» (або «дистанційна освіта») означає таку організацію навчального процесу, коли викладач розробляє навчальну програму, при якій процес отримання освіти головним чином базується на самостійному навчанні здобувача освіти. Таке середовище навчання характеризується тим, що здобувач освіти переважно, а найчастіше і зовсім відокремлений від викладача у просторі чи часі [7].

Сьогодні дистанційна освіта стала неодмінною складовою традиційної освіти, в певних випадках – її альтернативою, а часом – безальтернативною можливістю здобуття освіти. В таких умовах роль освітнього маркетингу значно зростає, а комплекс маркетингу набуває нових можливостей для розробки і реалізації.

Діджиталізація суспільно-економічних процесів і зростання цифрової аудиторії споживачів продуктів і послуг зумовили створення цифрового освітнього простору та активну залученість освітніх організацій до його формування. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій у другій половині ХХ, зокрема створення і розвиток глобальної мережі Інтернет, надали дистанційному навчанню нових форм та інструментарію.

Освітній цифровий маркетинг став для освітніх організацій ефективним інструментом залучення абітурієнтів, а використання цифрових інструментів маркетингового просування створило нові можливості персоналізованої для взаємодії з цільовою аудиторією, отримання зворотного зв'язку, підвищило комунікативну активність, збільшило швидкість передання інформації про освітні послуги [8]. Маркетинг відіграє ключову роль у дистанційній освіті, сприяючи залученню здобувачів освіти, підвищенню їх задоволеності та утриманню.

Висновки.

Сьогодні в соціально-економічній сфері відбувається формування нових механізмів управління освітніми організаціями, у якому значну роль відіграє маркетинг. Освітні організації в умовах поширення дистанційної освіти, діджиталізації суспільно-економічних процесів і зростання цифрової аудиторії споживачів продуктів і послуг активно беруть участь у створенні цифрового освітнього простору, використовуючи інструменти традиційного і цифрового освітнього маркетингу.

Література:

1. Маркетингова політика закладу вищої освіти : колективна монографія / за заг. ред. Н. Л. Савицької. Харків : ХДУХТ, 2018. 163 с.
2. Телетова С. Г., Телетов О. С. Педагогічний маркетинг у діяльності навчальних. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 3. Т. 2. С. 118–124.
3. Kotler P., Fox Karen F. A. *Strategic Marketing for Educational Institutions*.



Prentice-Hall, Education, 1985. 396 p.

4. Ящук Т. А. Особливості маркетингу освітніх послуг закладу вищої освіти. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 4 (90). С. 100–104. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2019-4\(90\)-100-104](https://doi.org/10.26642/jen-2019-4(90)-100-104).

5. Dovhan Yu. Resources and Technologies of the Enterprise Marketing Management. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2021. Т. 3. № 27. С. 96–102. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2021-03-96-102>.

6. Поліщук І. І., Довгань Ю. В., Якушевська О. В. Освітній маркетинг в умовах економіки знань. *Інфраструктура ринку*. 2024. Вип. 78. URL: <http://market-infr.od.ua/uk/78-2024> (дата звернення: 15.06.2024).

7. Белова В. В. Дистанційне навчання в закладах вищої освіти країн Європейського Союзу. *Академічні візії*. 2023. Вип. 18. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/332/291> (дата звернення: 15.06.2024). DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7875061>.

8. Як цифровий маркетинг впливає на розвиток освіти? Stay Informed Group. 2022. URL: <https://stayinformedgroup.com/uk/digital-marketing-impacts-onthe-education-development/> (дата звернення: 15.06.2024).

Abstract. *The problems of educational marketing in the conditions of distance education are explored. It is established that the education system is undergoing significant changes in the conditions of rapid social and economic development. It is determined that today educational institutions have become subjects of the market of educational services, which create educational products and compete with each other for consumers. Competition makes it necessary to study the needs of consumers, develop educational products based on the identified needs, and find ways to satisfy them better than competitors, i.e. provide marketing educational services. The peculiarities of educational services and their marketing are revealed. The functions and tools of educational marketing are given. It has been established that distance education has become an essential component of traditional education, in certain cases its alternative, and sometimes cases a non-alternative opportunity for obtaining an education. It is substantiated that in modern conditions the role of educational marketing is growing significantly, and the complex of educational marketing acquires new opportunities for development and implementation.*

Keywords: *distance education, education, educational services, marketing, educational marketing.*

Стаття відправлена: 19.06.2024 р.

© Довгань Ю.В., Довгань Л.І.



УДК 336.71

**SECURITY FEATURES OF THE BANKING SECTOR OF UKRAINE:
EUROPEAN GUIDELINES**
**ОСОБЛИВОСТІ БЕЗПЕКИ БАНКІВСЬКОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ: ЄВРОПЕЙСЬКІ
ОРІЄНТИРИ**

Romanovska Yu.A. / Романовська Ю.А.*d.e.s., as.prof. / д.е.н., доцент*

ORCID: 0000-0002-1099-0787

Cherneha V.V. / Чернега В.В.*assistant/ асистент*

ORCID: 0000-0003-4684-1289

*Vinnitsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics,
, Vinnitsia, Soborna 87, 21050*

*Вінницький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету,
м. Вінниця, вул. Соборна 87, 21050*

Анотація. Європейські країни мають багатий досвід у забезпеченні банківської безпеки. Їхні підходи включають різноманітні регуляторні механізми, технологічні інновації, та співпрацю на міжнародному рівні. Цифрова трансформація фінансового сектору ставить під сумнів бізнес-моделі банків, що підкреслює необхідність посилення управління. Банківський сектор Єврозони залишається стійким на сьогодні стійким завдяки пруденційному регулюванню, що дозволяє протистояти трьом основним макроекономічним викликам: підвищення процентних ставок, інфляційний тиск і низьке зростання ВВП, а також економічним наслідкам пандемії та повномасштабного вторгнення росії в Україну.

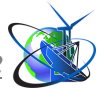
Ключові слова: фінансова безпека, банківський сектор, європейський досвід, державна політика, виклики, загрози

Вступ.

Значна макроекономічна невизначеність знайшла своє відображення в напруженості на фінансових ринках, причому кредитний ризик, ризик ліквідності та фінансування, а також ризик відсоткової ставки є ключовими проблемами підтримання безпеки європейського банківського сектору. Європейський Центральний Банк (ЄЦБ) розглядає ці питання як частину своїх наглядових пріоритетів. Постійно висока інфляція, безпрецедентні темпи посилення монетарної політики та складна геополітична ситуація можуть призвести до нових потрясінь і, у свою чергу, подальшої корекції цін на активи [1]. Боротьба з ризиками, на думку ЄЦБ, має бути пріоритетом, і банки повинні належним чином включити ці ризики в свою бізнес-стратегію, системи управління ризиками [1-2].

Основний текст.

Доцільно зупинитись на досвіді Швейцарії. На сьогодні швейцарські банки є одними з самих привабливих для міжнародних клієнтів. Основою швейцарської банківської системи є конфіденційність. Але безпека та стабільність є не менш важливими факторами. Швейцарські банки відомі своїм жорстким фінансовим регулюванням і консервативними інвестиційними стратегіями. Це означає менший рівень ризику порівняно з деякими іншими фінансовими установами та надійність щодо збереження активів [2].



Як приклад, нещодавня ситуація з Credit Suisse, одним із найбільших банків Швейцарії. У березні 2023 року Credit Suisse зіткнулася з низкою проблем, що включає репутаційну шкоду через скандали та юридичні проблеми.

Ці події змусили деяких клієнтів забрати свої кошти, що призвело до періоду нестабільності. В цій ситуації уряд Швейцарії разом із Швейцарським національним банком (SNB), центральним банком країни, здійснили підтримку Credit Suisse для уникнення дії потенційного ефекту доміно. Це дозволило запобігти дестабілізації всієї фінансової системи через банкрутство великого банку [2]. Європейські країни мають багатий досвід у забезпеченні банківської безпеки протягом останніх років, завдяки чому досягли високого рівня стабільності та надійності банківських систем.

Банківська безпека України включає в себе сукупність заходів, політик та інструментів, спрямованих на забезпечення стабільності та надійності банківської системи, захисту інтересів вкладників, інвесторів та інших учасників фінансового ринку [3].

В умовах економічних та політичних викликів, а також враховуючи досвід інших країн, банківська безпека в Україні є ключовим елементом для стійкого розвитку економіки та фінансової стабільності. Аналіз основних індикаторів банківської безпеки представлено в табл. 1.

Динаміка активів банків за період 2019-2023 років вказує на значні зміни, які відображаються у різноманітних аспектах їх фінансової діяльності. Загальні активи банків за вказаний період показали зростання на 40,6%. Це свідчить про збільшення обсягів операцій та капіталізації банків, що може бути викликане, зокрема, підвищенням попиту на банківські послуги та розширенням їхнього портфелю.

Зменшення непрацюючих активів на 38,4% говорить про покращення якості кредитного портфеля банків та зниження ризиків, що може бути результатом вдосконалення кредитного управління, впровадження ефективних механізмів відшкодування втрат та зростання професійності банківських установ у роботі з високоризиковими активами. Зниження частки непрацюючих активів з 33,58% до 16,29% також свідчить про зростання стійкості банків до ризиків. Динаміка активів у іноземній валюті за період 2019-2023 років підтверджує важливі зміни, які відбулися у фінансовій діяльності банків, спрямованої на операції з іноземною валютою. У цілому, ці тенденції свідчать про позитивні зміни у валютній діяльності банків, що сприяють збільшенню їхньої стійкості та ефективності у міжнародних фінансових операціях.

Зниження частки непрацюючих активів у іноземній валюті з 42,38% до 15,23% за 2019-2023 роки свідчить про зростання стійкості валютних операцій, що може бути наслідком впровадження ефективних механізмів управління ризиками та вдосконалення стратегій управління валютним портфелем. Зниження відношення активів банківського сектору до ВВП з 48,66% до 41,56% за період 2019-2023 років вказує на зменшення впливу банків у загальній економіці. Це є наслідком різних факторів, таких як зміни в банківській стратегії, реформи у фінансовому секторі, або зростання конкуренції з боку



альтернативних фінансових послуг та ринків капіталу. Зростання розміру чистих внутрішніх активів Національного банку України (НБУ) на 275,6% за період 2019-2023 років свідчить про активну політику НБУ, спрямовану на підтримку економіки. Це може включати заходи з стимулювання кредитування, зменшення відсоткових ставок, а також інші заходи для забезпечення стабільності фінансової системи та економічного зростання.

Таблиця 1 – Аналіз безпеки банківської системи України

Показники	2019	2020	2021	2022	2023
Загальні активи, млн грн	1935188	1982628	2210647	2358982	2716883
непрацюючі активи, млн грн	649852	546722	447663	352367	442564
частка непрацюючих активів, %	33,58	27,58	20,25	14,94	16,29
Загальні активи (іноземна валюта) млн грн	782565	717422	746104	679420	819336
непрацюючі активи (іноземна валюта) млн грн	331648	251345	184764	109524	124760
частка непрацюючих активів, %	42,38	35,03	24,76	16,12	15,23
Всі кредити, млн грн	1193558	1097595	1049579	1149567	1133563
непрацюючі кредити, млн грн	630767	530780	430371	345131	432105
частка непрацюючих кредитів, %	52,85	48,36	41	30,02	38,12
ВВП	3977198	4222026	5450849	5239114	6537825
Відношення активів до ВВП	48,66	46,96	40,56	45,03	41,56
Розмір чистих внутрішніх активів НБУ млн грн	627564	660984	664249	801278	2337308
Обсяг чистих зовнішніх резервів НБУ дол США	128443	198867	222643	196208	294748
Іноземний капітал	775281	703784	724762	659829	806453
Сукупний капітал	2115822	2485368	2669974	2697307	3326242
Частка іноземного капіталу в сукупному капіталі банківської системи %	36,64	28,32	27,14	24,46	24,25
Проблемні кредити	21879	18097	17942	18457	21331
Частка проблемних кредитів у обсязі чистих активів банку	0,018	0,016	0,017	0,016	0,019
Поточні пасиви банківської системи млн грн	16514456	19691390	22842331	25372101	31007848
Рентабельність чистих активів банківської системи (в середньому за рік %)	4,46	3,82	3,26	0,79	5,56
Кредитна заборгованість населення млн грн	12932293	12441093	12118652	12956316	12040810

Джерело: заданими НБУ [4]

Зростання обсягу чистих зовнішніх резервів НБУ на 131,8% за той же період свідчить про збільшення валютних резервів НБУ і є наслідком активної валютної політики НБУ, спрямованої на забезпечення стабільності національної валюти, захисту від коливань курсу та забезпечення зовнішньої платоспроможності країни. Зниження частки іноземного капіталу з 36,64% до



24,25% за період 2019-2023 років свідчить про зменшення впливу іноземних інвесторів. Зростання частки проблемних кредитів з 0,018% до 0,019% за період 2019-2023 років підтверджує незначне погіршення якості активів. Це може бути викликано різними факторами, такими як зміни в економічних умовах, збільшення ризиків в кредитному портфелі, або недоліки в кредитній політиці. Зниження рентабельності чистих активів банківської системи з 4,46% до 5,56% у період 2019-2021 років, а потім зростання до 5,56% у 2022 році свідчить про зміни в ефективності використання активів фінансових установ.

Зниження відсоткових ставок НБУ з 2019 по 2021 рік сприяло стимулюванню кредитування, що може бути сприятливим для економічного зростання, стимулюючи витрати та інвестиції. Проте, збільшення ставок з 2022 року відповідно до воєнного стану мало обмежуючий вплив на доступність кредитів, знижуючи споживчу та інвестиційну активність в економіці. Такі дії можуть бути спрямовані на збереження стабільності фінансової системи та зменшення ризиків кредитування в умовах неспокійності (рис.1).

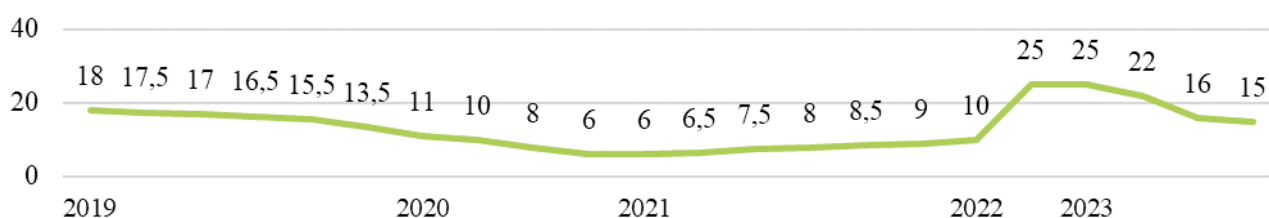


Рисунок 1 – Динаміка облікової ставки НБУ за 2019-2023 роки

Джерело: заданими НБУ [4]

Стабільність або незначне зниження кредитної заборгованості населення з 2019 по 2023 рік може свідчити про обережність позичальників або вплив економічних труднощів. Така динаміка може також свідчити про активність фінансових установ у кредитному моніторингу та управлінні ризиками, спрямовану на збереження стабільності кредитного портфеля.

Висновки.

Отож можна зазначити, що в період з 2019 по 2023 рік банківський сектор України демонстрував різновекторні тенденції, що відображалися у різних напрямках його функціонування. Однак повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році та відповідні економічні труднощі призвели до погіршення якості кредитного портфеля банків. Незважаючи на проблеми, загальна оцінка безпеки банківського сектору України залишається відносно стабільною, а НБУ активно вживає заходів для забезпечення ліквідності та мінімізації ризиків.

Література:

1. Elizabeth McCaul. Current risks and vulnerabilities in the European banking sector. 13 September 2023. URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/interviews/date/2023/html/ssm.in.230913_1~c6b319dd92.en.html (дата звернення 03.06.2024)

2. Understanding Swiss Banking: Security, Privacy, and Asset Protection. URL: <https://www.assetprotectionplanners.com/swiss-banking-asset-protection/> (дата звернення 03.06.2024)



звернення 03.06.2024)

3. Романовська Ю.А., Дідик О. О. Бюджетна безпека України в кризових умовах. № 5. 2024. *Ефективна економіка*. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3766/3801> (дата звернення 04.06.2024)

4. Національний Банк України офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення 04.06.2024)

Abstract. *European countries have rich experience in ensuring banking security. Their approaches include a variety of regulatory mechanisms, technological innovation, and cooperation at the international level. The digital transformation of the financial sector calls into question the business models of banks, which emphasizes the need to strengthen governance. The Eurozone banking sector remains resilient today thanks to prudential regulation that allows it to withstand three main macroeconomic challenges: rising interest rates, inflationary pressures and low GDP growth, as well as the economic consequences of the pandemic and the full-scale Russian invasion of Ukraine. It can be noted that in the period from 2019 to 2023, the banking sector of Ukraine demonstrated multi-vector trends that were reflected in various directions of its functioning. For example, until 2022, a positive decrease in non-performing assets was observed, which indicated the stability and strengthening of the security of the banking system. However, Russia's full-scale invasion of Ukraine in 2022 and the corresponding economic difficulties led to a deterioration in the quality of banks' loan portfolios. Despite the problems, the overall assessment of the security of the banking sector of Ukraine remains relatively stable, and the NBU actively takes measures to ensure liquidity and minimize risks.*

Keywords: *financial security, banking sector, European experience, state policy, challenges, threats*



UDC 658.15:336.02

SPECIFICITIES OF USING INCOME APPROACH METHODS FOR COMPANY VALUATION

Moiseiev V.V.

graduate student

ORCID: 0000-0002-0785-2527

Iorgachova M.I.

c.e.s., as.prof.

ORCID: 0000-0003-1933-6447

Odessa National Economic University, Odessa, Pushkinska, 26, 65082

Abstract. The article focuses on the examination of the essence of the income approach to company valuation and its application, purposes, and conditions under which it can be used. It discusses the main methods of the income approach, such as the direct capitalization method, the discounted cash flow method, dividend discount method and adjusted present value method, and explores the fundamental methodological aspects when calculating the company's value using these methods. For each method, a detailed sequence of calculations is provided in the form of a step-by-step algorithm with specific explanations, making the application of each income approach method clear and practical. The article also highlights the specific features and characteristics of the income approach and each of its methods. Besides listing the positive aspects, it also presents the drawbacks of this approach, enabling potential users of income approach methods to make informed decisions about the possibility and necessity of using the income approach in company valuation.

Key words: company value, income approach, valuation method, company valuation, direct capitalization method, discounted cash flow method, dividend discount method, adjusted present value method.

Introduction.

Today, any company, during its existence, faces the question of choosing the most optimal approach to its valuation from a diverse set of models: income approach, market approach, cost (asset-based) approach, and mixed approach. According to the theory of F. Modigliani and M. H. Miller (Modigliani, Miller, 1958) - the creators of most modern valuation methods, the value of a company consists of two components: the steady state value of its current operations and the value of its future operations. Later, F. Modigliani and M. Miller first proved that the future earnings play a crucial role in determining the value of the firm (Modigliani, Miller, 1961).

Other researchers have also made significant contributions to the advancement of the company valuation concept. Contemporary studies have delved into both theoretical and practical aspects of determining a company's value, including works by (Modigliani, 2001), (Momot, 2007), (Mozenkov, Kaliuzhnyi, 2009), (Kotsurubenko, 2020). Furthermore, studies have focused on identifying key (financial and non-financial) drivers of value growth (Kostyrko and Zamai, 2022).

Company valuation depends on the scenario of its development it is based on. Hence, an effective business approach unequivocally necessitates considering the previously mentioned definitions of company value, which essentially fall into two primary categories (including intermediate solutions): valuation as a going concern



and valuation based on the liquidation value of the company (reflecting the possibility of its cessation or winding-up).

If the company is actively operating and sustaining its workforce, it should be appraised using the income approach. This approach assumes that the market value of the business is determined by its potential for generating future income. Consequently, the focus is placed on the projected cash flows attainable through the continued operation of the business. Let us now delve deeper into this particular approach.

Main text

The income approach is based on determining the value of an object based on the present value of projected income generated from owning it. In general terms, the descriptive model of the income approach can be summarized as follows: "No potential buyer (or investor) will pay a price higher than the present value of the object's anticipated future income from its use.

The basis of the approach includes the following principles:

- expectation, which means that the value of property is determined by the value of future benefits from owning the object;
- substitution — a potential buyer will not pay more for an object than the costs of acquiring other property capable of generating a similar income;
- highest and best use — the value of the object is determined by the present value of expected income and is calculated based on the most efficient use of the object, including income from its possible sale.

The income approach allows for the consideration of expected investment income. Therefore, its use is necessary for the analysis of the advisability of investing and when justifying the decision to finance investments in the object of evaluation. This approach, more than the comparative and cost approaches, reflects the potential buyer's view of the object of evaluation as a source of profit.

Most often, the approach is used when determining the value of property that is potentially profitable - this includes commercial real estate (office, warehouse premises, retail space, hotels); some types of residential real estate; integral property complexes; financial interests; universal equipment. It is quite difficult and inappropriate to use the methods of the income approach when assessing non-profit real estate: property that can only function as part of a larger production structure.

The main disadvantages of the approach: the need for long-term income flow forecasting; the impact of risk factors on the predicted flow; and the difficulty of collecting data on the profitability of similar objects.

Unlike the cost and comparative approaches, the accuracy of the forecasted profit indicators largely depends on the appraiser's subjective perceptions. Of all three approaches, the degree of subjectivity is the highest in the income approach.

There are 4 main methods of the income approach (Figure 1).

The direct capitalization method is used in cases where the forecasted annual income is stable and does not have a clearly expressed trend to change, and the period of its receipt is not limited by time.

In the direct capitalization method, the value of the property is determined by using only two variables: the expected income from the evaluated object and the



income or profit rate. The income usually refers to the net operating income that the property can bring in a year, and the profit rate refers to the coefficient or capitalization rate. The basic formula of the method looks like this:

$$V = \frac{I}{R} \quad (1)$$

where V – the property value calculated using the direct capitalization income method;

I – the net operating income for the period;

R – the capitalization rate.

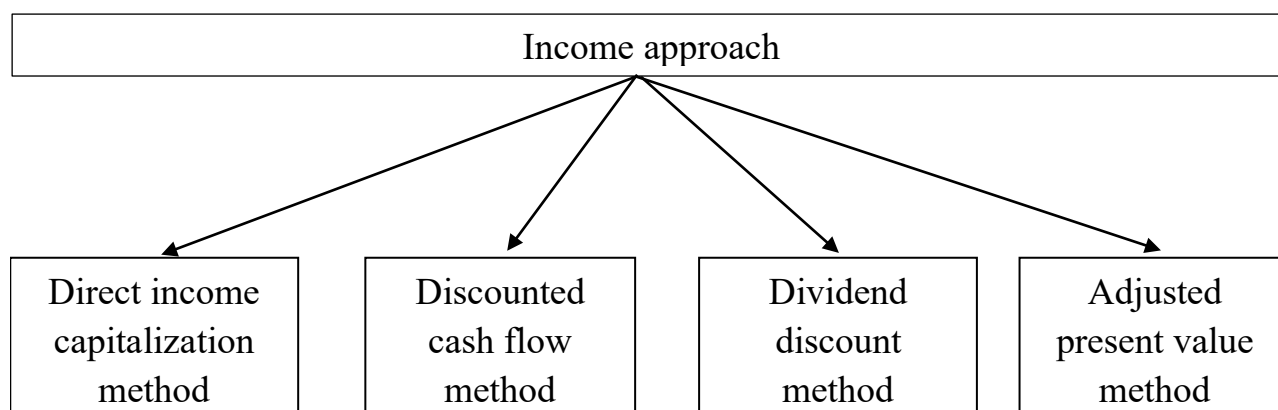


Figure 1 - Classification of income approach methods

The direct capitalization income method involves the following sequence of valuation procedures:

1. Forecasting gross income and operating expenses. Determining the net operating income as the difference between gross income and operating expenses;
2. Justifying the choice of valuation procedure for determining the capitalization rate and calculating it;
3. Calculating the value of the object using the formula 1.

Real estate evaluation begins with determining potential gross income. Potential gross income (PGI) is the maximum income that the evaluated property is capable of generating. It is determined by calculating the sum of expected revenues from the property with 100% occupancy. The potential gross income is the total revenue from the main type of activity and additional services that complement the main type of activity. For example, if the main activity is leasing premises, then the rental income is the gross income from the main type of activity, and other profits that the property owner can receive (fees for using garages, parking lots, advertising installation fees) are additional income.

Then, the actual gross income (AGI) is determined — the potential gross income minus losses from vacancies (underuse of the property's area) and non-payments (Z).

$$AGI = PGI - Z \quad (2)$$

Normally these losses are expressed as a percentage of the potential gross income. Losses are calculated at a rate determined for the typical level of management in the given market, i.e., the market indicator is taken. However, this is



only possible under conditions of a significant information base for similar objects. In the absence of such, to determine the coefficient of underloading (underutilization), the appraiser first of all analyzes the retrospective and current information on the appraised object, i.e., existing lease agreements in terms of duration, frequency of their renewal, the size of periods between the end of one lease and the conclusion of the next (the period during which the real estate units are free), and on this basis calculates the coefficient of underutilization of the real estate object:

$$Cul = \frac{Dn * Tc}{Na} \quad (3)$$

where Dn - the share of real estate units (this can be a standard office, or commercial premises, or an apartment), for which contracts are renewed annually;

Tc - the average period during which a unit of real estate is free;

Na - the number of rental periods in a year (months or quarters).

The determination of the underutilization coefficient is based on retrospective and current information, therefore, to calculate the forecasted AGI, the obtained coefficient should be corrected taking into account the possible loading of areas in the future, which depends on the following factors:

- general economic situation;
- prospects of regional development;
- stage of the real estate market cycle;
- the ratio of supply and demand in the evaluated regional segment of the real estate market.

The loading coefficient depends on different types of real estate (hotels, shops, apartment buildings, etc.). When operating real estate objects, it is desirable to maintain a high loading coefficient, as a significant part of operating costs is constant and independent of the level of loading.

The appraiser adjusts for losses in payment collection by analyzing retrospective information on a specific object with subsequent forecasting of this dynamics in perspective (depending on the prospects for the development of a specific segment of the real estate market in the region):

$$Kp = \frac{Pa}{PGI} \quad (4)$$

where Kp – the coefficient of losses during payment collection;

Pa – the losses during payment collection;

PGI – potential gross income.

Based on retrospective and current information, the appraiser can calculate the coefficient of underutilization and losses during the collection of rent payments with further adjustment for forecasting the amount of actual gross income:

$$Kun = \frac{Pa + Pun}{PGI} \quad (5)$$

where Kun – the coefficient of underutilization and losses during the collection of rent payments;

Pa – losses during the collection of rent;



Pun – losses from underutilized areas;

PGI – potential gross income.

In addition to losses from underutilized areas and losses during the collection of rent payments, it is necessary to take into account other costs that can be associated with normal use of the property for maintenance purposes, including tenants (for example: income from renting a car park, warehouse, etc.) and which are not included in the rental fee.

After determining the actual gross income, the net operating income (NOI) is calculated - the actual gross income from the appraised object, excluding its operating costs (C).

$$\text{NOI} = \text{AGI} - \text{C} \quad (6)$$

Operating costs of the object are divided into operating costs and reserve costs. Operating costs are associated with the exploitation of the object, providing services to users, maintaining a flow of income. Operating costs are divided into fixed and variable.

Fixed costs are costs that practically do not depend on the degree of real estate exploitation (for example, property tax, insurance payments, etc.).

Variable costs are costs that change depending on the level of use and loading of the real estate object. Variable costs include payment for utilities, cleaning, garbage removal, expenses for object management (payments to administrative staff for concluding lease agreements for available areas, control over timely receipt of rental payments, maintaining the functional suitability of the object), salary to the maintenance staff.

Reserve costs are costs associated with the real estate object, which have to be incurred once every few years, as well as costs, the amount of which changes significantly over time. For example, the replacement of elevators, security alarms, improvement of pedestrian paths, driveways to the house. In other words, reserve costs include costs for the purchase (replacement) of various accessories for the appraised object.

The next step in the direct capitalization method is to determine the capitalization rate. The capitalization rate is a measure used to convert future income from the appraised object into its current value. This indicator takes into account both the net profit that the appraised object brings and the compensation of capital spent on its acquisition.

In general terms, the capitalization rate is defined as:

$$R = \frac{I}{V} \quad (7)$$

There are several methods for determining the capitalization coefficient:

- taking into account the reimbursement of capital expenditures (with adjustments for changes in asset value);
- related investments or the investment group technique;
- direct capitalization.
- determination of the capitalization coefficient taking into account the compensation of capital expenditures.



The capitalization coefficient consists of two parts:

- rate of return on capital (investments);
- rate of return of capital to repay the amount of initial investment. Moreover, this element of the capitalization coefficient is applied only to the part of assets that depreciates (that is, to buildings and structures, but not to land, which does not wear out).

The rate of return on capital (it is equivalent to the discount rate) is built using the cumulative method and consists of:

- + risk-free rate of return;
- + premium for the risk of investing in real estate;
- + premium for low liquidity of real estate;
- + premium for investment management (managing investments in real estate is considered a more complex and risky activity than managing investments in financial assets - hence the additional premium).

The risk-free rate of return is the rate of return on investments in highly liquid assets, i.e., this rate reflects the 'actual market opportunities for firms and individuals to invest money without any risk of non-return'. In reality, despite the name, the risk-free rate assumes not the absence of risk in general, but a minimal level of risk, characteristic for a given market.

The risk-free rate is used as a base to which the rest (previously listed) components - adjustments for different types of risk associated with the specifics of the appraised property - are added.

The risk-free rate according to the Western methodology is considered to be the rate of return on long-term (10-20 years) government bonds on the world market (USA, Germany, Japan, etc.). When using this risk-free rate, it is necessary to add a premium for the risk of investing (country risk).

In the process of evaluation, it is necessary to take into account that nominal and real (i.e., including and excluding the inflation component) risk-free rates can be in different currencies. When converting the nominal rate to real and vice versa, it is appropriate to use the formula of American economist Fisher, derived in the 1930s (Fisher, 1930):

$$R_n = R_r + J_{inf.} + R_r \times J_{inf.} \quad (8)$$

where R_n – nominal rate;

R_r – real rate;

$J_{inf.}$ – annual inflation growth rates.

Furthermore, Fisher proved that the criterion for evaluating investments is not connected with which type of consumption (current or future) investors prefer. Different types of investors use the same investment indicators, so they can unite in one company and delegate management functions to professional managers. The managers should find compromise solutions that satisfy all investors, based on the maximization of the market value of the company's shares (Mendrul, 2002).

It's important to note that when using nominal (including the inflation component) income flows, the capitalization rate (and its components) should be calculated in nominal terms, and with real (inflation-adjusted) income flows - in real



terms. To convert nominal income flows into real ones, the nominal amount should be divided by the corresponding price index, i.e., the percentage ratio of the price level for the year in which the cash flows will arise to the price level of the base period.

As a result of inflation adjustment, the retrospective information used in the evaluation is brought to a comparable form, and inflationary price growth is taken into account when making cash flow forecasts.

Calculation of different risk premium components:

- the liquidity premium takes into account the impossibility of immediate return of investments made in real estate and, according to expert estimates from most sources, is usually accepted at the level of 3-5 percentage points.
- the real estate investment risk premium takes into account the possibility of accidental loss of consumer value of the object and can be accepted in the amount of insurance deductions in insurance companies of the highest reliability category.
- the investment management premium. The riskier and more complex the investments, the more competent management they require. The investment management premium should be calculated taking into account the underload coefficient and losses when collecting rental payments.

The capitalization rate includes the investment return rate and the capital return rate. If the amount of capital invested in real estate remains unchanged and will be returned upon its resale, the capital return rate is zero. The capitalization rate (R_c) will be equal to the return on investments rate R .

$$R_c = R_d \quad (9)$$

where R_c – capitalization rate;

R_d – discount rate (return on investment rate).

There is a general formula for calculating the capitalization rate for different scenarios of changes in real estate value:

$$R_c = R + \Delta \times K_{ret}, \quad (10)$$

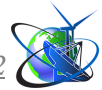
where D – change in the value of the asset (with a + sign if the value decreases, with a - sign if the value of the asset increases);

K_{ret} – capital return rate, which is calculated using one of three approaches - Ring, Inwood, Hoskold.

There are three ways to compensate for the invested capital in the event of a complete loss of value by the object by the end of the term of ownership:

- straight-line return of capital (Ring method);
- return of capital based on the sinking fund and the return on investment rate (Inwood method). It is sometimes called the annuity method;
- return of capital based on the sinking fund and the risk-free interest rate (Hoskold method)

Ring Method. This method is advisable to use when it is expected that the repayment of the principal amount will be made in equal parts. The annual capital return rate is calculated by dividing the 100% value of the asset by the remaining useful life, i.e., this is the value reciprocal to the service life of the asset. In this case,



it is considered that the funds directed to the sinking fund are not reinvested. The capitalization rate formula takes the following form:

$$R_c = R_d + 1/n \quad (11)$$

where n – the remaining economic life;

The capital is returned in equal parts over the service life of the real estate object.

The Inwood Method is used if the capital return amount is reinvested at the investment return rate. In this case, the return rate as a component part of the capitalization rate equals the sinking fund factor at the same interest rate as for investments.

$$R_c = R + \text{SFF}(n, Y) \quad (12)$$

where SFF – sinking fund factor;

$Y = R$ - return on investment rate.

Hoskold Method. It is used in cases when the return rate of primary investments is somewhat high, which makes reinvestment at the same rate unlikely. For reinvested funds, a risk-free return is expected..

$$R_k = R + \text{SFF}(n, Y_0) \quad (13)$$

where Y_0 - risk-free interest rate

For example: an investment project provides for a 12% annual return on investment (capital) for 5 years. The sums for the return of investments can be reinvested without risk at a rate of 6%. Determine the capitalization rate.

If the capital return rate equals 0.1773965, which is the sinking fund factor for 6% for 5 years, then the capitalization rate equals 0.2973965 (0.12 + 0.1773965).

If it is predicted that investments will lose value only partially, then the capitalization rate is calculated a bit differently, since partial compensation of capital is carried out through the resale of real estate, and partially at the expense of current income.

With a fall in the asset price, regardless of whether the capital return rate is calculated by the Ring, Hoskold, or Inwood method, the return on investment rate is less than the capitalization rate:

$$R_c > R \quad (14)$$

If an investor expects the price of real estate to increase in the future when investing in property, the calculation is based on the investor's forecast of rising land, building, and structure prices influenced by increased demand for certain types of real estate or due to inflation growth. In this regard, there is a need to account for the increase in the value of capital investments in the capitalization rate:

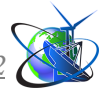
$$R_c = R - \Delta \times \text{SFF}(n, Y) \quad (15)$$

where Δ - the percentage increase in the asset price

Thus, if an increase in asset value is projected, the discount rate will be higher than the capitalization rate.

$$R_c < R \quad (16)$$

If a decrease in the value of real estate over time is predicted, there is a need to



take into account the return of the principal amount of invested capital in the capitalization coefficient (recapitalization process). In this case, the capitalization rate consists of the return on investment rate and the capital return rate, in some sources called the recapitalization factor. Thus, the appraiser assumes that part of the net operating income goes to the return of initial investments, forming the so-called sinking fund with an interest rate Y_r - the reinvestment rate. The funds are constantly reinvested to ensure the full return of the initial investments in the object at the end of the term of ownership (it should be noted that the sinking fund can be both real and conditional: the property owner decides on its formation, but the appraiser should always take into account the sinking fund in calculations).

The indirect income capitalization method (or discounted cash flow method (or discounted cash flow method) is used in cases where the forecasted cash flows from the use of a property are uneven in size or unstable throughout the forecasting period.

The main feature and advantage of this method is that it allows to take into account non-systematic changes in profit, for which there are all prerequisites in the modern economy of our country: changes in prices for raw materials, materials, energy resources, changes in legislation, as well as the fact that with the help of this method you can estimate an object that not only brings irregular income, but is even loss-making.

For loss-making enterprises, it is necessary to consider from which specific type of activity the losses were incurred, and cash flow calculations should be made separately for operational and financial activities. (Shtefan, 2021)

The market value of the object, according to discounted cash flow method, is determined as the sum of the income's present values for each forecast period and the value of reversion, calculated at the appropriate rate.

The first component of value is the present value of annual income over the term of ownership of real property. The flow of net operating income for future periods is brought to its present value by the discount formula at the appropriate rate. All present values are summed up:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{NOI_i}{(1 + d)^i} \quad (17)$$

where NOI_i — income in the i -th year;

n – the last year of the forecast period (ownership period);

d – the rate of return on capital (discount rate).

The second component - the reversion value - is the income at the end of the property ownership period; nothing else but the present value of the income that can be obtained from ownership during the remainder of its economic existence (or during resale). The income is reduced to the present value through the discount rate:

$$BR = \sum_{i=n+1}^k \frac{NOI_i}{(1 + d)^i} \quad (18)$$



where k – the term of economic existence of real estate.

The discounted cash flow method assumes the following sequence of evaluation procedures:

1. Justification of the forecast period.

In international practice, the standard forecasting period is considered to be 10-15 years. However, in conditions of an unstable economy, an economy of transition period, like the economy of Ukraine, the forecast period can be narrowed down to 2-3 years. Of course, the value of the object, calculated in the second case, will be significantly less than the value obtained using a longer profit forecasting period, moreover, such a state does not reflect the "real" state of the object, but is a consequence of difficulties in making a forecast.

2. Forecasting cash flow sizes:

- trends of income and expenditure cash flows are built;
- the periodicity of income receipt is assessed.

3. Justification of the choice of the valuation procedure for determining the discount rate and its calculation.

The discount rate represents compound interest used in calculating the present value of future payments. There are different methods for determining the discount rate:

- build-up method;
- alternative investment comparison method;
- extraction method.

The build-up method is based on the fact that the discount rate is a function of risk and can be determined as the product of all risks associated with the acquisition and operation of a property or other operations related to the valuation object (for example, real estate market risk, capital market risk, low liquidity risk, inflation risk, property management risk, as well as financial, environmental, legislative risks).

The alternative investment comparison method is based on the proposition that projects similar in risk should have similar discount rates.

The extraction method assumes that the discount rate is calculated based on data on concluded deals.

1. Determining the present value of the cash flow.
2. Predicting the reversion value.
3. Determining the value of the appraisal object using the formula:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{NOI_i}{(1+d)^i} + \sum_{i=n+1}^k \frac{NOI_i}{(1+d)^i} = PV + BR \quad (19)$$

The discounted cash flow method is used for most commercial properties. From a theoretical point of view, this method is the best, but it is relatively labor-intensive. However, there are assessment cases that cannot be performed without using the discounted cash flow method - for example, the development and evaluation of investment projects.

Assessing the merits of different DCF models, we can observe their considerable



practical importance and data-intensive nature, stemming from their coverage of a broad spectrum of operational, financial, and investment activities within the company. The calculations necessitate precise determination of the forecast period and growth rates, as well as the application of scientifically grounded approaches to ascertain the company's cost of capital. Moreover, these calculations rely on insights into the actual interests of owners and shareholders, alongside a comprehensive analysis of strategies for future development (including reinvestment, necessary capital injections for projected revenues, product diversification, mergers, geographical expansion etc.). These aspects entail significant practical complexities. In addition to these considerations, alternative models like the APV (Adjusted Present Value) method and the DDM (Dividend Discount Model) exist, with the latter predicated on expected dividend payments.

According to the DDM, the value of the company is estimated as follows:

$$V = \frac{\sum DPSt}{(1 + CE)^t} \quad (20)$$

where DPSt – the expected dividend payments (dividends per share);

CE – the cost of equity, expressed as a percentage.

It's important to highlight that, similar to DCF models, there exists the option of using various "staged" methods within the DDM, contingent upon the company's level of economic development. While DDM serves as a method for business valuation and can offer some degree of convenience by streamlining calculations—eliminating the need for intricate forecasts concerning changes in capital investments, debt capital, operational, and other expenses—it nonetheless relies on discounting dividends over a corresponding period. This process entails making forecasts about a multitude of factors, including the company's cash flows for dividend policy forecasting. Consequently, this complicates calculations using the model and makes it practically impossible to use the model in the practice of corporate finance in Ukrainian companies. Furthermore, DDM's effectiveness is contingent upon the company's transparency and openness regarding its dividend policy, which ideally should be public knowledge. However, in reality, this transparency tends to be more of an exception than the norm.

Regarding the APV method, it's important to highlight that despite its convenience in business valuation, it has not gained significant popularity among practicing appraisers. The author of the APV method (Stewart Myers, 1974) proposed to determine the value of the company as the total value of cash flows generated by various types of economic activities in several stages:

1. Determination of the main value generated by operational cash flows, including the company's value without the market value of its debt. To implement this step, free cash flow (FCFF) and the value of unlevered equity (CEu) are used:

$$V = \frac{\sum FCFF}{(1 + CE_u)^t} \quad (21)$$

where FCFF – free cash flow to firm.

CEu - the value of unlevered equity, %.



2. Determination of the value created through various financial instruments (such as the market value of debt, the amount of accrued taxes, and the impact of the tax shield).

The resulting debt burden has two directly opposite effects on business efficiency. Firstly, it generates a substantial tax shield, thereby reducing the tax burden significantly. Conversely, heightened leverage poses a threat to the financial stability and autonomy of the company, leading to a low financial independence ratio. Consequently, this scenario engenders unfavorable conditions for financing and increases bankruptcy risks for the company.

3. Assessing the potential for bankruptcy poses the greatest challenge, as there isn't a singular correct method for evaluating bankruptcy probability. In practice, bankruptcy probability often relies on Eurobond ratings of prominent multinational corporations and their default risk levels, supplemented by industry benchmarking and other relevant factors.

Therefore, the company's value according to the APV method is determined as follows:

$$V = \frac{\Sigma FCF}{(1 + CE_u)^t} + t \times Debt - B_p \times PVBC \quad (22)$$

where PV BC – the present value of the bankruptcy costs (according to the residual value of the company and its assets, etc.).

B_p – the probability of bankruptcy, %;

While the APV method incorporates certain aspects of the DCF model, particularly in determining the base value, there is a degree of interchangeability between these methodologies. However, in practical application, the APV method encounters limitations, mainly due to the final component of its formula. Determining bankruptcy costs and the probability of bankruptcy for the company poses significant theoretical and practical challenges, rendering the APV method difficult to fully employ. Moreover, the APV method assumes a constant corporate income tax rate (T) and a stable growth rate (g) for both forecasted and "post-forecasted" periods, which is impractical and can result in potentially inaccurate calculations.

Conclusion

Thus, when choosing among existing approaches to determining the value of a company, it is necessary to take into account the advantages and disadvantages of existing approaches and methods, the specifics of the company being evaluated, as well as the set goal according to which it is planned to carry out this calculation of the value of a certain company: improving the efficiency of the company; attracting investors; going to the stock markets, selling the entire company, and other goals. As can be seen from this research, the income approach remains one of the key approaches to determining the value of a company, and the methods used within this approach: the direct income capitalization method, the discounted cash flow method, dividend discount method and adjusted present value method - have certain advantages in terms of company valuation and are understandable when used, and the specific features of the income approach are its advantages and a specific integral part of the company valuation process itself.



References

1. Modigliani F., Miller M. (1958). The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment. *Journal of Business*, vol. 34. pp. 411-433.
2. Modigliani F., Miller M. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. *American Economic Review*, vol. 48, pp. 261-297.
3. Rappaport A. (2006). Ten Ways to Create Shareholder Value. *Harvard Business Review*. pp. 66-77.
4. Momot T.V. (2007). Otsinka vartosti biznesu: suchasni tekhnolohii [Business valuation: modern technologies]. Kharkiv: Factor, pp. 29-30.
5. Mozenkov O.V., Kaliuzhnyi V.V. (2009). Rynkova vartist kompanii u systemi zakhystu korporatyvnykh prav derzhavy [Market value of companies in the system of state corporate rights protection]. *Finansy Ukrainy [Finance of Ukraine]*, issue 2, pp. 83-98.
6. Iorgachova M.I., Kovalova O.M., Kotsiurubenko H. M. (2020). Vartisno-orientovane upravlinnia v systemi korporatyvnoho upravlinnia kompaniieiu [Value-based management in the corporate governance system of the company]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and state]*, issue 5. pp. 111-115.
7. Kostyrko R.O., Zamai O.O. (2022). Vartisno-orientovana zvitnist yak instrument transparentnosti finansovoho ta upravlinskoho obliku [Value-oriented reporting as a tool for transparency in financial and managerial accounting]. *Ekonomika ta derzhava [Economic and state]*, issue 5, pp. 50-55.
8. Fisher I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: MacMillan.
9. Mendrul O.H. (2002). *Upravlinnia vartistiu pidpriemstv [Enterprise Value Management]: monohrafiia [Monograph]*. Kyiv: KNEU, pp. 21—22.
10. Shtefan N.M. (2021). Udoskonalennia metodiv otsinky vartosti promyslovykh pidpriemstv [Improvement of methods for valuing industrial enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk [Economic Herald]*, issue 3, pp. 182-190.
11. Senderovych A.I. (2018). Suchasni modeli otsinky vartosti kompanii [Modern models of a company evaluation]. *Ekonomichna nauka [Economic science]*, issue 1, pp. 99-106.
12. Kulbach Y.O. (2021). Mekhanizm upravlinnia vartistiu pidpriemstva [Mechanism of value-based management]. *Investytsii: praktyka ta dosvid [Investments: practice and experience]*, issue 23, pp. 82-86.
13. Mozenkov O. (2021). Problemy zastosuvannia vartisnykh pokaznykiv dlia otsinky diialnosti ta prohozuvannia rozvytku pidpriemstv z korporatyvnymy pravamy [Problems of using value indicators to evaluate the activity and forecast the development of enterprises with corporate rights]. *Economist*, issue 6, pp. 54-59.
14. Koryagin M.V. (2018). Pidkhody do vyznachennia poniattia vartosti pidpriemstva ta yikh rozvytok [Approaches to defining the concept of enterprise value and their development]. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository, issue 1, pp. 121-126.



UDC 338.2

PROJECT MANAGEMENT OF OIL AND GAS COMPANIES IN THE PRODUCTION ENHANCEMENT CONTRACTS (PEC) FORMAT: STATUS AND PROSPECTS

Ovetska O.V.

c.e.s., as.prof.

ORCID 0000-0003-1178-6216

Oveckiy S.O.

c.t.s., as.prof.

ORCID 0000-0002-3804-8638

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,
Ivano-Frankivsk Karpatska, 15, 76019*

Abstract. *The article analyzes the strategic tasks of the development of oil and gas enterprises in accordance with the New Energy Strategy of Ukraine at the stage of "Ensuring sustainable development until 2035" and the corporate strategy of the Naftogaz Group. The specifics of the projects of JSC "Ukrgezvydobuvannya" in the format of Production Enhancement Contracts (PEC) (by clusters of fields) were studied. The need to rethink the way they carry out capital projects is substantiated, taking into account the world's leading and own positive experience of cooperation in the PEC format.*

Key words: *project management, strategy, cluster, oil and gas fields, Production Enhancement Contracts (PEC).*

Introduction. The new energy strategy of Ukraine [1] at the stage "Ensuring sustainable development (until 2035)" is aimed at the innovative development of the oil and gas sector and provides for the implementation of a number of important tasks, in particular:

- investments in the exploration and development of new gas and gas condensate fields;
- Ukraine's participation in international projects on the development of the resource base, the transfer of the latest technologies, etc.

However, the full-scale war of the Russian Federation against Ukraine had a critical impact on the development opportunities of domestic oil and gas enterprises. Since the beginning of the war, operations on the basic fund of wells, drilling of new wells have been almost completely stopped (part of the fund of wells and ground infrastructure found themselves in temporarily occupied territories), the supply of critically needed services and materials for production activities has been significantly complicated [2]. The companies were also forced to suspend the implementation of a number of strategically important projects in the east of Ukraine. At the same time, according to the analytical brief "Sustainability of Ukraine: Lessons of 2022" [3], taking into account the potential of explored fields and subject to the implementation of a number of measures, natural gas production can be increased to 25-26 billion cubic meters per year within 2-3 years after the end of the war (practically equal to the total volume of gas consumption at the end of 2021). If it is possible to develop the deposits of the Yuziv gas-bearing cluster and the shelf zone, we can expect a further increase in own production, which will create conditions for the export of natural gas to European countries.



Main text.

The new corporate strategy of the Naftogaz Group [4] envisages the development of the company on the basis of three business platforms, in particular "Gas Business". In accordance with the strategy, Naftogaz plans to achieve 100% replacement of gas reserves (more than 250 billion cubic meters) within five years, and about 500 billion cubic meters in the next 10 years (Figure 1). Implementation of Naftogaz's E&P strategy will require \$ 20-25 bln investment in the coming 10 years [5]. On January 25, 2022, JSC "Ukrgezvydobuvannya" presented opportunities for cooperation in new projects in the format of Production Enhancement Contracts (PEC) to Ukrainian and international companies. The company "Ukrgezvydobuvannya" on competitive terms planned to attract partners for the development of 35 depleted fields in Eastern and Central Ukraine, located in the Poltava, Kharkiv, Dnipropetrovsk, Donetsk, and Luhansk regions [6]. For the second stage, the deposits were grouped into the following four clusters (table 1):

- Karlivsky cluster (3 fields);
- Yuliivsky cluster (8 fields);
- Izyumsky cluster (11 fields);
- Pereschepynsky cluster (13 fields).

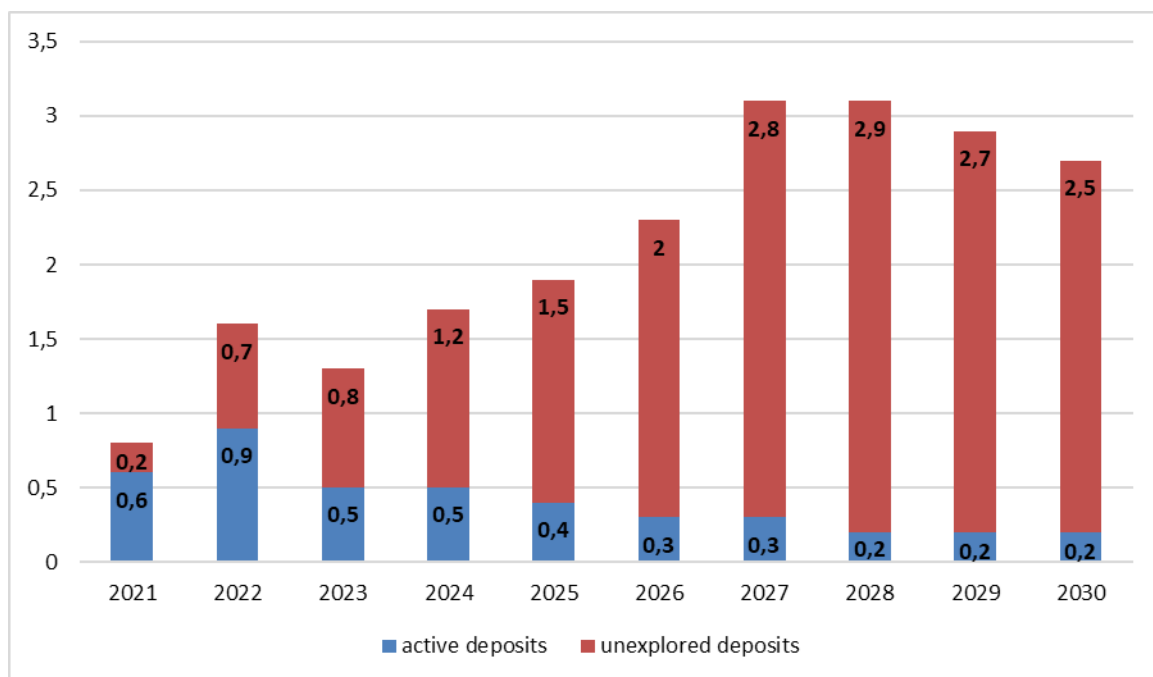
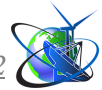


Figure 1 – Naftogaz's need for investments to implement the development strategy

A source: [5]

Deposits for the new project were selected and distributed by clusters based on the following criteria [7]:

- self-sufficient and ring-fenced surface infrastructure and other assets and resources of the clusters (ability to operate on standalone basis);
- upside potential: economics can be improved or production can be enhanced with application of new technologies and knowledge;



- no significant potential for near-field exploration;
- cluster size and potential is material for potential partners.

In particular, Yuliivsky cluster (Figure 2) is the largest of 4 clusters (~500 mcm / year) with very high depletion rate (88%). However, all fields of the clusters (Klenove, Kuzmychivsko - Nedilne, Skvortsivske, Yuliivske, Narizhnyanske, Bezliudivske, Akstiutivske) are compactly packed in close proximity to each other, which makes them easy to operate from a logistics standpoint.

The agreements provided that the partners would attract investments and carry out operational management of production activities at the transferred deposits.

Table 1 - Projects of JSC "Ukrgezvydobuvannya" in the format of Production Enhancement Contracts (PEC) (by deposit clusters)

Cluster	Number of producing wells	2Pgas reserves, mcm	Liquids prod '20, tons	Average well depth (m)	Gas depletion rate, %
Yuliivsky cluster	75	2665	31825	3478	88
Pereschepynsky	136	2089	18107	2582	93
Karlivsky cluster	66	4079	4834	4030	93
Izyumsky cluster	101	2890	8912	2449	82
Total	378	11723	63678	2977	91

A source: [7]

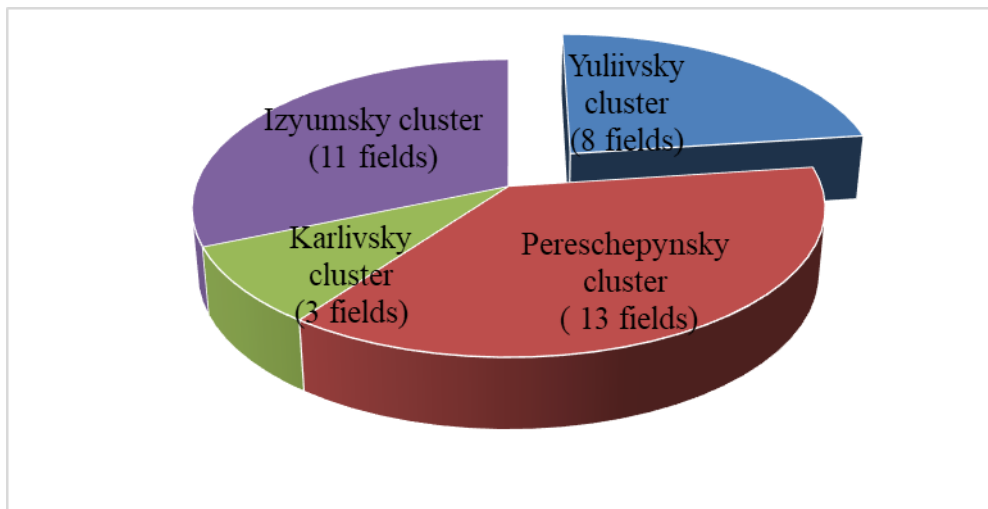
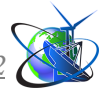


Figure 2 - Number of fields of the clusters of Production Enhancement Contracts (PEC) Project of JSC "Ukrgezvydobuvannya"

Authoring based [7]

First results of PEC Phase 1.0 should include:

- Investment program was over delivered comparing to the agreement requirements due to higher number of operations performed; results were achieved mostly from HF, WO and pressure optimization operations;
- average WO operation (from spud to release) completed within PEC project executed twice faster than in-house done by Naftogaz previously, and cost significantly less; installation of a new BCS was completed in just 4 months (similar projects take Naftogaz more than a year);



- average actual initial production rate of completed WO operations substantively higher than planned and that retrospective by application of new reservoir management best-practices and techniques.

However, the tender is currently suspended and may be continued after the end of hostilities on the territory of Ukraine.

It should be noted that JSC "Ukrgezvydobuvannya" already has a positive experience of cooperation in the PEC format at 13 fields in Western Ukraine (during the year, Expert Petroleum ensured an increase in basic production due to intensification operations and reconstruction of ground infrastructure [8]). According to the results of an open competition, Naftogaz engaged the international company Expert Petroleum to increase hydrocarbon production at the deposits of JSC "Ukrgezvydobuvannya" in Western Ukraine in April 2020. Within the scope of the production enhancement service contract (PEC) (the first full-fledged one in the history of the oil and gas industry of Ukraine), the Western partner in the first 5 years of cooperation committed to invest about \$30 million in intensification, well drilling and infrastructure development, and, potentially, to make additional investments in further. According to the company's calculations, the intensification of works, the increase of taxes and other budget deductions of the partnership will allow to accumulate more than UAH 4 billion to the GDP of Ukraine and the Lviv region.

Projects in the format of Production Enhancement Contracts (PEC) are an internationally recognized form of partnership. In particular, Rueda Carlos Fernando & Saldano Roberto [9] describe the successful achievements in a mature field through an innovative gain-share business model implemented in the Casabe Field, between Ecopetrol and Schlumberger: Ecopetrol having the asset knowledge and experience, remaining as field operator and owner of reserves, and Schlumberger possessing new technologies and practices to allow identification and exploitation of production enhancement opportunities.

There are many factors affecting the profitability of overseas PEC projects. On the one hand, according to Hu, Y., Dai, C., Zhang, H. [10] it can promote the optimization of programme investment deployment and production operation; on the other hand, it can guide the geological reservoir technology research, and the single well production allocation can be continuously adjusted according to the international price changes during the project execution to achieve project profitability.

So, according to experts [11], the time is right for O&G companies to rethink the way they carry out capital projects. Opportunities to improve productivity exist all along the development cycle. As a critical first step, managers need to articulate a vision of what these new practices mean for the organization as it builds the Project of the Future. That vision then needs to be translated into a set of actions that will allow the project to deploy new solutions.

To realize the benefits that these new practices afford, O&G companies will need to rewrite their rule books regarding policies, project management, engineering practices, etc. They will need to instill collaborative practices not only among product owners but also between internal engineering, procurement, and construction teams and external suppliers. Although deep collaborations based on trust are currently rare in the O&G industry, they will be critical in the future.



Summary and conclusions.

Therefore, management practices and digital technologies used by world companies can help Ukrainian oil and gas companies boost capital-project productivity. As the ultimate integrators of most projects, Naftogaz Group are in a position to mandate standards, technologies, and working practices. Hence, it is expedient in the future to scale the experience gained as an opportunity for the company to free up resources and focus efforts on priority projects.

Naftogaz Group's strategic development projects presented by oil and gas companies must meet modern challenges. The development of new domestic oil and gas production projects, the involvement of the latest technologies will undoubtedly ensure the development of the oil and gas industry in the post-war period, and will become a prerequisite for increasing natural gas production in Ukraine and strengthening its energy security.

References:

1. *Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»* (2017). Розпорядження Кабінету Міністрів України 18 серпня 2017 р. № 605-р. Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text>
2. Річний звіт (2021). *НАК «Нафтогаз»*: веб-сайт. Вилучено з: https://www.naftogaz.com/for_investors
3. Гайдай Юрій, Горюнов Дмитро, Самойлюк Максим, Коссе Ірина. (2022). *Аналітичний брїф «Стійкість України: Уроки 2022 року»*. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій.
4. Нафтогаз оприлюднив нову корпоративну стратегію (2021). *Нафтогаз – газопостачальна компанія*: веб-сайт. Вилучено з: <https://gas.ua/uk/home/news/naftogaz-oprilyudniv-novu-korporativnu-strategiyu>
5. Galushchenko German. (2021). *Ukraine Oil Gas Industry Guide 2021*. Association of Gas Producers of Ukraine. URL: <https://globuc.com/news/ukraine-oil-gas-industry-guide-2021/>
6. Укргазвидобування презентувало потенційним партнерам можливість для співпраці у форматі PEC (2022). *«Нафтогаз» група*: веб-сайт. 25 січня 2022. Вилучено з: <https://ugv.com.ua/uk/page/ukrgazvidobuvanna-prezentovalo-potencijnim-partneram-mozlivosti-dla-spivpraci-u-formati-res>
7. «Укргазвидобування» залучає партнерів для збільшення видобутку на 35 виснажених родовищах (2021). *«Нафтогаз» група*: веб-сайт. 17 грудня 2021. Вилучено з: <https://www.naftogaz.com/en/news/ukrgazvydobuvannya-zaluchaepartneriv-dlya-zbilshennya-vydobutku-na-35-vysnazhenyh-rodovyschah>
8. Нафтогаз залучив міжнародного інвестора для збільшення видобутку газу на виснажених родовищах (2022). *«Нафтогаз» група*: веб-сайт. 25 січня 2022. Вилучено з: https://www.naftogaz.com/investor_partners/international-investor-to-increase-gas
9. Rueda, Carlos Fernando, & Saldano, Roberto. (2008). Benefits of integrates management approach for production enhancement projects: Casabe Field alliance. Brazilian Petroleum, Gas and Biofuels Institute. *Rio Oil & Gas Expo and*



Conference. September, 15-18, 2008, in Rio de Janeiro, Brazil.

10. Hu, Y., Dai, C., Zhang, H. (2024). Study on the Economic Evaluation Method of Single Well in Overseas Oil Field Under the Model of Production Enhancement Service Contract. In: Lin, J. (eds) *Proceedings of the International Field Exploration and Development Conference 2023. IFEDC 2023*. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-0475-0_20

11. Alastair Hamilton, Jan Koeleman, and Koen Vermeltoort (2019). How the oil and gas industry can improve capital-project performance. Management practices and digital technologies used by other industries can help oil and gas companies boost capital-project productivity. McKinsey & Company: website. 12 March 2019. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/how-the-oil-and-gas-industry-can-improve-capital-project-performance>.

Анотація. У статті проаналізовано стратегічні завдання розвитку підприємств нафтогазової галузі у відповідності до Нової енергетичної стратегії України на етапі «Забезпечення сталого розвитку до 2035 року» та корпоративної стратегії Групи Нафтогаз. Досліджено специфіку проектів АТ «Укргазвидобування» у форматі *Production Enhancement Contracts (PEC)* (за кластерами родовищ). Обґрунтовано необхідність переформатування способів реалізації капітальних проектів з урахуванням провідного світового та власного позитивного досвіду співпраці у форматі *PEC*.

Ключові слова: управління проектами, стратегія, кластер, нафтогазові родовища, контракти підвищення видобутку (КПВ).

Article sent: 19.06.2024

© Ovetska O.V.



УДК 005.7::338

TAX MANAGEMENT IN THE MANAGEMENT OF AN EFFICIENT COMPANY**ПОДАТКОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УПРАВЛІННІ ЕФЕКТИВНОГО ПІДПРИЄМСТВА****Naumenko M. / Науменко М.А.***s.e.s./к.е.н.*

ORCID: 0009-0006-7590-572X

*Благодійний фонд «Юкрейніанстугезер», Україна
Charitable Foundation "Ukrainians Together", Ukraine*

Анотація. В роботі розглядається проблема відмінності між ухиленням від оподаткування та мінімізацією оподаткування у контексті корпоративного податкового менеджменту на рівні підприємства. Ухилення від оподаткування, як незаконна дія, порушує податкове законодавство, несе значні ризики для підприємства, включаючи правові санкції та репутаційні втрати. Натомість мінімізація оподаткування є законною діяльністю, спрямованою на зниження податкових зобов'язань підприємства в рамках чинного законодавства. Основні результати дослідження включають визначення відповідності законодавству як ключової відмінності між ухиленням і оптимізацією оподаткування. Для покращення конкурентоспроможності підприємства повинні постійно відстежувати зміни в законодавстві, рішення судових органів та позиції контролюючих органів, а також прогнозувати податкові платежі.

Ключові слова: податковий менеджмент, ухилення від оподаткування, управління підприємством

Вступ.

В умовах сучасного економічного розвитку питання податкового менеджменту в управлінні підприємства набувають особливої актуальності як в Україні, так і в інших державах. Однією з головних проблем, з якою стикаються підприємства, є необхідність оптимізації податкового навантаження, що дозволяє зберігати конкурентоспроможність та забезпечувати сталий розвиток. Особливого значення це набуває в рамках інтеграційних процесів, які відбуваються в Україні з країнами ЄС.

У цьому контексті важливим є розмежування між ухиленням від оподаткування та мінімізацією оподаткування. Проблема розмежування цих двох явищ є надзвичайно важливою як з наукової, так і з практичної точки зору. Ухилення від оподаткування порушує законодавство, підриває економічну стабільність держави та створює несправедливі конкурентні переваги для недобросовісних суб'єктів господарювання. Водночас, законні дії, які здійснюються в рамках корпоративного податкового менеджменту, дозволяють підприємствам ефективно використовувати доступні податкові пільги та преференції, сприяючи оптимальному розподілу фінансових ресурсів. Дослідження цієї проблематики є необхідним для розвитку теоретичних підходів та методологічних засад управління підприємством, а також для вдосконалення правового регулювання у сфері оподаткування.

Основний текст.

В сучасних наукових дослідженнях в рамках податкового менеджменту виокремлюють корпоративний податковий менеджмент, під яким розуміють



сукупність методів та прийомів управління податковою діяльністю суб'єкта господарювання з метою оптимізації податкових платежів та забезпечення і підвищення його прибутковості [1].

І в рамках податкового менеджменту критично важливим є визначення (розрізнення) понять “мінімізація податкових зобов'язань” та “ухилення від сплати податків”. При цьому в новітній історії України контролюючі органи і підприємства займають практично діаметральні позиції у питанні про сутність цих термінів.

Податківці зазвичай об'єднують поняття “мінімізація податків”, “оптимізація податкового навантаження” з поняттям “ухилення від оподаткування”, а суб'єкти господарювання під оптимізацією оподаткування розуміють будь-які дії (законні та незаконні), спрямовані на скорочення платежів до бюджету.

Використовуючи наукову літературу зарубіжних авторів [2], а також деякі роботи вітчизняних фахівців [3, 4], можна констатувати необхідність відокремлення понять ухилення від оподаткування та мінімізація податкових зобов'язань (або уникнення оподаткування). При цьому ухилення від оподаткування – це дії платника, спрямовані на незаконне скорочення розміру своїх зобов'язань зі сплати податків. А мінімізація податкових зобов'язань – це дії платника, які спрямовані на зменшення власних податкових зобов'язань за умови, що такі дії відповідають діючому законодавству.

Отже, основним критерієм для поділу цих термінів є законність дій платників податків.

В той же час зрозумілою є і позиція контролюючих органів, для яких наслідки ухилення і оптимізації є однаковими – недонадходження коштів до бюджету. Через це і ставлення контролюючих органів до платників, які займаються оптимізацією, є практично таким самим, як і до платників, які ухиляються від оподаткування. І така позиція податківців не є чимось характерним виключно для України. Зокрема, управління справами непрямих податків Англії (НМСЕ) вважає і ухилення від оподаткування, і мінімізацію незаконними діями платників податків. На думку англійських чиновників «уникнення податкового навантаження (avoidance) – це шлях, за допомогою якого уряд втрачає частину податкових надходжень, які повинні були бути сплачені до Скарбниці держави» [5] і «уникнення від сплати податків включає викривлення правил податкової системи для отримання податкових преференцій, які парламент ніколи не збирався надати» [6]. А одним з критеріїв, за якими можна відрізнити уникнення від пільги з оподаткування є «це звучить надто добре, щоб бути правдою» [6].

Водночас думка американської податкової служби (IRS) кардинально інша: «уникнення від сплати податків (tax avoidance) є повністю законним» [7].

В наукових дослідженнях (зокрема в роботі М.Кужач) зазначено, що «мінімізація (уникнення) від сплати податків (unikanie opodatowania) хоча і є діяльністю аморальною, однак є в рамках чинного законодавства... Проте на рівні податкової політики держава може вживати заходів, спрямованих на усунення чи уточнення норм, які є джерелом зловживань.» [8]



Також хотілося б наголосити на тому, що при мінімізації податкових зобов'язань формального дотримання вимог законодавства не достатньо. Певні дії в одних ситуаціях будуть мінімізацією, а в інших - ухиленням від оподаткування. Наприклад, якщо підприємство замовило послуги у підприємця на спрощеній системі оподаткування, а такий підприємець в принципі не міг реалізувати зазначені в договорі товари чи послуги (не мав достатніх виробничих потужностей, ліцензій, дозволів, інших ресурсів тощо) і замовник знав або повинен був знати про це, то у такому випадку укладена угода є удаваною і має на меті виключно скорочення податкових зобов'язань покупця. Таким чином, у зазначеному вище випадку, така операція є не мінімізацією, а ухиленням від оподаткування.

Такої ж думки притримуються і податкові органи багатьох європейських країн. Зокрема управління справляння непрямих податків Англії у справі проти компанії BUPA Hospitals Ltd довело, що "передплата була здійснена виключно з метою зменшення платежів до бюджету і не відігравала ніякої ролі в господарській або економічній діяльності учасників угоди" [5].

Отже підсумовуючи, слід зазначити, що хоча мінімізація податкових зобов'язань є явищем цілком законним, однак воно є на межі морально-етичних принципів відповідної держави, а тому певні дії суб'єктів господарювання в рамках корпоративного податкового менеджменту в одній державі можуть бути законними і підпадати під мінімізацію податкових зобов'язань, а в іншій державі – порушувати моральні принципи суспільства, а отже бути незаконними і класифікуватися як ухилення від оподаткування.

Як же повинно діяти підприємство в рамках корпоративного податкового менеджменту з метою покращення ефективності його діяльності?

По-перше, відповідний підрозділ підприємства повинен відслідковувати всі зміни податкового законодавства країн, в яких працює таке підприємство. Податкова теорія визначає, що зміни податкового законодавства повинні відповідати об'єктивним потребам і можливостям економіки та суб'єктів господарювання і не можна створити податкову систему, ступінь зрілості якої є вищим, ніж ступінь зрілості економіки та суспільства. Однак, політичні обіцянки перед виборами та популістські гасла все одно призводять до численних несистемних змін в законодавстві, від яких страждають всі. Тому критично важливим є системний моніторинг таких змін.

По-друге, в рамках корпоративного податкового менеджменту необхідно відслідковувати останні рішення судових інстанцій країн, в яких працює підприємство.

По-третє, важливо відслідковувати позицію контролюючих органів, які надають свою оцінку тій чи іншій дії платників податків. Зокрема, у Великобританії на сайті контролюючого органу можна ознайомитися з тими практиками, які контролюючий орган, вважає «схемами». Зокрема серед них зазначені операції, поширені в усіх куточках світу:

- 1) Виплата винагороди найманому працівнику у вигляді позики (без сплати зарплатних податків),
- 2) Виплата винагороди найманому працівнику через сплячі компанії або



- офшори (без сплати зарплатних податків),
- 3) Поділ обсягу реалізації на дрібні частинки, які можуть не оподатковуватися або оподатковуватися за нижчими ставками, тощо[9].

По-четверте, важливо прогнозувати всі свої податкові платежі для того, щоб своєчасно сплачувати і не потрапляти під санкції, а також спрямовувати всі тимчасово вільні кошти на отримання доходу (в т.ч. шляхом розміщення депозиту, придбання цінних паперів тощо) до граничної дати сплати податкових зобов'язань.

Висновки.

В роботі були розглянуті ключові аспекти розрізнення понять "мінімізація податкових зобов'язань" та "ухилення від сплати податків" у контексті корпоративного податкового менеджменту. Основним критерієм, що дозволяє чітко розмежувати ці два явища, є законність дій підприємства. Водночас, зрозумілою є і позиція контролюючих органів, для яких наслідки ухилення від сплати податків та мінімізації податкових зобов'язань є однаковими – недонадходження коштів до бюджету.

В рамках проведеного дослідження зроблено висновок, що мінімізація податкових зобов'язань, хоча й є законним явищем, перебуває на межі морально-етичних принципів відповідної держави. Це означає, що певні дії суб'єктів господарювання, які в одній державі є законними та класифікуються як мінімізація податкових зобов'язань, в іншій державі можуть порушувати моральні принципи суспільства та вважатися незаконними, класифікуючись як ухилення від оподаткування.

З метою покращення ефективності податкового менеджменту підприємства, рекомендується:

- відслідковувати всі зміни податкового законодавства країн, в яких працює підприємство;
- аналізувати останні рішення судових інстанцій цих країн;
- відстежувати позицію контролюючих органів щодо оцінки дій платників податків;
- прогнозувати всі свої податкові платежі для оптимального використання тимчасово вільних коштів до граничної дати сплати податкових зобов'язань.

Таким чином, ефективний податковий менеджмент потребує постійної адаптації до змін законодавства, судової практики та позицій контролюючих органів, що дозволяє підприємствам зберігати свою конкурентоспроможність та дотримуватися законодавчих вимог.

Література:

1. Безкровний О.В., Арестов О.О., Гончар М.О. Корпоративний податковий менеджмент: сутність, функції та необхідність розвитку // Електронний науковий журнал, №5 (10) 2018. С. 322-326 http://www.pev.kpu.zp.ua/journals/2018/5_10_uk/5_10_2018.pdf#page=322
2. Erich Kirchler, Boris Maciejovsky, Friedrich Schneider. Everyday representations of tax avoidance, tax evasion, and tax flight: Do legal differences



matter? // Journal of Economic Psychology Volume 24, Issue 4, August 2003, Pages 535-553. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00164-2](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00164-2)

3. Нашкерська М.М. Особливості ухилення та уникнення від сплати податків // Науковий вісник НЛТУ України 18 (7) 2008. С. 258-263 <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/studconf/434.pdf>

4. Науменко М.А. Універсальні акцизи на сучасному етапі економічного розвитку. НАДПСУ. – Ірпінь, 2006 – 19с.

5. CCH VAT Briefing, Iss. 31. – London: HMCE, 2003. – 42 p.

6. Introduction to tax avoidance [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gov.uk/guidance/tax-avoidance-an-introduction> – Назва з екрана. – Дата публікації: 26.05.2022. – Дата перегляду: 20.06.2024.

7. Worksheet Solutions. The Difference Between Tax Avoidance and Tax Evasion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://apps.irs.gov/app/understandingTaxes/whys/thm01/les03/media/ws_ans_thm01_les03.pdf – Назва з екрана. – Дата перегляду: 21.06.2024.

8. Kurzac, M. (2021). Tax Avoidance and Tax Evasion – Differencing Criteria. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, №105, 2017. Pages 11-22. DOI: <https://doi.org/10.26485/SPE/2017/105/1/>

9. Tax avoidance schemes currently in the spotlight [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gov.uk/government/collections/tax-avoidance-schemes-currently-in-the-spotlight-number-20-onwards> – Назва з екрана. – Дата перегляду: 22.06.2024.

References.

1. Bezкровnyi O.V., Arestov O.O., Honchar M.O. Korporatyvnyi podatkovyi menedzhment: sutnist, funktsii ta neobkhidnist rozvytku // *Elektronnyi naukovyi zhurnal*, #5 (10) 2018. S. 322-326 http://www.pev.kpu.zp.ua/journals/2018/5_10_uk/5_10_2018.pdf#page=322

2. Erich Kirchler, Boris Maciejovsky, Friedrich Schneider. Everyday representations of tax avoidance, tax evasion, and tax flight: Do legal differences matter? // Journal of Economic Psychology Volume 24, Issue 4, August 2003, Pages 535-553. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00164-2](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00164-2)

3. Nashkerska M.M. Osoblyvosti ukhylennia ta unyknennia vid splaty podatkov // *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy* 18 (7) 2008. S. 258-263 <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/studconf/434.pdf>

4. Naumenko M.A. Universalni aktyzy na suchasnomu etapi ekonomichnoho rozvytku. NADPSU. – Irpin, 2006 – 19s.

5. CCH VAT Briefing, Iss. 31. – London: HMCE, 2003. – 42 p.

6. Introduction to tax avoidance [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gov.uk/guidance/tax-avoidance-an-introduction> – Назва з екрана. – Дата публікації: 26.05.2022. – Дата перегляду: 20.06.2024.

7. Worksheet Solutions. The Difference Between Tax Avoidance and Tax Evasion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://apps.irs.gov/app/understandingTaxes/whys/thm01/les03/media/ws_ans_thm01_les03.pdf – Назва з екрана. – Дата перегляду: 21.06.2024.

8. Kurzac, M. (2021). Tax Avoidance and Tax Evasion – Differencing Criteria. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, №105, 2017. Pages 11-22. DOI: <https://doi.org/10.26485/SPE/2017/105/1/>

9. Tax avoidance schemes currently in the spotlight [Electronic resource]. – Режим доступу: <https://www.gov.uk/government/collections/tax-avoidance-schemes-currently-in-the-spotlight-number-20-onwards> – Назва з екрана. – Дата перегляду: 22.06.2024.



Abstract. This article addresses the critical importance of distinguishing between "tax avoidance" and "tax evasion" within the framework of corporate tax management. The primary criterion for differentiation is legality. It also acknowledges the perspective of regulatory authorities, for whom the consequences of both evasion and avoidance result in reduced budget revenues. According to English officials, one of the criteria to differentiate tax avoidance from tax evasion is "if it sounds too good to be true, it almost certainly is."

Scientific research indicates that while tax minimization is legal, it often borders on being morally questionable. The study concludes that although minimizing tax liabilities is a legitimate practice, it can be at odds with the moral and ethical principles of a given country. Therefore, actions by businesses that are considered legal tax minimization in one country may violate societal moral principles and be deemed illegal tax evasion in another.

To enhance efficiency in corporate tax management, the study recommends that businesses:

- Monitor all changes in the tax legislation of the countries in which they operate.
- Track the latest court decisions in these countries.
- Observe the positions of regulatory authorities regarding taxpayers' actions.
- Forecast all tax payments to optimize the use of temporarily available funds until the due date of tax obligations.

The main contribution of this article lies in its thorough analysis of the legal and ethical aspects of tax management, providing businesses with strategies to manage their tax liabilities effectively while maintaining competitive advantage and legal compliance.

Key words: tax management, tax evasion, tax avoidance, company management.



УДК 005.94: 004.41

CLASSIFICATION OF A DISRUPTOR AREAS OF INFLUENCE USING NEURAL NETWORKS**КЛАСИФІКАЦІЯ ОБЛАСТЕЙ ВПЛИВУ ДИСРАПТОРА З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ****Kontsevyi V.V. / Концевий В. В.***Аспірант кафедри управління проектами**ORCID: 0000-0002-6636-5489***Voitenko O.S. / Войтенко О.С.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.**ORCID: 0000-0002-7414-7836**Kyiv National University of Construction and Architecture,**Kyiv, Povitrianykh Syl Ave, 31, 03037**Київський національний університет будівництва і архітектури,**Київ, проспект Повітряних Сил, 31, 03037*

Анотація. В умовах сучасного світу, де обсяг інформації постійно зростає, ефективна комунікація є ключовим елементом успіху в об'єктно-орієнтованих організаціях, особливо в тих, що використовують віртуальні команди, тож виявлення та вирішення проблем в комунікаціях має важливе значення. Для підвищення якості аналізу комунікаційних процесів запропоновано використовувати нейронні мережі, що дозволить виявляти складні патерни та приховані зв'язки в даних, що передаються. У цій роботі використано підхід вбудовування *Word2Vec*, з метою покращення семантичного та контекстного розуміння тексту, для коректної класифікації областей впливу дисраптора на комунікації як вхідні дані для згорткової нейронної мережі. Застосування *Word2Vec* та нейронної мережі до власного набору даних *DisFind*, що був розроблений на основі даних організації, продемонструвало високу ефективність класифікації, що було визначено за допомогою матриці помилок. Результати були представлені за допомогою T-розподіленого вкладення стохастичної близькості. Представлена модель кількісної оцінки впливу дисраптора на середовище комунікації. Запропонований підхід дозволяє досягти високої точності в задачах виявлення областей впливу дисраптора, але також створити інтерпретовані представлення, які допомагають визначити такий вплив в текстових даних.

Ключові слова: комунікації, згорткова нейронна мережа, проектно-орієнтована організація, дисраптор, *Word2Vec*, машинне навчання.

Вступ.

Комунікації стали дуже важливими у сучасну цифрову еру. Можливість своєчасно та ефективно ідентифікувати проблеми в комунікаціях може значно покращити роботу у проектно орієнтованих організаціях, особливо якщо вони використовують віртуальні команди. Аналіз комунікацій за допомогою нейронних мереж може стати зручним інструментом в визначенні персон що мають ті чи інші проблеми з комунікацією. Існують різні підходи до ідентифікації тексту, такі як на основі статичних правил, на основі класичного навчання, на основі глибокого навчання, і гібридні. Підходи на основі глибокого навчання [1] довели свою важливість у природній мові завдання обробки інформації, включаючи виявлення даних у тексті. У роботі представлений експеримент із комбінацією моделі *Word2Vec* та нейронної мережі, що створена за допомогою відкритої програмної бібліотеки машинного навчання *TensorFlow*.



Поєднання цих засобів покращує традиційний підхід до машинного навчання, зокрема в комунікаціях. Word2Vec охоплює семантичний та контекстний зв'язок тексту, який допомагає отримати модель виявлення руйнівних областей впливу людини на процес комунікації. Результати вбудовування Word2Vec надходять як вхідні дані для моделі згорткової нейронної мережі. Такі нейронні мережі [2] відомі своєю здатністю вивчати вкладені представлення з заданого вхідного тексту.

Метою роботи є розробка моделі, для визначення того як особа впливає на процес комунікації в рамках вихідного тексту (аналіз документів, листів, месенджерів). Для розробки та оцінки був створений новий набір даних на основі внутрішніх комунікацій в організації під назвою DisFind. Як приклад для створення такого набору даних був взятий набір даних модельного міжнародного дослідження попередніх емоцій і реакцій (ISEAR) [3].

В роботі [4] було визначено форми, включно з особами, їх поведінкою, системними проблемами або зовнішніми факторами, які перешкоджають ефективній комунікації: комунікаційні бар'єри, супротив змінам, негатив, мікро менеджмент, викривлення інформації, недостатня колаборація, зверхність у спілкуванні, затягування часу. Набір даних DisFind було розділено у набір даних тренування та перевірки. Тренувальний набір даних містить 80% записів для навчання моделі, та набір даних перевірки, що містить 20% записів для аналізу моделі.

Аналіз досліджень у предметній галузі.

З огляду на особливості дослідження комунікацій у віртуальних командах, на думку авторів робота [5] надає відповідний інструмент для цього. У цій роботі наведено огляд попередніх досліджень у галузі класифікаційних алгоритмів глибокого навчання, включаючи згорткову нейронну мережу і вбудовування Word2Vec та ін. Представлена модель реалізує різні методи вбудовування слів і застосування нейронної мережі, для отримання найкращого результату. Як приклад для дослідження було розглянуто нейронні мережі які виявляли емоції в тексті, з застосуванням TF-IDF, вбудовування слів bag-of-word і skip-gram, та подальше використання різних методів глибокого навчання таких алгоритмів, як довготривала короткочасна пам'ять (LSTM), штучна нейронна мережа та рекурентна нейронна мережі разом із згортковою нейронною мережею. Ці експерименти проводилися на вхідних даних українською мовою.

В роботі [6] запроваджений підхід до виявлення емоцій, заснований на глибокому навчанні, що реалізовується способом виклику тексту поза словниковим запасом у класифікації емоцій за допомогою вбудовування слів fastText техніки в поєднанні з моделлю LSTM. Процес починається зі збору вхідних даних із платформи Twitter, яка потім піддається ряду етапів попередньої обробки тексту. Попередньо оброблений текст являється перетвореним в числові вектори за допомогою методу вбудовування слів fastText. Ці вектори подаються у модель LSTM, яка ефективно класифікує введений текст на різні емоційні відтінки. У [7] представлено дві головні проблеми, з якими може зіткнутися майже кожне дослідження пов'язане з



машинним навчанням, використовуючи нейронні мережі у своїх дослідженнях. Хоча класичні методи навчання, засновані на правилах, шаблонах або попередньо визначених функціях, більше не вважаються найсучаснішими в багатьох завданнях обробки тексту дослідники все ще часто використовують їх, навіть якщо є краща альтернатива, наприклад нейронні мережі глибокого навчання. Причинами для уникнення використання глибокого навчання може бути відсутність інструментів, адаптованих для конкретного завдання, відсутність навчальних даних, а також часу, обчислювальних ресурсів і бюджетних обмежень.

У роботі [8] розглянуті методи автоматичного виявлення емоцій у публікаціях в соціальних мережах, пов'язаних із психологією розлади. Автори представили підхід, що складається з двох частин, де першою є розробка моделі класифікації емоцій з використанням Naive Bays, опорної векторної машини і алгоритмів дерева рішень. Друга частина полягає в застосуванні цієї моделі до публікацій у соціальних мережах у режимі реального часу. У дослідженні [9] представлені різні вбудовування слів техніки з поєднанням як розрідженого, так і щільного векторного представлення слів. Автор експериментував з алгоритмами SVM у п'яти різних наборах даних і отримав кращі результати порівняно з іншими машинами алгоритми навчання.

У статті [10] автори рекомендують використання стратегії глибокого навчання для точної ідентифікації емоцій у письмовому та усному форматах шляхом розпізнавання категорій та розмірів. Вони зауважують, що більші обсяги даних дозволяють досягти точності більше 60% і зменшити кількість помилок до менше ніж 20% в обох типах завдань порівняно з меншими обсягами даних. Точність ідентифікації емоцій залежить від кількості категорій та обсягу набору даних.

Виклад основного матеріалу дослідження.

1. Опис набору даних.

Для навчання та перевірки запропонованої моделі класифікації впливу людини на процеси комунікації за допомогою Word2Vec та згорткової нейронної мережі використаний власний набір даних DisFind. Він був розроблений на базі досвіду проектно орієнтованої організації. Цей набір даних був створений на основі архіву даних месенджерів, транскрипції відео та аудіо конференцій, електронних листів, документів та анкетованого опитування. У ході опитування респонденти надавали опис конкретних ситуацій, щоб виявити вплив на визначені домени. Надалі, учасники надавали письмовий текстовий опис свого ставлення разом із причинами, тригерами та реакціями, пов'язаними з порушеннями процесу комунікацій.

Набір даних DisFind містить вісім напрямів впливу дисраптора на комунікації, що представлені у вигляді різних категорій, як комунікаційні бар'єри, супротив змін, негатив, мікромеджмент, викривлення інформації, недостатня колаборація, зверхність у спілкуванні, затягування часу. У ньому загалом 8264 рядки та два стовпці як категорії «домени» та «текст». Тексти в наборі даних DisFind вловлюють нюанси та складність робочих та міжособистісних взаємодій і заохочують модель для фіксації асоціацій між



конкретними контекстами слів і доменами. Пошуковий аналіз даних проводився шляхом перевірки розподілу доменів. Кожна категорія доменів майже однаково кількісно представлена в наборі даних DisFind, що допомагає мінімізувати проблему дисбалансу класів у будь-якій класифікаційній моделі. Збалансування набору даних гарантує, що модель визначення доменів навчається з широкого діапазону даних та забезпечить надійні та точні прогнози. Розподіл доменів за категоріями представлений на рисунку 1.



Рисунок 1 - Набір даних DisFind.

Авторська розробка

2. Попередня обробка тексту.

DisFind потрібно попередньо обробити, щоб забезпечити послідовність і якість набору даних перед навчанням моделі. Ці етапи попередньої обробки тексту [11] видаляють шум із даних (наприклад, хештеги, імена користувачів і пунктуацію), проводиться нормалізація тексту (перетворення тексту на нижній регістр) і керування невідповідності форматування в наборі даних. Дані для тренування і перевірки мають пройти етапи попередньої обробки тексту. Після попередньої обробки набору даних DisFind містить 9867 унікальних слова як окремі лексеми. Щоб визначити однаковий вхідний розмір кожного запису в модель, було додано нуль, цей процес називають padding [12]. Максимальна кількість слів у будь-якому записі була визначена як вхідна довжина кожного запису. На рисунку 2 представлено навчальний набір даних DisFind після обробки.



```
array([ 0, 0, 0, ..., 18, 6, 1810],
       [ 0, 0, 0, ..., 658, 18, 94],
       [ 0, 0, 0, ..., 17, 107, 84],
       ...,
       [ 0, 0, 0, ..., 31, 4, 954],
       [ 0, 0, 0, ..., 556, 16, 84],
       [ 0, 0, 0, ..., 556, 85, 786]], dtype=int32)
```

Рисунок 2 - Навчальний набір даних DisFind після обробки.

Авторська розробка

3. Техніка вбудовування слів Word2Vec.

Методи вбудовування слів перетворюють введений текст у числовий щільний вектор. Цей вектор може бути використований у подальшому алгоритмі класифікації. Word2Vec є одним із широко використовуваних методів вбудовування слів які перетворюють введений текст у числовий щільний вектор. Це вирішує проблему розріджених векторів, які з'являються у традиційних методах вбудовування, такі як TF-IDF, тощо. Word2Vec фіксує контекстну інформацію та семантичні зв'язки в тексті. Заснований на двох різних алгоритмах на основі глибокого навчання: модель безперервного мішка слів (CBOW) [13] і модель skip-gram. Завдання моделі CBOW полягає в тому, щоб передбачити слово, що має бути використане в контексті. Визначаються контекстні слова $\{\omega_{t-2}, \omega_{t-1}, \omega_{t+1}, \omega_{t+2}\}$ для передбачення центрального слова ω_t . Кожне контекстне слово ω_{t-i} перетворюють у векторне представлення за допомогою шару вбудування, що дає вектори $\vec{v}_{\omega_{t-i}}$.

Далі слід вираховувати середнє значення всіх векторних представлень контекстних слів (1).

$$\vec{v}_{context} = \frac{1}{2m} \sum_{-m \leq i \leq m, i \neq 0} \vec{v}_{\omega_{t+i}} \quad (1)$$

де: $2m$ – кількість контекстних слів.

Середнє векторне представлення $\vec{v}_{context}$ передається через приховані шари та Softmax функцію для передбачення ймовірності кожного слова у словнику. Skip-gram - це модель векторного представлення слів у природній мові, яку використовують для навчання нейронних мереж із векторним вбудовуванням слів. Ця модель спроектована для передбачення контексту слова в тексті на основі цього слова. Основна її задача полягає в максимізації виразу (2).

$$\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{-k \leq j \leq k, j \neq 0} \log P(\omega_{t+j} | \omega_t) \quad (2)$$

де: T - загальна кількість слів;

k - розмір контексту;

ω_t - центральне слово;

ω_{t+j} - контекстне слово.

Загалом, модель допомагає виробляти вбудовані вектори слів, які враховують семантичні зв'язки між словами в тексті. Вірогідність передбачення контекстного слова обчислюється за допомогою Softmax функції.



Робота Word2Vec ґрунтується на контекстній близькості [14]: слова, що зустрічаються в тексті поряд з однаковими словами, а отже, мають схожий зміст, матимуть близькі вектори. Отримані векторні представлення слів можуть бути використані для обробки природної мови та машинного навчання. Після попередньої обробки набору даних DisFind, Word2Vec перетворює текстові дані на матрицю вбудовування. Кожне слово було зіставлено з попередньо підготовленим вектором Word2Vec і сформовано слово для матриці, що використовується алгоритмами класифікації як вхідні дані для розробки моделі.

4. Модель оцінки дисраптора з використанням нейронних мереж.

Штучні нейронні мережі продемонстрували відмінні результати в завданнях класифікації текстів. Вони визначають особливості даних шляхом застосування операції згортання та розуміння ієрархічних представлень вхідних даних. На рисунку 5 представлено запропонований підхід для кількісної оцінки впливу дисраптора на середовище комунікації.



Рисунок 3 - Модель визначення кількісної оцінки впливу дисраптора на середовище комунікації.

Авторська розробка

Дана модель передбачає що вхідний текст попередньо обробляється і переходить до Word2Vec. Отримані векторні уявлення слів можуть бути використані для обробки природної мови та машинного навчання. Дані отримуються нейронною мережею для класифікації областей впливу дисраптора.

Застосована згорткова мережа витягує локальні особливості з тексту та створює ієрархічні представлення. В результаті отримуємо класифіковані дані щодо процесу комунікації, які оцінює наступна нейронна мережа. На виході отримане чисельне значення впливу на комунікації.

5. Результати дослідження.

Для Word2Vec використані попередньо підготовлені текстові дані без позначок. Ці вбудовані слова фіксують семантичну та контекстну інформацію, необхідну для розуміння того на яку область комунікації відбувається вплив. Архітектура моделі згорткової нейронної мережі реалізована в Jupiter за



допомогою TensorFlow і Keras. Модель нейронної мережі створена зі згортковим одновимірним шаром. У внутрішньому рівні використовується функція активації ReLU та функція активації SoftMax у вихідний шар. Був застосований оптимізатор Адама який забезпечує ефективний і дієвий підхід до оновлення параметрів моделі під час навчання. Для візуалізації даних було використано стохастичне розташування сусідів з t-розподілом, що представлено на рисунку 4.



Рисунок 4 - T-розподілене вкладення стохастичної близькості.

Авторська розробка

Запропонований підхід дав адекватні результати в порівнянні з іншими машинними алгоритмами навчання. Для розуміння продуктивності моделей класифікації було використано матрицю помилок [15], яка показує, як часто справжні класи збігаються з передбаченими класами. Показники помилок в наборі даних представлені на рисунку 5.

В основі матриці були використані метрики, такі як F1-оцінка, а також точність, повнота та прецизійність для розуміння продуктивності моделі. На рисунку 6 представлені різні перевірки матриці в наборі даних перевірки DisFind.

Після проведення аналізу матриці, було визначено що, запропонований підхід з достатньою точністю класифікує визначені сфери впливу на комунікації. Після того як області впливу були класифіковані їх слід оцінити.

Для цього необхідно розробити та навчити наступну нейронну мережу яка на основі цих даних кількісно оцінить такий вплив і, таким чином, в результаті визначить на скільки дисраптор впливає на середовище. Побудова такої мережі буде реалізована в наступних дослідженнях.

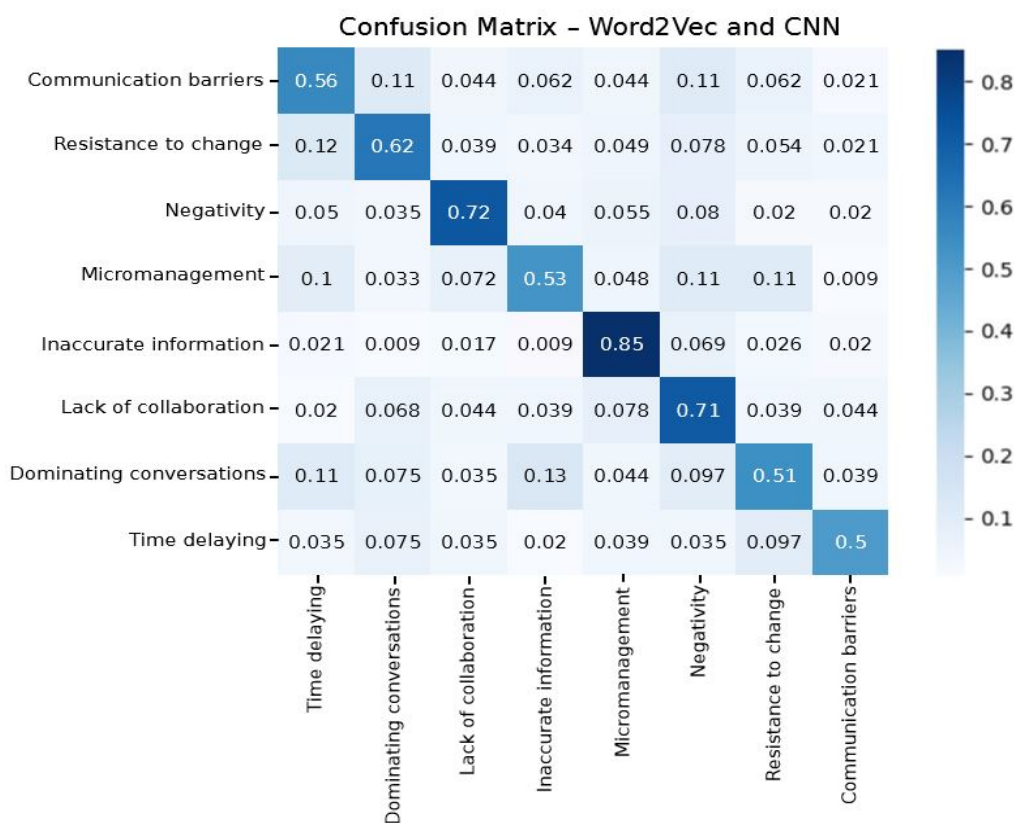


Рисунок 5 - Матриця помилок.

Авторська розробка

	prediction	recall	f1-score	support
Communication barriers	0.58	0.56	0.58	226
Resistance to change	0.63	0.62	0.63	204
Negativity	0.73	0.72	0.72	202
Micromanagement	0.59	0.53	0.57	210
Inaccurate information	0.75	0.85	0.80	234
Lack of collaboration	0.53	0.71	0.57	213
Dominating conversations	0.63	0.51	0.56	225
Time dilation	0.56	0.50	0.57	221
accuracy			0.62	1735
macro avg	0.62	0.62	0.62	1735
weighted avg	0.62	0.62	0.62	1735

Рисунок 6 - Матриця оцінки даних.

Авторська розробка

Висновки.

В роботі представлена модель, яка поєднує вбудовування Word2Vec із згортковими нейронними мережами для виявлення емоцій. Дослідження мало на меті розробити надійну модель класифікації, здатну ідентифікувати домени впливу на комунікації в текстових даних. Експерименти проведені на власному наборі даних DisFind.



На основі запропонованої моделі були досягнуті необхідні показники точності, що було підтверджено матрицею помилок. Така продуктивність підкреслює здатність моделі вловлювати приховані необхідні дані між контекстами слів та емоціями. Використовуючи вбудовування слів Word2Vec, модель ефективно фіксувала семантичні зв'язки та контекстну інформацію, що покращувало розуміння змісту в тексті. Компонент нейронної мережі виділив локальні особливості та вивчив ієрархічні уявлення, забезпечивши надійну класифікацію.

Запропонований підхід на основі використання згортової нейронної мережі надає значущі дані для аналізу комунікацій і взаємодії людей у віртуальних командах. Хоча дана модель довела свою ефективність, є потенціал для подальшого вдосконалення. Підвищення точності можна досягти шляхом вивчення інших алгоритмів вбудовування слів. Таким чином, майбутні дослідження будуть зосереджені на створенні наступної мережі, яка на основі сформованих даних буде кількісно оцінювати вплив дисраптора на комунікації.

Література:

1. L. P. Hung and S. Alias, "Beyond sentiment analysis: a review of recent trends in text based sentiment analysis and emotion detection," *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, vol. 27, no. 1, pp. 84–95, Jan. 2023, doi: 10.20965/jaciii.2023.p0084.

2. D. E. Cahyani, A. P. Wibawa, D. D. Prasetya, L. Gumilar, F. Akhbar, and E. R. Triyulinar, "Text-based emotion detection using CNN-BiLSTM," in 2022 4th International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS), Oct. 2022, pp. 1–5. doi: 10.1109/ICORIS56080.2022.10031370.

3. A. R. Abas, I. Elhenawy, M. Zidan, and M. Othman, "BERT-CNN: A deep learning model for detecting emotions from text," *Computers, Materials & Continua*, vol. 71, no. 2, pp. 2943–2961, 2022, doi: 10.32604/cmc.2022.021671.

4. Kontsevyi, Vladyslav & Voitenko, Oleksandr. (2023). Communications disruptor in project-oriented organisations. 1-4. 10.1109/CSIT61576.2023.10324097.

5. F. Ullah, X. Chen, S. B. H. Shah, S. Mahfoudh, M. A. Hassan, and N. Saeed, "A novel approach for emotion detection and sentiment analysis for low resource urdu language based on CNN-LSTM," *Electronics*, vol. 11, no. 24, p. 4096, Dec. 2022, doi: 10.3390/electronics11244096.

6. M. A. Riza and N. Charibaldi, "Emotion detection in Twitter social media using long short-term memory (LSTM) and fast text," *International Journal of Artificial Intelligence & Robotics (IJAIR)*, vol. 3, no. 1, pp. 15–26, May 2021, doi: 10.25139/ijair.v3i1.3827.

7. Suissa, Omri & Elmalech, Avshalom & Zhitomirsky-Geffet, Maayan. (2023). Text Analysis Using Deep Neural Networks in Digital Humanities and Information Science, doi: 10.1002/asi.24544.

8. M. Hasan, E. Rundensteiner, and E. Agu, "Automatic emotion detection in text streams by analyzing Twitter data," *International Journal of Data Science and Analytics*, vol. 7, no. 1, pp. 35–51, Feb. 2019, doi: 10.1007/s41060-018-0096-z.

9. J. Herzig, M. Shmueli-Scheuer, and D. Konopnicki, "Emotion detection from



text via ensemble classification using word embeddings,” in Proceedings of the ACM SIGIR International Conference on Theory of Information Retrieval, Oct. 2017, pp. 269–272. doi: 10.1145/3121050.3121093.

10. B. T. Atmaja and M. Akagi, “Deep learning-based categorical and dimensional emotion recognition for written and spoken text,” IPTEK Journal of Proceedings Series, 2019.

11. Z. Jianqiang and G. Xiaolin, “Comparison research on text pre-processing methods on Twitter sentiment analysis,” IEEE Access, vol. 5, pp. 2870–2879, 2017, doi: 10.1109/ACCESS.2017.2672677.

12. F. Alrasheedi, X. Zhong, and P. C. Huang, “Padding module: learning the padding in deep neural networks,” IEEE Access, vol. 11, pp. 7348–7357, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3238315.

13. A. K. Gautam and A. Bansal, “Effect of features extraction techniques on cyberstalking detection using machine learning framework,” Journal of Advances in Information Technology, vol. 13, no. 5, pp. 486–502, 2022, doi: 10.12720/jait.13.5.486-502. Indonesian J Elec Eng & Comp Sci ISSN: 2502-4752

14. T. Adewumi, F. Liwicki, and M. Liwicki, “Word2Vec: optimal hyperparameters and their impact on natural language processing downstream tasks,” Open Computer Science, vol. 12, no. 1, pp. 134–141, Mar. 2022, doi: 10.1515/comp-2022-0236

15. Visa, Sofia & Ramsay, Brian & Ralescu, Anca & Knaap, Esther. (2011). Confusion Matrix-based Feature Selection.. CEUR Workshop Proceedings. 710. 120-127.

Abstract. *In today's information-intensive world, effective communication is a key element of success in object-oriented organizations, especially those that use virtual teams, so identifying and solving communication problems is essential.*

Analysis of research in the subject area.

The article provides an overview of previous research in the field of deep learning classification algorithms, including convolutional neural networks and Word2Vec embedding, etc. The presented model implements various methods of embedding words and applying a neural network to obtain the best result.

Presentation of the main research material.

To train and test the proposed classification model of human influence on communication processes using Word2Vec and a convolutional neural network, our own data set was used.

1. Description of the data set.

This data set was created from an archive of messenger data, transcriptions of video and audio conferences, emails, documents and a questionnaire survey. The dataset, which was called DisFind, contains eight areas of influence of the disruptor on communications, presented in the form of different categories, such as communication barriers, resistance to change, negativity, micromanagement, distortion of information, insufficient collaboration, superiority in communication, delaying time.

2. Preliminary text processing.

The data must be pre-processed to ensure the consistency and quality of the dataset before training the model. These text preprocessing steps remove noise from the data, normalize and manage formatting inconsistencies in the dataset. Data for training and testing have passed the stages of text preprocessing. After preprocessing, DisFind contains 9,867 unique words as individual tokens.



3. Word2Vec word embedding technique.

The Word2Vec technique is a popular method of converting words into numerical vectors in such a way as to capture their semantic value. Word2Vec, developed by a team of researchers at Google, uses neural networks to learn word associations from a large corpus of text. The technique works in two main models: CBOW and Skip-Gram. CBOW: predicts a target word from a specific context of surrounding words. Skip-Gram: Predicts surrounding words by the target word. The resulting word embeddings are dense, low-dimensional vectors that place similar words close to each other in the vector space.

4. Disruptor evaluation model using neural networks.

This model assumes that the input text is pre-processed and passed to Word2Vec, the resulting vector representations of words can be used for machine learning. The data is obtained by a neural network to classify the areas affected by the disruptor. The applied convolutional network extracts local features from the text and creates hierarchical representations. Classified data regarding the communication process is evaluated by the following neural network.

5. Research results.

The performance of the model is defined through the error matrix. At the base of the matrix, metrics such as F1-score, accuracy, completeness, and precision were used to understand model performance. The proposed approach classifies the specified spheres of influence on communications with sufficient accuracy. Once the impact areas have been classified, they should be evaluated. The study of such assessment will be presented in the following works.

Conclusions.

To improve the quality of the analysis of communication processes, it is proposed to use neural networks, which will allow to reveal complex patterns and hidden connections in the transmitted data. In this work, the Word2Vec embedding approach is used to improve the semantic and contextual understanding of the text, for the correct classification of areas of influence of the disruptor on communication as input data for a convolutional neural network. Applying Word2Vec and a neural network to proprietary dataset DisFind, which was developed from organizational data, demonstrated high classification performance as determined by the error matrix. The results were presented using T-distributed stochastic proximity nesting. A model for quantitative assessment of the impact of a disruptor on the communication environment is presented. The proposed approach makes it possible to achieve high accuracy in the tasks of detecting areas of influence of a disruptor, but also to create interpreted representations that help to determine such influence in textual data.

Key words: communications, convolutional neural network, project-oriented organization, disruptor, Word2Vec, machine learning.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Войтенко О. С.

Стаття відправлена 30.06.2024 г.

© Концевий В.В.



CONTENTS

Innovative economics and management

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-001	3
THE INFLUENCE OF GLOBALIZATION PROCESSES ON THE DEVELOPMENT OF THE TOURISM INDUSTRY	
<i>Lytvyn O. V.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-005	9
INFORMATION TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION AND THEIR INFLUENCE ON THE FINAL FORMATION OF THE PROJECT COST	
<i>Matsala M.M.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-009	16
CAPITAL INVESTMENTS IN THE LIGHT OF THE FORMATION OF THE COMPANY'S STRATEGY	
<i>Hladii I. O., Krupelnytska I.G., Kytaichuk T. G.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-013	23
LAND TAX AUDIT	
<i>Datsenko G.V., Otkalenko O.M., Maister L.A.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-015	27
ASSESSMENT OF THE SAVINGS OF UKRAINIAN HOUSEHOLDS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY	
<i>Hnydiuk I.V., Marshuk L.M.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-018	32
DEPOSITORY SYSTEM OF UKRAINE IN WARTIME CONDITIONS	
<i>Prutska O.O., Abdullaeva A.E.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-021	39
ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF ASSET RETURNS IN THE FINANCIAL MARKETS	
<i>Ivanov I.O.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-022	58
CUSTOMS SECURITY AS A COMPONENT OF ECONOMIC STABILITY IN CRISIS CONDITIONS	
<i>Chorna Tetiana O.</i>	
http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-023	66
LEGAL REGULATION OF COMPENSATION FOR DAMAGES INCURRED AS A RESULT OF MILITARY ACTIONS IN UKRAINE	
<i>Dubovyk I.I.</i>	



- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-026> 71
THE CURRENT STATE OF FUNCTIONING OF CREDIT UNIONS IN UKRAINE
Nikitishin A.O., Timoshenko N.M.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-027> 77
EDUCATIONAL MARKETING IN THE CONDITIONS OF
DISTANCE EDUCATION
Dovhan Yu.V., Dovhan L.I.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-028> 82
SECURITY FEATURES OF THE BANKING SECTOR OF
UKRAINE: EUROPEAN GUIDELINES
Romanovska Yu.A., Cherniha V.V.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-029> 87
SPECIFICITIES OF USING INCOME APPROACH METHODS
FOR COMPANY VALUATION
Moiseiev V.V., Iorgachova M.I.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-032> 100
PROJECT MANAGEMENT OF OIL AND GAS COMPANIES IN
THE PRODUCTION ENHANCEMENT CONTRACTS (PEC)
FORMAT: STATUS AND PROSPECTS
Ovetska O.V., Oveckiy S.O.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-034> 106
TAX MANAGEMENT IN THE MANAGEMENT OF AN EFFICIENT
COMPANY
Naumenko M.
- <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-045> 112
CLASSIFICATION OF A DISRUPTOR AREAS OF INFLUENCE
USING NEURAL NETWORKS
Kontsevyi V.V., Voitenko O.S.



International periodic scientific journal

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und
innovative Technologien

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
high impact factor (ICV: 84.86)

*Issue №33
Part 2
June 2024*

Development of the original layout - Sergeieva&Co

Signed: June 30, 2024

Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe
e-mail: editor@moderntechno.de
site: www.moderntechno.de

Articles published in the author's edition





www.moderntechno.de

e-mail: editor@moderntechno.de