

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА».

Серія: «Економічні науки»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC
JOURNAL «INTERNAUKA».

Series: «Economic sciences»

ISSN 2520-2294 (print)
ISSN 2709-5444 (online)



№ 3 (95) / 2025
2 том



**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
«ІНТЕРНАУКА».**

Серія: «Економічні науки»

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
«INTERNAUKA».**

Series: «Economic sciences»

НАУКОВЕ ФАХОВЕ ВИДАННЯ

*Свідоцтво
про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
КВ № 22443-12343Р*

№ 3 (95)

2 том

Київ 2025



Повний бібліографічний опис всіх статей Міжнародного наукового журналу «Інтернаука». Серія: «Економічні науки» представлено в: **Index Copernicus International (ICI); Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Наукова періодика України.**

Журнал зареєстровано в міжнародних каталогах наукових видань та наукометричних базах даних: Index Copernicus International (ICI); Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Ulrichsweb Global Serials Directory; Google Scholar; Наукова періодика України; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); Electronic Journals Library; Open J-Gate; Academic keys; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky.

НАУКОВЕ ФАХОВЕ ВИДАННЯ

Видання включене до Переліку наукових фахових видань МОН України (категорія «Б»)

Наказ МОН України № 1643 від 28.12.2019

Спеціальності:

051 Економіка

071 Облік і оподаткування

072 Фінанси, банківська справа та страхування

073 Менеджмент

075 Маркетинг

076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

241 Готельно-ресторанна справа

281 Публічне управління та адміністрування

292 Міжнародні економічні відносини

Засновники:

1. Київський кооперативний інститут бізнесу і права.
2. Приватна установа «Науково-дослідний інститут публічного права».
3. Громадська організація «Міжнародна академія освіти і науки».
4. Товариство з обмеженою відповідальністю «Фінансова Рада України».

У журналі опубліковані наукові статті з актуальних проблем економічної науки.

Для наукових працівників, викладачів, студентів економічних спеціальностей, працівників фінансово-кредитних установ та підприємницьких структур й інших зацікавлених осіб.

Матеріали публікуються мовою оригіналу в авторській редакції.

Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

У відповідності із Законом України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей і матеріалів цієї збірки, посилання на авторів та видання є обов'язковими.

© Автори статей, 2025

© Міжнародний науковий журнал «Інтернаука».

Серія: «Економічні науки», 2025

ISSN 2520-2294 = Internauka. Seria: Ėkonomičeskie nauki (Kiev)/Meždunarodnyj naučnyj žurnal "Internauka". Seria: Ėkonomičeskie nauki

Редакція:

Головний редактор: **Камінська Тетяна Григорівна** — доктор економічних наук, професор, в.о. ректора Київського кооперативного інституту бізнесу і права (Київ, Україна)

Редакційна колегія:

Бардаш Сергій Володимирович — доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування Київського кооперативного інституту бізнесу і права (Київ, Україна)

Безверхий Костянтин Вікторович — доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансово-аналізу та аудиту Державного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)

Белялов Талат Енверович — доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри підприємництва та бізнесу Київського національного університету технологій та дизайну (Київ, Україна)

Гринько Алла Павлівна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту, бізнесу та професійних комунікацій Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна (Україна)

Дегтяр Андрій Олегович — доктор наук з державного управління, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри публічного управління та підприємництва Національного аерокосмічного університету імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (Харків, Україна)

Дегтяр Олег Андрійович — доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри управління та бізнес-адміністрування Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)

Зось-Кіор Микола Валерійович — доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту Полтавської державної аграрної академії (Полтава, Україна)

Клочан В'ячеслав Васильович — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту та маркетингу Миколаївського національного аграрного університету (Миколаїв, Україна)

Коваленко Дмитро Іванович — кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та фінансово-економічної безпеки Київського національного університету технологій та дизайну (Київ, Україна)

Красноручський Олексій Олександрович — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри організації виробництва, бізнесу та менеджменту Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка (Харків, Україна)

Курило Людмила Ізидорівна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу та управління бізнесом Національного університету «Києво-Могилянська академія» (Київ, Україна)

Левицька Світлана Олексіївна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і аудиту Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)

Назаренко Інна Миколаївна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічного контролю та аудиту Сумського національного університету (Суми, Україна)

Олійник-Данн Олена Олександрівна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування Київського кооперативного інституту бізнесу і права (Київ, Україна)

Охріменко Ігор Віталійович — доктор економічних наук, професор, проректор з навчальної та наукової роботи Київського кооперативного інституту бізнесу і права (Київ, Україна)

Русіна Юлія Олександрівна — кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та фінансово-економічної безпеки Київського національного університету технологій та дизайну (Київ, Україна)

Скриньковський Руслан Миколайович — кандидат економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій Закладу вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права» (Львів, Україна)

Сопко Валерія Василівна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку та оподаткування Державного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)

Танклевська Наталія Станіславівна — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки та фінансів Херсонського державного аграрного університету (Херсон, Україна)

Тарасенко Ірина Олексіївна — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів та фінансово-економічної безпеки Київського національного університету технологій та дизайну (Київ, Україна)

Токар Володимир Володимирович — доктор економічних наук, професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки Державного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)

Фоміна Олена Володимирівна — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку та оподаткування Державного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)

Ходжаян Аліна Олександрівна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин Державного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)

Horska Elena — Dr.h.c.Prof. Dr. Ing Professor Marketing and Management, Dean of the Faculty of Economics and Management of the Slovak University of Agriculture in Nitra (Slovak Republic)

Imamov Khamdilla — PhD, доцент Ташкентського державного економічного університету (Ташкент, Узбекистан)

Експерти:

Чистюхіна Анастасія Олександрівна — заступник голови наукової громадської організації «Фінансово-економічна наукова рада», член Українського Союзу Промисловців та Підприємців, засновник та генеральний директор кондитерського бізнесу “Just Right: Cakes, Coffee, Gifts” в США, сертифікований спеціаліст ServSafe Food Protection Manager, акредитований the American National Standards Institute (ANSI) and the Conference for Food Protection (CFP), член Wisconsin Bakers Association

ЗМІСТ

МАРКЕТИНГ

- Гайдукович Дмитро Станіславович**
МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКОВО-ОРІЄНТОВАНОГО БЕЗПЕЧНОГО МАРКЕТИНГУ
В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ 9
- Морохова Валентина Олександрівна, Бойко Ольга Вікторівна**
ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ В УМОВАХ
СУЧАСНОГО БІЗНЕС–СЕРЕДОВИЩА 17

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

- Карпінський Борис Андрійович, Карпінська Олена Борисівна**
НЕГАТИВНА СИНЕРГІЙНІСТЬ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ:
ДЕТЕРМІНАНТНО-ІНДЕКСНИЙ ПІДХІД..... 24
- Лех-Дебера Анега Богумілівна**
МІЖНАРОДНА ТРУДОВА МІГРАЦІЯ УКРАЇНЦІВ ДО РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА: ЧИННИКИ
ПРИВАБЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ 36
- Ляшенко Оксана Миколаївна, Дем'янюк Ольга Борисівна**
МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЇХ ВПЛИВУ
НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК..... 42
- Охотіна Олена Анатоліївна**
ЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ В НІДЕРЛАНДАХ 50

ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ

- Чумак Василь Петрович**
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПОДАТКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКА Є ПРЕДМЕТОМ
АВТОМАТИЧНОГО ОБМІНУ 57
- Парасій-Вергуненко Ірина Михайлівна, Копотієнко Тетяна Юріївна**
ЗАСТОСУВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ DIGITAL-АНАЛІЗУ У СФЕРІ ФІНАНСІВ
ТА БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ..... 68
- Сакур Аліна Жоржовна**
УПРАВЛІНСЬКИЙ АУДИТ ЯК ЗАСІБ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ
ДОСЯГНЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ЦІЛЕЙ ПІДПРИЄМСТВА..... 82
- Селецька Дар'я Олегівна**
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ СУТТЄВОСТІ ІНФОРМАЦІЇ
У ESG-ЗВІТІ 89

Цибульник Марія Олексіївна, Степанюк Наталія Валеріївна ОЦІНКА ВНУТРІШНЬОГЕНЕРОВАНИХ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ: ПОДАТКОВИЙ АСПЕКТ	101
---	------------

ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Терещенко Світлана Іванівна, В'юненко Олександр Борисович АНАЛІЗ ДАНИХ ЩОДО ЗАПИТУ ТА ПРОДАЖІВ ТОРГІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ КОНКУРЕНЦІЇ	108
---	------------

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

Бліщук Катерина Михайлівна РЕАЛІЗАЦІЯ АУДИТУ ЕФЕКТИВНОСТІ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ДЕРЖАВИ	114
---	------------

Наконечна Юлія Леонідівна, Демиденко Людмила Миколаївна ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ КОШТІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	121
--	------------

Павлова Галина Євгеніївна, Масюк Юлія Володимирівна ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	129
---	------------

Турило Анатолій Михайлович, Турило Анатолій Анатолійович, Короленко Ріта Вікторівна МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В АСПЕКТІ ЗАГАЛЬНОЇ І ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА.....	135
---	------------

Циганова Надія Вікторівна, Суляев Валентин Вікторович ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОЦІНКИ ESG-РИЗИКІВ ТА ПІДТРИМКИ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ СТАЛОГО ФІНАНСУВАННЯ	141
--	------------

ІНШЕ

Базильська Тетяна Олександрівна ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОДНІЙ ІНДУСТРІЇ: ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ ТА УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ.....	149
--	------------

CONTENTS

MARKETING

Gaidukovych Dmytro

A BEHAVIOUR-BASED SAFETY MARKETING MODEL IN THE BANKING SECTOR:
CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL APPLICATION 9

Morokhova Valentina, Boiko Olga

FACTORS OF INFLUENCE ON FORMATION OF MARKETING STRATEGIES IN CONDITIONS
OF MODERN BUSINESS ENVIRONMENT 17

INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Karpinsky Borys, Karpinska Olena

NEGATIVE SYNERGY IN THE SYSTEM OF STATE-CREATING PATRIOTISM OF NATION:
A DETERMINANT-INDEX APPROACH 24

Lekh-Debera Aneta

INTERNATIONAL LABOR MIGRATION OF UKRAINIANS TO THE REPUBLIC OF POLAND:
ATTRACTIVE FACTORS, CHALLENGES AND PROSPECTS OF INTEGRATION 36

Liashenko Oksana, Demianiuk Olga

MODELING THE INTERACTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT 42

Okhotina Olena

ECONOMIC FACTORS INFLUENCING ENERGY CONSUMPTION IN THE NETHERLANDS 50

ACCOUNTING AND TAXATION

Chumak Vasyl

ENSURING THE CONFIDENTIALITY OF TAX INFORMATION FOR INTERNATIONAL
EXCHANGE 57

Parasii-Verhunencko Iryna, Kopotiienko Tetiana

APPLICATION OF DIGITAL-ANALYSIS OPPORTUNITIES IN THE FIELD OF FINANCE
AND BANKING 68

Sakun Alina

MANAGEMENT AUDIT AS A MEANS OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT
FOR ACHIEVING THE MANAGEMENT GOALS OF THE ENTERPRISE 82

Seletska Daria

PRACTICAL ASPECTS OF THE METHODOLOGY FOR DETERMINING THE MATERIALITY
LEVEL OF INFORMATION IN AN ESG-REPORT 89

Tsybulnyk Mariia, Stepaniuk Nataliia

VALUATION OF INTERNALLY GENERATED INTANGIBLE ASSETS: TAX ASPECT 101

ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND EXCHANGE ACTIVITIES

Tereshchenko Svitlana, Viunenko Oleksandr ANALYSIS OF DATA ON DEMAND AND SALES OF A TRADING ENTERPRISE IN COMPETITIVE CONDITIONS.....	108
--	-----

FINANCE, BANKING AND INSURANCE

Blishchuk Kateryna IMPLEMENTATION OF AN EFFICIENCY AUDIT IN THE SYSTEM OF FINANCIAL CONTROL OF THE STATE.....	114
Nakonechna Yuliia, Demydenko Liudmyla SOURCES OF LOCAL BUDGET REVENUES IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW.....	121
Pavlova Halyna, Masiuk Iuliia INFORMATION SUPPORT FOR SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK OF STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES	129
Turylo Anatoliy, Turylo Anatoliy, Korolenko Rita METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCHES IN ASPECT OF GENERAL AND FINANCIAL STRATEGY OF ENTERPRISE	135
Tsyganova Nadiia, Suliaiev Valentyn USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ASSESS ESG RISKS AND DECISION SUPPORT IN THE FIELD OF SUSTAINABLE FINANCE	141

OTHER

Bazylska Tetiana USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FASHION INDUSTRY: GLOBAL TRENDS AND UKRAINIAN CONTEXT	149
---	-----

UDC 336.71:658.8:005.336.1

Gaidukovych Dmytro

*PhD in Economics, Associate Professor,
Independent Researcher*

Гайдукович Дмитро Станіславович

*кандидат економічних наук, доцент,
незалежний дослідник*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10821

МАРКЕТИНГ

A BEHAVIOUR-BASED SAFETY MARKETING MODEL IN THE BANKING SECTOR: CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL APPLICATION

МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКОВО-ОРІЄНТОВАНОГО БЕЗПЕЧНОГО МАРКЕТИНГУ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Summary. Introduction. The article examines the impact of behavioural biases on consumer financial decisions and develops a model of behaviour-based safety marketing in the banking sector.

Objective. This research aims to systematize contemporary theoretical approaches to classifying behavioural biases, comprehensively assess their influence on consumer financial behaviour, and substantiate the necessity of implementing safety-based marketing frameworks within banking institutions to mitigate behavioural risks and enhance financial resilience.

Materials and methods. The study is based on a comprehensive theoretical and empirical analysis of behavioural factors influencing financial decision-making in the banking sector. The theoretical approach includes a systematic review of scientific literature. The empirical component of the research is grounded in the analysis of international data from the OECD, the World Bank, the CFA Institute, and the Global Financial Literacy Excellence Center. The research methodology employs general scientific methods such as analysis, synthesis, comparison, abstraction, induction, and deduction alongside specialized procedures, including comparative analysis, content analysis, and trend extrapolation.

Results. The article substantiates the conceptual foundations of a behaviour-based safety marketing model in the banking sector. Three groups of behavioural biases are identified: preference-related, belief-based, and decision-making biases. The study emphasizes the importance of transparency, standardized information disclosure, and the development of financial literacy to minimize risks associated with consumer behavioural biases in banking services.

Prospects. Future research should focus on developing measurable indicators for assessing the effectiveness of safety-based marketing in banking and analyzing the impact of such approaches on financial resilience and consumer protection in crisis and post-crisis conditions, considering the specific characteristics of the Ukrainian banking market.

Key words: consumer, behavioral biases, financial behavior, bank marketing, financial literacy, behaviour-based safety marketing.

Анотація. Вступ. У статті досліджено вплив поведінкових упереджень на фінансові рішення споживачів та розроблено модель поведінково-орієнтованого безпечного маркетингу в банківській сфері.

Мета. Метою дослідження є систематизація теоретичних підходів до класифікації поведінкових упереджень, комплексне оцінювання їх впливу на фінансову поведінку споживачів та обґрунтування на цій основі необхідності запровадження в банках концепту поведінково-орієнтованого безпечного маркетингу для пом'якшення поведінкових ризиків та підвищення фінансової стійкості клієнтів.

Матеріали і методи. Дослідження ґрунтується на комплексному теоретичному та емпіричному аналізі поведінкових факторів та упереджень, що впливають на прийняття рішень споживачами у банківському секторі. Теоретичний підхід передбачає систематичний огляд наукової літератури. Емпірична складова дослідження базується на аналізі міжнародних даних Організації економічного співробітництва та розвитку, Світового банку, Інституту CFA та Центру досконалості у сфері глобальної фінансової грамотності. Методологія дослідження передбачає використання загальнонаукових методів,

таких як аналіз, синтез, порівняння, абстракція, індукція та дедукція, а також спеціалізованих процедур, зокрема компаративного аналізу, контент-аналізу та екстраполяції тенденцій.

Результати. У статті обґрунтовано концептуальні засади моделі поведінково-орієнтованого безпечного маркетингу в банківській сфері. Визначено три групи поведінкових упереджень: уподобань, переконань та процесу прийняття рішень. Підкреслено важливість прозорості, стандартизації інформації та підвищення фінансової грамотності для мінімізації ризиків, пов'язаних з поведінковими ризиками споживачів банківських послуг.

Перспективи. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку вимірюваних індикаторів для оцінки ефективності поведінково-орієнтованого безпечного маркетингу у банківській справі та аналізі впливу таких підходів на фінансову стійкість та захист споживачів у кризових і посткризових умовах, враховуючи особливості ринку банківських послуг України.

Ключові слова: споживач, поведінкові упередження, фінансова поведінка, банківський маркетинг, фінансова грамотність, поведінково-орієнтований безпечний маркетинг.

Introduction. The increasing complexity of financial and banking products and the rapid evolution of digital banking services necessitate a closer examination of consumer behaviour in economic decision-making. Traditional rational behaviour models fail to fully capture how consumers choose banking products, as behavioural biases such as overconfidence, loss aversion, and present bias often influence decisions. These biases make consumers susceptible to misleading marketing tactics, leading to suboptimal financial choices and increased economic vulnerability.

Banking institutions heavily rely on marketing strategies to attract and retain customers. However, using aggressive and opaque marketing techniques can lead to financial mismanagement and consumer distrust. Ensuring safety in banking requires a shift toward ethical marketing practices prioritising transparency, fairness, and consumer education.

Analysis of recent research and publications.

Leading international organizations are actively exploring the influence of behavioural factors and biases on financial behaviour and financial inclusion globally. In particular, the World Bank, through numerous reports — notably the Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19 — analyzes the role of behavioural factors in access to financial services and financial decision-making [5]. The Organisation for Economic Cooperation and Development, in publications such as the OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy [9], devotes significant attention to the impact of financial literacy, behavioural biases, and psychological barriers on individuals' choices of financial instruments. At the national level, these issues are studied by central banks, ministries of finance, financial regulatory authorities, and national statistical agencies. This allows the adaptation of international experience to local contexts, considering cultural specificities, social norms, and institutional characteristics in implementing financial inclusion policies and developing responsible financial behaviour.

The study of foreign scientific literature indicates a lack of fundamental research into considering behavioural factors in banking marketing.

Hens T. and Bachmann K. [8] thoroughly analyse how behavioural biases and cognitive distortions shape financial decision-making, risk profiling, and product development in private banking. The authors identify psychological factors significantly influencing client behaviour and investment outcomes, including information-processing errors, decision-making fallacies, and time-inconsistent preferences. Their findings are particularly significant for forming behaviour-based safety marketing models in banking, emphasizing recognizing individual client biases and adapting financial products and communication accordingly. Incorporating behavioural finance principles into structured wealth management and life-cycle financial planning can enable banks to manage better risks stemming from irrational behaviour, foster transparency, and build enduring trust with clients.

Nwosu N.T. and Ilori O. [13] comprehensively examine the relationship between behavioural finance and financial inclusion, focusing on psychological and cognitive barriers that limit individuals' access to financial services. They highlight key behavioural determinants — such as perceived risk, overconfidence, present bias, and social conformity — and demonstrate their influence on financial behaviours and decision-making. The study reveals that conventional financial inclusion strategies often fail to account for these factors, undermining their success. To address this, the authors propose a conceptual model that integrates behavioural insights into the design of financial policies and interventions. Recommendations include targeted communication, behavioural nudges, financial education initiatives, and measures to strengthen institutional trust and transparency. These conclusions are instrumental for designing behaviourally informed marketing strategies to promote responsible financial behaviour and advance financial inclusion.

Ranjan R. [16] explores the impact of psychological drivers, emotional responses, and cognitive distortions on financial and managerial decisions. The author underscores the role of behavioural finance in refining risk assessment, credit allocation, and investment activities in banking. Particular attention is given to biases such as herd behaviour, loss aversion, and over-

confidence, which can compromise rational decision-making. The paper also examines the presence of biases in management practices, including anchoring and confirmation biases, which can distort strategic judgments and performance assessments. Ranjan R. [16] advocates implementing debiasing methods, structured decision-making frameworks, and incentive systems harmonising personal and institutional objectives. The research highlights both the potential benefits and inherent complexities of applying behavioural finance in banking and management, noting the importance of cultural sensitivity, ethical considerations, and the adaptability of behavioural interventions.

In Ukrainian academic literature, there is a noticeable lack of systematic research addressing the development of banking marketing strategies incorporating consumer behavioural risks and biases.

In the dissertation by Lavreniuk A. V. [19], the theoretical, methodological, and practical aspects of financial behaviour formation are examined in light of the growing importance of banking in promoting financial inclusion and stability. The author develops a methodological approach for assessing inclusive financial behaviour at the population level, which is essential for reinforcing behaviour-based safety marketing in the financial sector. The study emphasizes the role of behavioural factors — including biases related to preferences, beliefs, and decision-making processes — in shaping trust, accessibility, and effective use of banking services. Practical recommendations are offered for overcoming information asymmetry, standardizing communication practices, and promoting financial and digital literacy, ultimately mitigating behavioural risks and fostering transparent and secure banking relationships.

The article by Kalchenko O., Zelenska O., and Lesun S. [18] contributes to the theoretical and practical understanding of household financial behaviour in conditions of uncertainty and heightened risk. The authors explore the influence of emotional, psychological, cognitive, and social factors on financial decision-making, emphasizing the prevalence of irrational behaviours, particularly during times of crisis such as war. The study identifies key cognitive biases that distort rational financial choices, including loss aversion, confirmation bias, overconfidence, and framing effects. These findings are highly relevant for the conceptual foundations of a behaviour-based safety marketing model in the banking sector, as they highlight the necessity of designing financial products and communication strategies that account for consumer psychological tendencies. By recognizing these behavioural factors and promoting financial literacy, banks can enhance trust, reduce decision-making errors, and strengthen secure, transparent client relationships.

The study by Davydenko N., Hordei O., and Novytska S. [17] offers valuable insights into behavioural finance and its influence on consumer preferences

across generations, highlighting the role of emotional, cognitive, and social factors in financial decision-making. The findings are particularly relevant in developing a behaviour-based safety marketing model in the banking sector, as they demonstrate how generational differences, psychological biases, and social influences shape consumer trust, risk perception, and decision-making processes. Understanding these patterns allows financial institutions to tailor transparent communication, enhance financial literacy, and design client-centred products that reduce behavioural risks and foster long-term, secure relationships with diverse customer segments.

Overall, the literature underscores the necessity of combining behavioral analysis with marketing strategy development, offering practical pathways to reduce cognitive overload and enhance rational financial decision-making in the banking sector.

Formulation of the article's objectives. This research aims to systematize contemporary theoretical approaches to classifying behavioural biases, comprehensively assess their influence on consumer financial behaviour, and substantiate the necessity of implementing safety-based marketing frameworks within banking institutions to mitigate behavioural risks and enhance financial resilience.

Materials and methods. The study is based on a comprehensive theoretical and empirical analysis of behavioural factors influencing financial decision-making in the banking sector. The theoretical approach includes a systematic review of scientific literature. The empirical component of the research is grounded in the analysis of international data from the OECD, the World Bank, the CFA Institute, and the Global Financial Literacy Excellence Center. Statistical indicators regarding financial knowledge, behaviour, attitudes, and resilience were compared and interpreted to reflect both global trends and Ukraine-specific dynamics. The research methodology employs general scientific methods such as analysis, synthesis, comparison, abstraction, induction, and deduction alongside specialized procedures, including comparative analysis, content analysis, and trend extrapolation. This multi-level methodology provides a balanced combination of theoretical generalization and empirical testing and forms the basis for developing practical recommendations on safety-based banking marketing practices.

Results. One of the key directions in applying behavioural economics in the banking sector is the enhancement of rational consumer behaviour concerning financial products and services. Behavioural biases in financial decision-making exert short-term and long-term negative impacts on consumers' financial security and well-being, often resulting in suboptimal choices, financial losses, and declining trust in financial institutions [10; 11]. These biases distort individual decision-making processes and create broader market

inefficiencies, including reduced competition between financial institutions, the exploitation of consumer vulnerabilities, and systemic risks.

Behavioural factors influencing consumer financial decisions can be classified into three main categories [2; 10; 11].

The first category relates to consumer preferences and includes biases such as present bias, where individuals prioritize immediate consumption at the expense of future financial security, resulting in inadequate savings and debt repayment. Consumers are also subject to anchoring, loss aversion, and regret, with decisions often made under the influence of temporary emotions, such as purchasing unnecessary insurance products to reduce anxiety.

The second category concerns consumer beliefs, encompassing overconfidence, over-extrapolation, and projection bias. Overconfidence leads to overestimating financial knowledge, encouraging risky investment decisions and selecting unsuitable financial products, such as high-interest loans. Over-extrapolation is characterized by forming predictions based on limited observations, wrongly considering them representative. Projection bias causes individuals to assume that their current preferences and emotions will remain unchanged, leading to misjudgements in long-term financial planning.

The third category pertains to the decision-making process, including mental accounting, framing effects, heuristics, and social influence. Mental accounting reflects the tendency to compartmentalize financial resources for different purposes, which can result in inefficient allocation. Framing and salience effects influence how consumers respond to identical choices based on presentation formats, while limited attention can lead to the neglect of critical information. Heuristics, though helpful in simplifying decisions, can result in errors. Additionally, consumers often rely on financial advice based on advisors' perceived friendliness or trustworthiness rather than their expertise [11].

Recent theoretical contributions further expand on this classification. Behavioural biases are increasingly categorized into cognitive and emotional biases [2]. Cognitive biases arise from errors in information processing and include conservatism bias (reluctance to adjust beliefs with new information), confirmation bias (tendency to favour information confirming existing beliefs), representativeness bias (judging probabilities based on stereotypes rather than data), the illusion of control bias (overestimating one's influence over outcomes), anchoring and adjustment bias, availability bias (basing decisions on readily available information), mental accounting, and framing effects. Emotional biases stem from affective states and include loss aversion, overconfidence bias, self-control bias (difficulty in delaying gratification), status quo bias (preference for maintaining current conditions), the endowment effect (overvaluing owned assets), and regret aversion

bias (avoiding decisions to prevent potential regret). These distinctions are essential for understanding how financial decision-making processes are shaped (Montier J. [12]; Pompian M. M. [14]). Recent contributions [2; 3] further classify behavioural biases into cognitive biases, emotional biases, and social influences, offering a more granular understanding of how various psychological and social factors affect financial decisions. Incorporating these classifications into the banking sector allows for more precise targeting of consumer support mechanisms in banking marketing.

Empirical evidence confirms the scale and consequences of these biases. Campbell J. Y. [4], through an international comparison of household financial behaviour, demonstrated that risk preferences vary significantly across regions. The highest risky financial asset holdings levels are observed in Anglo-Saxon countries: Canada — approximately 50%, the USA — 38%, and the UK — 42%. These figures are notably lower in Southern European countries: Italy — 18%, Spain — 15%, and France — 23%. This illustrates how behavioural biases contribute to systemic vulnerabilities and influence the scope of financial crises. Campbell J. Y. [4] also emphasizes that financial illiteracy, including a lack of understanding of financial concepts, misinterpretation of contract terms, and reliance on limited personal experience, is among the most common causes of irrational financial decisions.

According to the OECD/INFE 2023 Global Survey on Financial Literacy [9], only 24% of adults worldwide demonstrate high financial knowledge scores, with the most pronounced gaps in understanding inflation, interest rates, and risk diversification. The global financial resilience index also remains low, with 36% of respondents indicating they would not be able to cover unexpected expenses within a month.

The Global Financial Literacy Excellence Center (2022) reports that only 30% of adults worldwide can correctly answer three fundamental financial literacy questions (on inflation, interest, and risk diversification), indicating the persistence of knowledge gaps over the past decade [6].

In Ukraine, data from [20] show positive dynamics, but a significant need remains to improve financial literacy. In 2021, Ukraine's financial literacy index was 12,3 points (58% of the maximum score), indicating growth compared to 2018 (+6%) and gradual convergence with Central and Eastern European countries. The highest scores were recorded among respondents with higher education (13,3 points), higher income (13,2 points), and those with savings for more than three months (14,2 points). At the same time, young adults (aged 18–24) and older individuals (60+ years) demonstrated the lowest scores (11,4 and 11,6 points, respectively). Residents of rural areas lag urban residents (11,8 versus 12,6 points) [20].

Ukrainian citizens' average financial behaviour score was 5,5 out of 9, with only 51% demonstrating

basic behavioural skills. Payment cards are the most widespread financial tool (53%), while deposit, investment, and pension products remain underutilized, with usage rates below 12%. Furthermore, 21% of the population still borrows from friends or family instead of using financial services [20].

Financial resilience in Ukraine remains low: 41% of citizens have savings sufficient for no more than one month of expenses in case of income loss, and the financial well-being index stands at 8,3 points (42% of the maximum). This indicates significant financial stress and dependence on unstable income sources, particularly among vulnerable groups [20].

At the level of bank management, the issue of misleading behaviour by banks that are not acting in the interest of consumers should be pointed out. The results of the study revealed, among other things, the following key risks in the banking sector closely related to behavioural factors:

- banks do not develop products or services that meet the actual needs of customers or the long-term interests of customers and consumers;
- distribution channels do not contribute to the transparency of banking products and services for consumers and customers;
- excessive revaluation of payment and other financial technologies, bias towards more innovative, complex or risky financing strategies or structures that lack adequate supervision;
- manipulations with the actual cost of banking products and services (bank employees do not provide complete information on the cost of all products and determine only the basic tariff plans of key operations);
- lack of organized and standardized tariff information on the financial products of the bank, which makes it difficult for consumers to compare bank products with each other to make effective economic decisions);
- bank staff's perceptions of consumers' personal characteristics, including perceived financial knowledge, social status, or even type of dress, can impact the treatment, information provision, or product recommendations these consumers receive.

Moreover, the influence of these factors is often aggravated by the irrational or misconduct behaviour of the banks themselves, which can manipulate customer behaviour patterns and provide the information necessary to make the right economic decisions without considering the level of consumer preparedness, etc.

The issues outlined above highlight the need for institutional action from the banking sector. Banks must design and promote financial products that are clear and safe for clients, considering their behavioural characteristics. Bank owners and managers should integrate behavioural insights into strategic management and marketing activities [11].

Banks' role and functions in ensuring safe banking marketing, considering behavioural factors, are

twofold. First, banks, during their activities, should consider all the diversity of behavioural characteristics and biases of their customers and provide such services to them so as not to pose a threat to customers while meeting all the requirements of the regulator.

At the same time, it is crucial that owners and managers are aware of the role of behavioural factors in decision-making and understand that successful strategic planning and management goes beyond understanding the latest market trends and financial performance. The emotional processes, behavioural factors, biases, and the individual characteristics of the persons making the decision are of great importance.

An effective tool in this context is implementing the Behaviour-Based Safety Marketing framework, which allows marketing strategies to be adapted based on consumer behaviour analysis to reduce cognitive load and encourage rational decision-making.

The key areas shown in Figure 1 emphasize the necessity of transparent, comparable, and complete information provision, standardized disclosure formats, financial literacy development, effective consumer redress mechanisms, and responsible banking practices.

Best practices include standardized information disclosure, unified terminology, and educational initiatives that enhance financial literacy [10; 11].

The most important is the disclosure of information that should target the main issue e.g., understanding the total amount the consumer will repay compared to the initially borrowed sum, the comparative cost of some types of credit, the impact of paying down only the minimum payments, etc.

Advertising strategies must be designed to provide balanced, accurate, and transparent information, incorporating clear risk warnings and detailed explanations of complex financial products alongside promotional content. Such practices are critical to preventing consumer misinterpretation and fostering informed decision-making.

Comprehensive, understandable, and comparable information disclosure enables consumers to evaluate available financial products effectively. This objective is achieved through the rigorous standardization of terminology, computational formulas, and the structure of disclosure documents. Standardization reduces cognitive burden, prevents information asymmetry, and addresses decision-making paralysis often observed when consumers face excessive or overly complex data [3].

Financial literacy initiatives represent a foundational pillar in this framework. They equip consumers with the necessary competencies to critically interpret financial information, assess financial commitments' long-term implications, and counteract common behavioural biases such as overconfidence, loss aversion, and present bias [10; 11; 14]. Integrating educational efforts into marketing and consumer protection strategies enhances the overall resilience of financial behaviour and supports rational financial planning.

Consumer redress mechanisms are equally vital. Well-established complaint-handling procedures and effective dispute-resolution systems foster consumer confidence and provide critical recourse when financial harm occurs. The presence of such mechanisms reinforces consumer trust in financial service providers.

Finally, responsible business practices are indispensable for market integrity. This includes rigorous product governance, stress testing of financial innovations, and adherence to ethical standards in banking product development and sales. By systematically monitoring product performance and ensuring alignment with consumer

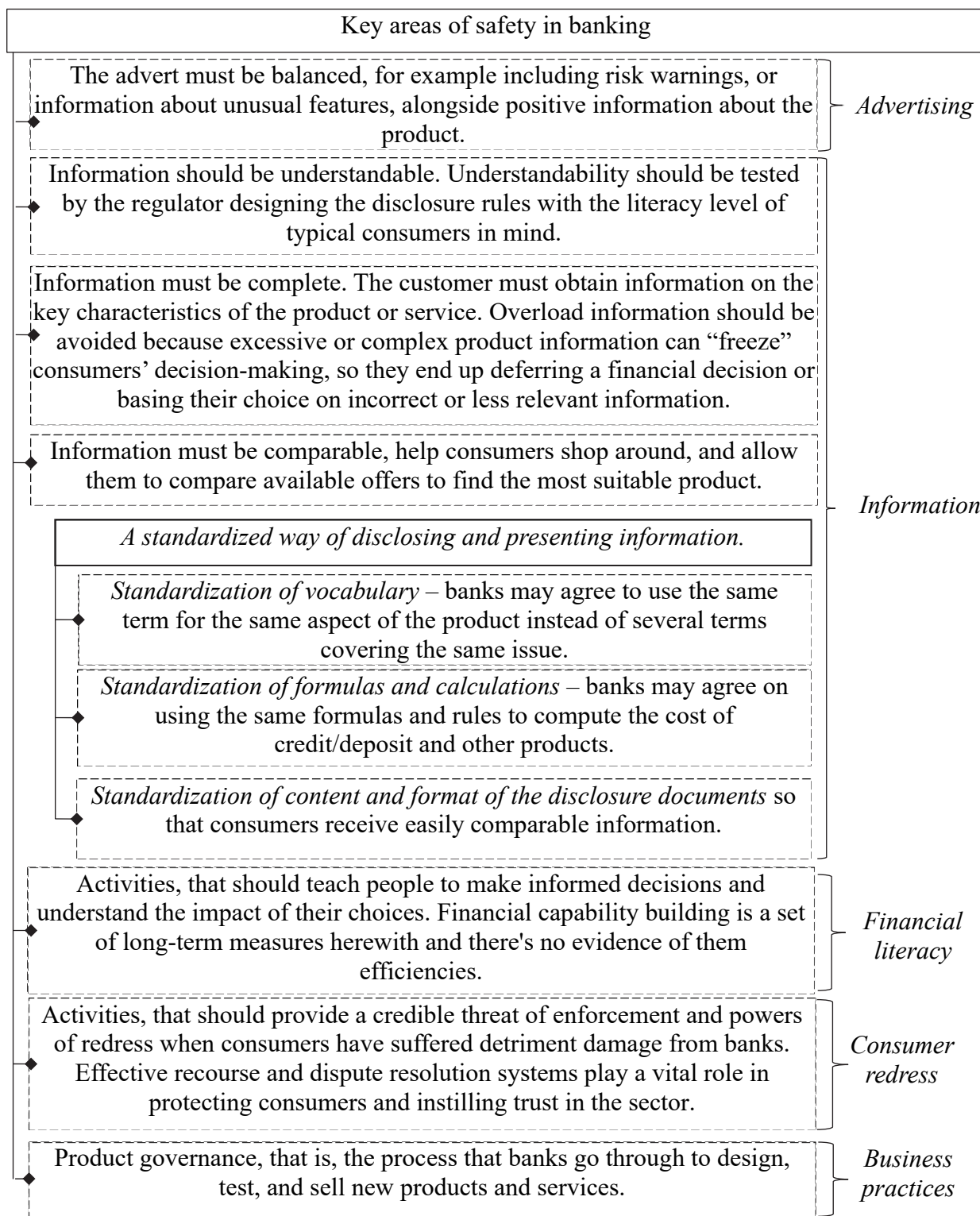


Fig. 1. Key areas of safety in banking marketing
Source: compiled by the author

needs, banks can mitigate systemic risks and contribute to the sustainable development of the financial sector.

Conclusions. Consumer financial decision-making in the banking sector is significantly influenced by behavioural biases, which can lead to financial instability and reduced well-being. Integrating behavioural approaches and ethical marketing strategies is crucial to mitigate these risks. The proposed Safety-Based Marketing Framework promotes the use of behavioural

insights, transparent disclosures, financial education, and a consumer-centric approach.

Future research should focus on developing measurable indicators for assessing the effectiveness of safety-based marketing in banking and analyzing the impact of such approaches on financial resilience and consumer protection in crisis and post-crisis conditions, considering the specific characteristics of the Ukrainian banking market.

Literature

1. Barberis N., Thaler R. A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*. 2003. Vol. 1. P. 1053–1128.
2. Behavioral Bias Classification Framework. *CFA Institute*. 2023. URL: <https://analystprep.com/cfa-level-1-exam/portfolio-management/behavioral-bias-and-financial-decision-making> (access date: 15.03.2025).
3. Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World. Paris: OECD Publishing, 2017. 404 p. <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>.
4. Campbell J.Y. Restoring rational choice: The challenge of consumer financial regulation. *American Economic Review*. 2016. Vol. 106, № 5. P. 1–30.
5. Demirgüç-Kunt A., Klapper L., Singer D., Ansar S. Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. *World Bank Report*. Washington, DC: World Bank, 2022. 205 p. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>.
6. Global Financial Literacy Survey. *Global Financial Literacy Excellence Center*. 2022. URL: <https://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/> (access date: 15.03.2025).
7. Good practices for financial consumer protection. *World Bank*. 2017. Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/2017-good-practices-for-financial-consumer-protection> (access date: 15.03.2025).
8. Hens T., Bachmann K. Behavioural Finance for Private Banking. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2008. 256 p.
9. International survey of adult financial literacy. *OECD/INFE*. 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-infe-2023-international-survey-of-adult-financial-literacy_56003a32-en.html (access date: 15.03.2025).
10. Jaeger J., Chien J., Fathallah S. Establishing a financial consumer protection supervision department: Key observations and lessons learned in five case study countries. *World Bank*. 2014. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a6fbd62e-fc5c-5c93-8d2d-e4b0390e2435> (access date: 15.03.2025).
11. Mazer R., McKee K., Fiorillo A. Applying behavioral insights in consumer protection policy. *World Bank Group*. Policy Research Working Paper. 2014. № 95. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/952551468336641497/applying-behavioral-insights-in-consumer-protection-policy> (access date: 15.03.2025).
12. Montier J. Behavioural investing: a practitioner's guide to applying behavioural finance. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007. 728 p.
13. Nwosu N.T., Ilori O. Behavioral finance and financial inclusion: A conceptual review and framework development. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. № 22. P. 204–212.
14. Pompian M.M. Behavioral finance and investor types: Managing behavior to make better investment decisions. John Wiley & Sons, 2012. 384 p.
15. Prouza T. Responsible lending: Overview of regulatory tools. *World Bank Group*, 2014. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/596151468336064796/responsible-lending-overview-of-regulatory-tools> (access date: 15.03.2025).
16. Ranjan R. Behavioural Finance in Banking and Management: A Study on the Trends and Challenges in the Banking Industry. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*. 2025. № 25(1). P. 374–386.
17. Давиденко Н.М., Гордей О.Д., Новицька С.В. Поведінкові фінанси та їх вплив на споживчі вподобання різних поколінь. *Вісник післядипломної освіти: зб. наук. пр. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування»*. 2025. Вип. 31(60). С. 158–173. [https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31\(60\)-158-173](https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31(60)-158-173).
18. Кальченко О., Зеленська О., Лесун С. Фінансова поведінка домогосподарств у контексті розвитку поведінкових фінансів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 4 (36). С. 280–290. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4\(36\)-280-290](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4(36)-280-290).
19. Лавренюк А.В. Банки у формуванні інклюзивної фінансової поведінки населення: дис. ... д-ра філософії: 072 — Фінанси, банківська справа та страхування. Київ, 2024. 195 с. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/54aea386-1bdb-49e6-8b89-4a7c794f2fa0/content>.
20. Національний банк України. Дослідження фінансової грамотності, фінансової інклюзії та фінансового добробуту в Україні: звіт. Київ: Національний банк України, 2021. 68 с. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021.pdf?v=4 (access date: 15.03.2025).

References

1. Barberis N., Thaler R. A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*. 2003. Vol. 1. P. 1053–1128.
2. Behavioral Bias Classification Framework. *CFA Institute*. 2023. URL: <https://analystprep.com/cfa-level-1-exam/portfolio-management/behavioral-bias-and-financial-decision-making>.
3. Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World. Paris: OECD Publishing, 2017. 404 p. <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>.
4. Campbell J. Y. Restoring rational choice: The challenge of consumer financial regulation. *American Economic Review*. 2016. Vol. 106, № 5. P. 1–30.
5. Demirgüç-Kunt A., Klapper L., Singer D., Ansar S. Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. *World Bank Report*. Washington, DC: World Bank, 2022. 205 p. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>.
6. Global Financial Literacy Survey. *Global Financial Literacy Excellence Center*. 2022. URL: <https://gflec.org/initiatives/sp-global-finlit-survey/>
7. Good practices for financial consumer protection. *World Bank*. 2017. Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/2017-good-practices-for-financial-consumer-protection>.
8. Hens T., Bachmann K. Behavioural Finance for Private Banking. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2008. 256 p.
9. International survey of adult financial literacy. *OECD/INFE*. 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-infe-2023-international-survey-of-adult-financial-literacy_56003a32-en.html.
10. Jaeger J., Chien J., Fathallah S. Establishing a financial consumer protection supervision department: Key observations and lessons learned in five case study countries. *World Bank*. 2014. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a6fbd62e-fc5c-5c93-8d2d-e4b0390e2435>.
11. Mazer R., McKee K., Fiorillo A. Applying behavioral insights in consumer protection policy. *World Bank Group*. Policy Research Working Paper. 2014. № 95. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/952551468336641497/applying-behavioral-insights-in-consumer-protection-policy>.
12. Montier J. Behavioural investing: a practitioner's guide to applying behavioural finance. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007. 728 p.
13. Nwosu N. T., Ilori O. Behavioral finance and financial inclusion: A conceptual review and framework development. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. № 22. P. 204–212.
14. Pompian M. M. Behavioral finance and investor types: Managing behavior to make better investment decisions. John Wiley & Sons, 2012. 384 p.
15. Prouza T. Responsible lending: Overview of regulatory tools. *World Bank Group*, 2014. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/596151468336064796/responsible-lending-overview-of-regulatory-tools>.
16. Ranjan R. Behavioural Finance in Banking and Management: A Study on the Trends and Challenges in the Banking Industry. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*. 2025. № 25(1). P. 374–386.
17. Davydenko N. M., Hordei O. D., Novytska S. V. Povedinkovi finansy ta yikh vplyv na spozhyvchi vpodobannia riznykh pokolin. *Visnyk pisladyplomnoi osvity: zb. nauk. pr. Seriya "Sotsialni ta povedinkovi nauky; Upravlinnia ta administruvannia"*. 2025. Vyp. 31(60). S. 158–173. [https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31\(60\)-158-173](https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31(60)-158-173) [in Ukrainian].
18. Kalchenko O., Zelenska O., Lesun S. Finansova povedinka domohospodarstv u konteksti rozvytku povedynkovykh finansiv. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*. 2023. № 4 (36). S. 280–290. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4\(36\)-280-290](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4(36)-280-290) [in Ukrainian].
19. Lavreniuk A. V. Banky u formuvanni inkluzivnoi finansovoi povedinky naselennia: dys. ... d-ra filosofii: 072 — Finansy, bankivska sprava ta strakhuvannia. Kyiv, 2024. 195 s. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/54aea386-1bdb-49e6-8b89-4a7c794f2fa0/content> [in Ukrainian].
20. Natsionalnyi bank Ukrainy. Doslidzhennia finansovoi hramotnosti, finansovoi inkluzii ta finansovoho dobrobutu v Ukraini: zvit. Kyiv: Natsionalnyi bank Ukrainy, 2021. 68 s. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021.pdf?v=4 [in Ukrainian].

Морохова Валентина Олександрівна

*кандидат економічних наук, професор кафедри маркетингу
Львівський національний технічний університет*

Morokhova Valentina

*Candidate of Economic Sciences,
Professor of the Department of Marketing
Lutsk National Technical University
ORCID: 0000-0001-9246-7633*

Бойко Ольга Вікторівна

*кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу
Львівський національний технічний університет*

Boiko Olga

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Marketing
Lutsk National Technical University
ORCID: 0009-0004-1379-5161*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10842

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ В УМОВАХ СУЧАСНОГО БІЗНЕС–СЕРЕДОВИЩА

FACTORS OF INFLUENCE ON FORMATION OF MARKETING STRATEGIES IN CONDITIONS OF MODERN BUSINESS ENVIRONMENT

Анотація. Вступ. У сучасних умовах високої конкуренції, цифрової трансформації та глобалізації бізнесу підприємства змушені розробляти ефективні маркетингові стратегії, що забезпечують їхню конкурентоспроможність. Маркетингові стратегії визначають основний напрямок діяльності підприємств, націлений на досягнення довгострокових цілей, таких як збільшення частки на ринку, підвищення лояльності клієнтів та поліпшення фінансових результатів.

Мета. Метою дослідження є аналіз основних чинників, що впливають на формування маркетингових стратегій у сучасному бізнес-середовищі, та визначення підходів до їх адаптації.

Матеріали і методи. Для досягнення мети дослідження використано наступні наукові методи: метод теоретичного узагальнення, аналізу і синтезу, системного підходу. Базовими матеріалами для дослідження стали наукові праці, присвячені теоретико-методологічним і практичним засадам формування маркетингових стратегій.

Результати. У статті розглянуто особливості формування маркетингових стратегій в умовах сучасного бізнес-середовища. Доведено, що маркетингові стратегії є основним інструментом, що забезпечує конкурентоспроможність і сталий розвиток підприємств у глобалізованому середовищі. Виділено характерні риси маркетингової стратегії підприємства та чинники впливу на процес їх розробки. Обґрунтовано етапи розробки маркетингової стратегії. Розглянуто сучасні підходи до класифікації маркетингових стратегій. Важливим напрямом розвитку українського бізнесу визначено запровадження інноваційних маркетингових стратегій, які дають змогу підприємствам не лише адаптуватися до змін у навколишньому середовищі, але й активно впливати на їх розвиток. Запропоновано шляхи удосконалення формування ефективних маркетингових стратегій. На основі аналізу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища виділено сучасні тренди у маркетингових стратегіях.

Перспективи. Сучасні маркетингові стратегії повинні бути гнучкими, інноваційними та здатними швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі. Тому їх розробка має базуватися на ретельному аналізі ринку, постійному моніторингу тенденцій та поглибленні інтеграції інноваційних технологій, щоб забезпечити стійке та довгострокове зростання бізнесу. Перспективним напрямком подальших досліджень може бути формування і реалізація адаптивних маркетингових стратегій підприємств в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова: маркетингова стратегія, бізнес-середовище, цифрові технології, адаптація, інноваційна модель розвитку.

Summary. Introduction. In modern conditions of high competition, digital transformation and globalization of business, enterprises are forced to develop effective marketing strategies that ensure their competitiveness. Marketing strategies determine the main activity of enterprises aimed at achieving long-term goals, such as increasing market share, increasing customer loyalty and improving financial results.

Purpose. The purpose of the study is to analyze the main factors influencing the formation of marketing strategies in the modern business environment, and determine approaches to their adaptation.

Materials and methods. To achieve the goal of the study, the following scientific methods were used: the method of theoretical generalization, analysis and synthesis, and the system approach. The basic materials for the study were scientific works devoted to the theoretical-methodological and practical foundations of the formation of marketing strategies.

Results. The article considers features of formation of marketing strategies in the conditions of modern business environment. It is proved that marketing strategies are the main tool that ensures competitiveness and sustainable development of enterprises in a globalized environment. The characteristic features of the marketing strategy of the enterprise and factors of influence on the process of their development are allocated. The stages of developing a marketing strategy are substantiated. Modern approaches to the classification of marketing strategies are considered. An important direction in the development of Ukrainian business is the introduction of innovative marketing strategies that allow enterprises not only to adapt to changes in the environment, but also to actively influence their development. Ways to improve the formation of effective marketing strategies have been proposed. Based on the analysis of factors of the external and internal environment, modern trends in marketing strategies are distinguished.

Discussion. Modern marketing strategies must be flexible, innovative and able to adapt quickly to changes in the business environment. Therefore, their development should be based on thorough market analysis, constant monitoring of trends and deepening the integration of innovative technologies to ensure sustainable and long-term business growth. A promising direction for further research may be the formation and implementation of adaptive marketing strategies of enterprises in the context of digital transformation.

Key words: marketing strategy, business environment, digital technologies, adaptation, innovative development model.

Постановка проблеми. У сучасних умовах високої конкуренції, цифрової трансформації та глобалізації бізнесу підприємства змушені розробляти ефективні маркетингові стратегії, що забезпечують їхню конкурентоспроможність. Вплив внутрішніх та зовнішніх факторів, таких як технологічні зміни, поведінка споживачів, економічні кризи та регуляторні обмеження, ускладнює цей процес. Актуальність дослідження полягає у визначенні ключових чинників, що впливають на формування маркетингових стратегій та у розробці адаптивних підходів до їх реалізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема розробки маркетингових стратегій розглядається у працях багатьох вчених та практиків. Сучасні дослідники наголошують на необхідності адаптації стратегій до змінних ринкових умов, а також значенні цифрових технологій у стратегічному маркетингу [1; 2; 3; 4], зазначають, що ключовими факторами успішної стратегії є глибоке розуміння цільової аудиторії та ефективна сегментація ринку [5; 6], вказують на зростаючу роль брендингу, інновацій та персоналізованого підходу у маркетингових стратегіях, пропонують нові підходи до класифікації маркетингових стратегій [7; 8; 9; 10; 11]. Однак, залишається недостатньо дослідженим вплив новітніх технологій, змін у поведінці споживачів та соціокультурних трансформацій на формування маркетингових стратегій.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз основних чинників, що впливають на формування маркетингових стратегій у сучасному бізнес-середовищі, та визначення підходів до їх адаптації.

Виклад основного матеріалу. Маркетингові стратегії є основним інструментом, що забезпечує конкурентоспроможність і сталий розвиток підприємств у глобалізованому середовищі. Вони визначають основний напрямок діяльності компанії, націлений на досягнення довгострокових цілей, таких як збільшення частки на ринку, підвищення лояльності клієнтів та поліпшення фінансових результатів. Основна мета маркетингових стратегій полягає в розробці та впровадженні комплексних заходів, які дозволяють бізнесу швидко реагувати на зміни ринкових умов і вимог споживачів. Ці стратегії ґрунтуються на детальному аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища, що включає оцінку ресурсів і потенціалу підприємства, вивчення ринкових тенденцій, поведінки конкурентів та очікувань цільової аудиторії. Важливим аспектом маркетингових стратегій є інтеграція цифрових технологій, які підвищують ефективність взаємодії з клієнтами, оптимізують витрати та забезпечують більш гнучке управління ресурсами [1–4; 10].

Узагальнимо особливості сучасного бізнес-середовища, що визначають підходи до формування маркетингових стратегій (рис. 1).

Більшість дослідників виокремлюють наступні характерні риси маркетингової стратегії підприємства: орієнтацію на довгострокову перспективу; ґрунтування на результатах стратегічного маркетингового аналізу; підпорядкованість у рамках загальної ієрархії стратегій підприємства; чітку орієнтацію на ринок, зокрема відносно споживачів і конкурентів. Окрім того, маркетингова стратегія визначає сильні сторони підприємства, що забезпечують її конку-

рентні переваги та допомагають досягати успіху в боротьбі з іншими гравцями на ринку [7].

Важливо зазначити, що процес розробки маркетингової стратегії має відбуватися за чітко визначеними, логічно послідовними етапами. Ці етапи повинні бути тісно взаємопов'язаними та систематизованими, що гарантуватиме об'єктивний результат при виборі найбільш оптимальної маркетингової стратегії підприємства.

У фахових публікаціях виділяють переважно три базові етапи розробки маркетингової стратегії: аналітичний (аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища), практичний (пов'язаний з постановкою цілей і розробкою детального плану дій) та етап реалізації і контролю (аналіз ефективності діяльності, коригування маркетингової стратегії відповідно до ситуації на ринку) [6; 11].

Багорка М. О., Кадирус І. Г., Кравець О. В. пропонують наступний алгоритм формування марке-

тингової стратегії: аналіз місії та існуючих цілей підприємства, аналіз зовнішнього середовища, аналіз внутрішнього середовища та стратегічного потенціалу, стратегічний моніторинг, визначення стратегічної конкурентної позиції [8, с. 14].

Основу методологічного інструментарію при розробці маркетингової стратегії підприємств складають конкретні методи та прийоми економічного й стратегічного аналізу, які дозволяють провести діагностику та оцінку ресурсного потенціалу галузі. Це дає змогу виявити потенційні можливості галузі та оцінити її здатність адаптувати маркетингову стратегію відповідно до стратегічних цілей і завдань.

Крім того, в умовах динамічного ринкового середовища у формуванні ефективної бізнес-моделі підприємств ключову роль відіграє методологія класифікації маркетингових стратегій [10]. У теорії і практиці маркетингу найбільш поширеними класифікаціями маркетингових стратегій є



Рис. 1. Сучасні тенденції бізнес-середовища, що впливають на формування маркетингових стратегій
Джерело: розроблено авторами

класифікації, що базуються на цілях і завданнях стратегії, ринковій орієнтації, стадіях життєвого циклу продукту, типах конкурентної поведінки, ступені інтеграції цифрових технологій. Їх застосування залежить від ринкових умов і внутрішніх ресурсів підприємства.

Важливим напрямом розвитку українського бізнесу є запровадження інноваційних маркетингових стратегій. Носань Н. С. інноваційні маркетингові стратегії розглядає як «систематичне та стратегічне використання новаторських підходів та ідей у сфері маркетингу з метою досягнення конкурентної переваги, задоволення потреб споживачів і покращення результативності бізнесу» [9]. До ключових аспектів інноваційних маркетингових стратегій науковець відносить:

- використання новітніх технологій (сучасні інформаційні технології, штучний інтелект, аналітика даних та інші інноваційні інструменти мають бути залучені для вдосконалення маркетингових процесів, а також для персоналізації взаємодії з клієнтами);
- створення унікальних продуктів та послуг (розробка унікальної торгової пропозиції, що відповідає сучасним потребам споживачів і перевищує традиційні ринкові рішення);
- соціальний маркетинг та корпоративну відповідальність (реалізація стратегій, орієнтованих на вирішення соціальних проблем та взаємодію зі спільнотами; залучення споживачів через активну участь у програмах корпоративної соціальної відповідальності);

- гнучкі стратегії адаптації (швидка та ефективна реакція на зміни в економічному, технологічному та соціокультурному середовищі порівняно з традиційними маркетинговими стратегіями);
- експерименти та інноваційну креативність (впровадження новаторських підходів та креативних рішень, які здатні створити унікальні способи привернення уваги аудиторії та покращення іміджу бренду).

В цілому, інноваційні маркетингові стратегії дають змогу підприємствам не лише адаптуватися до змін у навколишньому середовищі, але й активно впливати на їх розвиток.

Заслугує на увагу запропонований Старецьким А. О. підхід до класифікації маркетингових стратегій, який передбачає виділення шести груп стратегій: «стратегії зростання, адаптації, цифрової трансформації, персоналізації, соціального маркетингу та комунікації» [10]. Стратегії зростання орієнтовані на розширення присутності на ринку, збільшення обсягів продажів та зміцнення конкурентних позицій. Стратегії адаптації до змін ринкових умов сприяють оперативній реакції на зміни в ринкових умовах і споживацьких перевагах. Стратегії цифрової трансформації ґрунтуються на впровадженні передових цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів і поліпшення взаємодії з клієнтами. Стратегії персоналізації зосереджені на створенні індивідуальних пропозицій для кожного споживача. Стратегії соціального маркетингу спрямовані на задоволення соціальних та екологічних потреб суспільства. Стратегії комунікації та залучення за-

Таблиця 1

Чинники впливу на формування маркетингових стратегій

Внутрішні і зовнішні чинники	Опис
1. Конкуренція	Рівень конкуренції є одним з основних чинників, що визначають вибір стратегії компанії. В умовах високої конкуренції необхідно орієнтуватися на унікальні переваги, що відрізняють компанію від інших гравців ринку. Аналіз конкурентів і їхніх стратегій допомагає виявити можливості для позиціонування продукту або послуги.
2. Цільова аудиторія	Чітке розуміння потреб і побажань цільової аудиторії є основою для розробки маркетингової стратегії. Це передбачає глибоке дослідження споживацької поведінки, соціальних та демографічних характеристик, а також психологічних аспектів.
3. Внутрішні ресурси компанії	Успіх маркетингової стратегії значною мірою залежить від наявних ресурсів — фінансових, людських, матеріальних, технологічних. Оцінка своїх можливостей дозволяє вибрати реалістичні стратегії.
4. Ринкові тренди та нові технології	Постійний моніторинг нових тенденцій, таких як штучний інтелект, віртуальна реальність, блокчейн, дає змогу використовувати інноваційні підходи для залучення клієнтів і підвищення ефективності маркетингових кампаній.
5. Економічна ситуація	Загальний економічний клімат, рівень інфляції, курс валют та політична ситуація можуть суттєво вплинути на ефективність маркетингових стратегій. Наприклад, в умовах економічної кризи компанії можуть знижувати ціни або змінювати пропозиції, щоб зберегти лояльність клієнтів.
6. Репутація бренду	Лояльність споживачів, довіра до бренду та репутація компанії мають ключове значення для вибору маркетингової стратегії. Стратегічний підхід до управління репутацією допомагає будувати довгострокові відносини з клієнтами та партнерами.

Джерело: розроблено авторами

безпечують ефективне спілкування з цільовою аудиторією через сучасні канали комунікації. Наведена класифікація враховує як класичні, так і сучасні інноваційні підходи, що дозволяє підвищити адаптивність і ефективність маркетингових стратегій в умовах сучасного бізнес-середовища.

Дослідження засвідчили, що формування ефективної маркетингової стратегії вимагає від підприємства:

- 1) врахування ряду внутрішніх і зовнішніх чинників: конкуренція, цільова аудиторія, внутрішні ресурси компанії, ринкові тренди та нові технології, економічна ситуація, репутація бренду (табл. 1);
- 2) дотримання певних вимог: глибокий та всебічний аналіз як внутрішнього, так і зовнішнього середовища, оскільки їх динаміка в умовах сучасних змін може бути важко прогнозованою; оцінка ефективності внутрішньої структури підприємства та результативності поточної стратегії; дослідження ситуації на ринку, вивчення тенденцій розвитку і формування альтернативних стратегічних варіантів; узгодження маркетингової стратегії з іншими ключовими напрямками, такими як технологічна, фінансова, соціальна, кадрова та управлінська стратегії підприємства;
- 3) орієнтація на умови сучасного бізнес-середовища: обов'язковим елементом сучасної маркетингової стратегії є використання інтернет-ресурсів, мобільних додатків, соціальних мереж, пошукової оптимізації (SEO), контекстної реклами та інших цифрових інструментів, що дозволяє не лише охоплювати велику кількість споживачів, а й персоналізувати повідомлення для конкретних груп; в епоху великих даних та аналітики підприємства можуть застосовувати методи прогнозування та аналізу для розробки маркетингових кампаній, що базуються на точних даних про споживачів, їх переваги та звички; бренди, орієнтовані на сталість, повинні інтегрувати екологічні та соціальні аспекти в свої стратегії, що включає використання екологічно чистих технологій, відповідальне ставлення до ресурсів та прозорість у питаннях етики; спільні маркетингові кампанії та партнерства можуть стати ефективним способом виходу на нові ринки, підвищення впізнаваності бренду та зниження витрат на просування.

На основі аналізу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища виділимо сучасні тренди у маркетингових стратегіях: персоналізація маркетингу (завдяки Big Data та AI); омніканальний підхід (синергія онлайн- та офлайн-маркетингу); зелений маркетинг (орієнтація на екологічність), Influencer marketing (співпраця з блогерами та лі-

дерами думок), гейміфікація маркетингу (застосування ігрових механік у взаємодії зі споживачами).

Висновки і перспективи подальших досліджень. У сучасному бізнес-середовищі стратегічне управління маркетингом є ключовим компонентом інноваційної моделі розвитку будь-якого підприємства. Кожне підприємство, враховуючи свої можливості, конкурентні переваги та зміни на ринку, повинно обрати відповідну маркетингову стратегію і визначити можливі варіанти використання маркетингових інструментів для успішного позиціонування та адаптації до ринкових умов.

Досягнення успіху в рамках реалізації маркетингової стратегії потребує чіткого виконання стратегічного плану підприємства. Це дозволяє своєчасно виявляти потенційні проблеми, здійснювати моніторинг поточної ситуації та знаходити шляхи для вирішення проблем. З цією метою також важливо розробляти альтернативні стратегії, враховуючи сильні та слабкі сторони підприємства, а також перспективи та загрози.

Підприємства, які мають чітку стратегічну орієнтацію і реалізують маркетингову стратегію із застосуванням різноманітних маркетингових інструментів, отримують низку переваг: мінімізація впливу негативних змін та факторів, які можуть призвести до невизначеності в майбутньому; врахування зовнішніх і внутрішніх чинників, що безпосередньо впливають на діяльність; побудова системи стратегічного планування, що дозволяє краще управляти підприємством, здійснювати порівняння досягнутих результатів з поставленими цілями та створювати чіткі стратегічні завдання; збільшення гнучкості та створення стимулів для швидкої реакції на зміни; більш ефективне використання ресурсів та зосередження на досягненні конкретних цілей; зменшення ризиків і підвищення стійкості підприємства.

Таким чином, сучасні маркетингові стратегії повинні бути гнучкими, інноваційними та здатними швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі. Такі тенденції, як технологічні зміни, глобалізація, зміни в поведінці споживачів, економічна ситуація та внутрішні можливості компанії, мають величезний вплив на процес розробки стратегій. Тому маркетингові стратегії повинні базуватися на ретельному аналізі ринку, постійному моніторингу тенденцій та поглибленні інтеграції інноваційних технологій, щоб забезпечити стійке та довгострокове зростання бізнесу. Перспективним напрямком подальших досліджень може бути формування і реалізація адаптивних маркетингових стратегій підприємств в умовах цифрової трансформації.

Література

1. Білоус С. П., Супрун Д. А., Перепелиця Є. В. Інтеграція цифрових технологій у маркетингові процеси: виклики та перспективи. *Економічний простір*. 2024. № 195. С. 154–158. <https://doi.org/10.30838/EP.195.154-158>.
2. Ларіна Я. С., Овсієнко Н. В., Васильков Д. В. Трансформація методології стратегічного маркетингу в умовах сучасних викликів. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 1. С. 30–38. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-4>.
3. Райко Д. В., Паймаш Г. В., Кролівець І. В. Вплив інформаційних технологій на стратегії маркетингу: аналіз тенденцій і викликів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-109>.
4. Шостак Л. В., Ліпич Л. Г., Морохова В. О., Миронова Н. С. Особливості формування маркетингової стратегії розвитку підприємства в умовах цифрової трансформації, економіко-політичних змін та воєнного часу. *Трансформаційна економіка*. 2023. № 4 (04). С. 86–90. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-4-15>.
5. Коваленко Н., Малахова Ю., Гордєєв Ю. Сегментація цільової аудиторії як елемент стратегічного планування маркетингової активності в соціальних медіа. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. № 6. С. 370–375. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-58>.
6. Кузьминчук Н. В., Писаревська Г. І., Ляшенко В. В. Формування маркетингової стратегії як елементу маркетингової діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-110>.
7. Багорка М. О., Устік Т. В. Обґрунтування вибору маркетингової стратегії управління підприємством. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 5. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-04-01>.
8. Багорка М. О. Розроблення маркетингових конкурентних стратегій підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2021. Вип. 36. С. 11–18. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2021-36-2>.
9. Носань Н. С. Інноваційні маркетингові стратегії сучасного українського підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-106>.
10. Старецький А. О. Класифікація маркетингових стратегій для забезпечення розвитку бізнес-структур. *Академічні візії*. 2024. Вип. 36. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14165939>.
11. Гудзь Ю. Ф., Джерелюк Ю. О., Кравчик Ю. В. Етапи формування маркетингової стратегії підприємства. *Innovation and Sustainability*. 2023. № 1. С. 197–203. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.197.203>.

References

1. Bilous, S. P., Suprun, D. A., Perepelytsia, Ye. V. (2024). Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u marketynhovi protsesy: vyklyky ta perspektyvy [Integration of digital technologies into marketing processes: challenges and prospects]. *Ekonomichnyi prostir*. № 195. pp. 154–158. <https://doi.org/10.30838/EP.195.154-158> [in Ukrainian].
2. Larina, Ya. S., Ovsienko, N. V., Vasylov, D. V. (2023). Transformatsiia metodolohii stratehichnoho marketynhu v umovakh suchasnykh vyklykiv [Transformation of strategic marketing methodology in the face of modern challenges]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal*. № 1. pp. 30–38. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-4> [in Ukrainian].
3. Raiko, D. V., Paimash, H. V., Krolivets, I. V. (2024). Vplyv informatsiinykh tekhnolohii na stratehii marketynhu: analiz tendentsii i vyklykiv [The impact of information technologies on marketing strategies: analysis of trends and challenges]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vyp. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-109> [in Ukrainian].
4. Shostak, L. V., Lypych, L. H., Morokhova, V. O., Myronova, N. S. (2023). Osoblyvosti formuvannia marketynhovoї stratehii rozvytku pidpriemstva v umovakh tsyfrovoi transformatsii, ekonomiko-politychnykh zmin ta voiennoho chasu [Peculiarities of forming a marketing strategy for the development of an enterprise in the conditions of digital transformation, economic and political changes and wartime]. *Transformatsiina ekonomika*. № 4 (04). pp. 86–90. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-4-15> [in Ukrainian].
5. Kovalenko, N., Malakhova, Yu., Hordiev, Yu. (2024). Sehmentatsiia tsilovoi audytorii yak element stratehichnoho planuvannia marketynhovoї aktyvnosti v sotsialnykh media [Target audience segmentation as an element of strategic planning of marketing activity in social media]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky*. № 6. pp. 370–375. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-58> [in Ukrainian].
6. Kuzmynchuk, N. V., Pysarevska, H. I., Liashenko, V. V. (2023). Formuvannia marketynhovoї stratehii yak elementu marketynhovoї diialnosti pidpriemstva [Formation of marketing strategy as an element of marketing activity of the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vyp. 56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-110> [in Ukrainian].
7. Bahorka, M. O., Ustik, T. V. (2022). Obgruntuvannia vyboru marketynhovoї stratehii upravlinnia pidpriemstvom [Justification of the choice of marketing strategy for enterprise management. Problems of modern transformations]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia*. № 5. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-04-01> [in Ukrainian].
8. Bahorka, M. O. (2021). Rozroblennia marketynhovykh konkurentnykh stratehii pidpriemstv [Development of marketing competitive strategies of enterprises]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. Vyp. 36. pp. 11–18. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2021-36-2> [in Ukrainian].

-
9. Nosan, N.S. (2024). Innovatsiini marketynhovi stratehii suchasnoho ukrainskoho pidpriemstva [Innovative marketing strategies of a modern Ukrainian enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vyp. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-106> [in Ukrainian].
 10. Staretskyi, A.O. (2024). Klasyfikatsiia marketynhovykh stratehii dlia zabezpechennia rozvytku biznes-struktur [Classification of marketing strategies to ensure the development of business structures]. *Akademichni vizii*. Vyp. 36. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14165939> [in Ukrainian].
 11. Hudz, Yu.F., Dzhereliuk, Yu.O., Kravchyk, Yu.V. (2023). Etapy formuvannia marketynhovoï stratehii pidpriemstva [Stages of forming an enterprise's marketing strategy]. *Innovation and Sustainability*. № 1. pp. 197–203. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.197.203> [in Ukrainian].

Карпінський Борис Андрійович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри публічного адміністрування та управління бізнесом
Львівський національний університет імені Івана Франка*

Karpinsky Borys

*Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Public administration and Business management
Ivan Franko National University of Lviv
ORCID: 0000-0001-5996-7724*

Карпінська Олена Борисівна

*кандидат юридичних наук, адвокат
Львівський національний університет імені Івана Франка*

Karpinska Olena

*PhD in Law, Lawyer
Ivan Franko National University of Lviv
ORCID: 0000-0001-7698-8404*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10781

НЕГАТИВНА СИНЕРГІЙНІСТЬ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ: ДЕТЕРМІНАНТНО-ІНДЕКСНИЙ ПІДХІД

NEGATIVE SYNERGY IN THE SYSTEM OF STATE-CREATING PATRIOTISM OF NATION: A DETERMINANT-INDEX APPROACH

Анотація. Вступ. Патріотизм як соціальний феномен є важливим елементом сталого розвитку, національної ідентичності, консолідації суспільства та забезпечення стабільності держави в глобалізованому середовищі. Однак, у процесі його формування можуть виникати негативні явища, які породжують негативну синергійність. Детермінантно-індексний підхід до цієї проблеми передбачає комплексний аналіз причинно-наслідкових зв'язків, які призводять до негативних ефектів з їх концентрованою на національній ідентичності, обмежуючи тим прояв державотворчого патріотизму нації.

Мета. Метою дослідження є виділення негативної синергійності у системі державотворчого патріотизму нації (ДТПН) з розробкою інструментарію її оцінки на основі детермінантно-індексного підходу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали наукові праці та статистичні дані українських і міжнародних інституцій. Залучено також засадничі положення детермінантно-індексного підходу (для розгляду окремих детермінант сталого розвитку країн-членів Європейського Союзу та України за глобальної економічної нестабільності й трансформаційних впливів у динаміці) і логічного узагальнення (при формулюванні підсумкових висновків).

Результати. У науковій статті розкрито феномен негативної синергійності як детермінантного прояву в системі ДТПН. Обґрунтовано, що негативна синергійність створює ефект доміно, коли накопичення проблем у позиції громадян призводить до системної кризи в економіці та руйнування основ ДТПН. Вперше сформовано інструментарний апарат щодо проблематики та систематизовано індекси, які сприяють формуванню негативної синергії, тобто ситуації. До таких комплексних індексів віднесено: соціальну напруженість, економічну нестабільність, політичну нестабільність, зовнішні загрози. На основі цього визначено, що для країн-членів Європейського Союзу (в межах дослідження 2013–2023 роки) негативна синергійність зростає під час криз (міграційна, COVID-19, війна в Україні), але залишається на помірному рівні. Водночас, в Україні спостерігається високий рівень негативної синергійності через внутрішні та зовнішні кризи, з різким наростанням у 2022 році через повномасштабну війну.

Доведено, що для подолання негативної синергійності в системі ДТПН необхідні не лише реактивні заходи, але й проактивні стратегії, спрямовані на попередження виникнення та посилення негативних факторів. Подолання негативної

синергійності є спільною відповідальністю як держави, так і громадянського суспільства для забезпечення стабільності, єдності та патріотичного настрою в суспільстві.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на можливостях уникнення негативної синергійності шляхом конкретизації і активізації використання потенціалу ДТПН в умовах глобальної економічної нестабільності.

Ключові слова: економіка, сталий розвиток, негативна синергійність, детермінанта, державотворчий патріотизм нації, Європейський Союз, індекс, динаміка, глобальна економічна нестабільність, оцінка.

Summary. Introduction. Patriotism as a social phenomenon is an important element of sustainable development, national identity, consolidation of society and ensuring the stability of the state in a globalized environment. However, in the process of its formation, negative phenomena may arise that generate negative synergy. The determinant-index approach to this problem involves a comprehensive analysis of the causal relationships that lead to negative effects with their concentration on national identity, thereby limiting the manifestation of the nation's state-building patriotism.

Purpose. The aim of the study is to identify negative synergies in the system of state-creating patriotism of nation (SCPN) and to develop tools for its assessment based on the determinant-index approach.

Materials and methods. The research materials are scientific works and statistical data from Ukrainian and international institutions. The fundamental provisions of the determinant-index approach (to consider certain determinants of sustainable development of the European Union member states and Ukraine in the context of global economic instability and transformational influences in the dynamics) and logical generalization (in formulating the final conclusions) were also used.

Results. The article reveals the phenomenon of negative synergy as a determinant manifestation in the system of SCPN. It is substantiated that negative synergy creates a domino effect, when the accumulation of problems in the position of citizens leads to a systemic crisis in the economy and the destruction of the foundations of the SCPN. For the first time, the author has formed an instrumental apparatus on the issues and systematized indices that contribute to the formation of negative synergy, i.e., the situation. These complex indices include: social tension, economic instability, political instability, and external threats. Based on this, it was determined that for the European Union member states (within the framework of the 2013–2023 study), negative synergies increased during crises (migration, COVID-19, war in Ukraine), but remain at a moderate level. At the same time, Ukraine has a high level of negative synergies due to internal and external crises, with a sharp increase in 2022 due to a full-scale war.

It is proved that in order to overcome the negative synergy in the system of SCPN, not only reactive measures are needed, but also proactive strategies aimed at preventing the emergence and intensification of negative factors. Overcoming negative synergies is a shared responsibility of both the state and civil society to ensure stability, unity and patriotic mood in society.

Prospects. In further research, it is proposed to focus on the possibilities of avoiding negative synergies by specifying and intensifying the use of the potential of the SCPN in the context of global economic instability.

Key words: economy, sustainable development, negative synergy, determinant, state-creative patriotism of nation, European Union, index, dynamics, global economic instability, assessment.

Постановка проблеми. У сучасному світі, де глобалізація, політичні кризи, економічні виклики та соціальні трансформації стають все більш вираженими, питання формування та підтримки державотворчого патріотизму нації на належному рівні набуває особливої актуальності. Патріотизм як соціальний феномен є важливим елементом національної ідентичності, консолідації суспільства та забезпечення стабільності держави. Однак у процесі його формування можуть виникати негативні явища, які породжують *негативну синергійність* — ефект, коли сукупність негативних факторів призводить до значно більшого зниження ефективності системи, ніж можна було б очікувати від кожного фактора окремо [5–6].

Водночас, за своїм змістовим наповненням, *державотворчий патріотизм нації (state-creative patriotism of nation)* — це все, що народ загалом та кожен громадянин зокрема роблять в інтересах творення незалежної, суверенної, цивілізованої держави. За своєю природою означений патріотизм можливо оцінювати на основі використання двох підходів: якісного та кількісного (податкового) [4; 7–8].

Негативна синергійність у системі державотворчого патріотизму нації (ДТПН) проявляється через комплексну взаємодію таких детермінант (причин), як: соціальна напруженість (нерівність, конфлікти, відчуття несправедливості); економічна нестабільність (безробіття, інфляція, зниження рівня життя); політична нестабільність (корупція, недовіра до влади, часті зміни політичного курсу); зовнішні загрози (військові конфлікти, санкції, економічний тиск).

Наведені детермінанти, взаємодіючи між собою в умовах глобальної економічної нестабільності, можуть значно послабити патріотичні настрої в суспільстві, призводячи до роз'єднання громадян, зниження довіри до державних інституцій та втрати віри в майбутнє держави. Наприклад, економічна криза може посилити соціальну напруженість, що, у свою чергу, призведе до політичної нестабільності та зростання зовнішніх загроз. Така взаємодія створює ефект доміно, який значно ускладнює процес як формування ДТПН, так і його активізацію [1–16].

Дослідження негативної синергійності в системі ДТПН є важливим для розуміння механізмів, які

впливають на консолідацію суспільства, а також для розробки ефективних стратегій, спрямованих на подолання цих негативних явищ. У контексті України, яка переживає складний період війни, економічних викликів та внутрішніх трансформацій, означена тема стає особливо актуальною. Аналіз негативної синергійності дозволяє виявити ключові проблеми та запропонувати ефективні шляхи їх вирішення, що є важливим кроком до фундаменталізації міцної, єдиної та патріотично налаштованої нації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Негативна синергійність потребує та й акцентує увагу на необхідності комплексного підходу до оцінки прояву державотворчого патріотизму нації, коли враховується не лише кожен окремих фактор, а й їхній сукупний вплив [4–8].

Зазначимо також, що вже наявні дослідницькі методи щодо поєднання можливостей мультидисциплінарних засад (економіки, управління, права, психології тощо) в контексті розгляду проблематики негативної синергійності, зокрема:

- нерівномірності територіального розвитку та погіршення стану навколишнього середовища, Аркурі А. (Arcuri A.) [10];
- негативні ефекти від неузгодженості економічних регуляцій, Портер М. Е. (Porter M. E.) та Клас Л. (Claas L.) [14];
- неузгодженість між національними та глобальними економічними процесами як джерело негативних наслідків, Родрік Д. (Rodrik D.) [15];
- негативні ефекти від неузгодженості заходів між міжнародними інституціями та національними економіками, Стігліц Дж. Е. (Stiglitz J. E.) [16];
- застосування аналітики стійкості в моделюванні ланцюга поставок (щодо COVID-19), Голан М. С. (Golan, M. S.), Джернеган Л. Х. (Jernegan L. H.) та Лінков І. (Linkov I.) [12].

Однак, незважаючи на значну кількість наукових праць, досі не сформовано узагальненого підходу до системного поєднання положень глобальної економічної нестабільності, особливостей міжнародних економічних відносин з можливостями уникнення прояву (наслідків) від негативної синергійності з тенденційною взаємодією в системі державотворчого патріотизму нації. Вагомість й актуальність означеного стали передумовою для проведення цілеспрямованого дослідження.

Метою роботи є виділення негативної синергійності у системі державотворчого патріотизму нації з розробкою інструментарію її оцінки на основі детермінантно-індексного підходу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали конкретні наукові праці та статистичні дані українських і європейських інституцій. В процесі дослідження залучено засадничі положення детермінантно-індексного підходу (для розгляду окремих детермінант сталого розвитку країн-членів Європейського Союзу та України за глобальної еко-

номічної нестабільності й трансформаційних впливів у динаміці) та логічного узагальнення (при формулюванні підсумкових висновків).

Виклад основного матеріалу. Агрегування негативної синергійності в системі ДТПН стосується суперечностей та дисфункцій, які виникають у процесі формування та реалізації патріотизму як інструменту консолідації суспільства та зміцнення державності. Негативна синергійність виникає, коли елементи системи ДТПН (зокрема, ідеологічні, культурні, політичні, соціальні фактори) взаємодіють таким чином, що призводять до ослаблення загального ефекту. Наприклад, надмірна ідеологізація патріотизму може викликати відторгнення у частини населення, що призводить до роз'єднання суспільства замість його консолідації. Окрім того, економічна нерівність та соціальна несправедливість можуть підривати основи патріотизму, оскільки громадяни, які не відчують підтримки з боку держави, менш схильні ідентифікувати себе з нею. Додатково в умовах глобалізації зростає вплив транснаціональних цінностей, що призводить до розмивання національної ідентичності. Наведене ускладнює формування стабільного патріотизму, який би відповідав сучасним викликам глобальної економічної нестабільності та й пріоритетам сталого розвитку [1–16].

Практично, детермінантно-індексний підхід до цієї проблеми передбачає комплексний аналіз причинно-наслідкових зв'язків, які призводять до негативних ефектів з їх концентрованою на національній ідентичності. Означений підхід дозволяє систематизувати індекси за детермінантами (причинами), які сприяють виникненню негативної синергії, тобто ситуації, коли сукупний ефект взаємодії елементів системи є меншим, ніж очікуваний, або навіть протилежним зазначеним цілям. До таких комплексних індексів щодо формування негативної синергійності в системі ДТПН можливо віднести: соціальну напруженість, економічну нестабільність, політичну нестабільність, зовнішні загрози.

Інструментарний апарат детермінантно-індексного підходу щодо оцінки негативної синергійності в системі ДТПН може бути побудований на основі характерних індексів: соціальної напруженості, економічної нестабільності, політичної нестабільності та зовнішніх загроз. Означений підхід дозволить кількісно оцінити ступінь негативного впливу різних факторів на стабільність та патріотичну єдність нації. Розглянемо кожен з окреслених індексів через розрахункові процедури на основі статистичних і експертних даних країн-членів Європейського Союзу та України у динаміці окремо та у їх сумарному прояві [2; 11].

Зокрема, *Індекс соціальної напруженості* — це показник, який відображає рівень конфліктів, нерівності та недовіри в суспільстві. Він враховує такі фактори, як соціальна нерівність, міжетнічні конфлікти, рівень безробіття, доступ до соціальних послуг та загальний рівень довіри до інституцій.

Означений індекс допомагає оцінити, наскільки стабільним є суспільство та які ризики існують для його розвитку з позиції ДТПН.

Індекс соціальної напруженості (ІСН) можна розрахувати як середньозважене значення декількох показників:

$$ІСН = w_1 \cdot \text{Індекс нерівності} + \\ + w_2 \cdot \text{Індекс безробіття} + \\ + w_3 \cdot \text{Індекс міжетнічних конфліктів} + \\ + w_4 \cdot \text{Індекс довіри до інституцій}$$

де: w_1, w_2, w_3, w_4 — ваги кожного показника (зокрема, $w_1 = 0,3$; $w_2 = 0,3$; $w_3 = 0,2$; $w_4 = 0,2$);

Індекс нерівності — рівень економічної та соціальної нерівності (наприклад, коефіцієнт Джині);

Індекс безробіття — рівень безробіття в країні;

Індекс міжетнічних конфліктів — наявність конфліктів між різними етнічними, релігійними чи культурними групами;

Індекс довіри до інституцій — рівень довіри до державних органів, поліції, судової системи тощо.

Властиво динаміка ІСН (в період 2013–2023 роки) наведена в табл. 1.

Виходячи з табл. 1 можливо навести базові тенденції щодо ІСН:

Країни Європейського Союзу:

- Німеччина, Франція, Італія, Іспанія:
 - Рівень соціальної напруженості зростає через міграційні кризи, соціальні протести та економічні проблеми.

- Польща, Угорщина:
 - Зростання через конфлікти з ЄС, авторитарні тенденції та внутрішню політичну напруженість.

- Північна Європа (Швеція, Данія, Фінляндія):
 - Незначне зростання через нові виклики, такі як міграційні проблеми та напруженість з Росією.

Україна:

- 2013–2014: Високий рівень соціальної напруженості через політичну кризу, економічну рецесію та початок війни на сході.

- 2015–2021: Деяке зниження рівня через реформи та стабілізацію ситуації, але залишається високим через триваючу війну.

- 2022–2023: Різке зростання через повномасштабне вторгнення Росії, економічну кризу та соціальну напруженість.

З наведеного випливає, що:

- У країнах ЄС рівень соціальної напруженості зростає через нові виклики, такі як міграційні кризи, соціальні протести та економічні проблеми.

- Україна має найвищий рівень соціальної напруженості через війну, економічну кризу та політичну нестабільність.

Наведемо розрахунок ІСН для України у 2023 році за наступними усередненими даними:

- Індекс нерівності = 8,5;
- Індекс безробіття = 9,0;
- Індекс міжетнічних конфліктів = 9,5;
- Індекс довіри до інституцій = 7,0.

Тоді:

Таблиця 1

Динаміка Індeksu соціальної напруженості в країнах Європейського Союзу та Україні (2013–2023 роки)

Країна	2013	2015	2017	2019	2021	2023	Характерні ознаки
Німеччина	3,5	4,0	4,2	4,5	4,8	5,0	Зростання через міграційну кризу та соціальну напруженість.
Франція	5,0	5,5	5,8	6,0	6,2	6,5	Зростання через соціальні протести та міжетнічні конфлікти.
Польща	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	Зростання через політичну поляризацію та конфлікти з ЄС.
Угорщина	4,2	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	Зростання через популізм, авторитарні тенденції та соціальну напруженість.
Швеція	2,5	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	Зростання через міграційні проблеми та соціальну напруженість.
Італія	5,5	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0	Зростання через економічні проблеми та політичну нестабільність.
Іспанія	5,0	5,5	5,8	6,0	6,2	6,5	Зростання через регіональні конфлікти (Каталонія).
Данія	2,0	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	Незначне зростання через соціальну напруженість.
Фінляндія	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	Зростання через напруженість з Росією.
Україна	7,0	8,5	8,0	7,5	7,2	9,0	Високий рівень через російсько-українську війну, економічні проблеми та політичну нестабільність.

Джерело: власна розробка

$$ICH = 0,3 \cdot 8,5 + 0,3 \cdot 9,0 + 0,2 \cdot 9,5 + 0,2 \cdot 7,0 = 2,55 + 2,7 + 1,9 + 1,4 = 8,55.$$

Відмітимо, що вище запропонована формула дозволяє: кількісно оцінити рівень соціальної напруженості, проаналізувати його динаміку в різних країнах, а значить приймати обґрунтовані управлінські рішення за цим аспектом з позиції формування й активізації ДТПН.

Водночас, *Індекс економічної нестабільності* — це показник, який відображає рівень економічних ризиків і нестабільності в країні. Він враховує такі фактори, як рівень інфляції, безробіття, державний борг, коливання ВВП та інші макроекономічні показники. Цей індекс допомагає оцінити, наскільки економіка країни схильна до криз із врахуванням глобальної економічної нестабільності та які ризики існують для її сталого розвитку.

За аналогією з попереднім, Індекс економічної нестабільності (ІЕН) можна також розрахувати як середньозважене значення кількох показників, тобто:

$$\begin{aligned} IEN = & w_1 \cdot \text{Індекс інфляції} + \\ & + w_2 \cdot \text{Індекс безробіття} + \\ & + w_3 \cdot \text{Індекс державного боргу} + \\ & + w_4 \cdot \text{Колівання ВВП}, \end{aligned}$$

де: w_1, w_2, w_3, w_4 — ваги кожного показника (зокрема, $w_1 = 0,3; w_2 = 0,3; w_3 = 0,2; w_4 = 0,2$); Індекс інфляції — рівень інфляції в країні; Індекс безробіття — рівень безробіття в країні; Індекс державного боргу — відношення державного боргу до ВВП; Колівання ВВП — стандартне відхилення темпів зростання ВВП за останні роки.

Властиво динаміка ІЕН (в період 2013–2023 роки) наведена в табл. 2.

Виходячи з табл. 2 можливо навести базові тенденції щодо ІЕН:

Країни Європейського Союзу:

- Німеччина, Франція, Італія, Іспанія:
 - Рівень економічної нестабільності зростає через енергетичну кризу, інфляцію та економічні проблеми.
- Польща, Угорщина:
 - Зростання через економічні ризики, інфляцію та політичну нестабільність.
- Північна Європа (Швеція, Данія, Фінляндія):
 - Незначне зростання через енергетичну кризу та економічні ризики.

Україна:

- 2013–2014: Високий рівень економічної нестабільності через політичну кризу, економічну рецесію та початок війни на сході.
 - 2015–2021: Деяке зниження рівня через реформи та стабілізацію ситуації, але залишається високим через триваючу війну.
 - 2022–2023: Різне зростання через повномасштабне вторгнення Росії, економічну кризу та зниження ВВП.
- З наведеного випливає, що:
- У країнах ЄС рівень економічної нестабільності зростає через нові виклики, такі як енергетична криза, інфляція та економічні проблеми.
 - Україна має найвищий рівень економічної нестабільності через війну, економічну кризу та зниження ВВП.

Таблиця 2

Динаміка Індексу економічної нестабільності в країнах Європейського Союзу та Україні (2013–2023 роки)

Країна	2013	2015	2017	2019	2021	2023	Характерні ознаки
Німеччина	3,0	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	Зростання через енергетичну кризу та економічні ризики.
Франція	4,5	5,0	5,2	5,5	5,8	6,0	Зростання через економічні проблеми та соціальну напруженість.
Польща	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	Зростання через економічні ризики та інфляцію.
Угорщина	4,2	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	Зростання через економічні проблеми та політичну нестабільність.
Швеція	2,5	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	Зростання через енергетичну кризу та економічні ризики.
Італія	5,5	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0	Зростання через економічні проблеми та високий державний борг.
Іспанія	5,0	5,5	5,8	6,0	6,2	6,5	Зростання через економічні проблеми та високий рівень безробіття.
Данія	2,0	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	Незначне зростання через економічні ризики.
Фінляндія	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	Зростання через енергетичну кризу та економічні ризики.
Україна	8,0	9,5	8,5	7,8	7,5	9,8	Високий рівень через російсько-українську війну, економічну кризу та політичну нестабільність.

Джерело: власна розробка

Наведемо розрахунок ІЕН для України у 2023 році за наступними усередненими даними:

- Індекс інфляції = 9,5;
- Індекс безробіття = 8,5;
- Індекс державного боргу = 7,0;
- Коливання ВВП = 10,0.

Тоді:

$$IEN = 0,3 \cdot 9,5 + 0,3 \cdot 8,5 + 0,2 \cdot 7,0 + 0,2 \cdot 10,0 = 2,85 + 2,55 + 1,4 + 2,0 = 8,8.$$

Відмітимо, що вище запропонована формула дозволяє: кількісно оцінити рівень економічної нестабільності, проаналізувати його динаміку в різних країнах, а значить приймати обґрунтовані управлінські рішення за цим аспектом з позиції ДТПН.

Важливу роль в системі ДТПН відіграє також політична нестабільність, яка визначається через відповідний індекс. Зокрема, *Індекс політичної нестабільності* — це показник, який відображає рівень ризиків, пов'язаних із політичною системою країни. Він враховує такі фактори, як корупція, політичні конфлікти, недовіра до уряду, часті зміни влади, соціальні протести та інші аспекти, що впливають на стабільність політичного середовища. Означений індекс допомагає оцінити, наскільки стабільною є політична система країни та які ризики існують для її розвитку.

Індекс політичної нестабільності (ІПН) можна розрахувати як середньозважене значення кількох показників, тобто:

$$I_{ПН} = w_1 \cdot \text{Індекс корупції} + w_2 \cdot \text{Індекс політичних конфліктів} + w_3 \cdot \text{Індекс довіри до уряду} + w_4 \cdot \text{Індекс соціальних протестів}$$

де: w_1, w_2, w_3, w_4 — ваги кожного показника (зокрема, $w_1 = 0,3; w_2 = 0,3; w_3 = 0,2; w_4 = 0,2$); Індекс корупції — рівень корупції в країні (наприклад, за даними Transparency International); *Індекс політичних конфліктів* — наявність політичних конфліктів, змін влади чи політичної напруженості; Індекс довіри до уряду — рівень довіри громадян до уряду та політичних інституцій; Індекс соціальних протестів — частота та масштаб соціальних протестів.

Властиво динаміка ІПН (в період 2013–2023 роки) наведена в табл. 3.

Виходячи з табл. 3 можливо навести базові тенденції щодо ІПН:

Країни Європейського Союзу:

- Німеччина, Франція, Італія, Іспанія:
 - Рівень політичної нестабільності зростає через соціальні протести, політичну напруженість та часті зміни уряду.
- Польща, Угорщина:
 - Зростання через конфлікти з ЄС, авторитарні тенденції та внутрішню політичну напруженість.
- Північна Європа (Швеція, Данія, Фінляндія):
 - Незначне зростання через нові виклики, такі як політична напруженість та соціальні проблеми.

Україна:

- 2013–2014: Високий рівень політичної нестабільності через Революцію Гідності, зміну влади та початок війни на сході.
- 2015–2021: Деяке зниження рівня через реформи та стабілізацію ситуації, але залишається високим через корупцію та політичну напруженість.
- 2022–2023: Різке зростання через повномасштабне вторгнення Росії та політичну кризу.

Таблиця 3

Динаміка Індексу політичної нестабільності в країнах Європейського Союзу та Україні (2013–2023 роки)

Країна	2013	2015	2017	2019	2021	2023	Характерні ознаки
Німеччина	3,0	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	Зростання через політичну напруженість та соціальні проблеми.
Франція	4,5	5,0	5,2	5,5	5,8	6,0	Зростання через соціальні протести та політичну нестабільність.
Польща	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	Зростання через конфлікти з ЄС та внутрішню політичну напруженість.
Угорщина	4,2	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	Зростання через авторитарні тенденції та конфлікти з ЄС.
Швеція	2,5	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	Зростання через політичну напруженість та соціальні проблеми.
Італія	5,5	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0	Зростання через часті зміни уряду та політичну нестабільність.
Іспанія	5,0	5,5	5,8	6,0	6,2	6,5	Зростання через регіональні конфлікти (Каталонія).
Данія	2,0	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	Незначне зростання через політичну напруженість.
Фінляндія	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	Зростання через політичну напруженість.
Україна	7,5	8,8	8,0	7,5	7,2	9,5	Високий рівень через політичну кризу, корупцію та російсько-українську війну.

Джерело: власна розробка

З наведеного випливає, що:

- У країнах ЄС рівень політичної нестабільності зростає через нові виклики, такі як соціальні протести, політична напруженість та часті зміни уряду.
- Україна має найвищий рівень політичної нестабільності через війну, корупцію та політичну кризу.

Наведемо розрахунок ІПН для України у 2023 році за наступними усередненими даними: Індекс корупції = 9,0; Індекс політичних конфліктів = 9,5; Індекс довіри до уряду = 7,0; Індекс соціальних протестів = 8,5.

Тоді:

$$ІПН = 0,3 \cdot 9,0 + 0,3 \cdot 9,5 + 0,2 \cdot 7,0 + 0,2 \cdot 8,5 = 2,7 + 2,85 + 1,4 + 1,7 = 8,65.$$

Відмітимо, що вище запропонована формула дозволяє: кількісно оцінити рівень політичної нестабільності, проаналізувати його динаміку в різних країнах, а значить приймати обґрунтовані управлінські рішення за цим аспектом з позиції ДТІПН.

В інструментарному апараті вагоме місце відводиться й зовнішнім загрозам, які визначаються через відповідний індекс. Так, *Індекс зовнішніх загроз* — це показник, який відображає рівень ризиків, пов'язаних із зовнішніми факторами, що можуть вплинути на безпеку та стабільність країни в умовах глобальної економічної нестабільності. Він враховує такі аспекти, як військові конфлікти, санкції, економічний тиск, терористичні загрози, кібератаки та інші зовнішні виклики. Означений індекс допомагає оцінити, наскільки країна стикається з зовнішніми ризиками та які загрози існують для її розвитку.

Індекс зовнішніх загроз (ІЗЗ) можна розрахувати як середньозважене значення кількох показників:

$$ІЗЗ = w_1 \cdot \text{Індекс військових конфліктів} + w_2 \cdot \text{Індекс санкцій} +$$

$$+ w_3 \cdot \text{Індекс економічного тиску} +$$

$$+ w_4 \cdot \text{Індекс терористичних загроз}$$

де: w_1, w_2, w_3, w_4 — ваги кожного показника (зокрема, $w_1 = 0,4; w_2 = 0,3; w_3 = 0,2; w_4 = 0,1$); Індекс військових конфліктів — наявність військових конфліктів на кордонах або безпосередньо на території країни; Індекс санкцій — рівень економічних, політичних чи торгових обмежень, введених іншими країнами чи міжнародними організаціями; Індекс економічного тиску — залежність від зовнішніх ринків, енергоносіїв чи інших ресурсів; Індекс терористичних загроз — рівень загроз тероризму та кібератак.

Властиво динаміка ІЗЗ (в період 2013–2023 роки) наведена в табл. 4.

Виходячи з табл. 3 можливо навести базові тенденції щодо ІЗЗ:

Країни Європейського Союзу:

- Німеччина, Франція, Італія, Іспанія:
 - Рівень зовнішніх загроз зростає через енергетичну залежність, терористичні загрози та кібератаки.
- Польща, Угорщина:
 - Зростання через напруженість з Росією та Білоруссю, а також енергетичну залежність.
- Північна Європа (Швеція, Данія, Фінляндія):
 - Незначне зростання через напруженість у Балтійському регіоні та кіберзагрози.

Україна:

- 2013–2014: Високий рівень зовнішніх загроз через політичну кризу, анексію Криму та початок війни на сході.
- 2015–2021: Деяке зниження рівня через стабілізацію ситуації, але залишається високим через триваючу війну.

Таблиця 4

Динаміка Індексу зовнішніх загроз в країнах Європейського Союзу та Україні (2013–2023 роки)

Країна	2013	2015	2017	2019	2021	2023	Характерні ознаки
Німеччина	3,0	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	Зростання через енергетичну залежність та кіберзагрози.
Франція	4,5	5,0	5,2	5,5	5,8	6,0	Зростання через терористичні загрози та енергетичну залежність.
Польща	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	Зростання через напруженість з Росією та Білоруссю.
Угорщина	4,2	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	Зростання через енергетичну залежність та конфлікти з ЄС.
Швеція	2,5	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	Зростання через напруженість у Балтійському регіоні.
Італія	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	Зростання через енергетичну залежність та міграційну кризу.
Іспанія	3,5	4,0	4,2	4,5	4,8	5,0	Зростання через терористичні загрози та енергетичну залежність.
Данія	2,0	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	Незначне зростання через кіберзагрози.
Фінляндія	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	Зростання через напруженість з Росією.
Україна	7,0	9,5	8,5	8,0	7,8	9,8	Високий рівень через війну на сході, анексію Криму та повномасштабне вторгнення Росії.

Джерело: власна розробка

- 2022–2023: Різке зростання через повномасштабне вторгнення Росії та зовнішній тиск.

З наведеного випливає, що:

- У країнах ЄС рівень зовнішніх загроз зростає через нові виклики, такі як енергетична залежність, терористичні загрози та кібератаки.
- Україна має найвищий рівень зовнішніх загроз через війну, санкції та економічний тиск.

Наведемо розрахунок ІЗЗ для України у 2023 році за наступними усередненими даними:

- Індекс військових конфліктів = 10,0;
- Індекс санкцій = 9,5;
- Індекс економічного тиску = 8,5;
- Індекс терористичних загроз = 7,0.

Тоді:

$$ІЗЗ = 0,4 \cdot 10,0 + 0,3 \cdot 9,5 + 0,2 \cdot 8,5 + 0,1 \cdot 7,0 = 4,0 + 2,85 + 1,7 + 0,7 = 9,25.$$

Відмітимо, що вище запропонована формула дозволяє: кількісно оцінити рівень зовнішніх загроз, проаналізувати його динаміку в різних країнах, а значить приймати обґрунтовані управлінські рішення за цим аспектом з позиції ДТПН.

Водночас, узагальнена формула для оцінки негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації може бути побудована на основі індексів соціальної напруженості, економічної нестабільності, політичної нестабільності та зовнішніх загроз. Дана формула дозволить кількісно оцінити ступінь негативного впливу цих факторів на стабільність та патріотичну єдність нації, тобто:

$$НС = \alpha \cdot ІСН + \beta \cdot ІЕН + \gamma \cdot ІПН + \delta \cdot ІЗЗ,$$

або

$$NS = \alpha \cdot S + \beta \cdot E + \gamma \cdot P + \delta \cdot T,$$

де:

- NS (Negative Synergy) — індекс негативної синергійності, який відображає загальний рівень дестабілізації системи державотворчого патріотизму.
- S — індекс соціальної напруженості (наприклад, рівень соціальних конфліктів, міжетнічні протиріччя, рівень довіри до інституцій).
- E — індекс економічної нестабільності (наприклад, рівень інфляції, безробіття, падіння ВВП).
- P — індекс політичної нестабільності (наприклад, рівень корупції, частість змін у владі, політичні кризи).
- T — індекс зовнішніх загроз (наприклад, військова загроза, економічні санкції, міжнародна ізоляція).
- $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ — вагові коефіцієнти, які визначають важливість кожного фактору (їх значення можуть бути визначені експертно або на основі статистичного аналізу).

Для оцінки динаміки негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації використано формулу:

$$NS_t = \alpha \cdot S_t + \beta \cdot E_t + \gamma \cdot P_t + \delta \cdot T_t,$$

де: NS_t — індекс негативної синергійності в рік t ; S_t — індекс соціальної напруженості в рік t ; E_t —

індекс економічної нестабільності в рік t ; P_t — індекс політичної нестабільності в рік t ; T_t — індекс зовнішніх загроз в рік t ; $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ — вагові коефіцієнти (наприклад, $\alpha = 0,3, \beta = 0,2, \gamma = 0,3, \delta = 0,2$).

Об'єктивно, що таких оціночних підходах важливе місце займають якісні джерела даних, зокрема:

- Соціальна напруженість (S_t): Дані можуть бути взяті з соціологічних опитувань, індексів соціальної довіри (наприклад, Eurobarometer для ЄС, соціологічні дослідження в Україні).
- Економічна нестабільність (E_t): Дані про ВВП, інфляцію, безробіття (наприклад, від Євростату для ЄС та Держстату України, або МВФ, Світового банку).
- Політична нестабільність (P_t): Індеси політичної стабільності (наприклад, Worldwide Governance Indicators, Fragile States Index).
- Зовнішні загрози (T_t): Дані про військові конфлікти, економічні санкції, міжнародний тиск (наприклад, Global Peace Index, дані ООН, міжнародні звіти).

Для прикладу наведемо розрахунок негативної синергійності за даною формулою щодо Європейського Союзу та України у 2022 році.

Зокрема, для ЄС (2022):

- $S_t = 0,5$ (помірна напруженість через енергетичну кризу).
- $E_t = 0,6$ (економічні труднощі через війну в Україні).
- $P_t = 0,4$ (стабільність, але локальні проблеми).
- $T_t = 0,7$ (зовнішні загрози через війну).

$$NS_{2022} = 0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,7 = 0,15 + 0,12 + 0,12 + 0,14 = 0,53.$$

Для України (2022):

- $S_t = 0,8$ (висока соціальна напруженість через війну).
- $E_t = 0,9$ (економічна криза через війну).
- $P_t = 0,7$ (політична нестабільність через воєнний стан).
- $T_t = 1,0$ (максимальний рівень зовнішніх загроз).

$$NS_{2022} = 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 1,0 = 0,24 + 0,18 + 0,21 + 0,20 = 0,83.$$

Порівнюючи дані щодо негативної синергійності ЄС — Україна за 2022 рік бачимо, що вона відчутно вища в Україні.

Загалом оціночна динаміка негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації для ЄС та України за 2013–2023 роки наведена в табл. 5 та рис. 1.

Із даних табл. 5 та рис. 1 слідує:

для ЄС:

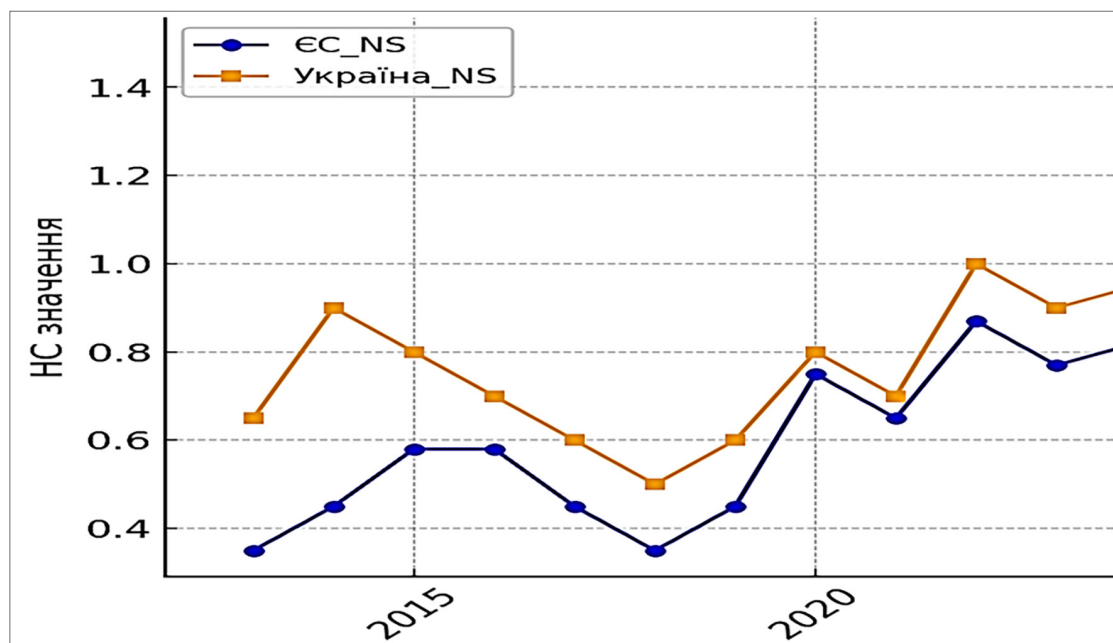
- 2013–2015: Поступове зростання через економічну кризу та міграційну хвилю.
- 2016–2019: Стабілізація з невеликими коливаннями.
- 2020–2023: Різке зростання через COVID-19 та війну в Україні.

Таблиця 5

Динаміка негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації
для Європейського Союзу та України

Рік	S_t	E_t	P_t	T_t	Негативна синергійність (NS_t)
Європейський Союз					
2013	0,4	0,5	0,3	0,2	$0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,3 + 0,2 \cdot 0,2 = 0,35$
2014	0,5	0,6	0,4	0,3	$0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,3 = 0,45$
2015	0,7	0,7	0,5	0,4	$0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,7 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,4 = 0,58$
2016	0,6	0,6	0,6	0,5	$0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,5 = 0,58$
2017	0,5	0,5	0,4	0,4	$0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,4 = 0,45$
2018	0,4	0,4	0,3	0,3	$0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,4 + 0,3 \cdot 0,3 + 0,2 \cdot 0,3 = 0,35$
2019	0,5	0,5	0,4	0,4	$0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,4 = 0,45$
2020	0,8	0,9	0,7	0,6	$0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,6 = 0,75$
2021	0,7	0,8	0,6	0,5	$0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,5 = 0,65$
2022	0,9	0,9	0,8	0,9	$0,3 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,9 = 0,87$
2023	0,8	0,8	0,7	0,8	$0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,8 = 0,77$
Україна					
2013	0,6	0,7	0,8	0,5	$0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,7 + 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,5 = 0,65$
2014	0,9	0,9	0,9	0,9	$0,3 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot 0,9 = 0,90$
2015	0,8	0,8	0,8	0,8	$0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,8 = 0,80$
2016	0,7	0,7	0,7	0,7	$0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,7 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,7 = 0,70$
2017	0,6	0,6	0,6	0,6	$0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,6 = 0,60$
2018	0,5	0,5	0,5	0,5	$0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,5 = 0,50$
2019	0,6	0,6	0,6	0,6	$0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,6 = 0,60$
2020	0,8	0,9	0,8	0,7	$0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,7 = 0,80$
2021	0,7	0,8	0,7	0,6	$0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,2 \cdot 0,6 = 0,70$
2022	1,0	1,0	1,0	1,0	$0,3 \cdot 1,0 + 0,2 \cdot 1,0 + 0,3 \cdot 1,0 + 0,2 \cdot 1,0 = 1,00$
2023	0,9	0,9	0,9	0,9	$0,3 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,3 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot 0,9 = 0,90$

Джерело: власна розробка

Рис. 1. Динаміка негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації
для Європейського Союзу та України

Джерело: власна розробка

для України:

- 2013–2014: Різке зростання через Революцію гідності та початок російсько-української війни.
- 2015–2019: Поступове зниження, але залишається високим.
- 2020–2023: Різке зростання через COVID-19 та повномасштабну війну.

Наведена динаміка негативної синергійності може бути використана для розробки стратегій зміцнення соціально-економічної стабільності в контексті сталого розвитку та активізації прояву державотворчого патріотизму нації.

Результативним наслідком негативної синергійності через загальний прояв детермінантно-індексного агрегування негативних ефектів є: роз'єднання суспільства, зниження довіри до інституцій, ослаблення національної ідентичності, зростання соціальної напруженості.

Водночас, апаратний інструментарій щодо оцінки негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації має широкі можливості застосування, зокрема: діагностика стану системи і порівняльний аналіз (у цьому контексті оцінка дозволяє виявити базові фактори, які підривають стабільність та єдність нації, порівняти рівень збалансованості в ЄС та Україні, виявити характерні відмінності та схожості); прогнозування (оскільки на основі динаміки можливо прогнозувати майбутні ризики та розробляти превентивні заходи); розробка політики (результати можуть бути використані для розробки стратегій зміцнення державотворчого патріотизму нації, зокрема через соціальну єдність, економічну стабілізацію та протидію зовнішнім загрозам); моніторинг ефективності (властиво динаміка дозволяє оцінити ефективність вжитих заходів, порівнюючи значення індексів у різні періоди).

Висновки. Детермінантно-індексний підхід до проблеми негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації передбачає комплексний аналіз причинно-наслідкових зв'язків, які призводять до негативних ефектів у сталому розвитку з їх конкретним проявом та концентрованістю на національній ідентичності. Означений підхід дозволяє сформулювати інструментарний апарат та систематизувати індекси, які сприяють виникненню негативної синергії, тобто ситуації, коли сукупний ефект взаємодії елементів системи є меншим, ніж очікуваний, або навіть протилежним зазначеним цілям. До таких комплексних індексів щодо формування негативної синергійності в системі ДТІПН віднесено: соціальну напруженість, економічну нестабільність, політичну нестабільність, зовнішні загрози.

Базові детермінанти (причини) негативної синергійності включають: соціальну напруженість (нерівність, конфлікти, відчуття несправедливості); економічну нестабільність (безробіття, інфляція, зниження рівня життя); політичну нестабільність

(корупція, недовіра до влади, часті зміни політичного курсу); зовнішні загрози (військові конфлікти, санкції, економічний тиск).

Подолання негативної синергійності вимагає комплексного підходу, який враховує взаємодію всіх факторів, що сприяють цьому явищу. Для подолання негативних ефектів у сталому розвитку необхідно враховувати обставини у їх взаємодії та розробляти стратегії, спрямовані на усунення суперечностей та зміцнення позитивної синергії в суспільстві. Означене включає реформи в політичній, економічній, соціальній та культурній сферах, а також активну роботу з формування національної ідеї, яка об'єднує всі верстви населення.

Серед пріоритетних заходів у цьому контексті можна виділити: соціальна політика (зменшення нерівності, забезпечення соціальної справедливості); економічна стабілізація (підтримка економічного зростання, боротьба з безробіттям та інфляцією); політичні реформи (боротьба з корупцією, підвищення прозорості та підзвітності влади); зовнішня політика (забезпечення національної безпеки, протидія зовнішнім загрозам).

Розрахунки показують, що в країнах-членах Європейського Союзу негативна синергійність зросла під час криз (міграційна, COVID-19, війна в Україні), але залишається на помірному рівні. Водночас, в Україні спостерігається високий рівень негативної синергійності через внутрішні та зовнішні кризи, з різким наростанням у 2022 році через повномасштабну війну.

Пропонований інструментарій щодо оцінки негативної синергійності має широкі межі застосування, зокрема: порівняльний аналіз, прогнозування, розробка політик, моніторинг ефективності.

Для подолання негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації необхідні не лише реактивні заходи, але й проактивні стратегії, спрямовані на попередження виникнення та посилення негативних факторів. Означене включає розвиток національної ідентичності, формування громадянської свідомості та залучення громадян до участі в державотворчому процесі. Подолання негативної синергійності є спільною відповідальністю як держави, так і громадянського суспільства. Лише спільними зусиллями можна досягти позитивних змін, які забезпечать стабільність, єдність та патріотичний настрій в суспільстві.

Загалом, дослідження негативної синергійності в системі державотворчого патріотизму нації підкреслює необхідність вироблення комплексних та системних заходів до вирішення цієї проблеми, яка, крім іншого, перешкоджає досягненню цілей сталого розвитку. Окреслене дозволить не лише зменшити масштаби прояву негативної синергійності, але й створити ефективні умови для формування міцної, єдиної та патріотично налаштованої нації.

Література

1. Вплив міграції на соціально-економічну ситуацію в Україні : аналітична доповідь / за ред. В.Потапенка. К. : НІСД, 2023. 33 с. <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.01>.
2. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 25.02.2025).
3. Карпінський Б.А., Васильків І.М., Шевців А.Б., Карпінська О.Б. Еволюція підходів у моделюванні соціально-економічних процесів і сталого розвитку. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.3. С. 253–265.
4. Карпінський Б.А. Державотворчий патріотизм нації: податкова домінанта інвестиційного зростання. Монографія. Львів : Колір ПРО, 2018. 480 с. (Серія «Держава і стратегіологія»).
5. Карпінський Б.А. Негативна синергічність: прояв у фінансовій продуктивності території. Монографія. Львів : Колір ПРО, 2017. 116 с. (Серія «Держава і стратегіологія»).
6. Карпінський Б.А., Григоренко В.О. Синергетика: еволюція поглядів та прояв управлінських рішень у фінансово-економічному просторі. Частина II. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.18. С. 252–259.
7. Карпінський Б.А., Карпінська О.Б. Аксиоматика та ознаки генезису життя й державотворення та їх соціо-економічне забезпечення. *Бізнес Інформ*. 2020. № 9. С. 6–19. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-6-19>
8. Карпінський Б.А., Карпінська О.Б. Мотив як управлінська основа державотворчого патріотизму нації з позиції стратегіології розвитку держави. *Бізнес Інформ*. 2023. № 2. С. 6–15. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-2-6-15>.
9. Карпінський Б.А., Карпінська О.Б., Шевців А.Б. Генезис науково-практичних засад програм сталого розвитку в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. № 7. С. 83–92. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-83-92>.
10. Arcuri A. International Economic Law and Disintegration: Beware the Schmittean Moment. *Journal of International Economic Law*. 2020. 23(2). 323–345. doi: <https://doi.org/10.1093/jiel/jgaa012>.
11. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc032/default/table?lang=en&category=cei_cei_pc (дата звернення: 25.02.2025).
12. Golan M. S., Jernegan L. H., Linkov I. Trends and applications of resilience analytics in supply chain modeling: systematic literature review in the context of the Covid-19 pandemic. *Environment Systems & Decisions*. 2020. 40. 222–243. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10669-020-09777-w?utm_source=getftr&utm_medium=getftr&utm_campaign=getftr_pilot&getftr_integrator=sciedirect_contenthosting (дата звернення: 25.02.2025).
13. Karpinsky B. A., Bozshko S. M. Economic Growth at sustainable development of economy: monografy. Lviv: Prostir-M, 2006. 376 p.
14. Porter M. E., Claas L. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*. 1995. 9 (4). 97–118. DOI: 10.1257/jep.9.4.97.
15. Rodrik D. The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy. New York and London: W. W. Norton, 2011. 368 p. URL: <https://drodrik.scholar.harvard.edu/publications/globalization-paradox-democracy-and-future-world-economy> (дата звернення: 26.02.2025).
16. Stiglitz J. E. Globalization and Its Discontents. *Public Choice*. 2004. 120 (1/2). P. 234–239. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Globalization_and_Its_Discontents.html?hl=ru&id=geN6MUthHdkC&redir_esc=y. (дата звернення: 23.02.2025).

References

1. Vplyv mihratsii na sotsialno-ekonomichnu sytuatsiiu v Ukraini [The impact of migration on the socio-economic situation in Ukraine analytical report]. Under the editorship V. Potapenko. K.: NISS. 33 p. <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.01> [in Ukrainian].
2. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy — State Statistics Service of Ukraine*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
3. Karpinskyi, B. A., Vasylkiv, I. M., Shevtsiv, A. B., & Karpinska, O. B. (2015). Evoliutsiia pidkhodiv u modeliuvanni sotsialno-ekonomichnykh protsesiv i staloho rozvytku [Evolution of approaches in modeling socio-economic processes and sustainable development]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy — Scientific Bulletin of the NLTU of Ukraine*, 25.3. pp. 253–265 [in Ukrainian].
4. Karpinskyi, B. A. (2018). Derzhavotvorchyy patriotyzm natsiyy: podatkovaya dominanta investytsiynoho zrostannya [State-creative patriotism of nation: tax dominant of investment growth]. L'viv: Kolir PRO. 480 p. (Seriya "Derzhava i stratehiolohiya") [in Ukrainian].
5. Karpinskyi, B. A. (2017). Nehatyvna synerhiichnist: proiav u finansovii produktyvnosti terytorii [Negative synergy: manifestation in the financial productivity of the territory]. Lviv: Kolir PRO. 116 p. (Seriia "Derzhava i stratehiolohiia") [in Ukrainian].
6. Karpinskyi, B. A., & Hryhorenko, V. O. (2013). Synerhetyka: evoliutsiia pohliadiv ta proiav upravlinskykh rishen u finansovo-ekonomichnomu prostori. Chastyna II [Synergetics: Evolution of Views and Manifestation of Management Decisions in the Financial and Economic Space. Part II]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy — Scientific Bulletin of the NLTU of Ukraine*, 23.18. Pp. 252–259 [in Ukrainian].
7. Karpinskyi, B. A., & Karpinska, O. B. (2020). Aksiomyatka ta oznaky henezysu zhyttia y derzhavotvorennia ta yikh sotsio-ekonomichne zabezpechennia [The Axiomatics and Signs of Both the Life Genesis and the State Formation, Their

Socio-Economic Provision]. *Biznes Inform — Business Inform*, 9. pp. 6–19. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-6-19> [in Ukrainian].

8. Karpinskyi, B. A., & Karpinska, O. B. (2023). Motyv yak upravlinska osnova derzhavotvorchoho patriotyzmu natsii z pozytsii stratehiolohii rozvytku derzhavy [Motiveas a Managerial Basis of the State-Creating Patriotism of the Nation from the Standpoint of the State Development Strategiology]. *Biznes Inform — Business Inform*, 2, 6–15. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-2-6-15> [in Ukrainian].

9. Karpinskyi, B. A., Karpinska, O. B., & Shevtsiv, A. B. (2020). Henezys naukovo-praktychnykh zasad prohram staloho rozvytku v Ukraini [Genesis of scientific and practical principles of sustainable development programs in Ukraine]. *Biznes Inform — Business Inform*, 7. pp. 83–92. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-83-92> [in Ukrainian].

10. Arcuri, A. (2020). International Economic Law and Disintegration: Beware the Schmittean Moment. *Journal of International Economic Law*, 23(2). pp. 323–345. doi: <https://doi.org/10.1093/jiel/jgaa012>.

11. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc_032/default/table?lang=en&category=cei.cei_pc.

12. Golan, M. S., Jernegan, L. H., & Linkov, I. (2020). Trends and applications of resilience analytics in supply chain modeling: systematic literature review in the context of the Covid-19 pandemic. *Environment Systems & Decisions*, 40. pp. 222–243. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s10669-020-09777-w?utm_source=getftr&utm_medium=getftr&utm_campaign=getftr_pilot&getft_integrator=sciencedirect_contenthosting

13. Karpinsky, B. A., & Bozshko, S. M. (2006). Economic Growth at sustainable development of economy: monografy. Lviv: Prostir- M. 376 p.

14. Porter, M. E., & Claas, L. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4). pp. 97–118. DOI: 10.1257/jep.9.4.97

15. Rodrik, D. (2011). The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy. New York and London: W. W. Norton. 368. Retrieved from <https://drodrik.scholar.harvard.edu/publications/globalization-paradox-democracy-and-future-world-economy>

16. Stiglitz, J. E. (2004). Globalization and Its Discontents. *Public Choice*, 120 (1/2). pp. 234–239. Retrieved from https://books.google.com.ua/books/about/Globalization_and_Its_Discontents.html?hl=ru&id=geN6MUthHdkC&redir_esc=y.

УДК [331.556.4.021-054.72:339.9:330.34](477=161.2:438)»20»

Лех-Дебера Анета Богумілівна

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин

Львівського національного університету імені Івана Франка

Lekh-Debera Aneta

PhD Student of the Department of International Economic Relations

Ivan Franko National University of Lviv

ORCID: 0009-0000-9536-3813

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10840

МІЖНАРОДНА ТРУДОВА МІГРАЦІЯ УКРАЇНЦІВ ДО РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА: ЧИННИКИ ПРИВАБЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ

INTERNATIONAL LABOR MIGRATION OF UKRAINIANS TO THE REPUBLIC OF POLAND: ATTRACTIVE FACTORS, CHALLENGES AND PROSPECTS OF INTEGRATION

Анотація. Вступ. Українська трудова міграція до Республіки Польща стала одним з найважливіших соціально-економічних і геополітичних явищ останніх десятиліть. За цим процесом стоять не лише прагнення індивідів до поліпшення життя та отримання достойної роботи, й складні фактори, які обумовлюють економічну, політичну та соціальну ситуацію як в Україні, так і в Польщі. Зростання кількості українських громадян, які обирають Польщу для трудової міграції, має вагомий вплив на обидві країни. Цей явище викликає цілий спектр соціально-економічних наслідків, які безпосередньо впливають на життя та розвиток обох націй. З одного боку, українські працівники забезпечують польський ринок праці робочою силою, освоюються у сферах будівництва, сільського господарства, послуг та інших. З іншого боку, ця міграція породжує низку викликів і відкриває можливості, які обидві країни повинні враховувати в своїй політиці та стратегіях розвитку. Українське населення нині є найбільшою та найважливішою групою працевлаштування серед іммігрантів у Польщі.

Мета. Це дослідження сприятиме розумінню фінансового аспекту міжнародної трудової міграції, його наслідків і впливу на економічну стабільність та розвиток країн-реципієнтів та країн-донорів. Результати дослідження можуть бути використані для формування ефективних політичних і фінансових стратегій, спрямованих на оптимізацію фінансових процесів у контексті міжнародної трудової міграції та прискорення соціально-економічного розвитку країн.

Матеріали і методи. В основу дослідження покладено статистичні відомості, опубліковані Державною службою статистики України, Головним управлінням статистики Польщі (GUS), Установою соціального страхування (ZUS), у звітах Міжнародної організації праці (МОП), Міністерства фінансів України; результати соціологічних опитувань мігрантів, проведених міжнародними та національними дослідницькими організаціями; контент-аналіз нормативно-правових документів, угод і програм, які регулюють трудову міграцію. Для встановлення взаємозв'язків між міграцією та економічними показниками привабливості територій у процесі дослідження здійснено кластерний аналіз.

Результати. Дослідженням підтверджено, що напрямки міграції з України до Польщі визначаються переважно економічними чинниками. Кластери, що характеризують воєводства з вищим рівнем економічного розвитку, демонструють більші потоки українських мігрантів порівняно з тими воєводствами, які розташовані ближче до кордону з Україною.

Перспективи. У подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на вивченні впливу економічних чинників на міграційні потоки з України до Польщі, зокрема на таких проблемах: дослідження соціальних і культурних аспектів міграції, розробка ефективних програм підтримки та інтеграції українських мігрантів у польське суспільство, особливо в економічно розвинених воєводствах, аналіз політики на регіональному рівні, розробка рекомендацій щодо стимулювання зворотної міграції українців до рідної країни завдяки поліпшенню економічних і соціальних умов, оцінювання змін на ринку праці Польщі під впливом зростання кількості мігрантів, зокрема попиту на робочу силу, та її розподілу за галузями і регіонами.

Ключові слова: міграція, міжнародна трудова міграція, міжнародний ринок праці, глобалізація.

Summary. Introduction. Ukrainian labor migration to the Republic of Poland has become one of the most important socio-economic and geopolitical phenomena of recent decades. Behind this process are not only the aspirations of individuals to

improve their lives and get a decent job, but also complex factors that determine the economic, political and social situation in both Ukraine and Poland. The growing number of Ukrainian citizens choosing Poland for labor migration has a significant impact on both countries. This phenomenon causes a whole range of socio-economic consequences that directly affect the life and development of both nations. On the one hand, Ukrainian workers provide the Polish labor market with labor, are gaining ground in the fields of construction, agriculture, services, and others. On the other hand, this migration creates a number of challenges and opens up opportunities that both countries should take into account in their policies and development strategies. The Ukrainian population is currently the largest and most important employment group among immigrants in Poland.

Purpose: This study will contribute to understanding the financial aspect of international labor migration, its consequences and impact on the economic stability and development of recipient and donor countries. The results of the study can be used to form effective political and financial strategies aimed at optimizing financial processes in the context of international labor migration and accelerating the socio-economic development of countries.

Materials and Methods. The present study includes statistical data published by the State Statistics Service of Ukraine, the Main Statistical Office of Poland (GUS), the Social Insurance Institution (ZUS), in reports of the International Labor Organization (ILO), and the Ministry of Finance of Ukraine; results of sociological surveys of migrants conducted by international and national research organizations; content analysis of regulatory documents, agreements and programs regulating labor migration. To establish the relationships between migration and economic indicators of the attractiveness of territories, a cluster analysis was carried out in the research process.

Results. The study confirms that the directions of migration from Ukraine to Poland are determined mainly by economic factors. Clusters characterizing voivodeships with a higher level of economic development demonstrate larger flows of Ukrainian migrants compared to those voivodeships located closer to the border with Ukraine.

Prospects. In further scientific research, it is proposed to focus attention on studying the influence of economic factors on migration flows from Ukraine to Poland, in particular on the following problems: research into the social and cultural aspects of migration, development of effective programs for the support and integration of Ukrainian migrants into Polish society, especially in economically developed voivodeships, policy analysis at the regional level, development of recommendations to stimulate the return migration of Ukrainians to their home country through improved economic and social conditions, assessment of changes in the Polish labor market under the influence of the increase in the number of migrants, in particular the demand for labor, and its distribution by industries and regions.

Key words: migration, international labor migration, international labor market, globalization.

Постановка проблеми. Міжнародна трудова міграція є важливим соціально-економічним явищем, що впливає на ринок праці, демографічну ситуацію та економічний розвиток країн-реципієнтів і країн-донорів робочої сили. Польща є одним із основних напрямків трудової міграції українців через сприятливі умови працевлаштування та економічні чинники. Однак ця тенденція створює виклики, пов'язані з адаптацією мігрантів, їхнім правовим статусом і соціальною інтеграцією. Дослідження цієї теми є актуальним з погляду формування ефективної міграційної політики та підтримки мігрантів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми міжнародної міграції вивчають і досліджують в усьому світі, завдяки тому накопичено чимало інформації про тенденції та основні показники цього явища. Особливості міжнародної трудової міграції українців висвітлені в наукових працях, зокрема: О. Малиновська досліджує державну політику у сфері трудової міграції, аналізуючи правові механізми регулювання міграційних потоків. Вона досліджує питання адаптації та інтеграції українських трудових мігрантів у країнах ЄС, розглядаючи ефективність існуючих програм підтримки [7,8]; Е. Лібанова досліджує макроекономічні та демографічні аспекти трудової міграції, вона наголошує на загрозах, пов'язаних із втратою кваліфікованих кадрів, а також підкреслює роль грошових переказів

мігрантів у підтримці економіки України [6]; У. Садова досліджує соціально-економічні особливості трудової міграції українців, звертаючи увагу на її причини та наслідки. Окремим напрямом її наукової діяльності є вивчення процесів повернення мігрантів і розробка механізмів їхньої реінтеграції в економіку країни [14]; Р. Стаканов займається вивченням економічних аспектів міграції, зокрема її впливу на ринок праці та рівень зайнятості [13]. Таким чином, наукові дослідження учених дають комплексне уявлення про ключові аспекти міжнародної трудової міграції українців, що сприяє формуванню ефективної міграційної політики та адаптаційних механізмів.

Мета дослідження. Метою цієї роботи є визначення основних факторів, що сприяють трудовій міграції українців до Польщі, аналіз викликів, з якими вони стикаються, та оцінювання перспектив їхньої інтеграції в польське суспільство.

Виклад основного матеріалу. Особливістю розвитку світової економіки нашої епохи є її глобалізація, що проявляється у вільному переміщенні капіталів, матеріальних і трудових ресурсів. Упродовж усієї історії людства трудова міграція відігравала значущу роль у суспільному розвитку. Переміщення працездатного населення є одним з об'єктивних факторів становлення цілісної світогосподарської системи, водночас міжнародна трудова міграція породжує низку економічних, політичних

і соціальних проблем і серйозних загроз. Міжнародна трудова міграція, або міграція робочої сили, (від лат. migration — рух, переміщення) — це переміщення працездатного населення з однієї країни в іншу в межах міжнародного ринку праці на термін більше року, обумовлене характером розвитку продуктивних сил і виробничих відносин, дією економічних законів [9]. Міжнародна організація міграції (МОМ) пропонує лаконічне визначення міжнародної трудової міграції: переміщення осіб з однієї країни в іншу з метою працевлаштування [4]. Невід’ємним фактором, що впливає на міжнародну трудову міграцію є міжнародний ринок праці, що формує потоки трудових ресурсів, які переміщуються через кордони та залежать від кон’юнктури національних ринків праці [10]. Бурхливі глобалізаційні перетворення, які відбуваються у світі протягом останнього століття, чинять визначальний вплив на розвиток міжнародних економічних відносин, зокрема, посилюючи значення міжнародної міграції населення як складової розміщення продуктивних сил у світовому господарстві. Необхідність вироблення національному та наднаціональному рівнях ефективних механізмів регулювання міграційних процесів, адаптованих вимог часу, вимагає трансформації концептуальних засад сучасних регуляторних моделей інтеграційних угруповань (наприклад, таких, як ЄС) або національних моделей міграційної політики.

За сучасних умов трудова міграція стала одним з головних чинників соціально-економічних трансформацій і розвитку світового господарства, становлення цілісної світогосподарської системи і водночас проблемою, розв’язання якої вимагає від урядів країн чималих зусиль, контролю та регулювання. Один із потоків міжнародної трудової міграції — переміщення українців у Республіку Польща є явищем важливим для обох країн, а його вплив на економіку, суспільство і політику продовжує зростати. Реалізація правових і соціальних заходів з підтримки мігрантів та ефективного управління цим процесом є ключовим завданням для обох країн.

Соціологічне опитування українців, проведене групою «Рейтинг», показує, що найчастіше серед причин, які спонукають думати про еміграцію, респонденти називали надію знайти кращі умови для життя (64%); бажання забезпечити краще майбутнє для дітей як причину переїхати в іншу країну називали 34%; відсутність достойної роботи в Україні — 23%; бажання отримати кращу освіту — 12%. Менше 10% назвали причинами відсутність безпеки в Україні, можливість отримати краще медобслуговування, кращі умови для провадження бізнесу, бажання самореалізації, сімейні обставини [2].

Польський ринок праці є відкритим для українців, і багато громадян України знаходять там роботу. Польські наукові та дослідницькі установи активно вивчають поведінку трудових мігрантів з України. Наприклад, у четвертому виданні звіту, складено-

го за результатами опитування, яке було проведене 4–13 березня 2023 року у Польщі Міграційною платформою EWL, Фондом підтримки мігрантів на ринку праці EWL та Центром східноєвропейських студій Варшавського університету, (опитано 500 повнолітніх громадян України, які зараз перебувають у Польщі), 2022 рік визнано особливим з точки зору формування міграційного ландшафту в Польщі та в світі. Втручання країни-агресора в Україну призвело до однієї з найбільших у новітній історії Європи криз біженців, що радикально змінила характер транскордонної мобільності. До економічних мігрантів приєдналися біженці та вимушені мігранти, більшість з яких пізніше також знайшли місце на польському ринку праці. Понад 3/4 громадян України, які проживають у Польщі, заявляють, що вони працевлаштувалися (78%). Частка тих, хто працює, вища серед мігрантів (83%), ніж серед біженців (71%). Високі очікування роботодавців (37%) та обмежена мобільність (28%) є найбільшими проблемами, з якими стикаються громадяни України в Польщі під час пошуку роботи. Самостійний пошук роботи в Польщі (31%) і вакансії за рекомендацією родичів чи друзів (31%) — це два найбільш поширені шляхи пошуку роботи в Польщі громадянами України. Кожен третій громадянин України, який працює в Польщі, виконує роботу згідно зі своєю кваліфікацією (35%) [3]. За інформацією агенції Workinn, найчастіше українці обирають такі сфери: будівництво — 17%, транспорт і логістика — 14%, промисловість — 15% [12]. На підставі офіційної статистики ZUS можемо дійти висновку, що з 2018 по 2024 року найбільше зайнятих трудових мігрантів з України були працевлаштовані у таких галузях, як адміністрування — понад 20%, промисловість — понад 18,6%, будівництво — 15,3%, торгівля — 8,5%, транспорт — понад 12,4% [15].

Аналіз структури трудових мігрантів з України за територіальними зонами у період між 1992 і 2024 роками ускладнений через обмеженість доступних статистичних відомостей, зокрема за перші роки незалежності. Однак на основі публікованої інформації можна окреслити загальні тенденції та зміни у географічному розподілі українських трудових мігрантів. Західні області України традиційно є лідерами за кількістю трудових мігрантів, що зумовлено як географічною близькістю до ЄС, так і історичними факторами.

Для визначення напрямків міграційних потоків з України до Польщі проведено кластерний аналіз із застосуванням методу К-середніх у програмі Statistica та методу ієрархічної кластеризації в IBM SPSS Statistics.

Аналізом виявлено три кластери, причому обидва методи дали однаковий результат щодо сегментації напрямків міграції. Це засвідчує не випадковість виявлених закономірностей і підтверджує достовірність отриманих результатів. У таблиці 1 наведено обчислені центроїди для трьох змінних,

Таблиця 1

Центроїди змінних та розподіл воєводств за кластерами

Кластер	Центроїд за ВРП на душу населення	Центроїд за відстанню від Києва до столиці воєводства, км	Центроїд за кількістю мігрантів з України	Кількість воєводств	Частка, %
3	126381,0	787,000	22,40000	1	6,25000
1	74427,7	1073,182	6,42727	11	68,75000
2	59865,0	732,500	1,60000	4	25,00000

Джерело: складено автором на основі відомостей з джерел [11; 1]

використаних у кластеризації, а також зазначено кількість воєводств у кожному кластері (у тому числі у відсотках).

Як бачимо, більшість воєводств увійшли до першого кластера, який характеризується відносно середнім рівнем валового регіонального продукту (ВРП) на одну особу населення, значною віддаленістю від України та, відповідно, середньою кількістю мігрантів з України. До другого кластера потрапили чотири воєводства, розташовані близько до українського кордону — Люблінське, Підляське, Підкарпатське та Свентокшиське. Однак через низький рівень економічного розвитку цих регіонів кількість

українських мігрантів там залишається незначною. Третій кластер представлений лише Мазовецьким воєводством, яке має високий рівень економічного розвитку, розташоване відносно недалеко від України та, відповідно, приваблює найбільшу кількість мігрантів з України.

На дендрограмі показано рівні подібності між регіонами пріоритетної міграції з України на основі трьох окреслених факторів кластеризації. Навіть при поділі на два кластери Мазовецьке воєводство залишається у кластері, відокремленому від усіх інших регіонів. При поділі на чотири кластери найбільший кластер, до якого за умови трикластерного поділу

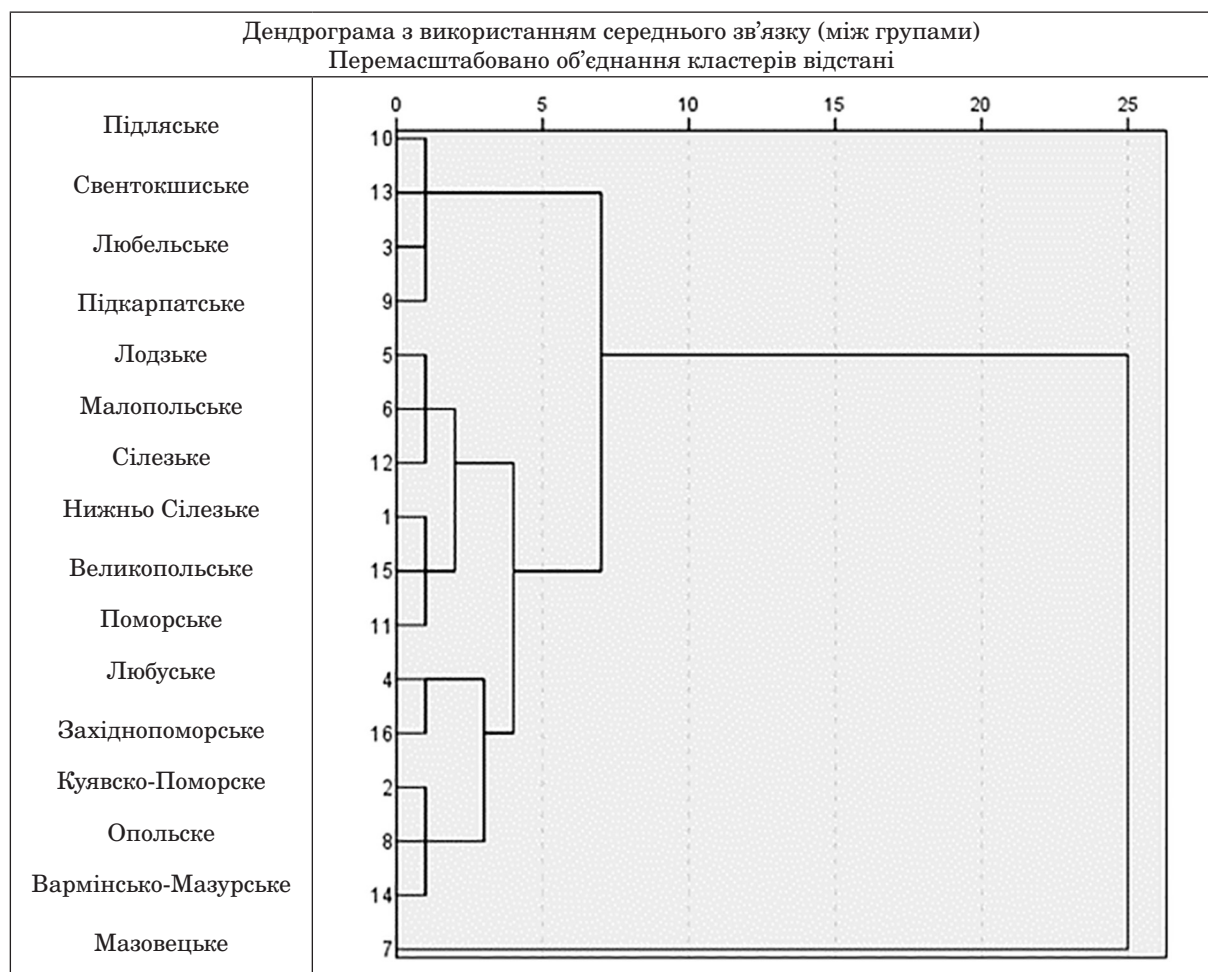


Рис. 1. Дендрограма кластерного аналізу областей Польщі

Джерело: складено автором на основі даних [11; 1]

Таблиця 2

Кластерний аналіз областей Польщі за методом ієрархічної кластеризації
Членство у кластері

Справа	6 Кластери	5 Кластери	4 Кластери	3 Кластери	2 Кластери
1: Нижньо-Сілезьке	1	1	1	1	1
2: Куявсько-Поморське	2	2	2	1	1
3: Любельське	3	3	3	2	1
4: Любуське	4	4	2	1	1
5: Лодзьке	5	1	1	1	1
6: Малопольське	5	1	1	1	1
7: Мазовецьке	6	5	4	3	2
8: Опольське	2	2	2	1	1
9: Підкарпатське	3	3	3	2	1
10: Підляське	3	3	3	2	1
11: Поморське	1	1	1	1	1
12: Сілезьке	5	1	1	1	1
13: Свентокшиське	3	3	3	2	1
14: Вармінсько-Мазурське	2	2	2	1	1
15: Великопольське	1	1	1	1	1
16: Західнопоморське	4	4	2	1	1

Джерело: складено автором за відомостями з джерел [11; 1]

входили 11 воєводств, можна розділити на дві окремі групи. Одна з них включатиме воєводства з великими економічно розвиненими містами (Нижньосілезьке, Великопольське та Поморське), а друга — воєводства, які розташовані відносно недалеко від України (Лодзьке, Малопольське та Сілезьке). При розподілі на шість кластерів ці дві групи також утворюють окремі кластери. Якщо ж здійснити поділ на п'ять кластерів, в два окремі кластери можна виділити ще не згадані п'ять воєводств: перший включатиме воєводства, що знаходяться на значній відстані від України (Любуське та Західнопоморське), а другий — регіони, розташовані відносно ближче, але без великих економічних центрів (Куявсько-Поморське, Опольське та Вармінсько-Мазурське). Розподіл кластерів, за кількістю воєводств, показано в таблиці 2.

Кластерний аналіз показав, що напрямки міграції з України до Польщі визначаються переважно економічними чинниками. Воєводства з вищим рівнем економічного розвитку приймають більше українських мігрантів, ніж ті, що розташовані ближче до кордону з Україною.

Результати дослідження показують, що Польща приваблює українських працівників стабільною економікою, вищими заробітними платами порівняно з Україною, культурною та мовною близькістю. Спрощена процедура отримання дозволів на роботу сприяє легальному працевлаштуванню. Водночас основними викликами залишаються мовний бар'єр, труднощі з доступом до соціальних послуг і житлових умов, а також ризик експлуатації з боку роботодавців.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Польща продовжуватиме відігравати важливу роль у працевлаштуванні українців. Для ефективної інтеграції трудових мігрантів необхідно розширювати програми підтримки, забезпечувати рівні можливості на ринку праці та посилювати соціальний захист. Це сприятиме не лише адаптації українців, але й підвищенню їхнього рівня життя. Подальші дослідження мають бути спрямовані на оцінювання довгострокового впливу міграції на економіки обох країн і розробку механізмів забезпечення прав трудових мігрантів.

Література

1. Головний статистичний уряд Польщі (GUS). URL: <https://stat.gov.pl/> (дата звернення: 03.02.2025).
2. Динаміка міграційних настроїв. URL: https://ratinggroup.ua/research/ukraine/dinamika_migracionnyh_nastroe-nij_ukraincev.html (дата звернення: 11.09.2020).
3. Громадяни України на польському ринку праці. Нові виклики та перспективи : Звіт. URL: <https://ewl.com.ua/wp-content/uploads/2023/05> (дата звернення: 30.05.2023).
4. IOM. World migration report, 2022. URL: <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022> (дата звернення: 12.12.2024).

5. Klimek D. Funkcja ekonomiczna migracji zarobkowej z Ukrainy do Polski. Łódź: Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2015. 299 s.
6. Лібанова Е. М. Зовнішні трудові міграції українців: масштаби, причини, наслідки. *Демографія та соціальна економіка*. 2018. № 2. С. 11–26. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dse_2018_2_3 (дата звернення: 11.12.2023).
7. Малиновська О. А. Сучасна міграція українців до Польщі та пов'язані з нею виклики. 07.02.2018. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/socialna-politika/suchasna-migraciya-ukrainsiv-do-polschi-tapovyazani-z-neyu-vikliki> (дата звернення: 10.10.2022).
8. Малиновська О. А. Україна — Польща: до питання сучасних міграцій українців до Польщі. *Стратегічні пріоритети*. 2018. № 3–4. С. 65–72. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spa_2018_3-4_9. (дата звернення: 10.10.2022).
9. Міжнародна трудова міграція. URL: https://pidru4niki.com/18760914/ekonomika/mizhnarodna_trudova_migratsiya (дата звернення: 11.09.2020).
10. Пуригіна О. Г., Сардак С. Е. Міжнародна міграція: навч. посіб. Д. : Вид-во ДНУ, 2009. 352 с. URL: <https://philar-chive.org/archive/SAR36>, с.63 (дата звернення: 11.09.2020).
11. Показник близькості/віддаленості до України. *Google Maps*. URL: https://www.google.com/maps/@49.7942528,23.1363124,14z?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDMxNy4wIKXMDSoJLDEwMjExNDU1SAFQAww%3D%3D (дата звернення: 03.02.2025).
12. Praca w Polsce dla Ukraińców — gdzie najczęściej zatrudniani są pracownicy z Ukrainy? URL: <https://work-in.com.pl/praca-w-polsce-dla-ukraincow-gdzie-najczesciej-zatrudniani-sa-pracownicy-z-ukrainy/> (дата звернення: 12.12.2024).
13. Стаканов Р. Д. Міжнародна трудова міграція в глобалізованій економіці. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2012. Вип. 110(2). С. 34–41. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apmv_2012_110\(2\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apmv_2012_110(2)_9) (дата звернення: 12.09.2020).
14. Садова У. Я. Соціально-економічна захищеність мігрантів: глобальні та регіональні аспекти : монографія. Львів, 2016. 266 с. (Сер. «Проблеми регіонального розвитку»).
15. Управління соціального страхування (ZUS). URL: <https://www.zus.pl/pl/> (дата звернення: 03.02.2025).

References

1. Holovnyj statystychnyj uriad Polshi (GUS). URL: <https://stat.gov.pl/> [in Polish].
2. Dynamica migracyjnych nastrojów. URL: https://ratinggroup.ua/research/ukraine/dynamika_migracyjnych_nastrojow_ukraincev.html [in Ukrainian].
3. Zvit “Gromadiany na Polskomu rynku pracy. Novi vyklyky ta perspektyvy”. URL: <https://ewl.com.ua/wp-content/uploads/2023/05>. [in Ukrainian].
4. IOM. World migration report, 2022. URL: <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022>.
5. Klimek D. Funkcja ekonomiczna migracji zarobkowej z Ukrainy do Polski. Łódź: Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2015. 299 s. [in Polish].
6. Libanova E. M. Zovnishini trudovi migraciji ukrainciv: masshtaby, prychyny, naslidky. *Demografia ta socialna ekonomika*. 2018. № 2. С. 11–26. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dse_2018_2_3 [in Ukrainian].
7. Malynovska O. A. Suchasna migracija ukrainciv do Polshi ta poviazani z neju vyklyky. 07.02.2018. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/socialna-politika/suchasna-migraciya-ukrainsiv-do-polschi-tapovyazani-z-neyu-vikliki> [in Ukrainian].
8. Malynovska O. A. Ukraina — Polska: do pytania suchasnych migracji ukrainciv do Polschi. *Strategichni priorytety*. 2018. № 3–4. С. 65–72. http://nbuv.gov.ua/UJRN/spa_2018_3-4_9 [in Ukrainian].
9. Mizhnarodna trudova migracija. URL: https://pidru4niki.com/18760914/ekonomika/mizhnarodna_trudova_migratsiya. [in Ukrainian].
10. Purygina O. G., Sardak S. E. Mizhnarodna migracija: navch. posib. D.: Vyd-vo DNU, 2009. 352 s. URL: <https://philar-chive.org/archive/SAR36>, c.63. [in Ukrainian].
11. Pokaznyk blyzkosti/viddalenosti do Ukrainy. *Google Maps*. URL: https://www.google.com/maps/@49.7942528,23.1363124,14z?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDMxNy4wIKXMDSoJLDEwMjExNDU1SAFQAww%3D%3D [in Ukrainian].
12. Praca w Polsce dla Ukraińców — gdzie najczęściej zatrudniani są pracownicy z Ukrainy? URL: <https://work-in.com.pl/praca-w-polsce-dla-ukraincow-gdzie-najczesciej-zatrudniani-sa-pracownicy-z-ukrainy/> [in Polish].
13. Stakanov R. D. Mizhnarodna trudova migracija v globalizovanij ekonomici. *Aktualni problemy mizhnarodnyh vidnosyn*. 2012. Vyp. 110(2). С. 34–41. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apmv_2012_110\(2\)_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apmv_2012_110(2)_9) [in Ukrainian].
14. Sadova U. Y. Cosicalno-ekonomichna zahyschenist migrantiv: globalni ta regionalni aspekty: monografiya. Lviv, 2016. 266 s. (Ser. “Problemy regionalnogo rozvytku”) [in Ukrainian].
15. Upravlinnia socialnogo zahystu (ZUS). URL: <https://www.zus.pl/pl/> [in Polish].

УДК 339.9

Ляшенко Оксана Миколаївна

*доктор економічних наук, професор,
професор-дослідник кафедри економіки та економічної історії,
Університет Севільї (Іспанія);
професор кафедри економіки і торгівлі
Волинський національний університет імені Лесі Українки*

Liashenko Oksana

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Universidad de Sevilla (Spain);
Professor of Economic and Trade Department
Lesya Ukrainka Volyn National University
ORCID: 0000-0001-5489-815X*

Дем'янюк Ольга Борисівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Західноукраїнський національний університет*

Demianiuk Olga

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of International Economic Relations
West Ukrainian National University
ORCID: 0000-0002-4699-0172*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10791

МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК

MODELING THE INTERACTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT

Анотація. Вступ. Цілі сталого розвитку (ЦСР), запроваджені ООН, охоплюють широкий спектр напрямів – від подолання бідності та зменшення нерівності до збереження екосистем і забезпечення сталого економічного розвитку. Однак досягнення цих цілей потребує комплексного підходу, що враховує їхню взаємодію та можливі компроміси між економічними, соціальними та екологічними аспектами. Взаємодія між окремими ЦСР є складною та багатоаспектною, оскільки досягнення однієї мети може як сприяти, так і створювати виклики для реалізації інших цілей. Моделювання взаємозв'язків між ЦСР є ефективним інструментом для оцінки їхнього впливу на економічний розвиток, виявлення синергій та потенційних конфліктів між різними цілями.

Мета. Метою статті є моделювання взаємодій між Цілями сталого розвитку (ЦСР) та їх впливом на економічний розвиток країн світу з використанням структурного моделювання з медіацією.

Матеріали і методи. У статті використано структурне моделювання з медіацією для аналізу взаємозв'язків між ЦСР та їх впливом на економічний розвиток. Для побудови моделі було проведено факторний аналіз, що базувався на даних індексів ЦСР, отриманих зі звіту ООН за 2024 рік, що охоплює всі 193 держави-члени. Застосовано метод структурного рівняння (SEM), що базується на одночасному розв'язанні систем рівнянь, які моделюють складні взаємозв'язки між змінними. Основні змінні включали показники ЦСР та ВВП у постійних цінах 2010 року. Статистичний аналіз виконано за допомогою програмного забезпечення STATA.

Результати. Результати дослідження показують, що більшість ЦСР мають неоднозначний вплив на ВВП: соціально-економічні ініціативи здебільшого сприяють зростанню, тоді як екологічні аспекти можуть створювати короткострокові

економічні витрати. Латентні фактори, пов'язані із соціально-економічними аспектами (FA_1), мають позитивний вплив на ВВП, тоді як фактори, що охоплюють екологічні показники (FA_2), демонструють негативний ефект. Модель також виявила синергію між окремими ЦСР, яка частково компенсує їхній негативний вплив на економіку.

Перспективи. Подальші дослідження будуть зосереджені на регіональних особливостях впровадження ЦСР, з врахуванням відмінностей в ресурсах, політичних умовах та соціально-економічних контекстах. Також перспективним є використання динамічних моделей, які дозволять оцінити вплив ЦСР у довгостроковій перспективі та врахувати змінність економічних і соціальних умов.

Ключові слова: цілі сталого розвитку (ЦСР), моделювання структурних рівнянь, медіаційний аналіз, економічний розвиток, синергія, компроміси, політика сталого розвитку.

Summary. Introduction. The Sustainable Development Goals (SDGs), established by the United Nations, encompass many objectives, from eradicating poverty and reducing inequality to preserving ecosystems and promoting sustainable economic development. Achieving these goals necessitates a comprehensive approach considering their interconnections and the potential trade-offs among economic, social, and environmental dimensions. The interactions between individual SDGs are complex and multifaceted, as progress toward one goal can either facilitate or hinder the realization of others. Modeling SDG interrelationships is an effective tool for assessing their impact on economic development, identifying synergies, and detecting potential conflicts among various stakeholders' objectives.

Purpose. This article aims to model the interactions among the Sustainable Development Goals and their impacts on the economic development of countries globally, utilizing structural equation modeling with mediation.

Materials and Methods. This study employs structural equation modeling (SEM) with mediation to analyze the interrelationships among the Sustainable Development Goals (SDGs) and their impact on economic development. We conducted factor analysis using SDG index data derived from the United Nations' 2024 report, which encompasses all 193 member states. The SEM approach, allowing for the simultaneous resolution of equations, was used to model the intricate relationships among variables. Key variables included SDG indicators and GDP adjusted to constant 2010 prices. Statistical analysis was performed using the STATA software package.

Results. The findings show that most SDGs have an ambiguous effect on GDP. Socio-economic initiatives typically foster economic growth, while environmental factors may involve short-term economic costs. Latent factors related to socio-economic dimensions (FA_1) positively influence GDP, whereas environmental indicators (FA_2) negatively affect GDP. The model also highlights synergies between certain SDGs that partially alleviate their adverse economic impacts.

Perspectives. Future research will focus on regional variations in SDG implementation, considering differences in resource availability, political conditions, and socio-economic contexts. Additionally, the application of dynamic models holds promise for evaluating the long-term effects of SDGs and capturing the variability of economic and social conditions over time.

Key words: Sustainable Development Goals (SDGs), structural equation modeling, mediation analysis, economic development, synergy, trade-offs, sustainability policies.

Актуальність теми. Цілі сталого розвитку (ЦСР), прийняті ООН у 2015 році, стали глобальною концепцією для забезпечення гармонійного соціального, економічного та екологічного розвитку. Вони охоплюють широкий спектр питань, від боротьби з бідністю до подолання змін клімату, та спрямовані на створення стійкого майбутнього для всіх країн. Проте, їх реалізація має багатовимірний характер, адже прогрес у досягненні однієї цілі може як сприяти, так і гальмувати інші аспекти розвитку. Тому виникає необхідність у дослідженні того, як різні ЦСР взаємодіють одна з одною та як ці взаємодії впливають на економіку країн. Кількісне оцінювання синергетичного впливу прогресу у досягненні ЦСР є важливим для формування ефективної державної політики, яка враховує одночасно економічні, соціальні та екологічні пріоритети. Емпіричні дослідження показують, що інвестиції у такі сфери, як освіта, інфраструктура чи інновації, можуть значно прискорити економічний розвиток за рахунок мультиплікаційного ефекту. Водночас, нехтування оцінкою компромісів, таких як витрати на екологічні ініціативи або вплив

соціальних реформ, може призвести до непередбачуваних наслідків. Аналіз синергії між ЦСР на рівні країн дозволяє не лише підвищити розуміння цих процесів, але й сприяти більш зваженому плануванню і стратегічному розподілу ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти взаємозв'язку між сталим розвитком і економічним зростанням активно досліджуються як українськими, так і закордонними вченими. Зокрема, українські дослідники, такі як О. Баула [1], О. Лютак [1], С. Ковальчук [2], акцентують увагу на необхідності впровадження екологічно орієнтованих політик у процесі економічного планування. У міжнародному контексті значний внесок зробили роботи С. Рокстрема та Дж. Сакса [3], які підкреслюють роль глобального управління у досягненні ЦСР, та дослідження Дж. Стігліца [4], що розглядають соціально-економічні наслідки нерівності в доступі до ресурсів.

Концепція синергії в межах Цілей сталого розвитку (ЦСР) передбачає, що прогрес в одній сфері може сприяти досягненню успіхів в інших. Наприклад, інвестиції в освіту (ЦСР 4) можуть призводити

до покращення стану здоров'я (ЦСР 3) та економічного зростання (ЦСР 8) завдяки формуванню більш кваліфікованої робочої сили [5; 6].

Водночас можуть виникати компроміси, коли досягнення певних цілей відбувається за рахунок інших, наприклад, пріоритет економічного зростання може призвести до деградації довкілля [7]. Це підкреслює необхідність збалансованого підходу, що максимізує синергію та мінімізує негативний вплив на інші цілі.

Крім того, ЦСР створені для їх реалізації як інтегрованої цілісності, що наголошує на важливості міжсекторної співпраці [8; 9]. Наприклад, взаємозв'язки між сталою енергетикою (ЦСР 7), діями щодо зміни клімату (ЦСР 13) та економічним зростанням (ЦСР 8) демонструють, як ініціативи у сфері стійкої енергетики можуть сприяти економічному розвитку та водночас пом'якшувати наслідки зміни клімату [10].

Ефективна реалізація ЦСР потребує тонкого розуміння цих взаємодій, що дозволяє визначати стратегії, які використовують синергію та вирішують питання компромісів [11]. Отже, взаємодія між синергією та компромісами у ЦСР є ключовою для сприяння сталому економічному розвитку. Прийняття цілісного підходу, який визнає взаємопов'язаність ЦСР, дозволяє урядам і організаціям розробляти політики, що не лише стимулюють економічне зростання, але й забезпечують соціальну рівність та екологічну стійкість. Такий інтегрований підхід є необхідним для досягнення амбітних завдань, визначених у Порядку денному сталого розвитку до 2030 року.

Однак, незважаючи на численні теоретичні та емпіричні дослідження, аспекти моделювання і кількісного оцінювання синергетичних ефектів між ЦСР і економічним розвитком залишаються недостатньо вивченими. Це створює прогалину, яка обмежує можливості розробки ефективних інструментів прогнозування та політичного планування на основі науково обґрунтованих пропозицій.

Метою статті є моделювання взаємодій між ЦСР та їх впливом на економічний розвиток країн світу з використанням структурного моделювання з медіацією. Стаття спрямована на визначення як прямих, так і непрямих ефектів соціально-економічних та екологічних аспектів ЦСР на зміну ВВП, а також на оцінку синергії та компромісів, які виникають у процесі реалізації цих цілей. Це дослідження базується на глобальних даних ООН за 2024 рік і дозволяє отримати науково обґрунтовані рекомендації для стратегічного планування сталого розвитку, що поєднує економічне зростання із соціальною рівністю та екологічною стійкістю.

Матеріали і методи. У дослідженні використано структурне моделювання з медіацією для аналізу взаємозв'язків між ЦСР та їх впливом на економічний розвиток. Цей підхід дозволяє оцінити як прямі, так і непрямі ефекти соціально-економічних і екологічних аспектів ЦСР на зміну валового внутрішнього

продукту (ВВП). Для побудови моделі було проведено факторний аналіз, який дозволив сформувати дві латентні змінні, що відображають синергетичну взаємодію ЦСР: *FA_1* (соціально-економічний вимір) та *FA_2* (екологічний вимір). Факторний аналіз базувався на даних індексів ЦСР, отриманих зі звіту ООН за 2024 рік, що охоплює всі 193 держави-члени. Застосовано метод структурного моделювання (SEM), що базується на одночасному розв'язанні систем рівнянь, які моделюють складні взаємозв'язки між змінними. Основні змінні включали показники ЦСР та валовий внутрішній продукт у постійних цінах 2010 року. Статистичний аналіз виконано за допомогою програмного забезпечення STATA, що дозволило оцінити шляхи впливу, синергію та компроміси між цілями сталого розвитку. Факторний аналіз забезпечив чітке групування показників за змістовними ознаками, що підвищило точність та інтерпретованість отриманих результатів.

Виклад основного матеріалу. Для моделювання ми використовуємо дані з Sustainable Development Report 2024 [12], який відстежує прогрес усіх 193 держав-членів ООН щодо 17 Цілей сталого розвитку. Використання глобальної бази даних ООН забезпечує всебічність і репрезентативність моделі, дозволяючи аналізувати як окремі впливи кожної ЦСР, так і їхню взаємодію на економічний розвиток країн.

У нашій моделі використано показник ВВП за 2024 р. за ринковими цінами у постійних цінах 2010 року, виражений у національній валюті та скоригований за сезонними коливаннями (*GDPmpcs*), оскільки він є одним із найважливіших показників для аналізу прогресу у світовому розвитку та міжкраїнних порівнянь. Доцільність його використання у моделі обумовлена низкою переваг:

- використання постійних цін 2010 року дозволяє усунути вплив інфляції, що забезпечує порівнянність економічної динаміки без викривлення, що зумовлене зміною цін;
- застосування національної валюти у поєднанні з сезонно скоригованими даними дозволяє уникнути спотворень, пов'язаних із короткостроковими коливаннями, такими як святкові сезони чи циклічні зміни в економічній активності, що створює стабільну базу для аналізу довгострокових тенденцій;
- показник охоплює широкий спектр економічної діяльності, включаючи виробництво товарів і послуг, що робить його універсальним інструментом для оцінки рівня розвитку економіки.

Таким чином, ВВП у постійних цінах 2010 року є ключовим індикатором для аналізу економічного прогресу, що дозволяє виявляти глобальні закономірності розвитку та визначати лідерів економічного зростання.

Результати факторного аналізу (рис. 1) показали, що множина показників, які відображають прогрес

у досягненні ЦСР в усіх країнах світу у 2024 році, має чітко визначену факторну структуру. Індекс Кайзера-Мейєра-Олкіна (КМО) для всього набору даних становить 0.831, що свідчить про високий рівень кореляції між змінними, достатній для проведення факторного аналізу. Тест Бартлетта також є статистично значущим ($\chi^2 = 1090.917$, $p < 0.001$), що підтверджує наявність взаємозв'язків між показниками. Було виокремлено два основних фактори, які пояснюють 53.5% дисперсії в даних. Перший фактор пояснює 45.3% загальної варіації, другий — ще 8.2%.

Відповідно до факторних навантажень (*factor loadings*), перший фактор (*FA_1*) має найвищі значення для показників, пов'язаних із соціальними та економічними аспектами сталого розвитку (наприклад, ЦСР 3, 9, 12), тоді як другий фактор (*FA_2*)

включає в основному екологічні показники (наприклад, ЦСР 13, 14). Високі факторні навантаження, що перевищують 0.7, свідчать про чітке групування змінних за змістовними ознаками. Це дозволяє зробити висновок, що факторний аналіз успішно виокремив основні компоненти, які відображають різні виміри взаємозв'язків ЦСР.

Структурна модель з медіацією базується на оцінці шляхів впливу, що дозволяє досліджувати як прямі, так і непрямі зв'язки між змінними. В основі цього підходу лежить припущення, що вплив незалежної змінної (у нашому випадку показників, ЦСР) на залежну змінну (ВВП у ринкових цінах) може бути як прямим, так і опосередкованим через латентні змінні (наприклад, соціально-економічні та екологічні фактори). Ця методологія базується

Kaiser-Meyer-Olkin Test

	MSA
Overall MSA	0.831
Goal 1 Score	0.739
Goal 2 Score	0.879
Goal 3 Score	0.918
Goal 4 Score	0.789
Goal 5 Score	0.655
Goal 6 Score	0.911
Goal 7 Score	0.838
Goal 8 Score	0.935
Goal 9 Score	0.923
Goal 10 Score	0.896
Goal 11 Score	0.836
Goal 12 Score	0.920
Goal 13 Score	0.645
Goal 14 Score	0.429
Goal 15 Score	0.604
Goal 16 Score	0.880
Goal 17 Score	0.569

Bartlett's Test

χ^2	df	p
1090.917	136.000	< .001

Chi-squared Test

	Value	df	p
Model	284.871	103	< .001

Factor Loadings

	Factor 1	Factor 2	Uniqueness
Goal 3 Score	0.905		0.157
Goal 16 Score	0.873		0.237
Goal 9 Score	0.862		0.216
Goal 12 Score	-0.855		0.210
Goal 11 Score	0.830		0.231
Goal 1 Score	0.785		0.375
Goal 4 Score	0.753		0.432
Goal 6 Score		0.714	0.212
Goal 7 Score	0.707		0.454
Goal 10 Score	0.629		0.562
Goal 5 Score	0.594		0.584
Goal 8 Score	0.590		0.636
Goal 13 Score		0.615	0.310
Goal 2 Score	0.531		0.717
Goal 14 Score		0.678	0.886
Goal 15 Score		0.788	0.834
Goal 17 Score		0.789	0.858

Note. No rotation method applied.

Factor Characteristics

	Eigenvalues	SumSq. Loadings	Proportion var.	Cumulative
Factor 1	8.040	7.699	0.453	0.453
Factor 2	1.903	1.390	0.082	0.535

Рис. 1. Результати факторного аналізу (скріншот розрахунків STATA18.0)

Джерело: розраховано авторами за даними [12]

на концепції структурного моделювання, що використовує системи рівнянь для одночасного аналізу взаємозв'язків між змінними.

Медіаційний аналіз має на меті виявити, як і через які механізми незалежні змінні впливають на залежні. Прямі ефекти відображають безпосередній вплив, тоді як непрямі ефекти визначають роль посередників (медіаторів). Загальний ефект є сукупністю цих двох складових. Теоретичною основою для такого моделювання є статистична каузальність, що дозволяє оцінювати складні взаємозв'язки між змінними у великих наборах даних. Такий підхід до структурного моделювання з медіацією успішно застосовується в сучасних дослідженнях. Наприклад, у роботі [13] аналізується, як інвестиції в освіту впливають на науково-технологічні інновації через медіаційну роль людського капіталу. Використовуючи структурне моделювання, автори оцінюють як прямий вплив витрат на освіту на інновації, так і опосередкований вплив через розвиток людського капіталу. Дослідження демонструє, що цей підхід дозволяє ефективно розкрити складні взаємозв'язки між змінними, забезпечуючи глибоке розуміння механізмів впливу.

Аналіз побудованої структурної моделі медіації виявив, що вплив окремих ЦСР на зміну ВВП у ринкових цінах до 2010 року здебільшого негативний, що свідчить про економічні втрати, пов'язані з досягненням цих цілей. Наприклад, прямі ефекти для більшості показників ЦСР, включаючи ЦСР 8 (гідна праця та економічне зростання) із оцінкою -2.865×10^6 , свідчать про короткострокове зниження ВВП. Це може бути наслідком витрат на впровадження полі-

тик сталого розвитку, таких як підвищення стандартів праці або екологічні ініціативи.

Однак, коли оцінюється взаємодія показників через латентні фактори (FA_1 та FA_2), виникає ефект компенсації економічних втрат. Перший фактор (FA_1), пов'язаний із соціально-економічними ініціативами, демонструє позитивний внесок у ВВП (1.010×10^6), що свідчить про синергійний ефект політик, спрямованих на інвестиції в інфраструктуру, соціальний розвиток і підвищення рівня життя. Хоча другий фактор (FA_2), пов'язаний з екологічними аспектами, має негативний вплив, він є меншим за масштабом, ніж позитивний вплив FA_1 . Це свідчить, що комбінований ефект показників ЦСР пом'якшує негативний вплив окремих цілей.

Загальні ефекти визначені в моделі (табл. 1) підтверджують, що взаємодія між ЦСР сприяє балансуванню економічних втрат.

Наприклад, хоча окремі ЦСР, такі як ЦСР 12 (відповідальне споживання та виробництво) та ЦСР 13 (кліматичні дії), мають прямий негативний вплив на ВВП, їх непрямі ефекти через синергію виявляються компенсаторними, зменшуючи сукупні втрати. Таким чином, оцінка ЦСР у їхній взаємодії демонструє, що інтегровані стратегії сталого розвитку можуть не лише мінімізувати економічні втрати, але й забезпечувати збалансоване економічне зростання у довгостроковій перспективі.

Розрахунки у табл. 2 представляють коефіцієнти шляху, які описують силу та напрямок взаємозв'язків між ЦСР, латентними факторами (FA_1 та FA_2) і ВВП у ринкових цінах (GDPmpcs). Інтерпретація цих коефіцієнтів базується на їхніх значеннях, які

Таблиця 1

Загальні ефекти впливу індексів цілей сталого розвитку на залежну змінну

ЦСР	Загальні прямі ефекти	Загальні непрямі ефекти
ЦСР 1	-680808.130	5.106×10^{-6}
ЦСР 2	-1.602×10^6	5.659×10^{-6}
ЦСР 3	-656879.809	6.341×10^{-6}
ЦСР 4	-949058.764	5.535×10^{-6}
ЦСР 5	-490082.838	3.488×10^{-6}
ЦСР 6	-1.012×10^6	5.849×10^{-6}
ЦСР 7	-693925.270	5.160×10^{-6}
ЦСР 8	-2.865×10^6	7.640×10^{-6}
ЦСР 9	-275597.113	4.303×10^{-6}
ЦСР 10	-140632.692	2.352×10^{-6}
ЦСР 11	-439388.050	5.185×10^{-6}
ЦСР 12	-507182.218	-5.401×10^{-6}
ЦСР 13	-583691.724	-4.818×10^{-6}
ЦСР 14	-937195.263	5.788×10^{-8}
ЦСР 15	-470632.087	1.203×10^{-6}
ЦСР 16	-486750.610	5.338×10^{-6}
ЦСР 17	-1.033×10^6	6.118×10^{-7}

Джерело: розраховано авторами за даними [12]

відображають як прямий, так і опосередкований вплив.

Як було вже зазначено вище, коефіцієнти шляху показують, що більшість ЦСР мають негативний прямий вплив на ВВП. Наприклад: ЦСР 8 (гідна праця та економічне зростання) має найсильніший негативний прямий вплив із коефіцієнтом -2.865×10^6 (табл. 2), що вказує на значні короткострокові економічні витрати; ЦСР 10 (зменшення нерівності) має найменший негативний вплив, що вказує на помірний ефект. Ці шляхи демонструють безпосередній вплив політик, пов'язаних із ЦСР, на економічні показники.

Латентні фактори виступають медіаторами між ЦСР і ВВП:

- *FA_1*, що узагальнює соціально-економічні аспекти, має позитивний вплив на ВВП що свідчить, про те, що ініціативи соціально-економічного характеру можуть стимулювати економічний розвиток;
- *FA_2*, що відображає екологічні аспекти, має негативний вплив, вказуючи на економічні витрати, пов'язані з екологічними ініціативами.

Коефіцієнти шляху між ЦСР та *FA_1* і *FA_2* ілюструють, як кожна ЦСР впливає на латентні фактори:

- ЦСР 8 має найвищий позитивний вплив на *FA_1* (1.096×10^{-11}) (табл. 2), підкреслюючи її важливість для соціально-економічного розвитку;
- водночас екологічні ЦСР, такі як ЦСР 13 (кліматичні дії), мають сильний вплив на *FA_2* (2.058×10^{-12}) (табл. 2), демонструючи значення екологічної складової.

Коефіцієнти шляху показують, що соціально-економічні ЦСР переважно сприяють зростанню

економіки через *FA_1*, тоді як екологічні ЦСР через *FA_2* накладають певні економічні витрати. Ці результати підкреслюють важливість комплексного підходу до впровадження політик сталого розвитку, який враховує баланс між короткостроковими економічними втратами і довгостроковими перевагами.

Дослідження показало, що більшість ЦСР мають неоднозначний вплив на економіку, деякі з них призводять до короткострокових економічних втрат, тоді як інші сприяють стимулюванню економічного зростання через синергію соціально-економічних ініціатив. Наприклад, ЦСР 8 (гідна праця та економічне зростання) демонструє значний негативний прямий вплив на ВВП (-2.865×10^6), що пов'язано із витратами на підвищення стандартів праці. У той же час інвестиції у ЦСР 4 (якісна освіта) через розвиток людського капіталу позитивно впливають на економічне зростання, підвищуючи рівень кваліфікації робочої сили.

Латентні фактори (*FA_1* і *FA_2*) відіграють ключову роль у розумінні механізмів впливу ЦСР. *FA_1*, що пов'язаний із соціально-економічними аспектами, виявився позитивним чинником для економіки ($+1.010 \times 10^6$), тоді як *FA_2*, що включає екологічні ініціативи, має негативний ефект ($-509,090.886$). Це свідчить, що соціально-економічні ініціативи, такі як інвестиції в інфраструктуру та соціальну рівність, мають більший вплив на зростання ВВП, ніж короткострокові витрати, пов'язані з екологічними заходами.

Модель продемонструвала, що окремі ЦСР можуть створювати компроміси (наприклад, екологічні ініціативи можуть стримувати економічне зростання

Таблиця 2

Коефіцієнти шляху

Шляхи впливу	Коефіцієнт шляху	Шляхи	Коефіцієнт шляху	Шляхи	Коефіцієнт шляху
FA_1 → GDPmpcs	$1.010 \times 10^{+6}$	ЦСР 1 → FA_1	5.676×10^{-12}	ЦСР 1 → FA_2	1.229×10^{-12}
FA_2 → GDPmpcs	-509090.886	ЦСР 2 → FA_1	7.158×10^{-12}	ЦСР 2 → FA_2	3.084×10^{-12}
ЦСР 1 → GDPmpcs	-680808.130	ЦСР 3 → FA_1	6.965×10^{-12}	ЦСР 3 → FA_2	1.361×10^{-12}
ЦСР 2 → GDPmpcs	$-1.602 \times 10^{+6}$	ЦСР 4 → FA_1	6.444×10^{-12}	ЦСР 4 → FA_2	1.911×10^{-12}
ЦСР 3 → GDPmpcs	-656879.809	ЦСР 5 → FA_1	4.235×10^{-12}	ЦСР 5 → FA_2	1.550×10^{-12}
ЦСР 4 → GDPmpcs	-949058.764	ЦСР 6 → FA_1	7.618×10^{-12}	ЦСР 6 → FA_2	3.622×10^{-12}
ЦСР 5 → GDPmpcs	-490082.838	ЦСР 7 → FA_1	6.211×10^{-12}	ЦСР 7 → FA_2	2.184×10^{-12}
ЦСР 6 → GDPmpcs	$-1.012 \times 10^{+6}$	ЦСР 8 → FA_1	1.096×10^{-11}	ЦСР 8 → FA_2	6.743×10^{-12}
ЦСР 7 → GDPmpcs	-693925.270	ЦСР 9 → FA_1	4.404×10^{-12}	ЦСР 9 → FA_2	2.823×10^{-13}
ЦСР 8 → GDPmpcs	$-2.865 \times 10^{+6}$	ЦСР 10 → FA_1	2.315×10^{-12}	ЦСР 10 → FA_2	-2.965×10^{-14}
ЦСР 9 → GDPmpcs	-275597.113	ЦСР 11 → FA_1	5.905×10^{-12}	ЦСР 11 → FA_2	1.529×10^{-12}
ЦСР 10 → GDPmpcs	-140632.692	ЦСР 12 → FA_1	-4.776×10^{-12}	ЦСР 12 → FA_2	1.134×10^{-12}
ЦСР 11 → GDPmpcs	-439388.050	ЦСР 13 → FA_1	-3.734×10^{-12}	ЦСР 13 → FA_2	2.058×10^{-12}
ЦСР 12 → GDPmpcs	-507182.218	ЦСР 14 → FA_1	1.471×10^{-12}	ЦСР 14 → FA_2	2.805×10^{-12}
ЦСР 13 → GDPmpcs	-583691.724	ЦСР 15 → FA_1	2.197×10^{-12}	ЦСР 15 → FA_2	1.995×10^{-12}
ЦСР 14 → GDPmpcs	-937195.263	ЦСР 16 → FA_1	5.873×10^{-12}	ЦСР 16 → FA_2	1.165×10^{-12}
ЦСР 15 → GDPmpcs	-470632.087	ЦСР 17 → FA_1	2.518×10^{-12}	ЦСР 17 → FA_2	3.793×10^{-12}
ЦСР 16 → GDPmpcs	-486750.610	ЦСР 17 → GDPmpcs	$-1.033 \times 10^{+6}$		

Джерело: розраховано авторами за даними [12]

через зростання витрат на їх реалізацію). Проте синергія між ЦСР дозволяє компенсувати ці втрати. Наприклад, ЦСР 12 (відповідальне споживання та виробництво) і ЦСР 13 (кліматичні дії) показують, що непрямі ефекти через синергію пом'якшують негативний прямий вплив на ВВП.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На основі отриманих результатів, можна стверджувати, що важливо розробляти стратегії, які максимально використовують синергію між соціально-економічними й екологічними цілями, знижуючи при цьому компроміси. Політики сталого розвитку мають сприяти інтеграції екологічних ініціатив із програмами економічного зростання, наприклад, через підтримку зеленої енергетики та інноваційних технологій, що одночасно сприяє економічному розвитку та знижує навантаження на довкілля.

Результати цього дослідження підкреслюють необхідність впровадження інтегрованого підходу до

планування сталого розвитку, який враховує взаємозв'язки між ЦСР. Використання структурного моделювання з медіацією дозволяє ефективно аналізувати складні взаємодії між цими цілями та визначати оптимальні шляхи розвитку, що забезпечують довгострокове економічне зростання, соціальну рівність та екологічну стійкість.

Подальші дослідження мають зосередитися на регіональних особливостях впровадження ЦСР, враховуючи відмінності в ресурсах, політичних умовах та соціально-економічних контекстах. Також перспективним є використання динамічних моделей, які дозволять оцінити вплив ЦСР у довгостроковій перспективі та врахувати змінність економічних і соціальних умов. Загалом, проведене дослідження підкреслює важливість науково обґрунтованого підходу до впровадження ЦСР, який враховує складну природу їх взаємодії та дозволяє ефективно розподіляти ресурси для забезпечення сталого розвитку.

Література

1. Лютак О., Баула О., Небаба Н., Федоренко О., Грицай О. Моделювання впливу еколого-економічних факторів на зростання ВВП країн. Актуальні проблеми економіки. 2024. № 7 (277). С. 143–151. DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-277-143-151.
2. Ковальчук С. Я. Екологічна складова економічного зростання. *Агросвім*. 2019. № 7. С. 17–25. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.7.17.
3. Rockström J., Sachs J., Öhman M., Schmidt-Traub G. Sustainable development and planetary boundaries. *Background paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda*. 46 p. URL: https://www.post2020hlp.org/wp-content/uploads/docs/Rockstroem-Sachs-Oehman-Schmidt-Traub_Sustainable-Development-and-Planetary-Boundaries.pdf (дата звернення: 01.03.2025).
4. Stiglitz J.E. Inequality and economic growth. *The Political Quarterly*. 2015. Vol. 86(S1). P. 134–155. <https://doi.org/10.1111/1467-923x.12237>.
5. Philippidis G., Shutes L., Robert M., Ronzon T., Tabeau A., Meijl, H. Snakes and ladders: world development pathways' synergies and trade-offs through the lens of the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122147>
6. Pradhan P., Costa L., Rybski D., Lucht W., Kropp J. A systematic study of sustainable development goal (sdg) interactions. *Earth's Future*. 2017. Vol. 5(11). P. 1169–1179. <https://doi.org/10.1002/2017ef000632>
7. Warchold A., Pradhan P., Kropp J. Variations in sustainable development goal interactions: population, regional, and income disaggregation. *Sustainable Development*. 2020. Vol. 29(2). P. 285–299. <https://doi.org/10.1002/sd.2145>.
8. Breuer A., Janetschek H., Malerba D. Translating sustainable development goal (sdg) interdependencies into policy advice. *Sustainability*. 2019. Vol. 11(7). <https://doi.org/10.3390/su11072092>.
9. Scharlemann J., Brock R., Balfour N., Brown C., Burgess N., Guth M., Kapos V. Towards understanding interactions between sustainable development goals: the role of environment–human linkages. *Sustainability Science*, 2020. Vol. 15(6). P. 1573–1584. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00799-6>.
10. Almeida C., Bergqvist E., Thacker S., Nerini F. Actions to align energy projects with sustainable development goals. *Discover Sustainability*. 2021. Vol. 2(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00020-3>.
11. Mainali B., Luukkanen J., Silveira S., Kaivo-oja J. Evaluating synergies and trade-offs among sustainable development goals (sdgs): explorative analyses of development paths in south asia and sub-saharan africa. *Sustainability*, 2018. Vol. 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030815>.
12. Sachs J., Lafortune G., Fuller G. The SDGs and the UN Summit of the Future. Sustainable Development Report 2024. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press. (2024). 512 p. DOI: 10.25546/108572.
13. Yang Y., Xinxin W., Ruoxi L., Tingting Y. The mediating role of human capital in the relationship between education expenditure and science and technology innovation: evidence from China. *SocioEconomic Challenges*. 2023. Vol. 7(1). P. 129–138. [https://doi.org/10.21272/sec.7\(1\).129-138.2023](https://doi.org/10.21272/sec.7(1).129-138.2023).

References

1. Liutak O., Baula O., Nebaba N., Fedorenko O., Hrytsai O. (2024). Modeliuvannia vplyvu ekoloho-ekonomichnykh faktoriv na zrostantia VVP krain [Simulation of the Influence of Environmental and Economic Factors on Country GDP Growth]. *Aktualni problemy ekonomiky — Actual Problems of Economics*, vol. 7(277), pp. 143–151. DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-277-143-151 [in Ukrainian].
2. Kovalchuk S. (2019). Ekolohichna skladova ekonomichnoho zrostantia [Ecological Constituent of the Economy Growing]. *Ahrosvit — Agrosvit*, vol. 7, pp. 17–25. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.7.17 [in Ukrainian].
3. Rockström, J., Sachs, J., Öhman, M., & Schmidt-Traub, G. (2013). Sustainable development and planetary boundaries. *Background paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda*. 46 p. Available at: https://www.post2020hlp.org/wp-content/uploads/docs/Rockstroem-Sachs-Oehman-Schmidt-Traub_Sustainable-Development-and-Planetary-Boundaries.pdf.
4. Stiglitz, J. E. (2015). Inequality and economic growth. *The Political Quarterly*, vol. 86(S1), pp. 134–155. <https://doi.org/10.1111/1467-923x.12237>.
5. Philippidis, G., Shutes, L., Robert, M., Ronzon, T., Tabeau, A., & Meijl, H. (2020). Snakes and ladders: world development pathways' synergies and trade-offs through the lens of the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, vol. 267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122147>.
6. Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. (2017). A systematic study of sustainable development goal (sdg) interactions. *Earth's Future*, vol. 5(11), pp. 1169–1179. DOI: <https://doi.org/10.1002/2017ef000632>.
7. Warchold, A., Pradhan, P., & Kropp, J. (2020). Variations in sustainable development goal interactions: population, regional, and income disaggregation. *Sustainable Development*, vol. 29(2), pp. 285–299. <https://doi.org/10.1002/sd.2145>.
8. Breuer, A., Janetschek, H., & Malerba, D. (2019). Translating sustainable development goal (sdg) interdependencies into policy advice. *Sustainability*, vol. 11(7). <https://doi.org/10.3390/su11072092>.
9. Scharlemann, J., Brock, R., Balfour, N., Brown, C., Burgess, N., Guth, M., & Kapos, V. (2020). Towards understanding interactions between sustainable development goals: the role of environment–human linkages. *Sustainability Science*, vol. 15(6), pp. 1573–1584. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00799-6>.
10. Almeida, C., Bergqvist, E., Thacker, S., & Nerini, F. (2021). Actions to align energy projects with sustainable development goals. *Discover Sustainability*, vol. 2(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00020-3>.
11. Mainali, B., Luukkanen, J., Silveira, S., & Kaivo-oja, J. (2018). Evaluating synergies and trade-offs among sustainable development goals (sdgs): explorative analyses of development paths in south asia and sub-saharan africa. *Sustainability*, vol. 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030815>.
12. Sachs, J.D., Lafortune, G., Fuller, G. (2024). The SDGs and the UN Summit of the Future. Sustainable Development Report 2024. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press. 512 p. DOI: 10.25546/108572.
13. Yang, Y., Xinxin, W., Ruoxi, L., & Tingting, Y. (2023). The mediating role of human capital in the relationship between education expenditure and science and technology innovation: evidence from China. *SocioEconomic Challenges*, vol. 7(1), pp. 129–138. [https://doi.org/10.21272/sec.7\(1\).129-138.2023](https://doi.org/10.21272/sec.7(1).129-138.2023).

УДК 339.9

Охотіна Олена Анатоліївна

*аспірантка кафедри міжнародних економічних відносин
Донецького національного університету імені Василя Стуса*

Okhotina Olena

PhD Student of the International Economic Relations Department

Vasyl' Stus Donetsk National University

ORCID: 0009-0008-5092-3547

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10809

ЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ В НІДЕРЛАНДАХ

ECONOMIC FACTORS INFLUENCING ENERGY CONSUMPTION IN THE NETHERLANDS

Анотація. Вступ. Європейський зелений курс, швидкозмінний геополітичний контекст та енергетична криза змусили ЄС та його держави-члени прискорити енергетичний перехід та поставити більш амбітні енергетичні та кліматичні цілі. Ці зміни знайшли своє відображення в законодавчій та політичній базі, прийняті як в рамках пакету «Fit for 55», так і в Плані REPowerEU. Беручи до уваги цей новий контекст, держави-члени ЄС вперше з 2019 року оновлюють свої Національні енергетичні та кліматичні плани (НЕКП). Зміна клімату – це виклик сучасної світової спільноти. Планета Земля нагрівається, і людство частіше стикається з екстремальними погодними умовами. Це загрожує життю людей, тварин і природи. Нідерланди та Європа вже докладають значних зусиль, щоб уповільнити і врешті-решт зупинити ці швидкі зміни. У найближчі роки необхідно працювати над значним скороченням викидів парникових газів. Великі зусилля, необхідні на національному, європейському та глобальному рівнях, відбуваються в дуже складному геополітичному та економічному контексті. Наприклад, війна в Україні, пов'язана з нею газова криза та зростання цін на енергоносії в Європі продемонстрували важливість доступності та безпеки постачання енергетичної системи.

Мета – аналіз економічних факторів впливу на загальне енергоспоживання в Нідерландах.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо енергетичної політики Нідерландів зокрема, та ЄС в цілому; 2) державні статистичні дані Нідерландів.

В процесі дослідження було використано такі наукові методи: теоретичного узагальнення (для аналізу нормативно-правової бази у сфері регулювання виробництва та споживання електроенергії на рівні Нідерландів та ЄС); аналізу та синтезу (для аналізу статистичних даних щодо енергоспоживання); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. У науковій визначено, що економічні фактори впливають на енергоспоживання в Нідерландах через різні механізми, зокрема через рівень економічного розвитку, ціни на енергоносії, державну політику, інновації та структуру економіки. Високий рівень ВВП Нідерландів сприяє розвитку промисловості, транспорту та сфери послуг, що збільшує загальне споживання енергії. Разом із зростанням економіки уряд стимулює енергоефективність, що зменшує споживання енергії на одиницю продукції. Зміни цін на газ, нафту та електроенергію впливають на вибір джерел енергії та рівень їх використання. Високі ціни стимулюють економію енергії та перехід на відновлювані джерела. Велика частка сфери послуг (близько 70% ВВП) означає відносно низьке енергоспоживання порівняно з країнами, орієнтованими на промисловість. Проте енергоємні галузі, такі як хімічна промисловість і аграрний сектор (теплиці), суттєво впливають на загальне споживання енергії. Високі податки на викиди CO₂ змушують бізнеси впроваджувати енергоефективні технології. Державні дотації на відновлювану енергію сприяють її розвитку та зменшують залежність від викопного палива. Нідерланди мають амбітні цілі щодо скорочення викидів та поступового відходу від газу. Держава активно інвестує у вітрову та сонячну енергетику, що змінює структуру енергоспоживання. Отже, економічні фактори комплексно впливають на енергоспоживання, стимулюючи як його зростання, так і оптимізацію через енергоефективні технології та перехід на чисту енергію.

Перспективи. В подальшому планується проведення кореляційно-регресійного аналізу низки факторів впливу на обсяг виробництва вітрової електроенергії в Нідерландах.

Ключові слова: енергетична політика, екологізація, енергетична галузь, відновлювані джерела енергії, вітрова електроенергія.

Summary. Introduction. The European Green Deal, the rapidly changing geopolitical context and the energy crisis have forced the EU and its member states to accelerate the energy transition and set more ambitious energy and climate goals. These changes are reflected in the legislative and policy frameworks adopted under both the 'Fit for 55' package and the REPowerEU Plan. Taking this new context into account, EU Member States are updating their National Energy and Climate Plans (NECPs) for the first time since 2019. Climate change is a challenge for the modern global community. The planet Earth is warming up, and humanity is facing more extreme weather conditions. This threatens the lives of people, animals and nature. The Netherlands and Europe are already making significant efforts to slow down and eventually stop these rapid changes. In the coming years, it is necessary to work towards a significant reduction in greenhouse gas emissions. The major efforts required at national, European and global levels are taking place in a very challenging geopolitical and economic context. For example, the war in Ukraine, the related gas crisis and rising energy prices in Europe have demonstrated the importance of the availability and security of supply of the energy system.

Purpose. Analysis of economic factors influencing the total energy consumption in the Netherlands.

Materials and methods. The research materials are: 1) regulatory and legal support for the energy policy of the Netherlands in particular and the EU in general; 2) state statistics of the Netherlands.

The following scientific methods were used in the study: theoretical generalisation (to analyse the regulatory framework for the regulation of electricity production and consumption at the level of the Netherlands and the EU); analysis and synthesis (to analyse statistical data on energy consumption); logical synthesis of the results (formulation of conclusions).

Results. The study found that economic factors influence energy consumption in the Netherlands through various mechanisms, including the level of economic development, energy prices, government policy, innovation and the structure of the economy. The high level of GDP in the Netherlands fuels the development of industry, transport and services, which increases overall energy consumption. Along with economic growth, the government is promoting energy efficiency, which reduces energy consumption per unit of output. Changes in gas, oil and electricity prices affect the choice of energy sources and the level of their use. High prices stimulate energy saving and the transition to renewable energy sources. The large share of the service sector (around 70% of GDP) means that energy consumption is relatively low compared to industrialised countries. However, energy-intensive industries such as chemicals and the agricultural sector (greenhouses) have a significant impact on overall energy consumption. High taxes on CO₂ emissions force businesses to implement energy-efficient technologies. Government subsidies for renewable energy promote its development and reduce dependence on fossil fuels. The Netherlands has ambitious targets for reducing emissions and gradually moving away from gas. The government is actively investing in wind and solar energy, which is changing the structure of energy consumption. Thus, economic factors have a complex impact on energy consumption, stimulating both its growth and optimisation through energy-efficient technologies and the transition to clean energy.

Discussion. In the future, it is planned to carry out a correlation and regression analysis of a number of factors influencing the volume of wind electricity production in the Netherlands.

Key words: energy policy, ecologisation, energy sector, renewable energy sources, wind electricity.

Постановка проблеми. Європейський зелений курс, швидкозмінний геополітичний контекст та енергетична криза змусили ЄС та його держави-члени прискорити енергетичний перехід та поставити більш амбітні енергетичні та кліматичні цілі. Ці зміни знайшли своє відображення в законодавчій та політичній базі, прийнятій як в рамках пакету «Fit for 55» [1], так і в Плані REPowerEU [2]. Беручи до уваги цей новий контекст, держави-члени ЄС вперше з 2019 року оновлюють свої Національні енергетичні та кліматичні плани (НЕКП). Зміна клімату — це виклик сучасної світової спільноти. Планета Земля нагрівається, і людство частіше стикається з екстремальними погодними умовами. Це загрожує життю людей, тварин і природи. Нідерланди та Європа вже докладають значних зусиль, щоб уповільнити і врешті-решт зупинити ці швидкі зміни. У найближчі роки необхідно працювати над значним скороченням викидів парникових газів. Великі зусилля, необхідні на національному, європейському та глобальному рівнях, відбуваються в дуже складному геополітичному та економічному контексті. Наприклад, війна в Україні, пов'язана з нею газова криза та зростання цін на енергоносії

в Європі продемонстрували важливість доступності та безпеки постачання енергетичної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дане дослідження базується на роботах голландських вчених, що спеціалізуються на вивченні проблематики енергозбереження, енергетичної політики та енергетичної безпеки. Особливу увагу приділено роботам Hope T., Bellecom S., Lulofs K. [7], які вивчають питання енергоефективності у житловому секторі Нідерландів; Nieboer N., Kroese R., Straub A. [8], що досліджують енергозбереження в голландському соціальному житті; Voerakker Y.H.F. [9], дослідження якого фокусується на потенціалі та витратах житлового сектору та сектору послуг на енергію; Haque B., Lamboo S. [10], які аналізують можливості енергозбереження в голландській промисловості; Bremer L., Nijs S., Groot Henri L.F. [11], що досліджують проблеми і бар'єри інвестування енергетичної галузі Нідерландів; Straub A. [12], який вивчає політику енергозбереження в голландському неприбутковому житловому секторі послуг; та Kaufmann M., Veeman S., Haarbosch S., Janse [13], які досліджують заходи щодо енергоефективності домогосподарств Нідерландів. Також дане

дослідження включає аналітику офіційного вісника Королівства Нідерландів [3] та вивчення документів загальноєвропейського рівня [1–2; 4–6].

Метою статті є аналіз економічних факторів впливу на загальне енергоспоживання в Нідерландах.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо енергетичної політики Нідерландів зокрема, та ЄС в цілому; 2) державні статистичні дані Нідерландів.

У процесі дослідження було використано такі наукові методи: теоретичного узагальнення (для аналізу нормативно-правової бази у сфері регулювання виробництва та споживання електроенергії на рівні Нідерландів та ЄС); аналізу та синтезу (для аналізу статистичних даних щодо енергоспоживання); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Виклад основного матеріалу. Нідерланди — це густонаселена країна. Станом на кінець 2023 року населення становило 17,9 млн. осіб. Очікується подальше зростання населення до 18,5 млн. у 2030 році та 19,2 млн. у 2040 році. Економіка швидко відновила після коронавірусної кризи. Очікується, що в середньому ВВП зростатиме на 2,2% на рік у період з 2020 по 2030 рік. Понад три чверті ВВП наразі створюється у секторі послуг. Експорт продовжує робити важливий внесок в економічне зростання, поряд з інвестиціями та споживанням домогосподарств. У довгостроковій перспективі старіння населення стримує пропозицію робочої сили, а отже, і потенційне економічне зростання.

Основою кліматичної та енергетичної політики Нідерландів є Кліматичний закон 2019 року [3] та Кліматичний план 2020 року [4]. У 2023 році до нідерландського кліматичного закону були внесені поправки та приведені у відповідність до Європейського кліматичного закону. До 2050 року Нідерланди мають скоротити чисті викиди парникових газів до нуля. До 2030 року має бути досягнуто щонайменше 55% чистого скорочення викидів парникових газів порівняно з 1990 роком. Для того, щоб досягти цієї мети з упевненістю, було вирішено зосередити політику на більш високому завданні — близько 60% у 2030 році, враховуючи «надмірне програмування» заходів. Ця політика була розроблена в Програмі кліматичної політики, опублікованій у червні 2022 року, і пізніше доповнена так званим «Весняним кліматичним рішенням» у 2023 та 2024 роках.

У 2015 році на прохання Європейської Ради Європейська Комісія прийняла Стратегію Енергетичного Союзу для забезпечення доступної, безпечної та сталої енергетики для Європи та її громадян [5]. Енергетичний Союз базується на 5 стовпах: декарбонізація, енергоефективність, енергетична безпека, інтегрований внутрішній енергетичний ринок, а також дослідження, інновації та конкуренція. Результатом цього став Пакет чистої енергії [6],

доопрацьований у 2019 році, зі скороченням викидів парникових газів, відновлюваними джерелами енергії та цілями з енергоефективності до 2030 року. У 2021 році Європейський Союз взяв на себе зобов'язання в Європейському кліматичному законі скоротити викиди парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з 1990 роком. До 2050 року чисті викиди мають наблизитися до нуля. Щоб досягти цього, цілі, викладені в «Пакеті чистої енергії», були посилені в 2023 році за допомогою «Пакету Fit-for-55»: європейська ціль з відновлюваної енергетики становить 42,5% до 2030 року, а європейська ціль з енергоефективності — 11,7% порівняно з базовим рівнем 2030 року, починаючи з 2020 року.

Декарбонізація (включаючи відновлювану енергетику). Національна кліматична та енергетична політика спрямована на подальше скорочення викидів парникових газів. Це досягається шляхом поєднання енергозбереження, збільшення потужностей відновлюваної енергетики та виробництва без викидів CO₂ і скорочення споживання викопних джерел енергії. Для фінансування кліматичної та енергетичної політики було створено Кліматичний та перехідний фонд у розмірі 35 мільярдів євро на наступні 10 років, який доповнює поточну Схему субсидування сталої енергетики SDE++. Цей фонд допомагає розбудовувати необхідну енергетичну інфраструктуру (електроенергія, тепло, водень і CO₂), впроваджувати «зелену» промислову політику і робити мобільність та антропогенне середовище більш сталими. Також докладаються додаткові зусилля для стимулювання постачання відновлюваних джерел енергії, зосереджуючись на додатковому використанні офшорного вітру, сонячних електростанцій на дахах будинків, геотермальної енергії, зеленого газу та акваторії, а також на виробництві та імпорті водню. Окрім відновлюваних джерел енергії, для зменшення залежності від імпорту газу використовувалися й інші технології з низьким рівнем викидів CO₂, з наміром продовжити термін експлуатації атомної електростанції Борселе та вжити необхідних заходів для будівництва двох нових атомних електростанцій. Уряд також зосередився на вивченні питання про поступове скасування фінансових стимулів для викопного палива і, нарешті, припинив можливість видобутку газу в провінції Гронінген [7].

Водночас вживаються заходи, спрямовані на припинення використання технологій, яким немає місця в кліматично нейтральному майбутньому. Прикладами є заборона з 2030 року на використання вугілля для виробництва електроенергії, вимоги до нових котлів та заборона на нові продажі двигунів на викопних видах палива у 2035 році.

У 2023 році Нідерланди висловили нову амбітну мету — досягти безвуглецевої електроенергетики у 2035 році. Були зарезервовані кошти для досягнення незалежно регульованої потужності без викидів CO₂, наприклад, шляхом стимулювання викори-

стання водню. Нідерланди також зосереджуються на зберіганні електроенергії, інвестуючи в інновації в галузі акумуляторів і стимулюючи використання акумуляторів у великомасштабних сонячних панелях. Це також дозволяє використовувати сонячну енергію, якщо сонце не з'являється, і розвантажує електромережу. Наприкінці 2023 року під час нідерландського головування була також підписана спільна декларація енергетичного форуму, в якій поставлено мету створити у 2035 році електроенергетичний сектор Північно-Західної Європи, вільний від викидів CO₂. Також заохочуватиметься споживання відновлюваної теплової енергії та відновлюваного палива на транспорті. У сфері теплопостачання основна увага приділяється використанню (гібридних) теплових насосів і теплових мереж. У сфері мобільності поєднання біопалива та електрифікації є важливими способами стимулювання споживання відновлюваної енергії.

Енергозбереження. Енергозбереження є важливою складовою сталої енергетичної системи. Саме тому Нідерланди ставлять перед собою амбітні цілі в галузі енергозбереження. У Нідерландах споживання енергії скоротилося до 1,935 петаджоулів первинної енергії та 1,609 петаджоулів кінцевої енергії. З метою досягнення цих цілей Нідерланди працюють над Національним планом енергозбереження на період до 2023 року [8].

Безпека енергопостачання. Війна в Україні підкреслила важливість інтенсивного європейського енергетичного співробітництва для захисту суспільних інтересів, таких як безпека постачання та доступність енергії. У контексті REPowerEU держави-члени ЄС вжили низку заходів для якнайшвидшого зменшення залежності Європи від російського викопного палива, підвищення безпеки постачання природного газу та зниження високих цін для європейських громадян. Були досягнуті домовленості, зокрема, про своєчасне та адекватне наповнення газових сховищ, досягнення економії газу та створення механізму спільної закупівлі газу [9].

Внутрішній енергетичний ринок (включаючи енергетичну бідність). Нідерланди включили пакет енергетичних реформ, який передбачає моніторинг чотирьох реформ енергетичного ринку. Цей пакет реформ має на меті зменшити перевантаження електромереж та спростити отримання дозволів на реалізацію інфраструктурних проектів у сфері відновлюваної енергетики. Ці заходи включені до REPowerEU розділу Плану відновлення та стійкості, який є частиною ширшої голландської кліматичної та енергетичної політики та заходів, включених до цього INEK. У ньому також розглядається платоспроможність. Очікується, що сильні плечі будуть здатні нести більший тягар: збільшення навантаження на людей з низьким і середнім рівнем доходу має бути максимально мінімізоване. Розробляючи схеми субсидій, ми звертаємо увагу на те, чи дохо-

дить державна підтримка до домогосподарств та підприємців, які її найбільше потребують. Через фінансові проблеми, обмежений час або недостатній рівень володіння цифровими навичками зростає група людей, які намагаються долучитися до процесу переходу на цифрові технології. Нідерланди надалі підтримують цю групу за допомогою субсидій та надання послуг. Наприклад, у 2023 році було запроваджено періодичне і тимчасове обмеження цін для роздрібних споживачів на газ, електроенергію та тепло [10–12].

Нідерландський підхід до досліджень, інновацій та конкурентоспроможності був частково скоригований порівняно з INEK на період 2021–2030 років. У загальному сенсі, Нідерланди прагнуть інвестувати в інновації 3% ВВП у 2030 році. Це робиться, наскільки це можливо, в рамках державно-приватного партнерства, щоб стимулювати валоризацію та збільшити поширення знань. З одного боку, ми розгортаємо загальний інноваційний інструментарій (інвестиційні фонди, фінансові заходи) для просування інновацій та зміцнення конкурентоспроможності Нідерландів [13]. З іншого боку, ми розгортаємо цільовий інструментарій, спеціально спрямований на прискорення кліматичного та енергетичного переходу. Ми робимо це за допомогою орієнтованої на місію політики у вищому секторі та інноваційній політиці (MTIV).

Найбільшою зміною у державно-приватному фінансуванні інновацій порівняно з попереднім звітом є запровадження Національного фонду зростання. За допомогою Національного фонду зростання Нідерланди мобілізують від 2021 млрд. євро до 202520 млрд. євро на цільові інвестиції для структурного та сталого економічного зростання. Національний фонд зростання буде зосереджений на двох сферах: «Розвиток знань» та «Дослідження, розробки та інновації».

Європейська Комісія оцінила проект оновленого НЕКП Нідерландів, представлений 29 червня 2023 року [14].

Далі структуровано основні позитивні елементи та сфери для вдосконалення в Нідерландах.

Щодо будівель, проект оновленого НЕКП Нідерландів містить детальну інформацію про заходи для будівель та очікуваний вплив заходів з точки зору енергозбереження.

Стосовно енергетичної бідності, план окреслює підхід до подолання енергетичної бідності, включаючи оцінку ситуації домогосподарств, які наразі перебувають у такому становищі.

У плані представлено широкий спектр стратегічних програм та заходів, спрямованих на посилення досліджень, інновацій та конкурентоспроможності у сфері чистих енергетичних технологій, включаючи певні інвестиції у виробництво технологій з нульовим рівнем викидів, заходи з просування циркулярності та проекти, пов'язані з діджиталізацією.

Таблиця 1

Ключові цілі, завдання та внесок Нідерландів

	Значення 2030, представлене в проекті оновлений НЕКП	Цільовий показник на 2030 рік відповідно до законодавства ЄС	Оцінка рівня амбіцій до 2030 року
Викиди парникових газів (ПГ) у секторах ЕСР (у порівнянні з 2005)	-38.7%	-48%*	Нідерланди не досягають своєї мети на основі прогнозів
Видалення парникових газів у лісові землі, орні землі, пасовища, водно-болотні угіддя, поселення, інші землі та заготовлена деревина ((Мт CO ₂ екв. чистих викидів парникових газів)	3.7	-0.435 (додаткова мета видалення) 4.523 (загальне чисте вилучення)**	Нідерланди досягають мети на основі прогнозів
Енергетична ефективність (кінцеве енергетичне споживання)	43,9 млн. т н.е.	38.4 млн. т н.е.***	Кінцеве споживання енергії в Нідерландах перевищує зазначену ціль, що впливає із законодавства ЄС
Відновлювана енергія (частка відновлюваної енергії в загальному кінцевому споживанні)	27%	39%****	Поданий внесок Нідерландів до цільового показника ЄС є значно нижчим за той, що впливає із законодавства ЄС

Джерело: узагальнено автором на основі [15–17].

* Відповідно до Регламенту про розподіл зусиль.

** Відповідно до Регламенту про землекористування, зміни у землекористуванні та лісове господарство.

*** Відповідно до формули, викладеної в Додатку I до Директиви (ЄС) 2023/1791 [15] про енергоефективність та Регламенту (ЄС) про внесення змін до Регламенту (ЄС) 2023/955 («нова редакція ЕЕД») [16].

**** За формулою, наведеною у Додатку II до Регламенту (ЄС) 2018/1999 про регламент управління Енергетичним Союзом та кліматичні дії [17].

Щодо землекористування, змін у землекористуванні та лісового господарства, план вказує на те, що Нідерланди досягнуть і навіть дещо перевищать свою ціль до 2030 року за допомогою існуючих заходів, навіть якщо здатність лісів поглинати CO₂ зменшиться.

План базується на ґрунтовному кількісному аналізі з більшістю необхідних елементів аналітичної бази, присутніх у плані. Обговорюються макроекономічні, зайнятість та навички, а також екологічні наслідки запланованих політик та заходів до 2030 року.

Щодо відновлюваних джерел енергії, Нідерланди повинні значно підвищити загальні амбіції та конкретні цілі, але їм бракує додаткових заходів для досягнення цих амбіцій.

Стосовно енергоефективності, план не містить повної політики та заходів для досягнення національного внеску в енергоефективність.

Щодо енергетичної безпеки, план недостатньо уваги приділяє цілям та заходам зі скорочення попиту на газ, незважаючи на дуже значне використання природного газу в енергетичному балансі, особливо в контексті скорочення внутрішнього видобутку газу.

Щодо аспекту справедливого переходу, у плані відсутній комплексний аналіз впливу кліматичного та енергетичного переходу на соціальну сферу, зайнятість та навички, в тому числі розподільчі,

а також не розроблені конкретні політики та заходи для вирішення цих питань.

Стосовно адаптації до зміни клімату, план не враховує відповідні кліматичні вразливості та ризики, а це може поставити під загрозу досягнення цілей і завдань у сфері енергетики та пом'якшення наслідків зміни клімату. План не містить адекватного опису адаптаційної політики та заходів, спрямованих на подолання цих ризиків і вразливостей [14].

Демографічні та економічні зміни мають значний вплив на споживання енергії. Далі проаналізуємо дані зміни в Нідерландах. Наприкінці 2023 року населення становило 17,9 млн. осіб [18]. Очікується, що кількість населення збільшиться до 18,5 млн. осіб у 2030 році і продовжить зростати до 19,2 млн. осіб у 2040 році (Табл. 2).

Старіння населення стабілізувало потенційну робочу силу в останні роки. Зі збільшенням пенсійного віку потенційна робоча сила зростатиме в найближчі роки, але повільно зменшуватиметься після 2030 року. Для споживання енергії споживачами кількість домогосподарств є більш важливою, ніж чисельність населення. Більші домогосподарства мають ефект масштабу порівняно з меншими, а це означає, що вони споживають менше енергії на душу населення. Середній розмір домогосподарства зменшувався протягом десятиліть, і ця тенденція збережеться

Таблиця 2

Динаміка демографічних показників Нідерландів у 2000–2025 рр.

Показники	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030*	2040*
Населення, млн.	15,9	16,3	16,6	16,9	17,4	17,5	18,0	18,5	19,2
Потенційна робоча сила, млн.	10,8	11,0	11,1	11,1	11,6	11,6	11,9	12,0	11,9
Приватні домогосподарства, млн.	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,0	8,4	8,7	9,0
Домогосподарства з однієї особи, млн.	2,3	2,4	2,7	2,9	3,1	3,1	3,3	3,5	3,7
Середній розмір домогосподарства	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

* 2030, 2040 — прогнозні значення.

Джерело: [19]

і в майбутньому. Тому темпи зростання кількості домогосподарств вищі за темпи зростання населення.

Вартість ВВП вперше перевищила 2023 трлн. євро у 1 [18]. Порівняно з 2022 роком економіка зростала на 0,1% (з поправкою на зміну цін). Це значно менше, ніж у 2021 та 2022 роках, коли економіка різко відновилася після пандемії коронавірусу, а у 2020 році зростання становило 6,2 та 4,3% відповідно. Два роки поспіль з такими темпами зростання ще не було в цьому столітті. Помірне зростання у 2023 році супроводжувалося високою інфляцією та підвищенням процентних ставок. Крім того, обсяг світової торгівлі був нижчим, ніж у 2022 році. Зростання ВВП (у цінах 2021 року) становитиме 2,2% на рік у середньому з 2020 по 2030 рік (Табл. 3).

Очікується, що в довгостроковій перспективі старіння населення сповільнить пропозицію робочої сили і, відповідно, потенційне економічне зростання. Зростання населення у віці від 15 до 75 років у найближчі роки ще більше сповільниться. Рівень зайнятості продовжує зростати в більшості вікових груп, але менш швидкими темпами, ніж в останні роки. Крім того, населення працездатного віку стає старшим, що знижує середній рівень зайнятості. Як наслідок, середнє зростання ВВП сповільнюється до 1,4% на рік у період 2030–2040 років [19].

Експорт продовжує робити важливий внесок в економічне зростання, поряд з інвестиціями та споживанням домогосподарств. Очікується, що з 2040 року темпи зростання державного споживання будуть нижчими за темпи економічного зростання.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки. Економічні фактори впливають на енергоспоживання в Нідерландах через різні механізми, зокрема через рівень економічного розвитку, ціни на енергоносії, державну політику, інновації та структуру економіки. Високий рівень ВВП Нідерландів сприяє розвитку промисловості, транспорту та сфери послуг, що збільшує загальне споживання енергії. Разом із зростанням економіки уряд стимулює енергоефективність, що зменшує споживання енергії на одиницю продукції. Зміни цін на газ, нафту та електроенергію впливають на вибір джерел енергії та рівень їх використання. Високі ціни стимулюють економію енергії та перехід на відновлювані джерела. Велика частка сфери послуг (близько 70% ВВП) означає відносно низьке енергоспоживання порівняно з країнами, орієнтованими на промисловість. Проте енергоємні галузі, такі як хімічна промисловість і аграрний сектор (тепліці), суттєво впливають на загальне споживання енергії.

Таблиця 3

Темпи зростання макроекономічних показників Нідерландів у 2000–2025 рр., 2021 — базовий, %

Показник	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030*	2040*
Економічне зростання (зростання валового внутрішнього продукту)	76,1	81,3	87,1	90,4	95,4	100,0	109,3	116,0	129,2
Споживання домогосподарств	91,4	95,8	96,6	96,9	96,5	100,0	110,0	117,4	129,1
Споживання сектору загального державного управління	64,3	72,6	88,4	87,5	95,0	100,0	109,5	119,7	125,1
Нагромадження основного капіталу підприємств	76,6	75,7	76,9	93,6	96,9	100,0	116,5	123,7	141,2
Експорт товарів та послуг	50,4	60,0	69,0	86,2	95,0	100,0	116,0	130,6	167,8
Імпорт товарів та послуг	51,5	60,6	69,9	89,7	96,1	100,0	119,2	136,2	173,9

* 2030, 2040 — прогнозні значення.

Джерело: [19]

Високі податки на викиди CO₂ змушують бізнеси впроваджувати енергоефективні технології. Державні дотації на відновлювану енергію сприяють її розвитку та зменшують залежність від викопного палива. Нідерланди мають амбітні цілі щодо скорочення викидів та поступового відходу від газу. Держава активно інвестує у вітрову та сонячну енергетику, що змінює структуру енергоспоживання. Отже,

економічні фактори комплексно впливають на енергоспоживання, стимулюючи як його зростання, так і оптимізацію через енергоефективні технології та перехід на чисту енергію.

В подальшому планується проведення кореляційно-регресійного аналізу низки факторів впливу на обсяг виробництва вітрової електроенергії в Нідерландах.

Література

1. 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality. Document 52021DC0550. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550> (access date: 15.03.2025).
2. REPowerEU Plan. Document 52022DC0230. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2022:230:FIN> (access date: 15.03.2025).
3. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Jaargang 2019. URL: https://cdn.climatepolicyradar.org/navigator/NLD/2019/climate-act_4fcc6e84bc5ff198849a201a97babdc0.pdf (access date: 15.03.2025).
4. National Climate Agreement — The Netherlands. URL: <https://www.klimaataakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/national-climate-agreement-the-netherlands> (access date: 15.03.2025).
5. Energy Union: secure, sustainable, competitive, affordable energy for every European. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_15_4497 (access date: 15.03.2025).
6. Clean energy for all Europeans package. URL: https://wayback.archive-it.org/12090/20241209144917/https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en (access date: 15.03.2025).
7. Hope T., Bellekom S., Lulofs K. Energy Efficiency in the Dutch Residential Sector: reflections on policy implementation. *Policy Quarterly*. 2013. № 9 (1). С. 9–15. URL: https://www.researchgate.net/publication/262875255_Energy_Efficiency_in_the_Dutch_Residential_Sector_reflections_on_policy_implementation (access date: 15.03.2025).
8. Nieboer N., Kroese R., Straub A. Embedding energy saving in Dutch social housing. *Structural survey*. 2012. № 30 (30). URL: https://www.researchgate.net/publication/262896724_Embedding_energy_saving_policies_in_Dutch_social_housing (access date: 15.03.2025).
9. Boerakker Y. H. A. Achieving energy savings in the residential and service sector: A challenging case study of the potential and costs for the Netherlands. URL: <https://publications.tno.nl/publication/34630922/S83wn9/m07065.pdf> (access date: 15.03.2025).
10. Haque B., Lamboo S. Energy efficiency options in the Dutch manufacturing industry. URL: <https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2023-energy-efficiency-options-in-the-dutch-manufacturing-industry-5256.pdf> (access date: 15.03.2025).
11. Bremer L., Nijs S., Groot Henri L. F. The energy efficiency gap and barriers to investments: Evidence from a firm survey in The Netherlands. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988324002068> (access date: 15.03.2025).
12. Straub A. Embedding energy saving policies in the Dutch non-profit housing sector. URL: https://www.academia.edu/81804725/Embedding_energy_saving_policies_in_the_Dutch_non_profit_housing_sector (access date: 15.03.2025).
13. Kaufmann M., Veeman S., Haarbosch S., Janse E. How policy instruments reproduce energy vulnerability — A qualitative study of Dutch household energy efficiency measures. *Energy Research & Social Science*. 2023. Vol. 103. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623002669> (access date: 15.03.2025).
14. The Netherlands' draft updated national energy and climate plan. URL: https://commission.europa.eu/system/files/2023-12/Factsheet_Commissions_assessment_NEC_P_Netherlands_2023.pdf (access date: 15.03.2025).
15. Directive (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955 (recast) (Text with EEA relevance). Document 32023L1791. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023L1791> (access date: 15.03.2025).
16. Regulation (EU) 2023/955 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a Social Climate Fund and amending Regulation (EU) 2021/1060. Document 32023R0955. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/955/oj/eng> (access date: 15.03.2025).
17. Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018. Document 32018R1999. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ:L:2018:328:TOC&uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0001.01.ENG (access date: 15.03.2025).
18. CBs (2024a). Population development; month and year. The Hague/Heerlen: Statistics Netherlands. URL: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83474NED/table?dl=A3256> (access date: 15.03.2025).
19. PBL (2022a). Climate and Energy Outlook 2022. The Hague; Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL) <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2022> (access date: 15.03.2025).

Chumak Vasyi
*PhD Student of the
State Educational-Scientific Establishment
“The Academy of Financial Management”*
Чумак Василь Петрович
*аспірант
ДННУ «Академія фінансового управління»*
ORCID: 0009-0008-3956-6446

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10806

ENSURING THE CONFIDENTIALITY OF TAX INFORMATION FOR INTERNATIONAL EXCHANGE

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПОДАТКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКА Є ПРЕДМЕТОМ АВТОМАТИЧНОГО ОБМІНУ

Summary. Introduction. Today's globalized world requires government agencies and international organizations to ensure effective control over the taxation of multinational companies. One of the biggest problems of international taxation is aggressive tax planning based on the erosion of the tax base and shifting of profits to jurisdictions with low tax rates (Base Erosion and Profit Shifting – BEPS). A special place in these processes is occupied by Transfer Pricing, which is used by international groups of companies (MNEs) to redistribute income between countries in order to minimize tax liabilities.

The purpose – to analyze the existing practice of ensuring the protection of confidentiality and proper use of information that is subject to automatic exchange as part of the implementation of the BEPS Action Plan.

Materials and Methods. The information base of the research includes: publications in professional scientific journals and journals indexed in international scientometric databases of economic orientation; monographs, regulatory acts defining the institutional framework for counteracting the erosion of the tax base by the corporate income tax.

The methodological basis of the work is based on general scientific and special methods of studying economic processes and phenomena, in particular: bibliographic analysis, induction, methods of theoretical generalization and comparison, analysis, synthesis, and logical generalization of results.

Results. The article proves, through an analysis of existing international practice, that the implementation of the BEPS Action Plan and the introduction of CbCR reporting contribute to the transparency of taxation of international groups of companies, allowing tax authorities to effectively analyze transfer pricing risks.

It is proved that the confidentiality of tax information remains a serious challenge for the controlling tax authorities. The study identifies that a key prerequisite for the formation of an effective system of financial data transfer through international channels is the standardization of protection and compliance with the confidentiality requirements established by international organizations, in particular, the OECD. An analysis of the current practice of ensuring data confidentiality has revealed that the existing risks of information leakage or misuse may affect the trust between countries and accountable taxpayers.

Based on the analysis of international practice, the author identifies that different jurisdictions apply different mechanisms for protecting the confidentiality of CbCR reports. The author proves that the introduction of internationally agreed standards, such as OECD requirements and multilateral agreements, is critical to ensuring the security of the transmitted information.

In the course of the study, the author identifies the challenges related to ensuring the confidentiality of the transmitted data: the risk of unauthorized access; non-compliance with information security standards; limited control over the use of the received data. The author proposes ways to overcome these challenges, in particular: creation of an international center for monitoring the security of tax data; introduction of a standardized encryption technology; improvement of mechanisms of liability for breach of confidentiality; and use of blockchain technologies in data exchange processes.

Discussion. Further research should focus on the study of national practices for developing optimal mechanisms for ensuring the security of tax information, analyzing the impact of digital technologies on the efficiency of automatic data exchange, and

studying international experience in preventing transfer pricing abuse. This will help to form the institutional basis for further improvement of tax administration in Ukraine.

Key words: BEPS Action Plan, transfer pricing, automatic exchange of tax information, country-by-country report, international group of companies, OECD.

Анотація. Вступ. Сучасний глобалізований світ вимагає від державних органів та міжнародних організацій забезпечення ефективного контролю за оподаткуванням транснаціональних компаній. Однією з найбільших проблем міжнародного оподаткування є агресивне податкове планування, яке базується на розмиванні податкової бази та переміщенні прибутків до юрисдикцій із низькими ставками оподаткування (Base Erosion and Profit Shifting – BEPS). Особливе місце в цих процесах займає трансфертне ціноутворення (Transfer Pricing), що використовується міжнародними групами компаній (MNE) для перерозподілу доходів між країнами з метою мінімізації податкових зобов'язань.

Мета – аналіз існуючої практики забезпечення захисту конфіденційності та належного використання інформації, яка є предметом автоматичного обміну в рамках реалізації заходів Плану дій BEPS.

Матеріали та методи. Інформаційна база проведеного дослідження включає: публікації у фахових наукових виданнях та виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах, економічного спрямування; монографії, нормативно-правові акти, що визначають інституціональні засади протидії розмиванню бази оподаткування податком на прибуток.

Методологічну основу роботи становлять загальнонаукові та спеціальні методи дослідження економічних процесів та явищ, зокрема: бібліографічний аналіз, індукція, методи теоретичного узагальнення та порівняння, аналіз, синтез, логічне узагальнення результатів.

Результати. У статті через аналіз існуючої міжнародної практики доведено, що реалізація Плану дій BEPS та запровадження звітності CbCR сприяє прозорості оподаткування міжнародних груп компаній, дозволяючи податковим органам ефективно здійснювати аналіз ризиків трансфертного ціноутворення.

Доведено, що конфіденційність податкової інформації залишається серйозним викликом для контролюючих податкових органів. У ході проведеного дослідження ідентифіковано, що ключовою передумовою формування ефективної системи передачі фінансових даних через міжнародні канали є стандартизація захисту та забезпечення відповідності вимогам конфіденційності, встановлених міжнародними організаціями, зокрема ОЕСР. Аналіз чинної практики забезпечення конфіденційності даних дозволив виявити, що наявні ризики витоку або неправомірного використання інформації можуть вплинути на довіру між країнами та підзвітними платниками податків.

На основі аналізу міжнародної практики ідентифіковано, що різні юрисдикції застосовують неоднакові механізми захисту конфіденційності звітів CbCR. Автором доведено, що запровадження узгоджених на міжнародному рівні стандартів, таких як вимоги ОЕСР та багатосторонні угоди, є критично важливим для забезпечення безпеки переданої інформації.

У ході дослідження автором виділено виклики, пов'язані із забезпеченням конфіденційності переданих даних: ризик несанкціонованого доступу; невідповідність стандартам захисту інформації; обмежені можливості контролю за використанням отриманих даних. Запропоновано шляхи подолання цих викликів, зокрема: створення міжнародного центру моніторингу безпеки податкових даних; впровадження стандартизованої технології шифрування; удосконалення механізмів відповідальності за порушення конфіденційності; застосування блокчейн-технологій у процесах обміну даними.

Перспективи. Подальші наукові дослідження повинні зосередитися на дослідженні національних практик розробки оптимальних механізмів забезпечення безпеки податкової інформації, аналізі впливу цифрових технологій на ефективність автоматичного обміну даними, а також на вивченні міжнародного досвіду запобігання зловживанням у сфері трансфертного ціноутворення. Це дозволить сформувати інституціональне підґрунтя подальшого удосконалення податкового адміністрування в Україні.

Ключові слова: План дій BEPS, трансфертне ціноутворення, автоматичний обмін податковою інформацією, звіт у розрізі країн, міжнародна група компаній, ОЕСР.

Problem statement. The modern globalized world requires government authorities and international organizations to ensure effective control over the taxation of multinational companies. One of the biggest challenges in international taxation is aggressive tax planning, which is based on base erosion and profit shifting (BEPS) to jurisdictions with low tax rates.

A key aspect of this process is transfer pricing, which multinational enterprises (MNEs) use to allocate income across countries to minimize tax liabilities.

In response to these challenges, the international community, particularly the OECD, has introduced the

BEPS Action Plan, which provides for the automatic exchange of tax information between tax authorities in different countries. One of the key mechanisms in this process is Country-by-Country Reporting (CbCR), which allows governments to obtain detailed information on profit allocation, taxes paid, and the economic activities of multinational companies in each jurisdiction where they operate.

Despite the advantages of automatic tax information exchange, several issues arise concerning the confidentiality of such data. The transfer of sensitive financial information between tax authorities of different jurisdictions poses risks of data breaches, improper

use, or misuse. Since CbCR reports contain crucial details on transfer pricing and corporate income structuring, their improper use may lead to competitive disadvantages and legal risks for businesses. Moreover, countries have different legal approaches to protecting confidential data, which can complicate mutual information exchange and undermine trust among participants in the process.

Thus, the development of effective mechanisms to ensure tax information confidentiality during automatic exchange remains a pressing issue, particularly in the field of transfer pricing. It is essential to identify the best international practices in this area, assess their compliance with existing standards, and determine key challenges that may hinder their implementation. Special attention should be given to digital security, legal regulation, and the practical application of confidentiality requirements across different countries.

In this context, the study focuses on analyzing approaches to confidentiality protection and the proper use of information within the framework of automatic tax data exchange, in line with OECD international standards and the BEPS Action Plan, with a particular emphasis on transfer pricing and its impact on global tax transparency.

Literature. The issue of ensuring the confidentiality of tax information subject to automatic exchange has been widely studied by numerous researchers, including Oliynyk Y., Kucheriava M., Krishtopa I., Nikolenko L., Chukhraieva N., Albrecht J. Ph., Jotzo F., Mercer S., Debelva F., Nicolas F., Thomsen S., Bang M., and others [1–10].

Many companies have expressed concerns regarding certain BEPS Action Plan recommendations, particularly the new information exchange requirements and the disclosure of corporate data, which in many cases go far beyond the originally stated objectives of the BEPS initiative. Despite the fact that CbCRs submitted by MNEs to tax jurisdictions may impose a significant additional administrative burden on companies, these reports will be shared with foreign governments on a bilateral basis through treaties and information exchange agreements.

Given that CbCR submission to foreign tax authorities exclusively through information exchange mechanisms ensures the confidentiality and proper use of information by foreign jurisdictions, the issue of establishing confidentiality conditions for personal data — particularly in terms of digital data formats, cross-border data flows, and information management — has not been sufficiently explored.

The purpose is to analyze the existing practices for ensuring the confidentiality and proper use of information subject to automatic exchange within the framework of the BEPS Action Plan measures.

Achieving this goal requires addressing the following objectives:

- summarize the conditions for the exchange of Country-by-Country Reports (CbCRs) across different jurisdictions;
- examine the conditions for ensuring CbCR confidentiality in various countries in accordance with international practices, using different approaches to data protection and proper usage in practice.

Methodology. The information base of the research includes: publications in professional scientific journals and journals indexed in international scientometric databases of economic orientation; monographs, regulatory acts defining the institutional framework for counteracting the erosion of the tax base by the corporate income tax.

The methodological basis of the work is based on general scientific and special methods of studying economic processes and phenomena, in particular: bibliographic analysis, induction, methods of theoretical generalization and comparison, analysis, synthesis, and logical generalization of results.

Results. Jurisdictions most frequently exchange tax information with their key trading partners, neighboring countries, and members of the same international organizations or country groups that share common goals in various fields. These include organizations such as the European Union (EU), the Joint International Tax Shelter Information Center (JITSIC), the Forum on Tax Administration (FTA), and the Intra-European Organisation of Tax Administrations (IOTA), among others.

Other key reasons for the systematic exchange of tax information, according to available data, include:

- participation in political unions (as noted by New Zealand) [11];
- significant migration of citizens (according to Serbia's data) [12];
- large-scale investments (in the case of South Korea) [13];
- active cross-border activities (as reported by Denmark) [14];
- a high number of citizens residing in a specific region (data from Poland and the United Kingdom) [15].

The exchange of tax information can be based on several legal mechanisms. The legal grounds for tax information exchange include: International tax treaties on the avoidance of double taxation, Tax information exchange agreements (TIEAs), The OECD Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters (adopted on January 25, 1988), hereinafter referred to as the Convention. The Convention, as amended by the Protocol of May 27, 2010, is open for signing and ratification by all countries, including those that are not members of the OECD. It is intended to serve as a global mechanism for international legal assistance in taxation, with a primary focus on tax information exchange.

The key EU documents governing tax information exchange include:

- Council Directive 2011/16/EU of February 15, 2011, on administrative cooperation in the field of taxation, which establishes the framework for exchange of tax information upon request among EU member states, simultaneous tax audits in two or more EU countries, participation in tax inspections, and document delivery within another EU member state's territory [16]. Furthermore, since 2015, EU countries have been required to implement laws and administrative procedures mandating the automatic (without request) exchange of information on tax periods starting from January 1, 2014.
- European Parliament and Council Directive 2005/60/EC of October 26, 2005, on the prevention of the use of the financial system for the purpose of money laundering and terrorist financing [17].
- Council Directive 2003/48/EC of June 3, 2003, on the taxation of savings income in the form of interest payments (as amended by Council Directive 2014/48/EU of March 24, 2014) [18].
- Italy and South Korea have introduced changes to their existing procedures to accelerate treaty ratification;
- the Netherlands has amended its domestic rules to improve response times to tax information exchange requests;
- India has developed and implemented new tax declaration forms [19, 20].

However, domestic legislation can sometimes impede full compliance with all forms of international tax information exchange and assistance in tax collection. This is the case in Poland and Serbia, which have stated that certain forms of tax cooperation practiced internationally, such as assistance in tax collection, cannot yet be implemented in their jurisdictions.

Thus, the primary mechanism through which developing countries can gain access to Country-by-Country Reports (CbCRs) is mainly the exchange of information with the tax jurisdiction of the Unified Parent Enterprise (UPE).

However, for such an exchange to take place, several critical preconditions must be met, including the following (see Figure 1).

1. Domestic Legislation Requirements

A country must have domestic legislation that mandates any local Unified Parent Enterprise (UPE), which is part of a Multinational Enterprise (MNE) group and meets the CbC reporting size criteria, to submit such reports. This requirement must be enforced even if the headquarters of the MNE is not located within the country.

This rule reflects the “principle of reciprocity” in information exchange, including the exchange of CbC reports. It means that countries will not exchange information with other jurisdictions unless those jurisdictions can provide reciprocal access to equivalent information.

According to the OECD Model Tax Convention on Income and Capital, particularly in relation to rec-

Furthermore, a new document regulating the exchange of tax information has recently emerged. During the Seventh Plenary Meeting of the OECD Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes in Berlin (2014), representatives of 51 countries signed an agreement providing for the annual automatic exchange of data on non-residents' financial accounts. This agreement was signed by all EU member states. At the same time, some countries that have not formally joined the agreement have expressed their willingness to comply with its provisions. Ukraine has also begun preparations for signing this agreement.

National legislation generally supports the exchange of tax information. Although certain obstacles sometimes arise in its effective implementation, governments have been proactive in amending their legislation to align with international standards. For example:

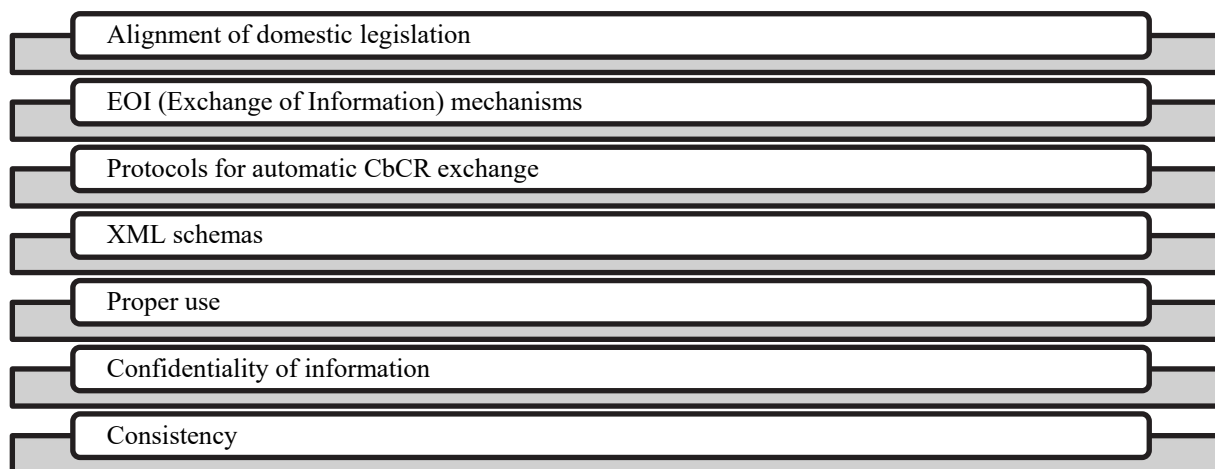


Fig. 1. Conditions for the Exchange of CbCR Reports
Source: summarized by the author on the basis of [21]

iprocity in the exchange of information procedures (EOI), Article 26 states: *“It follows that one Contracting State cannot utilize the information system of another Contracting State if the latter has broader capabilities than its own system. Thus, a state may refuse to provide information if the requesting state is legally prohibited from obtaining or sharing similar information or if the administrative practices of the requesting state (such as a lack of sufficient administrative resources) lead to an absence of reciprocity”* [22].

2. Existence of Information Exchange Mechanisms

There must be established mechanisms for information exchange. These mechanisms can take the form of: Membership in a multilateral agreement on information exchange, most commonly the Multilateral Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters; Tax treaties that include provisions for information exchange; Specific Tax Information Exchange Agreements (TIEA), designed to facilitate the exchange of tax-related data between jurisdictions.

The presence of such agreements and treaties ensures a legal and operational framework for the effective and secure exchange of Country-by-Country Reports (CbCRs) between tax authorities.

3. Availability of Protocols for Automatic Exchange of CbCRs

There must be protocols in place that allow for the automatic exchange of Country-by-Country Reports (CbCRs) under existing agreements. These protocols may take the following forms:

- Multilateral Competent Authority Agreement (MCAA) on the exchange of CbCRs, enabling automatic exchange among signatory jurisdictions.
- Competent Authority Agreement (CAA) for the exchange of CbCRs based on a Double Taxation Convention (DTC CAA), which facilitates exchange under the framework of bilateral tax treaties.
- Competent Authority Agreement (CAA) for the exchange of CbCRs based on a Tax Information Exchange Agreement (TIEA CAA), which enables exchange under specific agreements dedicated to tax data sharing.

The existence of such agreements ensures that tax authorities automatically receive CbCR data from relevant jurisdictions, supporting global tax transparency and compliance with BEPS regulations.

4. Implementation of XML Schemas for CbC Reporting

XML schemas for Country-by-Country (CbC) reports must be implemented. The format used for information exchange between countries must comply with the OECD XML schema, and the data provided must adhere to the OECD CbCR XML Schema User Guide [23].

5. Compliance with the “Appropriate Use” Condition

Jurisdictions must comply with the “appropriate use” requirement, meaning that the received CbCR data must be used exclusively for: General assessment

of transfer pricing risks; Evaluation of other BEPS-related risks; Economic and statistical analysis.

Jurisdictions will not exchange CbCRs with countries that fail to meet the appropriate use condition. Additionally, if a jurisdiction requires local filing of reports under circumstances not outlined in BEPS Action 13, this issue will be flagged during the peer review process (as highlighted in paragraph 15 of the OECD report) [24].

6. The confidentiality condition must be strictly adhered to. This involves incorporating confidentiality provisions into national legislation and applying appropriate confidentiality measures in international tax information exchange mechanisms. At a minimum, equivalent protection measures must be in place, ensuring that CbCR data is safeguarded to the same standard as if it were exchanged under the Multilateral Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters, a Tax Information Exchange Agreement (TIEA), or a Double Taxation Agreement (DTA) that adheres to internationally agreed standards for exchange of information upon request. According to paragraph 57 of the Final Report on BEPS Action 13 [22], jurisdictions must also have practical mechanisms in place to ensure compliance with these confidentiality requirements.

In Annex 12 of the Report on BEPS Action 13 regarding CbC reporting documents [23], which is required during the peer review process, specific elements are outlined that are assessed in the confidentiality review. According to these elements, a jurisdiction is required to have the following:

- Mechanisms for international information exchange that ensure any received information is treated as confidential and, unless otherwise agreed by the relevant jurisdictions, may only be disclosed to individuals or entities (including courts and administrative bodies) responsible for assessing or collecting information, enforcement, prosecution, or handling appeals related to taxes covered by the information exchange provision. Such individuals or entities must use the information solely for the aforementioned purposes unless the parties agree otherwise, and in accordance with their respective laws;
- Necessary internal rules or procedures to enforce the restrictions outlined in the International Agreement and the relevant Competent Authority Agreement;
- The existence and ability to ensure legal protection of the confidentiality of information contained in CbC Reports obtained through local filing, maintaining the confidentiality of the CbC Report to a degree at least equivalent to the protection measures applied if such information were provided to the country under the provisions of the Multilateral Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters (OECD, 2011), a Tax Information Exchange Agreement, or a tax treaty that complies with the internationally agreed standard for information

exchange upon request, subject to review by the Global Forum;

- The application of effective penalties for unauthorized disclosure or unauthorized use of confidential information;
- Ensuring confidentiality in practice, such as having a verification and monitoring mechanism to detect and address any breaches of confidentiality;
- Compliance with the provisions of the International Agreement and the relevant Competent Authority Agreement, including restrictions on the use of information received for tax periods covered by the agreement.

Many countries have legislation in place to ensure the confidentiality of taxpayer information. Since numerous developing countries are members of the Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes, they must analyze their domestic legislation and international agreements to assess whether they provide sufficient guarantees for maintaining confidentiality. This applies to the peer review process for the Exchange of Information on Request (EOIR), which consists of two phases: Phase I, reviewing the legal and regulatory framework, and Phase II, evaluating the practical implementation of the standards.

It has been found that many countries (137) have adequate security measures in place to ensure confidentiality, while another 17 countries have amended their legislation and implemented systems and procedures to safeguard the confidentiality of documentation received upon request from foreign authorities [27].

7. The consistency requirement must be met, as outlined in the Final Report on BEPS Action 13, which clearly states that domestic country-by-country reporting frameworks must be implemented in accordance with internationally agreed standards [24].

Among the listed conditions, this study focuses on the fifth and sixth requirements, namely “appro-

priate use” and “confidentiality compliance.” These conditions are prerequisites for receiving and utilizing CbCR data. Therefore, jurisdictions may require assurances that their exchange partners comply with these conditions.

The issue of appropriate use was examined in detail during the first phase of the research project. As a result, the research team developed a draft national document on appropriate use, based on the OECD model document. Consequently, further research will focus on these conditions, with a particular emphasis on ensuring confidentiality compliance.

To ensure the confidentiality and appropriate use of CbC reports, jurisdictions are required to meet certain conditions (see Figure 2).

With regard to confidentiality, jurisdictions must:

- 1) have mechanisms for international information exchange that ensure any received information is treated as confidential. Unless otherwise agreed by the relevant jurisdiction, such information may only be disclosed to individuals or entities (including courts and administrative bodies) responsible for assessment, collection, enforcement, prosecution, or handling appeals related to taxes covered by the information exchange provisions. Such individuals or entities must use the information solely for these specified purposes unless the parties agree otherwise, and in accordance with their respective national laws.
- 2) Have the necessary national rules and procedures in place to enforce the restrictions outlined in the International Agreement and the related Cooperation Agreement with the respective competent authorities;
- 3) Ensure the availability and application of legal safeguards to protect the confidentiality of information contained in CbCRs submitted through local filing. These safeguards must guarantee a level of confidentiality at least equivalent to the protections that would apply if such information were exchanged

CONFIDENTIALITY

- Mechanisms for international information exchange
- National rules/procedures for enforcing restrictions
- Legal protection of information confidentiality
- Penalties for unauthorized disclosure/use of confidential information
- Practical implementation of confidentiality measures
- Compliance with all agreements on cooperation with competent authorities

APPROPRIATE USE

- Regulatory and administrative measures: High-level transfer pricing (TP) risk assessment; Protection against substituting detailed TP analysis; Prohibition of unilateral proof of TP compliance/non-compliance; Prohibition of making adjustments to taxpayers' income
- Referral of jurisdictional adjustments to the competent authority for review

Fig. 2. Conditions for Ensuring Confidentiality and Proper Use of CbC Reports

Source: summarized by the author on the basis of [24]

under the Multilateral Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters, a Tax Information Exchange Agreement (TIEA), or a tax treaty that complies with the internationally accepted exchange of information on request standard, as reviewed by the Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes;

- 4) have an effective system of penalties for unauthorized disclosure or unauthorized use of confidential information;
- 5) Ensure practical implementation of confidentiality measures, such as establishing monitoring and oversight mechanisms to detect and address any breaches of confidentiality;
- 6) Comply with the provisions of the International Agreement and the related Cooperation Agreement with the respective competent authorities, including restrictions on the use of information received for tax periods covered by the agreement.

In the OECD Guidelines on the appropriate use of information contained in Country-by-Country (CbC) Reports, the definition of “appropriate use” states: “A jurisdiction’s ability to receive and use CbC reports depends on whether it uses CbCR information appropriately. This condition is described in paragraphs 25 and 59 of the BEPS Action 13 Report and takes effect under Article 6(1) of the model legislation, in Section 5, Paragraph 2 of multilateral and standard bilateral CAAs. For these purposes, appropriate use is limited to: high-level transfer pricing risk assessment; assessment of other base erosion and profit shifting (BEPS) risks; and economic and statistical analysis, where applicable” [27].

The guidance on appropriate use is included in the OECD publication “Country-by-Country Reporting: Handbook on Effective Implementation.” The report provides a practical guide on defining appropriate use, the consequences of non-compliance, and measures to ensure compliance (e.g., restricting access to CbC Reports and ensuring proper confirmation of appropriate use). As a checklist, a jurisdiction must be able to answer “yes” to six key questions or confirm that it will be able to do so before the first CbC Report exchange takes place (see Figure 3).

Furthermore, jurisdictions must have procedures or mechanisms in place to ensure a consultation process between competent authorities in cases where adjustments to the income of a taxable entity, resulting from further investigations based on CbCR data, lead to undesirable economic consequences.

These measures are similar to those that jurisdictions must implement regarding the Common Reporting Standard (CRS) under the Multilateral Competent Authority Agreement (MCAA). This step, referred to as “Confidentiality and Appropriate Use of Country-by-Country Reports”, is directly linked to the provisions of the Multilateral Competent Authority Agreement on the Exchange of Information.

Summarizing the above, it should be noted that the international automatic exchange of tax information is a key tool for combating tax evasion and promoting transparency in financial reporting. At the same time, there are a number of challenges related to ensuring the confidentiality of the transmitted data, which requires improvement of the mechanisms

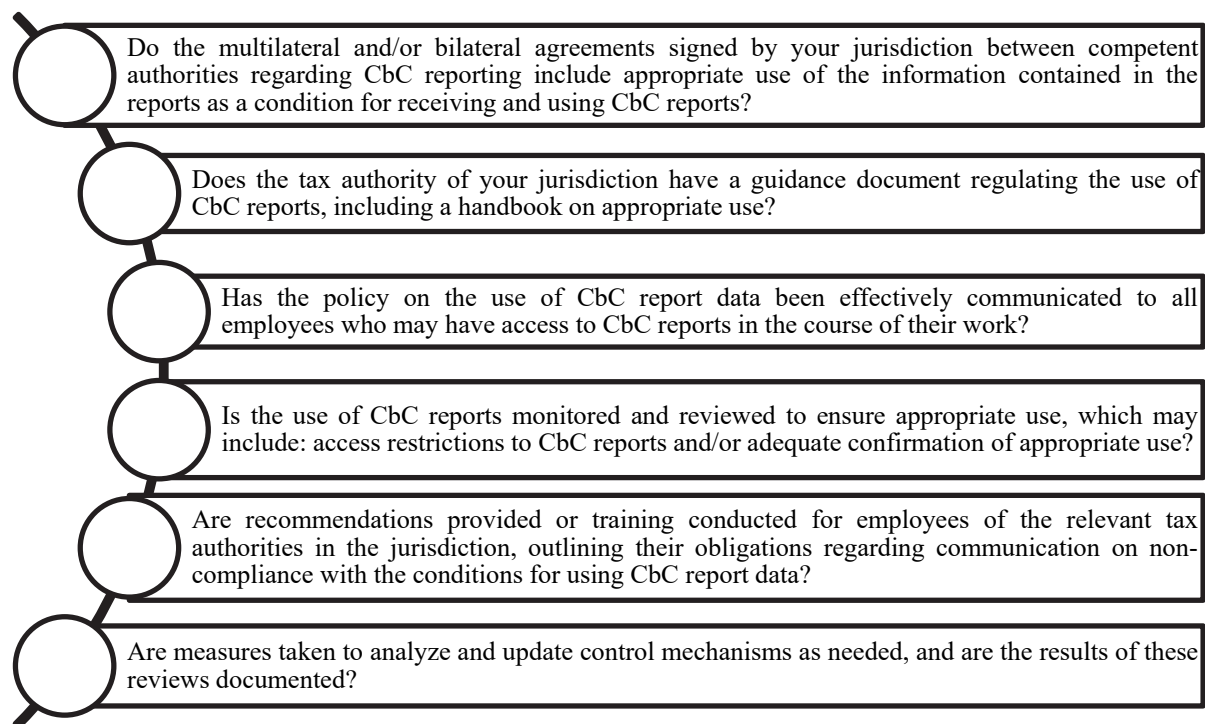


Fig. 3. Questions from the Questionnaire on the Appropriate Use of CbC Reports
Source: summarized by the author on the basis of [27]

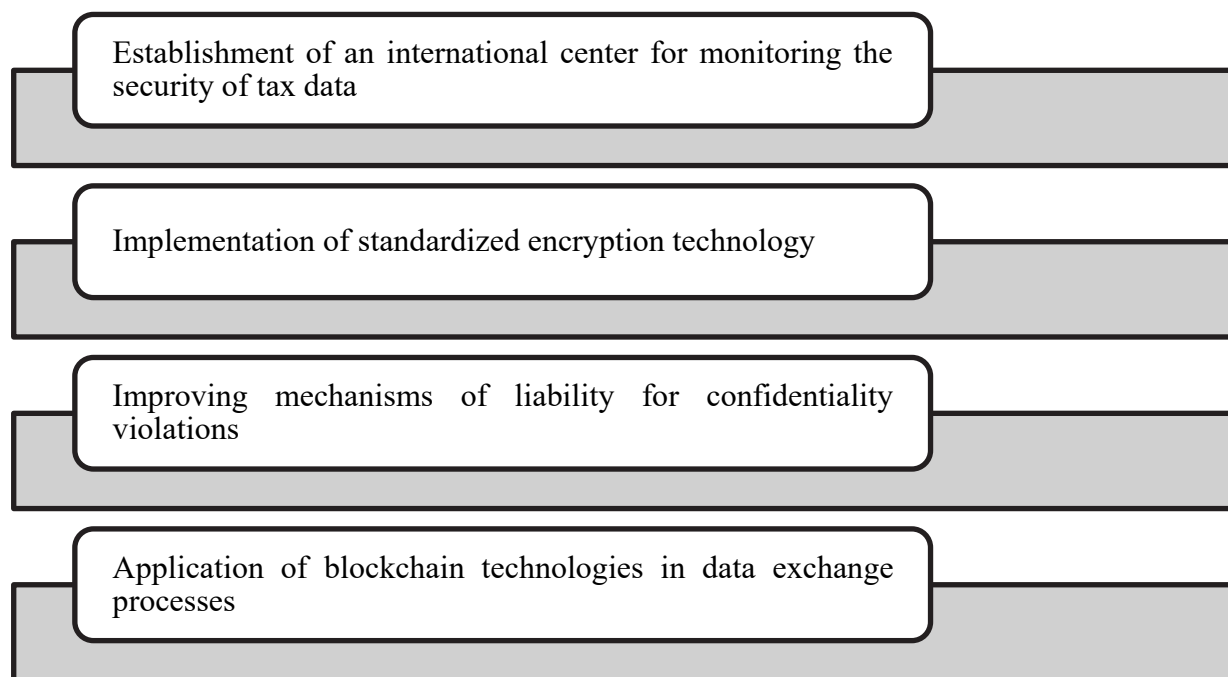


Fig. 4. Areas of improvement of the tax data protection mechanism

Source: developed by author

for their protection. These challenges include, in particular, the risk of unauthorized access; non-compliance with information security standards; and limited control over the use of the data received. The analysis made it possible to formulate proposals for improving the mechanism of tax data protection, as shown in Figure 4.

The automatic exchange of tax data is an important tool for global financial transparency, but its effectiveness largely depends on the level of confidentiality protection. The proposed measures will minimize the risks of information leaks, increase the level of trust between the countries participating in the exchange and promote the harmonization of international standards in this area.

In the context of ensuring the proper use, confidentiality, and security of CbC report information, which is subject to international exchange, it is crucial for Ukraine to analyze the experience of both developed and developing countries.

Conclusions. The implementation of the BEPS Action Plan and the introduction of CbCR reporting contribute to the transparency of taxation for multinational enterprise (MNE) groups, enabling tax authorities to effectively assess transfer pricing risks.

At the same time, the confidentiality of tax information remains a significant challenge for tax authorities. The transmission of sensitive financial data through international channels requires high security standards and compliance with confidentiality requirements established by international organizations, particularly the OECD. The risks of data breaches

or unauthorized use may undermine trust between countries and reporting taxpayers.

An analysis of international practices has shown that different jurisdictions apply varying mechanisms to protect the confidentiality of CbCRs. The adoption of internationally harmonized standards, such as OECD requirements and multilateral agreements, is critically important for ensuring the security of exchanged information.

The study identified challenges related to ensuring the confidentiality of transmitted data: the risk of unauthorized access; non-compliance with information security standards; limited control over the use of the data received. The following measures can serve as ways to overcome these challenges: creation of an international center for monitoring the security of tax data; introduction of standardized encryption technology; improvement of mechanisms of liability for breach of confidentiality; application of blockchain technologies in data exchange processes.

Further research should focus on analyzing national practices in developing optimal mechanisms for securing tax information, assessing the impact of digital technologies on the efficiency of automatic data exchange, and studying international experiences in preventing abuses in the field of transfer pricing. Thus, enhancing mechanisms for protecting confidential tax information is a prerequisite for the effective implementation of international tax initiatives and the formation of a transparent global tax environment. This will help to form the institutional basis for further improvement of tax administration in Ukraine.

Література

1. Олійник Я., Кучерява М. Оцінка готовності України до міжнародного автоматичного обміну інформацією в податкових цілях. *Фінанси України*. 2021. № 2. С. 85–97.
2. Криштопа І., Ніколенко Л. Звітвання у розрізі країн: забезпечення конфіденційності та захисту інформації міжнародних груп компаній. *Фінанси України*. 2021. № 8. С. 113–124.
3. Чухраєва Н. Міжнародний досвід та типові помилки забезпечення конфіденційності, захисту та використання інформації звітності Сб С. *Наукові праці НДФІ*. 2021. № 2. С.146–159.
4. Фатьянов А. А. Проблемы защиты конфиденциальной информации, не составляющей гос. тайну. *Информационное общество*. 2010. № 5. С. 49–56.
5. Albrecht J. Ph. & Jotzo F. Das Neue Datenschutzrecht der EU. 2016. 126–329.
6. Dessemontet F. Arbitration and confidentiality. URL: <https://www.unil.ch/files/live/sites/cedidac/files/Articles/Arbitration%20%26%20Confidentiality.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).
7. Mercer, S. The Limitations of Europe an Data Protection As A Model for Global Privacy Regulation. *AJIL Unbound*, 114, 2020. 20–25 p. doi: 10.1017/aju.2019.83
8. Jaeger Michael C. A cloud environment for data-intensive storage services. EK Kolodner, S Tal, D Kyriazis, D Naor, M Allalouf... *IEEE third international conference on cloud computing technology and science*. 2011. P. 357–366.
9. Debelva F. Privacy and Confidentiality in Exchange of Information Procedures: Some Uncertainties, Many Issues, but Few Solutions. 2017. URL: <https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/handle/1887/62318> (дата звернення: 12.03.2025).
10. OECD. Secretary-general report to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors. Buenos Aires, Argentina, March 2018. URL: <https://www.oecd.org/ctp/OECD-Secretary-General-tax-report-G20-Finance-Ministers-Argentina-March-2018.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).
11. Guidance on the Common Reporting Standard for Automatic Exchange of Information. Inland Revenue. July 2019. URL: <https://www.ird.govt.nz/-/media/project/ir/home/documents/forms-and-guides/ir1000-ir1099/ir1048/ir1048-2019.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).
12. Migration in Serbia: A Country Profile 2008. Publisher: International Organization for Migration. URL: https://publications.iom.int/system/files/pdf/serbia_profile2008.pdf (дата звернення: 12.03.2025).
13. Nicolas F., Thomsen S., Bang M. Lessons from Investment Policy Reform in Korea. *OECD Working Papers on International Investment*. 2013. 02. <http://dx.doi.org/10.1787/5k4376zqcpf1-en>.
14. Overcoming Obstacles in Border Regions — Over the border for work, back in time for supper (Denmark-Sweden). European Commission. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/factsheets/2017/overcoming-obstacles-in-border-regions-over-the-border-for-work-back-in-time-for-supper-denmark-sweden (дата звернення: 12.03.2025).
15. Poland and the EU. Poland's emigration headache. *The Economist*. Nov. 5th 2013. URL: <https://www.economist.com/eastern-approaches/2013/11/05/polands-emigration-headache> (дата звернення: 12.03.2025).
16. COUNCIL DIRECTIVE 2011/16/EU of 15 February 2011 on administrative cooperation in the field of taxation and repealing Directive 77/799/EEC. URL: <https://www.legislation.gov.uk/eudr/2011/16/contents> (дата звернення: 12.03.2025).
17. Directive 2005/60/EC of the European Parliament and of the Council of 26 October 2005. On the prevention of the use of the financial system for the purpose of money laundering and terrorist financing. URL: <https://lexparency.org/eu/32005L0060/> (дата звернення: 12.03.2025).
18. COUNCIL DIRECTIVE 2014/48/EU of 24 March 2014 amending Directive 2003/48/EC on taxation of savings income in the form of interest payments. URL: <https://www.legislation.gov.uk/eudr/2014/48/introduction> (дата звернення: 12.03.2025).
19. OECD. Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes Multilateral Co-operation Changing the World. 10th ANNIVERSARY REPORT. URL: <https://www.oecd.org/tax/transparency/global-forum-10-years-report.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).
20. Taxation and Customs Union. Administrative cooperation in (direct) taxation in the EU. URL: https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/tax-co-operation-and-control/general-overview/enhanced-administrative-cooperation-field-direct-taxation_en (дата звернення: 12.03.2025).
21. OECD (2020), BEPS Action 13 on Country-by-Country Reporting — Peer Review Documents: October 2020, OECD/ G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD, Paris. URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/beps-action-13-on-country-by-country-reporting-peer-review-documents.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).
22. Articles of the Model Convention. URL: <https://www.oecd.org/ctp/treaties/articles-model-tax-convention-2017.pdf>. OECD 2017 (дата звернення: 12.03.2025).
23. OECD (2019), Country-by-Country Reporting XML Schema: User Guide for Tax Administrations, Version 2.0 — June 2019, OECD, Paris. URL: www.oecd.org/tax/beps/country-by-country-reporting-xml-schema-user-guide-for-tax-administrations-june-2019.pdf (дата звернення: 12.03.2025).

24. OECD (2017), BEPS Action 13 on Country-by-Country Reporting — Guidance on the appropriate use of information contained in Country-by-Country reports, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD, Paris. URL: www.oecd.org/tax/beps/beps-action-13-on-country-by-country-reportingappropriate-use-of-information-in-CbC-reports.pdf (дата звернення: 12.03.2025).

25. OECD(2015), Transfer Pricing Documentation and Country-by-Country Reporting, Action 13–2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/transfer-pricing-documentation-and-country-by-country-reporting-action-13-2015-final-report_9789264241480-en#page24 (дата звернення: 12.03.2025).

26. Data Protection and Privacy Legislation Worldwide. UNCTAD. URL: <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide> (дата звернення: 12.03.2025).

27. OECD (2020). A Toolkit for Becoming a Party to the Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters. URL: https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/MAAC-toolkit_en.pdf (дата звернення: 12.03.2025).

References

1. Oliynyk, Y. & Kucheriava, M. (2021) 'Assessment of Ukraine's readiness for international automatic exchange of tax information', *Finance of Ukraine*, 2, pp. 85–97.

2. Kryshchak, I. & Nikolenko, L. (2021) 'Country-by-Country Reporting: Ensuring Confidentiality and Protection of International Corporate Group Information', *Finance of Ukraine*, 8, pp. 113–124.

3. Chukhraieva, N. (2021) 'International experience and common mistakes in ensuring confidentiality, protection, and use of CbC reporting information', *Scientific Works of NDFI*, 2, pp. 146–159.

4. Fatianov, A. A. (2010) 'Problems of protecting confidential information that is not a state secret', *Information Society*, 5, pp. 49–56.

5. Albrecht, J. Ph. & Jotzo, F. (2016) *Das Neue Datenschutzrecht der EU*, pp. 126–329.

6. Dessementet, F. (n.d.) 'Arbitration and confidentiality'. Available at: <https://www.unil.ch/files/live/sites/cedidac/files/Articles/Arbitration%20%26%20Confidentiality.pdf>.

7. Mercer, S. (2020) 'The Limitations of European Data Protection as a Model for Global Privacy Regulation', *AJIL Unbound*, 114, pp. 20–25. doi:10.1017/aju.2019.83.

8. Jaeger, M. C. (2011) 'A cloud environment for data-intensive storage services', in Kolodner, E. K., Tal, S., Kyriazis, D., Naor, D., Allalouf, M. (eds.) *IEEE Third International Conference on Cloud Computing Technology and Science*, pp. 357–366.

9. Debelva, F. (2017) 'Privacy and Confidentiality in Exchange of Information Procedures: Some Uncertainties, Many Issues, but Few Solutions'. Available at: <https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/handle/1887/62318>.

10. OECD (2018) *Secretary-General Report to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, Buenos Aires, Argentina, March 2018. Available at: <https://www.oecd.org/ctp/OECD-Secretary-General-tax-report-G20-Finance-Ministers-Argentina-March-2018.pdf>.

11. Inland Revenue (2019) *Guidance on the Common Reporting Standard for Automatic Exchange of Information*. Available at: <https://www.ird.govt.nz/-/media/project/ir/home/documents/forms-and-guides/ir1000-ir1099/ir1048/ir1048-2019.pdf>.

12. International Organization for Migration (2008) *Migration in Serbia: A Country Profile*. Available at: https://publications.iom.int/system/files/pdf/serbia_profile2008.pdf.

13. Nicolas, F., Thomsen, S. & Bang, M. (2013) 'Lessons from Investment Policy Reform in Korea', *OECD Working Papers on International Investment*, 2013/02. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/5k4376zqcpf1-en>.

14. European Commission (2017) *Overcoming Obstacles in Border Regions — Over the border for work, back in time for supper (Denmark-Sweden)*. Available at: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/factsheets/2017/overcoming-obstacles-in-border-regions-over-the-border-for-work-back-in-time-for-supper-denmark-sweden.

15. The Economist (2013) *Poland and the EU. Poland's emigration headache*, 5 November. Available at: <https://www.economist.com/eastern-approaches/2013/11/05/polands-emigration-headache>.

16. Council of the European Union (2011) *Council Directive 2011/16/EU of 15 February 2011 on administrative cooperation in the field of taxation*. Available at: <https://www.legislation.gov.uk/eudr/2011/16/contents>.

17. European Parliament and Council (2005) *Directive 2005/60/EC on the prevention of the use of the financial system for the purpose of money laundering and terrorist financing*. Available at: <https://lexpary.org/eu/32005L0060/>.

18. Council of the European Union (2014) *Council Directive 2014/48/EU amending Directive 2003/48/EC on taxation of savings income in the form of interest payments*. Available at: <https://www.legislation.gov.uk/eudr/2014/48/introduction>.

19. OECD (2017) *Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes Multilateral Co-operation Changing the World: 10th Anniversary Report*. Available at: <https://www.oecd.org/tax/transparency/global-forum-10-years-report.pdf>.

20. European Commission (n.d.) *Taxation and Customs Union. Administrative cooperation in (direct) taxation in the EU*. Available at: https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/tax-co-operation-and-control/general-overview/enhanced-administrative-cooperation-field-direct-taxation_en.

21. OECD (2020) *BEPS Action 13 on Country-by-Country Reporting — Peer Review Documents: October 2020*. Available at: <https://www.oecd.org/tax/beps/beps-action-13-on-country-by-country-reporting-peer-review-documents.pdf>.
22. OECD (2017) *Articles of the Model Convention*. Available at: <https://www.oecd.org/ctp/treaties/articles-model-tax-convention-2017.pdf>.
23. OECD (2019) *Country-by-Country Reporting XML Schema: User Guide for Tax Administrations, Version 2.0 — June 2019*. Available at: www.oecd.org/tax/beps/country-by-country-reporting-xml-schema-user-guide-for-tax-administrations-june-2019.pdf.
24. OECD (2017) *BEPS Action 13 on Country-by-Country Reporting — Guidance on the appropriate use of information contained in Country-by-Country reports*. Available at: www.oecd.org/tax/beps/beps-action-13-on-country-by-country-reporting-appropriate-use-of-information-in-CbC-reports.pdf.
25. OECD (2015) *Transfer Pricing Documentation and Country-by-Country Reporting, Action 13–2015 Final Report*. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. Available at: https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/transfer-pricing-documentation-and-country-by-country-reporting-action-13-2015-final-report_9789264241480-en.
26. UNCTAD (n.d.) *Data Protection and Privacy Legislation Worldwide*. Available at: <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide>.
27. OECD (2020) *A Toolkit for Becoming a Party to the Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters*. Available at: https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/MAAC-toolkit_en.pdf.

УДК 330.3+65:336

Парасій-Вергуненко Ірина Михайлівна

*доктор економічних наук,
професор кафедри фінансового аналізу та аудиту
Державний торговельно-економічний університет*

Parasii-Verhunencko Iryna

*Doctor of Economics, Professor
Department of Financial Analysis and Audit
State University of Trade and Economics
ORCID: 0000-0001-6506-6965*

Копотієнко Тетяна Юріївна

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансового аналізу та аудиту
Державний торговельно-економічний університет*

Kopotiienko Tetiana

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Financial Analysis and Audit
State University of Trade and Economics
ORCID: 0000-0001-6107-9937*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10799

ЗАСТОСУВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ DIGITAL-АНАЛІЗУ У СФЕРІ ФІНАНСІВ ТА БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ

APPLICATION OF DIGITAL-ANALYSIS OPPORTUNITIES IN THE FIELD OF FINANCE AND BANKING

Анотація. Вступ. Сучасна фінансова система зазнає трансформаційних змін під впливом диджиталізації, глобалізації ринків та зростання вимог до якості управлінських рішень. Digital-аналіз як сукупність методів збору, обробки та інтерпретації великих обсягів даних відіграє ключову роль у забезпеченні стійкості, конкурентоспроможності та прибутковості фінансових установ. У зв'язку з цим особливого значення набуває дослідження механізмів впровадження digital-аналізу в управлінські процеси банків, а також її ролі в ідентифікації ризиків, виявленні шахрайства, розробці інвестиційних стратегій та підвищенні клієнтоорієнтованості. Використання інноваційних підходів у сфері обробки даних забезпечує гнучкість адаптації банківських продуктів до потреб споживачів, удосконалення системи внутрішнього контролю та дотримання нормативних вимог.

Мета. Метою статті є дослідження потенціалу digital-аналізу у фінансовому секторі з акцентом на дослідження шахрайству.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження слугували:

- 1) нормативно-правові документи, що регламентують діяльність фінансових установ у сфері обробки персональних даних, управління ризиками та запобігання шахрайству;
- 2) статистичні та аналітичні дані щодо використання інструментів машинного навчання та штучного інтелекту в банківській сфері;
- 3) результати прикладних досліджень та кейсів з аналізу шахрайських транзакцій за допомогою методів digital-аналізу.

У процесі дослідження були застосовані методи: системного аналізу (для визначення місця digital-аналітики у структурі фінансової установи), теоретичного узагальнення (для класифікації напрямів її використання), статистичного аналізу (для інтерпретації кейсів виявлення шахрайства).

Результати. У статті представлено бачення застосування digital-аналізу в банківській справі. Визначено ключові напрями її реалізації: управління кредитними, ринковими та операційними ризиками, виявлення шахрайських транзакцій, прогнозування клієнтської поведінки, автоматизація процесів андеррайтингу, персоналізація фінансових продуктів та забезпечення відповідності регуляторним вимогам. Наведено приклад аналізу реального датасету з транзакцій кре-

дитних карток, що засвідчив ефективність класифікаційних моделей у виявленні аномальних операцій. Підкреслено, що ефективна аналітика потребує високої якості даних, кібербезпеки та злагодженої інтеграції в IT-інфраструктуру установи.

Перспективи. Подальші наукові дослідження варто зосередити на розробці уніфікованих методик застосування digital-аналізу в банківській сфері, зокрема в контексті алгоритмічного трейдингу, гіперавтоматизації, оцінки сталості фінансової поведінки клієнтів, а також у сегментації цільової аудиторії на основі моделювання життєвого циклу клієнта. Особливої уваги потребує етична та регуляторна сторона використання ШІ в обробці персональних фінансових даних, що передбачає необхідність гармонізації алгоритмів з вимогами прозорості, безпеки та недискримінаційного підходу.

Ключові слова: digital-аналіз, фінансовий сектор, управління ризиками, виявлення шахрайства, машинне навчання, прогностична аналітика, персоналізація, кібербезпека, банківська трансформація.

Summary. Introduction. The modern financial system is undergoing transformational changes driven by digitalisation, globalisation of markets and increasing demands on the quality of management decisions. Digital analysis, as a set of methods for collecting, processing and interpreting large amounts of data, plays a key role in ensuring the sustainability, competitiveness and profitability of financial institutions. In this regard, it is of particular importance to study the mechanisms for implementing digital analytics in the management processes of banks, as well as its role in identifying risks, detecting fraud, developing investment strategies and enhancing customer focus. The use of innovative approaches to data processing provides the flexibility to adapt banking products to the needs of consumers, improve internal control and compliance with regulatory requirements.

Purpose. The purpose of the article is to study the potential of digital analysis in the financial sector with a focus on fraud research.

Materials and methods. The research materials were:

- 1) regulatory documents governing the activities of financial institutions in the field of personal data processing, risk management and fraud prevention;
- 2) statistical and analytical data on the use of machine learning and artificial intelligence tools in the banking sector;
- 3) results of applied research and case studies on the analysis of fraudulent transactions using digital analysis methods.

In the course of the study, the following methods were applied: system analysis (to determine the place of digital analytics in the structure of a financial institution), theoretical generalisation (to classify the areas of its use), statistical analysis (to interpret fraud detection cases).

Results. The article presents a vision of the application of digital analytics in banking. The key areas of its implementation are identified: credit, market and operational risk management, detection of fraudulent transactions, forecasting customer behaviour, automation of underwriting processes, personalisation of financial products and ensuring compliance with regulatory requirements. An example of analysing a real dataset of credit card transactions is presented, which demonstrates the effectiveness of classification models in detecting anomalous transactions. It is emphasised that effective analytics requires high quality data, cybersecurity and well-coordinated integration into the IT infrastructure of an institution.

Discussion. Further research should focus on the development of unified methods for applying digital analysis in the banking sector, in particular in the context of algorithmic trading, hyper-automation, assessing the sustainability of customers' financial behaviour, and in segmenting the target audience based on customer lifecycle modelling. Particular attention should be paid to the ethical and regulatory aspects of using AI in the processing of personal financial data, which requires harmonisation of algorithms with the requirements of transparency, security and non-discrimination.

Key words: digital-analysis, financial sector, risk management, fraud detection, machine learning, predictive analytics, personalisation, cybersecurity, banking transformation.

Постановка проблеми. Цифрова трансформація фінансового сектору створює нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та адаптивності банківських процесів. У той же час, стрімке зростання обсягів даних, посилення вимог регуляторів, ускладнення клієнтських запитів і зростання кіберзагроз формують нові виклики для фінансових установ. Традиційні підходи до аналізу інформації та прийняття рішень більше не відповідають динаміці сучасного ринку та не забезпечують необхідного рівня точності й оперативності. В умовах високої конкуренції та глобалізації ринків саме digital-аналіз стає стратегічним інструментом для досягнення стійкої конкурентної переваги.

Водночас, процес інтеграції digital аналітичних рішень у діяльність фінансових установ супроводжу-

ється низкою проблем: недостатня якість вихідних даних, відсутність єдиної архітектури обробки інформації, складність у впровадженні аналітичних моделей у регульованому середовищі, ризики порушення конфіденційності та етичні дилеми використання алгоритмів штучного інтелекту. Особливо актуальними є питання ефективного управління ризиками, виявлення шахрайських транзакцій, розробки прогностичних моделей клієнтської поведінки та дотримання нормативних вимог за допомогою digital технологій.

Таким чином, виникає потреба у поглибленому дослідженні можливостей, викликів і стратегій впровадження digital-аналізу у фінансовому секторі, з метою формування науково обґрунтованих підходів до побудови ефективних систем аналізу даних у банківській справі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання digital трансформації фінансового сектору, активно досліджуються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Значний внесок у розвиток концептуального підґрунтя використання аналізу даних у фінансах зробили такі зарубіжні автори, як Т. Девенпорт (T. Davenport) та Д. Патіл (D. Patil) [1], які окреслили стратегічну роль data science у прийнятті управлінських рішень. Дослідження М. Міллера (M. Miller) [2] акцентують увагу на прогностичній аналітиці як інструменті управління ризиками у фінансовому секторі. Праця Моахаммад Хасан, Юлій Андріянсьях, Лейла Абдель-Рахман Азіз [3] та Олувагоїн Ф. Айоделе [4] висвітлюють значення штучного інтелекту в запобіганні шахрайству та забезпеченні відповідності регуляторним вимогам у банківській сфері.

Вітчизняні дослідники також активно працюють у цьому напрямі. Зокрема, Холяк Н., Садчикова І., Колоток М. [5] аналізує застосування штучного інтелекту у банківських установах, а Коваленко [6] охарактеризувала чинники появи фінансових посередників в цифровій трансформації банків. А. В. Жаворонка, Л. В. Кузнецової, С. В. Науменкової та С. В. Міщенко, О. В. Сидської та ін. [7–10] висвітлювати питання диджиталізації банківської сфери.

Незважаючи на суттєвий прогрес у вивченні окремих аспектів digital трансформації фінансового сектору, низка наукових питань потребує подальшого дослідження. Зокрема, недостатньо систематизовано напрями впровадження digital-аналізу у функціонування банківської установи як цілісної системи, не до кінця визначено критерії інтеграції аналітичних платформ з урахуванням нормативного середовища, а також бракує методичних підходів до оцінки ефективності впливу аналітичних рішень на фінансову стабільність установи. У зв'язку з цим актуальним є формування науково-практичного підходу до впровадження digital-аналізу як інструменту антикризового управління та стратегічного розвитку банківських структур.

Метою статті є дослідження потенціалу digital-аналізу у фінансовому секторі з акцентом на дослідження шахрайству.

Матеріали і методи. У процесі підготовки статті використано такі джерела:

- 1) нормативно-правові документи, що регламентують діяльність фінансових установ у сфері обробки персональних даних, управління ризиками та запобігання шахрайству;
- 2) статистичні та аналітичні дані щодо використання інструментів машинного навчання та штучного інтелекту в банківській сфері;
- 3) результати прикладних досліджень та кейсів з аналізу шахрайських транзакцій за допомогою методів digital-аналізу.

У процесі дослідження були застосовані методи: системного аналізу (для визначення місця digital-

аналізу структурі фінансової установи), теоретичного узагальнення (для класифікації напрямів її використання), статистичного аналізу (для інтерпретації кейсів виявлення шахрайства).

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах digital-трансформації фінансовий сектор знає суттєвих змін, зумовлених стрімким розвитком digital-технологій. Ці зміни впливають як на організаційні процеси у банківській сфері, так і на підходи до управління фінансовими ресурсами, аналізу ринкових тенденцій і взаємодії з клієнтами. Впровадження digital-аналізу та digital-аналітики дає змогу фінансовим установам приймати обґрунтовані управлінські рішення, оптимізувати бізнес-процеси, підвищувати ефективність операційної діяльності та знижувати рівень фінансових ризиків.

Зростання обсягів структурованих і неструктурованих даних у поєднанні з високими вимогами до оперативності обробки інформації стимулює банки впроваджувати передові аналітичні платформи, що базуються на алгоритмах машинного навчання, штучного інтелекту та прогностичного моделювання. Аналітика в банківській сфері трансформується з інструменту звітності в стратегічний засіб управління, що охоплює ключові напрями: управління ризиками, виявлення шахрайства, персоналізацію продуктів, покращення обслуговування клієнтів, маркетингову оптимізацію та регуляторну відповідність.

Разом з тим, впровадження digital аналітичних рішень супроводжується низкою викликів, специфічних для фінансового сектору. Серед основних бар'єрів, що ускладнюють інтеграцію сучасних інструментів digital-аналізу, слід виділити такі:

1. Дотримання нормативних вимог. Банківські установи функціонують у середовищі жорсткого регулювання, де пріоритетом є дотримання численних законодавчих норм, зокрема положень Загального регламенту про захист даних (GDPR) та аналогічних нормативних актів. Ці документи регламентують порядок збору, зберігання, обробки та передачі персональних даних, що вимагає від банків високого рівня відповідності усіх аналітичних інструментів вимогам конфіденційності. Недотримання регуляторних норм не лише загрожує значними штрафними санкціями, а й може завдати суттєвих репутаційних втрат фінансовим установам.

2. Забезпечення інформаційної безпеки та конфіденційності даних. З огляду на те, що банки обробляють великі обсяги персональних і фінансових даних клієнтів, питання їхньої безпеки набуває критичного значення. Фінансові установи є одними з основних мішеней для кіберзлочинності. Застосування зовнішніх аналітичних сервісів, особливо тих, що працюють у хмарному середовищі, підвищує ризики несанкціонованого доступу до чутливої інформації. Тому пріоритет мають аналітичні платформи, що відповідають міжнародним стандартам безпеки

(зокрема ISO/IEC 27001) та здатні забезпечити контроль над усіма етапами обробки даних.

3. Інтеграція розподілених джерел даних. Ефективний digital-аналіз неможливий без консолідації даних, які часто зберігаються у розрізних інформаційних системах окремих підрозділів установи. Ізольованість даних, що є спадком застарілих IT-архітектур, перешкоджає побудові цілісного уявлення про клієнта чи фінансову операцію. Це, своєю чергою, ускладнює побудову релевантних моделей прогнозування, оцінки ризиків чи клієнтської поведінки. Успішна інтеграція передбачає модернізацію інфраструктури, перехід до мікросервісної архітектури та впровадження засобів ETL (Extract, Transform, Load).

4. Забезпечення високої якості даних. Результативність digital-аналізу безпосередньо залежить від точності, повноти та актуальності даних. Наявність дубльованої, застарілої або нерелевантної інформації може суттєво спотворити аналітичні висновки, що призводить до прийняття неефективних управлінських рішень. Таким чином, банки повинні впроваджувати стратегії управління якістю даних, включно з постійною валідацією, очищенням, нормалізацією та перевіркою джерел їхнього походження. Високоякісні дані є основою успішного впровадження моделей штучного інтелекту, машинного навчання, а також побудови ефективних систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та маркетингових стратегій [11].

У сучасних умовах digital трансформації банківська аналітика виступає ключовим інструментом у прийнятті обґрунтованих управлінських рішень, виявленні фінансових ризиків та підвищенні якості обслуговування клієнтів. Використання інструментів digital-аналізу у банківській сфері забезпечує формування ціннісної інформації з великих обсягів фінансових та нефінансових даних, що створює підґрунтя для стратегічного управління.

Швидке зростання обсягів інформації, яку генерують банки, потребує впровадження передових digital-рішень, зокрема алгоритмів машинного навчання, інтелектуального аналізу даних і прогнозної аналітики. Це дозволяє фінансовим установам адаптувати бізнес-моделі до динамічного ринкового середовища та забезпечувати підвищення ефективності діяльності.

Digital-аналіз в банках охоплює широкий спектр напрямів: від операційної ефективності до управління ризиками, боротьби з шахрайством, персоналізації послуг, оптимізації внутрішніх процесів та відповідності регуляторним вимогам. Зокрема, оцінка ризиків, пов'язаних із кредитуванням, інвестуванням і щоденною операційною діяльністю, базується на аналізі історичних даних, що дозволяє ідентифікувати закономірності в поведінці позичальників і передбачати ймовірність неповернення кредитних коштів. Це підвищує точність оцінки

кредитоспроможності клієнтів і знижує ймовірність фінансових втрат.

Окрему роль у цьому контексті відіграє аналіз транзакцій у режимі реального часу з використанням алгоритмів машинного навчання, який забезпечує виявлення аномальних операцій, таких як несанкціоновані перекази, спроби шахрайства чи крадіжки персональних даних. Автоматизовані аналітичні платформи здатні оперативно реагувати на підозрілі дії, тим самим мінімізуючи ризики втрати коштів клієнтів і зберігаючи фінансову стабільність установи.

Digital-аналіз також сприяє глибшому розумінню клієнтської поведінки, виявленню уподобань та потреб, що є основою для побудови персоналізованих фінансових продуктів. Аналіз транзакційної активності, частоти звернень до послуг та реакцій на маркетингові комунікації дозволяє формувати індивідуальні пропозиції та підвищувати якість взаємодії з клієнтами. Це, своєю чергою, зміцнює довіру споживачів та сприяє зростанню їхньої лояльності.

Застосування аналітичних підходів до оптимізації внутрішніх процесів дозволяє виявляти неефективні елементи операційної діяльності, автоматизувати рутинні завдання та ефективно розподіляти ресурси. Результатом є зниження операційних витрат, підвищення продуктивності праці та загальна прибутковість банківської установи [12].

У контексті дотримання регуляторних вимог, аналітичні інструменти забезпечують автоматизований моніторинг транзакцій відповідно до принципів KYC (Know Your Customer) та AML (Anti-Money Laundering). Завдяки виявленню потенційно підозрілих дій фінансові установи можуть своєчасно реагувати на ризики порушення нормативних актів, запобігаючи фінансовим санкціям і зберігаючи відповідність чинному законодавству.

Використання прогнозної аналітики дозволяє фінансовим установам не лише реагувати на зміни, а й передбачати їх. На основі історичних даних створюються моделі кредитного скорингу, прогнозуються рівні ризиків, визначаються поведінкові патерни клієнтів. Це дає змогу розробляти ефективні стратегії, формувати інноваційні фінансові продукти та здійснювати стратегічне планування з урахуванням майбутніх ринкових тенденцій.

Таким чином, digital-аналіз у банківській справі виступає не лише технічним інструментом, а й невід'ємною складовою сучасного управління, що дозволяє досягати високої конкурентоспроможності, ефективності та стійкості фінансових установ.

Якщо є говорити про стратегії ефективної диджиталізації у сфері фінансів, то важливим її аспектом є стратегія гіперавтоматизації. Вона поєднує роботизовану автоматизацію процесів (RPA), штучний інтелект, обробку природної мови та керування бізнес-процесами для досягнення високого рівня автоматизації. У банківському секторі це охоплює

обслуговування клієнтів, обробку кредитів, виявлення шахрайства та управління ризиками. Так за даними Gartner на кінець 2024 року згідно прогнозів було визначено, що гіперавтоматизація знизить операційні витрати на 30%, а до 2025 року її ринок досягне 860 мільярдів доларів.

Ефективне впровадження гіперавтоматизації у фінансових установах вимагає послідовного проходження низки етапів, кожен з яких забезпечує поступовий перехід від ручної обробки даних до повністю автоматизованого середовища:

1. Ідентифікація повторюваних і рутинних операцій. На початковому етапі необхідно здійснити аудит бізнес-процесів з метою виявлення операцій, що є найбільш трудомісткими, монотонними та схильними до помилок. До таких завдань, як правило, належать введення даних, обробка рахунків-фактур, щоденні казначейські операції та базове обслуговування клієнтів. Виявлення таких процесів є підґрунтям для подальшої автоматизації.

2. Розгортання рішень роботизованої автоматизації процесів (RPA). На наступному етапі відбувається впровадження програмних роботів, здатних виконувати рутинні операції за заздалегідь визначеними сценаріями. RPA дозволяє мінімізувати участь людини в операційних завданнях, знижуючи кількість помилок, пришвидшуючи обробку інформації та забезпечуючи сталість процесів.

3. Інтеграція інтелектуальних технологій — ШІ та ML. Розширення функціональних можливостей RPA шляхом поєднання з алгоритмами штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML) забезпечує перехід до інтелектуальної автоматизації. Таке поєднання дозволяє ботам виконувати складні завдання, що потребують контекстного аналізу, адаптивного прийняття рішень та самообучення на основі історичних даних.

4. Оптимізація використання обчислювальних ресурсів. Для досягнення економічної доцільності гіперавтоматизація передбачає гнучке управління інфраструктурою. Це включає динамічне масштабування обчислювальних потужностей, балансування між хмарними та локальними ресурсами відповідно до поточних і прогнозованих навантажень.

5. Дотримання стандартів безпеки та нормативних вимог. Під час впровадження автоматизованих рішень особлива увага приділяється забезпеченню конфіденційності, цілісності та доступності даних. Використання гіперавтоматизації має узгоджуватись із вимогами GDPR, PSD2 та іншими нормативами, що регулюють захист персональної та фінансової інформації у фінансовому секторі.

6. Постійний моніторинг та оптимізація процесів. Автоматизовані системи потребують регулярного аудиту продуктивності з метою виявлення вузьких місць та оновлення логіки процесів відповідно до змін ринку, нормативного середовища або внутрішніх стратегій компанії.

7. Залучення сторонніх сервісів та технологічних партнерів. Для забезпечення масштабованості та гнучкості автоматизаційних ініціатив доцільним є використання зовнішніх платформ, хмарних сервісів та спеціалізованих програмних рішень. Це дозволяє не лише скоротити час впровадження, а й забезпечити найвищі стандарти технічного супроводу та відповідності [13].

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) та роботизованої автоматизації процесів (RPA) у діяльність фінансових установ відкриває нові можливості для підвищення ефективності, зниження операційних витрат і мінімізації так званих digital відходів. Згідно з даними Economist Intelligence Unit, 86% керівників фінансових установ планують нарощувати інвестиції в ШІ до 2025 року, що свідчить про стрімке зростання значущості цих технологій у банківському секторі.

ШІ забезпечує здатність до обробки великих обсягів структурованих і неструктурованих даних, виявлення закономірностей, аналізу аномалій та надання стратегічно важливої інформації для прийняття рішень. Водночас RPA виконує автоматизацію повторюваних і стандартних операцій, які базуються на чітко визначених правилах, що дозволяє зменшити частоту людських помилок і пришвидшити виконання операцій [14; 15].

Digital-модернізація та стратегічне впровадження digital-аналізу є ключовими інвестиційними напрямками для забезпечення стійкого зростання, конкурентоспроможності та оперативного реагування на зміни ринку. Використання передових фінансових технологій дозволяє банківським установам впроваджувати:

- Багатоканальний банкінг. Формування інтегрованого клієнтського досвіду в онлайн-, мобільному та фізичному середовищі сприяє підвищенню задоволеності користувачів, зміцненню лояльності клієнтів та зростанню обсягів транзакцій.
- Рефакторинг систем та перехід до мікросервісної архітектури. Модернізація застарілих інформаційних систем забезпечує кращу масштабованість, підвищує гнучкість технологічної інфраструктури та сприяє скороченню часу виведення нових продуктів на ринок.
- Інвестиції в аналіз. Впровадження аналітичних платформ дозволяє організаціям приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі даних, здійснювати таргетовану взаємодію з клієнтами та прогнозувати поведінкові патерни.
- Інтеграція блокчейн-технологій. Застосування децентралізованих реєстрів забезпечує підвищення прозорості, незмінності та безпеки фінансових операцій, що особливо актуально для транзакцій з високим рівнем довіри.
- Digital-безпека та регуляторна відповідність.

Digital-аналіз дедалі більше перетворюється на стратегічний ресурс, який забезпечує інсайти для

прийняття рішень, щоб повною мірою реалізувати потенціал аналізу даних, фінансові установи мають реалізувати комплексну стратегію масштабування, а саме: розробити аналітичну дорожню карту, побудувати екосистему, сформувати озеро даних (Data Lakes), змігувати у хмарне середовище.

Розподілена хмара є сучасною формою організації хмарної інфраструктури, що забезпечує зберігання, обробку та доступ до даних через кілька взаємопов'язаних хмарних середовищ. Такий підхід поєднує гнучкість локального розміщення з централізованим керуванням, що особливо важливо для фінансових установ, які працюють із критично чутливою інформацією.

Переваги розподіленої хмари включають низьку затримку обробки транзакцій, відповідність регуляторним вимогам, а також підвищену захищеність особистих і фінансових даних.

Фінансовий сектор є одним із найбільш уразливих до кіберзагроз через велику кількість оброблюваних конфіденційних даних та інтенсивність транзакційної діяльності. Середня вартість витоку даних у цій галузі перевищує загальний показник для інших секторів, що підтверджує необхідність цілісного та проактивного підходу до кібербезпеки та включати впровадження принципів відкритого банкінгу, системи виявлення шахрайства, KYC та KYB-процедури, наскрізне шифрування (E2E), використання апаратних модулів безпеки (HSM), токенизація.

Для відображення можливостей digital-аналізу в рамках дослідження шахрайства з кредитними картками розглянемо деідентифікований набір да-

них транзакцій кредитних карток випущених в Європі. Цей набір даних представляє транзакції, де 0, 172% усіх транзакцій є шахрайськими (рис. 1). Він містить лише числові вхідні змінні, які є результатом перетворення PCA, де функції V1-V28 є основними компонентами, отриманими за допомогою PCA. Функція «Time» містить секунди, що минули між кожною транзакцією та першою транзакцією в наборі даних. Функція «Amount» — це сума транзакції. Функція «Class» є змінною і приймає значення 1 у разі шахрайства та 0 в іншому випадку.

Досліджуючи розподіл шахрайських транзакцій в часі, то вони мають більш рівномірний розподіл, включаючи нічні транзакції.

Не шахрайські транзакції рівномірно розподілені протягом усього проміжку часу, з кількома помітними піками активності. Це свідчить про стандартну поведінку користувачів. Шахрайські транзакції мають інший розподіл. Видно кілька чітко виражених піків, це потенційно свідчить про скоординовані атаки або використання автоматизованих інструментів для здійснення шахрайських дій у певні моменти.

Як і очікувалося, немає значної кореляції між функціями V1-V28. Однак існують певні кореляції між цими функціями та часом (обернена кореляція з V3) і сумою (пряма кореляція з V7 і V20, обернена кореляція з V1 і V5). (рис. 3). Діаграма в основному забарвлена в світлі відтінки зеленого, що свідчить про слабку або відсутню лінійну залежність між змінними. Це може означати, що ознаки були спеціально трансформовані для зменшення кореляції. Кореляція між «Amount» та іншими змінними



Рис. 1. Розподіл шахрайських та не шахрайських транзакцій за період дослідження
Джерело: розроблено авторами

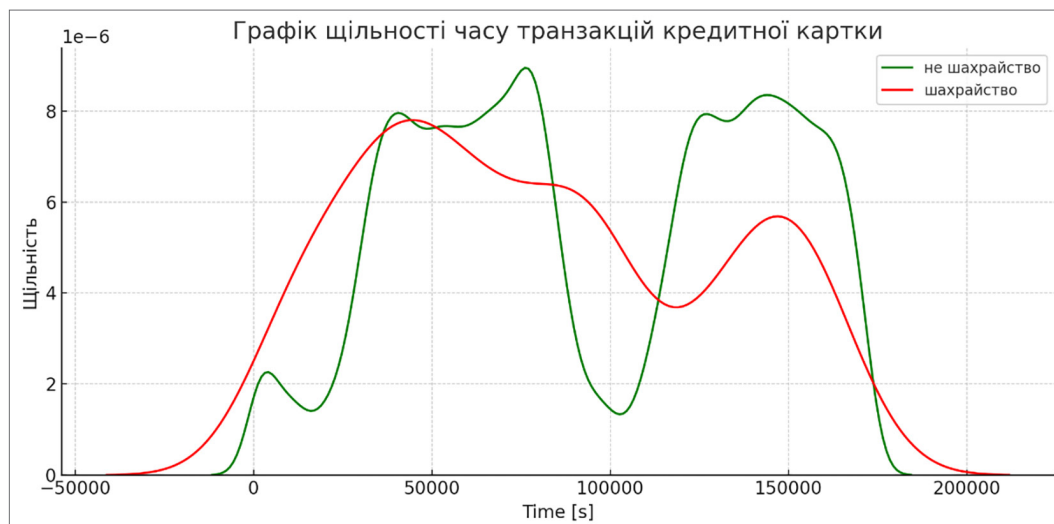


Рис. 2. Графік щільності часу транзакцій кредитних карток

Джерело: розроблено авторами

є незначною, що може вказувати на те, що сума транзакції не є ключовим фактором при виявленні аномальних операцій. Є певні місця на графіку, де кореляція дещо підвищена, що може означати залежність між окремими факторами транзакцій. Відсутність сильної кореляції між змінною «Class» та

іншими параметрами свідчить про те, що виявлення шахрайських операцій (Class = 1) не може бути безпосередньо визначене простими кореляційними методами. Це означає, що для ефективного аналізу та виявлення шахрайства можуть знадобитися складніші методи машинного навчання.

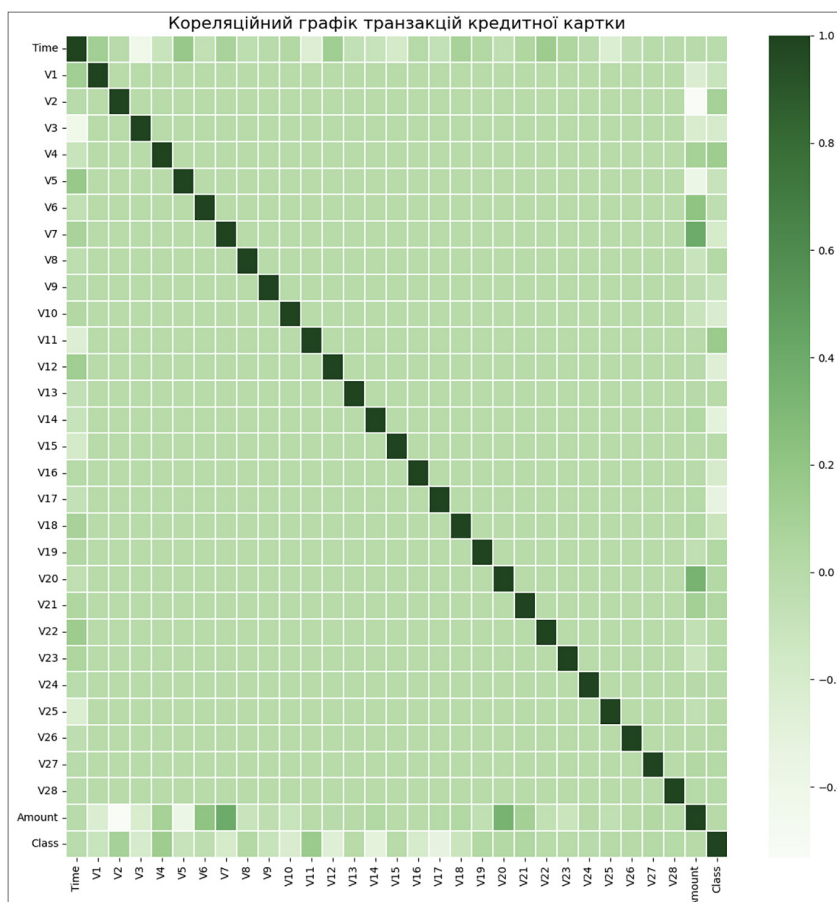


Рис. 3. Кореляційний аналіз транзакцій кредитних карток

Джерело: розроблено авторами

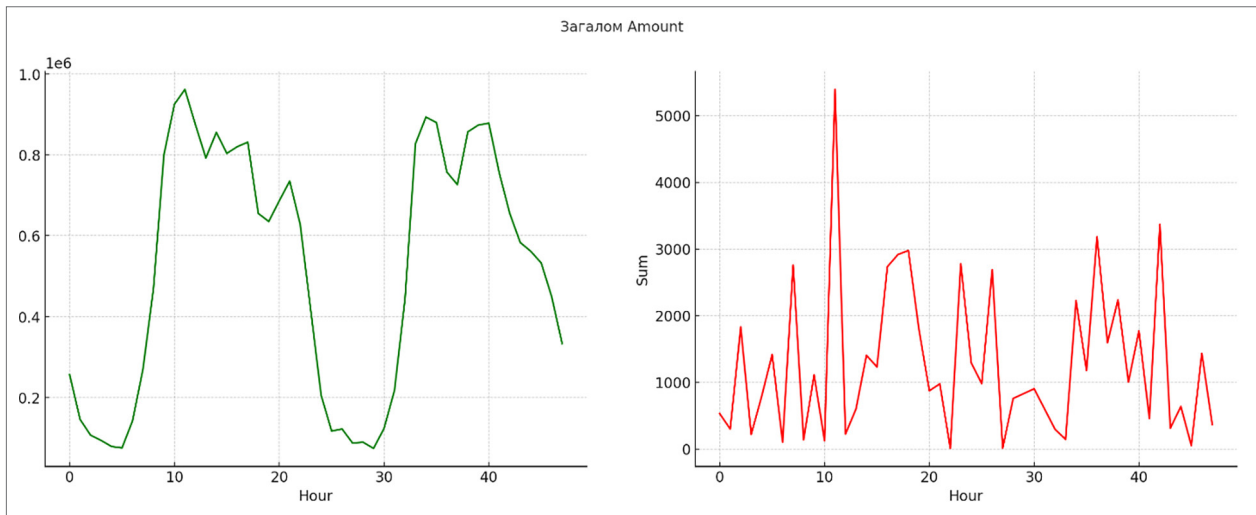


Рис. 4. Зміна загальної суми транзакцій по годинах

Джерело: розроблено авторами

Давайте розглянемо розподіл транзакцій у часі для обох класів, а також загальну кількість транзакцій і суми, агреговані за годину (рис. 4,5,6,7).

На рисунку 4 дані демонструють виражену циклічну залежність операційної активності за годинами доби. На лівій частині графіку спостерігається чітка циклічність у зміні загальної суми транзакцій, яка повторюється кожні приблизно 24 години. Вищі значення припадають на денний час (орієнтовно з 8 до 18 години), де сума може перевищувати 800 тис. — 1 млн. У нічні години (приблизно 0–6 годин) активність значно знижується, що свідчить про зменшення обсягів операцій. Типовий денний транзакційний ритм — максимальна активність відбувається в робочий час, тоді як уночі активність суттєво знижується.

На правій частині графіку дані виглядають набагато більш розкиданими, із сильними коливаннями

і піками (наприклад, різкий сплеск біля 10-ї години). Загальний тренд менш очевидний, але можна помітити, що сплески часто трапляються у ті самі денні години, що й на лівому графіку. Високі піки свідчать про масові автоматизовані шахрайські транзакції.

На рисунку 5 у лівій частині графіку видно чітку циклічність — пік активності припадає на денні години — близько 9:00–20:00, з максимумом близько 19–20 години (~10 тис. транзакцій). Уночі та рано вранці (0:00–6:00) кількість транзакцій зменшується до мінімуму (менше ніж 2 тис.).

Повторюваність свідчить про стабільний щоденний ритм користувацької активності. Права частина рисунку демонструє кількість коливань в межах 0–40 транзакцій на годину, з поодинокими піками (наприклад, о 10-й годині — більше 40). Дані мають сильну дисперсію, без чіткої циклічності — активність нерівномірна.

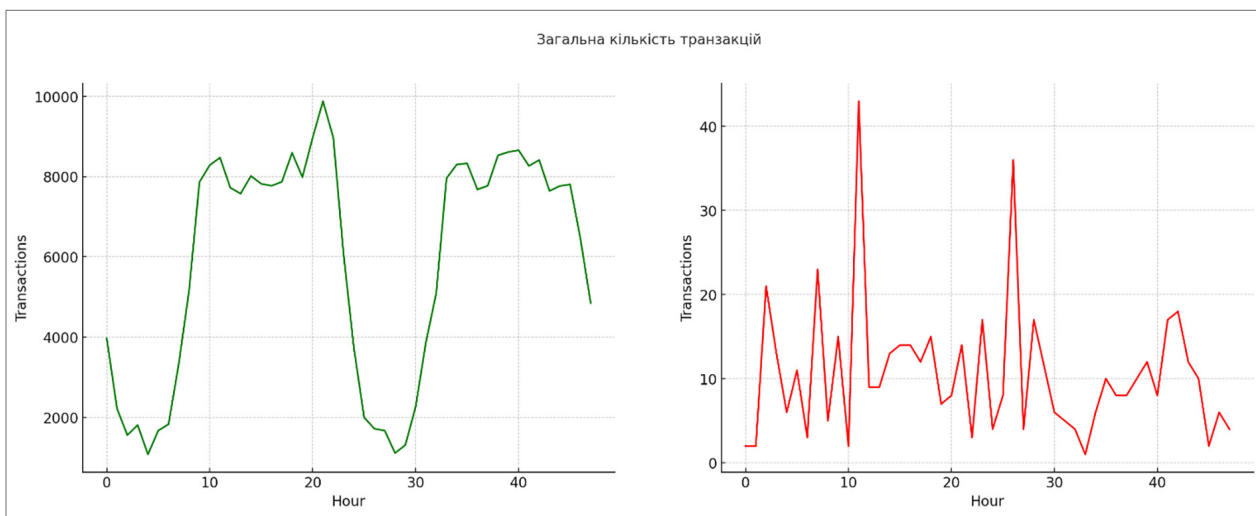


Рис. 5. Зміна загальної кількості транзакцій по годинах

Джерело: розроблено авторами



Рис. 6. Зміна середньої суми транзакцій по годинах

Джерело: розроблено авторами

На рисунку 6 спостерігається у лівій частині стабільна динаміка середньої суми транзакцій протягом дня з очевидним підвищенням у робочі години. Середня сума транзакцій коливається у межах ~45 до 115 одиниць.

Правий графік демонструє мінливість та сплески в окремих годинах, характерні для нестандартних фінансових операцій. Середні значення значно вищі — коливаються від 50 до 400 одиниць. Сильна волатильність — немає чітко визначених піків, але є локальні сплески. Ці транзакції — ймовірно, великі індивідуальні платежі, високоризикові операції або транзакції малих обсягів, але з великою сумою.

На рисунку 7 ліва та права частина графіка показує, що максимальні транзакції не мають чіткої повторюваності. Це свідчить про епізодичний характер великих сум, часто не пов'язаний із загальною динамікою кількості чи середньої суми транзакцій.

Найвищі піки потребують ретельної перевірки на предмет аномалій або шахрайства, особливо якщо вони не співпадають із загальними періодами активності користувачів.

На лівій частині графіку спостерігаються коливання від ~2000 до понад 25 000 одиниць. На правій частині суми варіюються від ~100 до понад 2000 одиниць. Піки видно в 1-й, 19-й, 31-й, 35-й години, де значення перевищують 1500–2000 одиниць.

Отже, в рамках зведення вищевикладеної інформації про виконану агрегацію основних метрик транзакцій по годинах (Hour) для кожного класу (Class 0 — звичайні транзакції, Class 1 — шахрайські). В рамках побудованих графіків: для Class 0 (не шахрайство) — суми транзакцій рівномірно розподілені з передбачуваними піками в певні години. Не шахрайські транзакції відбуваються у великій кількості протягом доби, з циклічними піками.

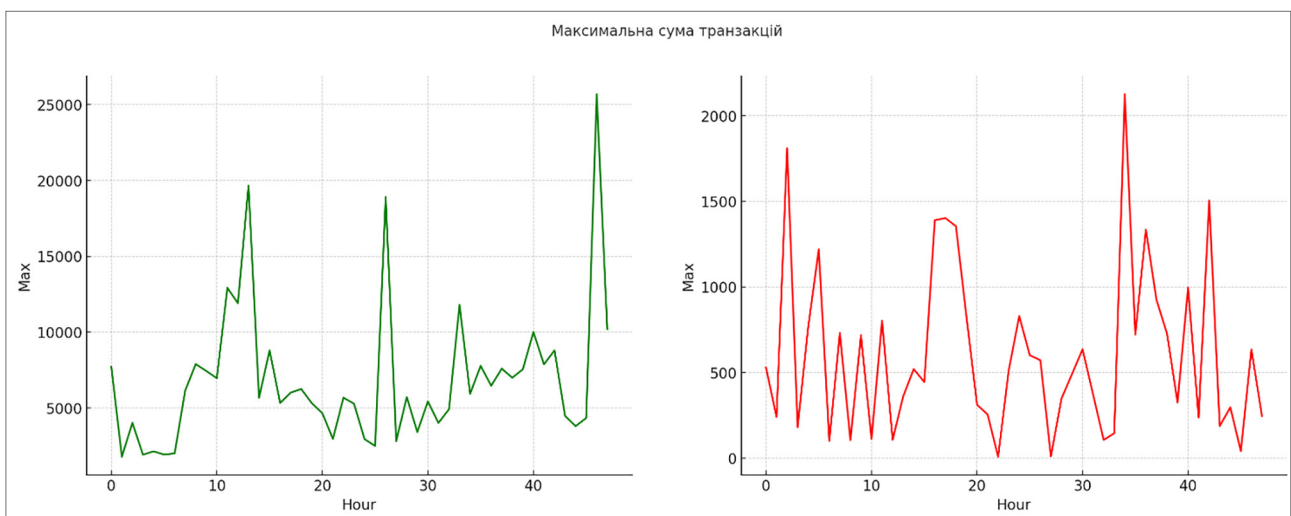


Рис. 7. Зміна максимальної суми транзакцій по годинах

Джерело: розроблено авторами

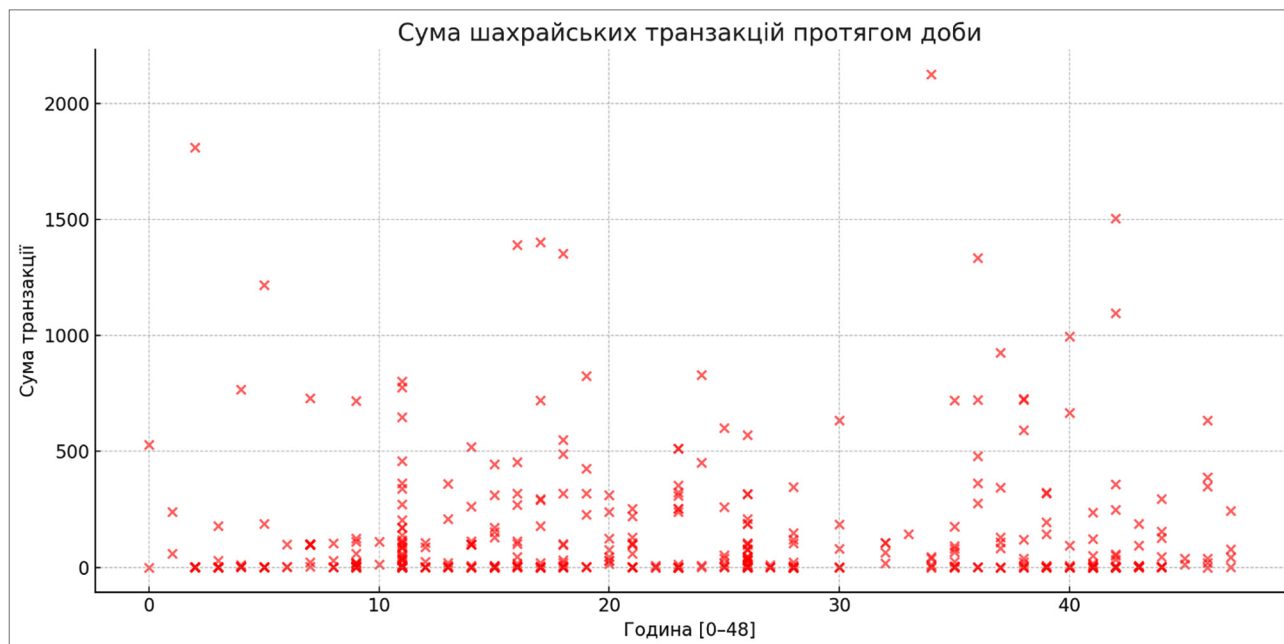
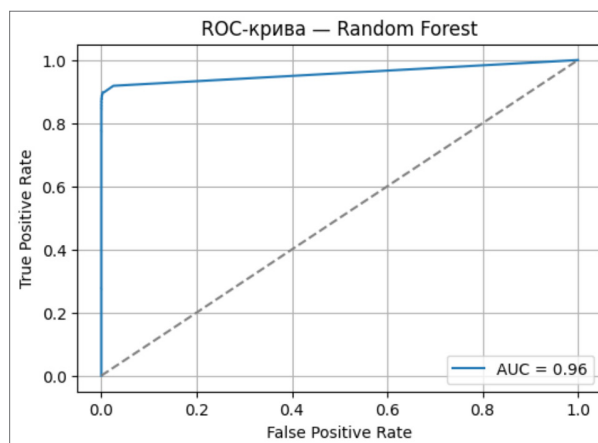
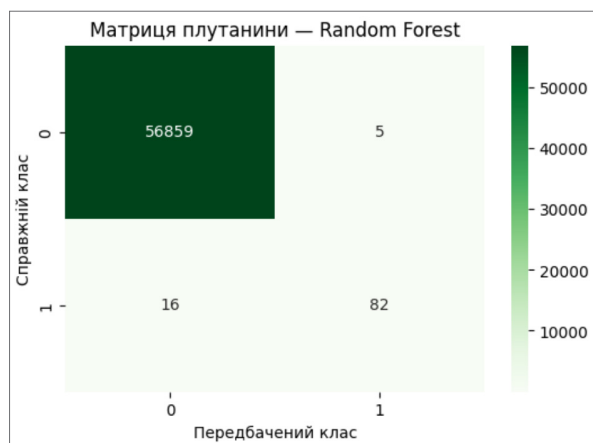


Рис. 8. Суми шахрайських транзакцій протягом доби
Джерело: розроблено авторами

У звичайних транзакціях середня сума стабільна та знаходиться в «нормальних» межах. У Class 0 — максимум змінюється плавно, без екстремумів. У Class 1 (шахрайство) — спостерігаються різкі сплески в окремі години, що свідчить про локальні хвилі злочинної активності. поодинокі, але зосереджені в окремих годинах, що потенційно вказує на

скоординовані атаки. У шахрайських — є виражені стрибки, що можуть бути ознаками високоризикових операцій. У Class 1 — різко зростає у певні години, вказуючи на спроби провести великі транзакції під час зниженого контролю.

На рисунку 8 зазначена кожна точка — окрема шахрайська транзакція. Видно, що сплески



Звіт класифікації:

	precision	recall	f1-score	support
0	0.9997	0.9999	0.9998	56864
1	0.9425	0.8367	0.8865	98
accuracy			0.9996	56962
macro avg	0.9711	0.9183	0.9432	56962
weighted avg	0.9996	0.9996	0.9996	56962

Рис. 9. Результати навчання за моделлю Random Forest
Джерело: розроблено авторами

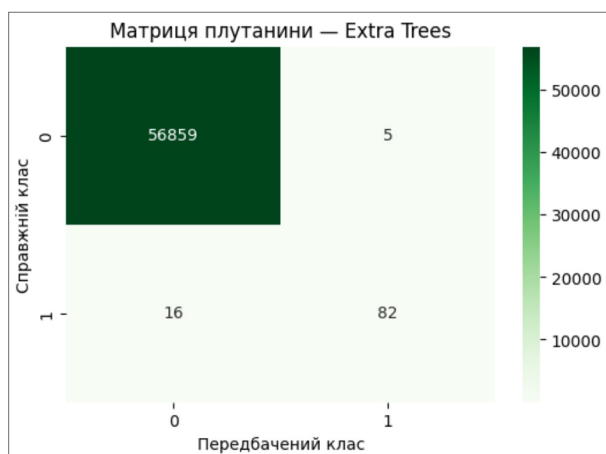
активності в певні часові періоди та на різні рівні суми. Шахрайські дії є продуманими кроками за рахунок концентрації в певний час. Більшість шахрайських транзакцій мають низькі суми (до 200–300 одиниць), що свідчить про маскування або розподілення сум на дрібні платежі. А часті малі суми можуть також свідчити про тактику «тестування системи» — проба транзакцій перед основною атакою або спроби залишитися непоміченими. Маніпуляції зі значними сумами здійснюються у нічні години.

Для виявлення шахрайських транзакцій було проведено навчання чотирьох різних моделей: Random Forest (випадковий ліс), Extra Trees (додаткові дерева) і Logistic Regression (логістична регресія).

За результатами навчання модель Random Forest (рис. 9) продемонструвала високу здатність до розпізнавання шахрайських транзакцій. Значення AUC (Area Under the Curve) становить 0,96, що свідчить про високу ефективність моделі у розділенні класів, навіть за умов незбалансованих даних.

Основні метрики класифікації для класу «шахрайство»:

- Точність (precision) — 0.9425 — більшість транзакцій, які модель ідентифікує як шахрайські, справді такими є;
- Повнота (recall) — 0.8367 — модель виявляє приблизно 84% усіх реальних шахрайств;
- F1-міра — 0.8865 — свідчить про збалансовану якість між точністю та повнотою.



Високе значення AUC = 0.96 додатково підтверджує надійність моделі при класифікації, зокрема в умовах класового дисбалансу. Водночас показник повноти (recall) < 1 вказує на наявність випадків пропуску шахрайських транзакцій, що може мати критичне значення в реальному банківському середовищі.

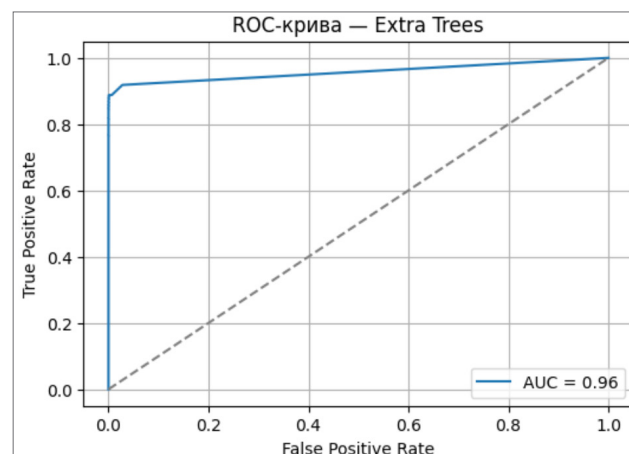
Зважаючи на це, рекомендується інтегрувати модель із додатковими механізмами контролю, зокрема:

- використання порогового аналізу для налаштування рівня чутливості;
- ручна перевірка або пост-фільтрація підозрілих операцій;
- впровадження інтерпретованих моделей (наприклад, SHAP) для пояснення рішень та підвищення прозорості моделі.

Модель Extra Trees Classifier (рис. 10) також продемонструвала високу ефективність у виявленні шахрайських транзакцій. Показник AUC = 0.96 свідчить про відмінну здатність моделі розрізняти класи, що підтверджує її придатність до використання в умовах фінансової сфери.

Ключові метрики класифікації для класу «шахрайство»:

- Точність (precision) — 0.9425 — більшість транзакцій, позначених як шахрайські, справді є шахрайськими;
- Повнота (recall) — 0.8367 — модель виявляє понад 83% усіх реальних випадків шахрайства;
- F1-міра — 0.8865 — свідчить про високий баланс між точністю та повнотою.



Звіт класифікації:				
	precision	recall	f1-score	support
0	0.9997	0.9999	0.9998	56864
1	0.9425	0.8367	0.8865	98
accuracy			0.9996	56962
macro avg	0.9711	0.9183	0.9432	56962
weighted avg	0.9996	0.9996	0.9996	56962

Рис. 10. Результати навчання за моделлю Extra Trees
Джерело: розроблено авторами

Поведінка моделі близька до Random Forest, однак Extra Trees може демонструвати покращену швидкість обробки завдяки застосуванню додаткової випадковості при виборі порогів розділення. Як і у випадку з RF, повнота (recall) < 1 означає, що певна частина шахрайських транзакцій залишається не виявленою.

З огляду на ці характеристики, модель є перспективною для використання в реальних умовах як самостійно, так і в рамках ансамблевих підходів — наприклад, у поєднанні з XGBoost або CatBoost. Такий підхід може підвищити загальну точність системи виявлення шахрайства за рахунок об'єднання сильних сторін різних алгоритмів.

Модель Logistic Regression (рис. 11) показала достатньо високий рівень якості класифікації, хоча й поступається деревоподібним моделям (Random Forest, Extra Trees). Показник AUC = 0.95 свідчить про здатність моделі розділяти класи з високою точністю, однак трохи нижчу порівняно з більш складними ансамблевими підходами.

Ключові метрики класифікації для класу «шахрайство»:

- Точність (precision) — 0.835 — близько 16,5% транзакцій, позначених як шахрайські, є хибно позитивними;
- Повнота (recall) — 0.674 — модель виявляє лише близько 67% реальних випадків шахрайства;
- F1-міра — 0.746 — свідчить про помітно нижчий баланс точності та повноти у порівнянні з Random Forest та Extra Trees.



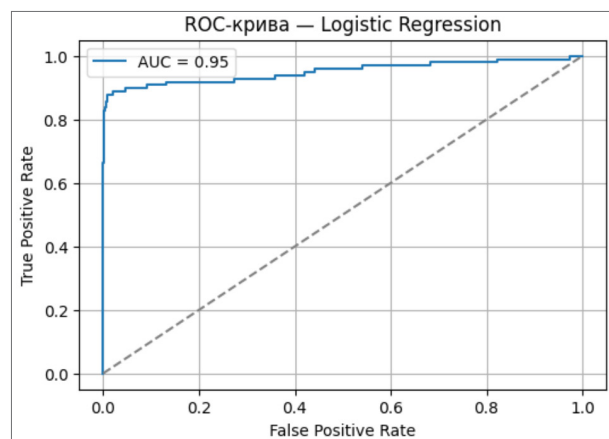
Незважаючи на ці обмеження, модель Logistic Regression має низку важливих переваг:

- Висока швидкість навчання та прогнозування;
- Простота реалізації та інтерпретації результатів;
- Застосовність у задачах, де критично важлива пояснюваність моделі (наприклад, у регуляторній звітності або кредитному скорингу).

Таким чином, Logistic Regression може розглядатися як базовий еталон у задачах класифікації, а також як частина ансамблевих рішень, де вона доповнює більш складні моделі, забезпечуючи прозорість та інтерпретованість прийнятих рішень.

Отже, ансамблеві моделі (Random Forest та Extra Trees) демонструють високу здатність до класифікації — обидві мають однакові значення метрик, що вказує на надійність і стабільність їхніх результатів. Extra Trees має перевагу в швидкості роботи, оскільки використовує випадкові пороги при розбитті вузлів. Logistic Regression показала нижчу повноту та F1-міру, що свідчить про часткову втрату справжніх шахрайських транзакцій. Проте вона залишається цінною через простоту, швидкість навчання і високу інтерпретованість.

Для виявлення шахрайських транзакцій у фінансових системах найкращі результати демонструють ансамблеві моделі (Random Forest та Extra Trees), які мають високу точність, хорошу повноту та збалансовані F1-метрики. Logistic Regression доцільно використовувати як базову модель, для контролю, пояснення рішень або як частину ансамблю, особливо в умовах обмежених обчислювальних ресурсів або підвищених вимог до прозорості моделі.



Звіт класифікації:				
	precision	recall	f1-score	support
0	0.9994	0.9998	0.9996	56864
1	0.8354	0.6735	0.7458	98
accuracy			0.9992	56962
macro avg	0.9174	0.8366	0.8727	56962
weighted avg	0.9992	0.9992	0.9992	56962

Рис. 11. Результати навчання за моделлю Logistic Regression
Джерело: розроблено авторами

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, у процесі digital трансформації фінансової сфери ключового значення набуває впровадження digital-аналізу як основи для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Розглянуто підходи до digital трансформації у фінансовому секторі, включно з гіперавтоматизацією, впровадженням RPA та AI, розвитком багатоканального банкінгу, розгортанням розподіленої хмарної інфраструктури та забезпеченням кібербезпеки на всіх рівнях. Практичні рекомендації щодо масштабування digital-аналізу, дотримання стандартів захисту інформації та впровадження інноваційних технологій створюють основу для підвищення ефективності діяльності фінансових установ і зниження рівня ризиків.

Проведене дослідження аналізу виявлення та машинного навчання для виявлення шахрайських дій з кредитними картами.

Моделі ансамблевого типу (Random Forest і Extra Trees) продемонстрували найвищу точність, повно-

ту та F1-метрику, що свідчить про їхню практичну придатність у задачах кібербезпеки та моніторингу платіжної активності. Logistic Regression, незважаючи на нижчі показники ефективності, може використовуватись як базова модель або частина ансамблю завдяки своїй швидкодії та інтерпретованості. Візуалізація аналітики транзакцій дозволила виявити часові патерни активності, середніх сум, а також пікові періоди для потенційних шахрайських операцій, що додатково підтверджує доцільність інтеграції аналітичних рішень у фінансовий моніторинг.

У подальших дослідженнях доцільно зосередити увагу на розробці методик пояснюваності аналітичних моделей, інтеграції засобів оцінки етичних ризиків та удосконаленні підходів до документального оформлення та обліку витрат, пов'язаних із впровадженням digital-технологій, зокрема для digital-аналізу. Це дозволить сформувати комплексну систему управління digital-ризиками та підвищити прозорість управлінських рішень у фінансових установах.

Література

1. Davenport T. H., Patil D. J. Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. URL: <http://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century/ar/1> (дата звернення: 27.03.2025).
2. Miller M. B. Quantitative financial risk management. Hoboken: Wiley & Sons, Incorporated, John, 2018. 320 p.
3. Hassan M., Abdel-Rahman Aziz L., Andriansyah Y. The role artificial intelligence in modern banking: an exploration of ai-driven approaches for enhanced fraud prevention, risk management, and regulatory compliance. *Reviews of contemporary business analytics*. 2023. Vol. 6, no. 1. P. 110–132.
4. Banking fraud identification and prevention / F. Mehdipour, S. Asadi, M. Jalali et al. *27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC)*, Rhodes (Rodos) Island, Greece, 19–22 July 2023. 2023. <https://doi.org/10.1109/csc58962.2023.00019>.
5. Холявко Н., Садчикова І., Колоток М. Напрями використання штучного інтелекту у банківських установах. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 2 (34). С. 192–203. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2\(34\)-192-203](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2(34)-192-203).
6. Kovalenko V. Digital transformation of the banking sector of the economy of Ukraine. *Фінанси України*. 2021. Vol. 2021, no. 3. P. 84–98. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.03.084>.
7. Zhavoronok A., Kholiavko N. Banking system of Ukraine: trends and prospects of development. *Modern Science*. 2020. No. 10. P. 129–142.
8. Кузнецова Л. В., Шмуратко Я. А. Регулювання ринку похідних фінансових інструментів в умовах глобальної економічної нестабільності: монографія. Харків: Діска Плюс, 2018. 248 с.
9. Науменкова С., Міщенко С. Цифрова фінансова інклюзія: можливості та обмеження для України. *Науковий вісник ОНУ*. 2020. № 1–2 (274–275). С. 133–149.
10. Сидська О. В. Вплив цифрової трансформації на банківську конкуренцію. *Вісник Університету банківської справи*. 2020. № 1 (37). С. 67–74. [https://doi.org/10.18371/2221-755x1\(37\)2020208210](https://doi.org/10.18371/2221-755x1(37)2020208210).
11. Podębniak M. Unlocking the potential of digital analytics in finance and banking. *Piwik PRO*. URL: <https://piwik.pro/blog/digital-analytics-in-finance-and-banking/> (дата звернення: 27.03.2025).
12. The role of analytics in the banking sector. *iabac.org*. URL: <https://iabac.org/blog/the-role-of-analytics-in-the-banking-sector> (дата звернення: 27.03.2025).
13. Malashniak M., Lesniak O. 7 strategies for digitalization in the financial sector. *N-iX*. URL: <https://www.n-ix.com/digitalization-in-financial-services/> (дата звернення: 27.03.2025).
14. Dunlea J. Unlocking the power of data analytics in finance and banking. *Akkio*. URL: <https://www.akkio.com/post/data-analytics-in-banking> (дата звернення: 27.03.2025).
15. Як штучний інтелект трансформує банківську індустрію. URL: <https://www.consultancy.uk/news/14017/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-banking-industry> (дата звернення: 27.03.2025).

References

1. Davenport, T. H., & Patil, D. J. (2012). *Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century*. Retrieved from <http://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century/ar/1>.
2. Miller, M. B. (2018). *Quantitative Financial Risk Management*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
3. Hassan, M., Abdel-Rahman Aziz, L., & Andriansyah, Y. (2023). The role of artificial intelligence in modern banking: An exploration of AI-driven approaches for enhanced fraud prevention, risk management, and regulatory compliance. *Reviews of Contemporary Business Analytics*, 6(1), 110–132.
4. Mehdipour, F., Asadi, S., Jalali, M., et al. (2023). Banking fraud identification and prevention. In *Proceedings of the 27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC)*, Rhodes Island, Greece, July 19–22. <https://doi.org/10.1109/csc58962.2023.00019>.
5. Kholiavko, N., Sadchykova, I., & Kolotok, M. (2023). Directions of artificial intelligence use in banking institutions. *Problems and Prospects of Economics and Management*, 2(34), 192–203. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2\(34\)-192-203](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2(34)-192-203) [in Ukrainian].
6. Kovalenko, V. (2021). Digital transformation of the banking sector of the economy of Ukraine. *Finance of Ukraine*, 2021(3), 84–98. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.03.084>.
7. Zhavoronok, A., & Kholiavko, N. (2020). Banking system of Ukraine: Trends and prospects of development. *Modern Science*, 10, 129–142.
8. Kuznetsova, L. V., & Shmurarko, Ya. A. (2018). *Regulation of the derivatives market under conditions of global economic instability: Monograph*. Kharkiv: Dysa Plus [in Ukrainian].
9. Naumenkova, S., & Mishchenko, S. (2020). Digital financial inclusion: Opportunities and limitations for Ukraine. *Scientific Bulletin of ONEU*, 1–2 (274–275), 133–149 [in Ukrainian].
10. Sydska, O. V. (2020). The impact of digital transformation on banking competition. *Bulletin of the University of Banking*, 1(37), 67–74. [https://doi.org/10.18371/2221-755x1\(37\)2020208210](https://doi.org/10.18371/2221-755x1(37)2020208210) [in Ukrainian].
11. Podębniak, M. (n.d.). *Unlocking the potential of digital analytics in finance and banking*. Piwik PRO. Retrieved from <https://piwik.pro/blog/digital-analytics-in-finance-and-banking/>.
12. IABAC. (n.d.). *The role of analytics in the banking sector*. Retrieved from <https://iabac.org/blog/the-role-of-analytics-in-the-banking-sector>
13. Malashniak, M., & Lesniak, O. (n.d.). *7 strategies for digitalization in the financial sector*. N-iX. Retrieved from <https://www.n-ix.com/digitalization-in-financial-services/>.
14. Dunlea, J. (n.d.). *Unlocking the power of data analytics in finance and banking*. Akkio. Retrieved from <https://www.akkio.com/post/data-analytics-in-banking>.
15. *How artificial intelligence is transforming the banking industry* (n.d.). Retrieved from <https://www.consultancy.uk/news/14017/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-banking-industry>.

УДК 657.6:658.012.4:005.584

Сакун Аліна Жоржовна

кандидат економічних наук, доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Sakun Alina

PhD in Economics, Associate Professor

Kherson State Agrarian and Economic University

ORCID: 0000-0002-0910-4055

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10789

УПРАВЛІНСЬКИЙ АУДИТ ЯК ЗАСІБ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ДОСЯГНЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ЦІЛЕЙ ПІДПРИЄМСТВА

MANAGEMENT AUDIT AS A MEANS OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT FOR ACHIEVING THE MANAGEMENT GOALS OF THE ENTERPRISE

Анотація. Вступ. В умовах глобальних і локальних викликів, пов'язаних з воєнними діями, підприємства змушені постійно коригувати стратегії, забезпечувати стійкість виробничих та фінансових процесів, а також забезпечувати ефективне використання ресурсів. Важливу роль у цьому процесі відіграє управлінський аудит, який дозволяє об'єктивно оцінити ефективність використання ресурсів, забезпечити фінансову стабільність та мінімізувати ризики. Він сприяє підвищенню результативності господарських процесів навіть в умовах обмежених ресурсів та нестабільної ситуації на ринку, дозволяючи підприємствам швидко реагувати на зміни та забезпечувати досягнення стратегічних цілей у складних умовах.

Мета — обґрунтування необхідності застосування управлінського аудиту як ключового елемента системи управління господарською діяльністю підприємства. Це дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень, удосконалити систему контролю та забезпечити інтеграцію обліково-аналітичних процесів у загальну стратегію розвитку суб'єктів підприємництва.

Матеріали і методи. Теоретичну та методологічну основу дослідження становили роботи вітчизняних та зарубіжних вчених, присвячені питанням управлінського аудиту, його ролі в системі обліково-аналітичної підтримки прийняття управлінських рішень, а також досягнення управлінських цілей підприємства. У процесі виконання дослідження застосовувалися методи: узагальнення — для аналізу і систематизації наукових підходів та концепцій управлінського аудиту, а також визначення його значення як інструмента обліково-аналітичної підтримки управлінських рішень; метод структурної логіки — для побудови логічної схеми процесу управлінського аудиту, яка забезпечує надання точних рекомендацій для досягнення цілей підприємства; аналізу — для вивчення ефективності застосування управлінського аудиту в підприємствах різних галузей, а також для визначення його впливу на досягнення цілей організації в умовах криз.

Результати. Управлінський аудит є ключовим інструментом для оцінки ефективності використання ресурсів, підвищення фінансової стійкості та результативності господарських процесів підприємства. Аудит дозволяє виявити слабкі місця в управлінських практиках, оптимізувати витрати та підвищити конкурентоспроможність, що особливо важливо в умовах воєнного стану. Застосування управлінського аудиту сприяє адаптації підприємств до кризових ситуацій, забезпечує своєчасне коригування стратегій і ефективне використання обмежених ресурсів для досягнення стратегічних цілей.

Перспективи. Застосування розробленої методики управлінського аудиту сприятиме підвищенню обґрунтованості управлінських рішень, зниженню фінансових ризиків та оптимізації використання ресурсів. Це забезпечить ефективну інтеграцію обліково-аналітичної інформації в процес прийняття управлінських рішень, що сприятиме досягненню стратегічних цілей підприємства.

Ключові слова: управлінський аудит, обліково-аналітична підтримка, ефективність, управлінські цілі підприємства.

Summary. Introduction. In the context of global and local challenges related to military operations, companies are forced to constantly adjust strategies, ensure the sustainability of production and financial processes, and ensure the efficient use of resources. Management audit plays an important role in this process, allowing for an objective assessment of resource efficiency, ensuring financial stability and minimising risks. It helps to improve the efficiency of business processes even in the face of

limited resources and an unstable market situation, allowing companies to respond quickly to changes and ensure the achievement of strategic goals in difficult conditions.

The purpose is to substantiate the need to use management audit as a key element of the system of management of economic activity of an enterprise. This allows to increase the efficiency of management decisions, improve the control system and ensure the integration of accounting and analytical processes into the overall development strategy of business entities.

Materials and methods. The theoretical and methodological basis of the study was formed by the works of domestic and foreign scholars on management audit, its role in the system of accounting and analytical support for management decision-making, as well as achievement of the management goals of the enterprise. In the course of the study, the following methods were used: generalisation – to analyse and systematise scientific approaches and concepts of management audit, as well as to determine its importance as a tool for accounting and analytical support of management decisions; structural logic method – to build a logical scheme of the management audit process, which provides accurate recommendations for achieving the goals of the enterprise; analysis – to study the effectiveness of management audit in enterprises of various industries, as well as to determine the

Results. A management audit is a key tool for assessing the efficiency of resource use, improving financial stability and the effectiveness of business processes. The audit helps to identify weaknesses in management practices, optimise costs and increase competitiveness, which is especially important in the context of martial law. The use of management audit facilitates the adaptation of enterprises to crisis situations, ensures timely adjustment of strategies and efficient use of limited resources to achieve strategic goals.

Discussion. The application of the developed management audit methodology will help to increase the validity of management decisions, reduce financial risks and optimise the use of resources. This will ensure the effective integration of accounting and analytical information into the management decision-making process, which will contribute to the achievement of the strategic goals of the enterprise.

Key words: management audit, accounting and analytical support, efficiency, management goals of an enterprise.

Постановка проблеми. Економічні процеси, що відбуваються як на загальнодержавному рівні, так і в межах окремих підприємств із різноманітною галузевою спеціалізацією, потребують застосування новітніх підходів до вирішення постійно виникаючих викликів. У сучасних умовах ці підходи мають бути спрямовані не лише на перевірку достовірності фінансової звітності, але й на комплексне дослідження ключових напрямів діяльності компаній. Це дозволяє ідентифікувати потенційні ризики, визначити можливості для їхньої мінімізації, а також оцінити перспективи реалізації інвестиційних проєктів.

Сьогодні, в умовах нестабільності української економіки, власники та керівники підприємств прагнуть отримати інформацію не тільки про поточний фінансовий стан, а й про потенційні шляхи розвитку компанії. У зв'язку з цим важливою складовою системи управління стає управлінський аудит, який дозволяє не лише оцінити ефективність функціонування організації, але й забезпечити стратегічну підтримку для ухвалення рішень.

Формування управлінського аудиту як окремої дисципліни стало можливим завдяки розвитку науки менеджменту та усвідомленню необхідності глибокого аналізу управлінської діяльності. А. Бурес визначає управлінський аудит як процес оцінювання ефективності управлінської системи, тобто наскільки компетентно менеджери виконують покладені на них завдання [1].

У рамках цієї концепції виокремлюються два основні підходи до управлінського аудиту. Перший зосереджується виключно на оцінці дій менеджерів, залишаючи поза увагою загальну результативність діяльності підприємства. Такий підхід обмежує розу-

міння реальної ефективності, оскільки аналіз ґрунтується переважно на кількісних показниках і часто нехтує якісними характеристиками.

Подібну точку зору висловлював Ч. Хорнгрен. На його думку, управлінський аудит є оглядовим аналізом, спрямованим на встановлення рівня досягнення цілей, поставлених керівництвом, і дотримання процедур, які визначені системою управління [2]. Основний акцент у цьому підході робиться на тому, наскільки успішно менеджмент виконує функції стратегічного планування та розроблення внутрішніх регламентів, приділяючи увагу суто технічному аспекті досягнення мети.

Р. Кумар і В. Шарма пропонують більш широке розуміння управлінського аудиту, розглядаючи його як критичний аналіз та оцінку роботи менеджменту в таких ключових аспектах, як планування, організація, координація та контроль [3]. Вони акцентують на дослідженні політик, процесів, процедур та операцій, які застосовуються на підприємстві. Однак у цьому підході залишається поза увагою комплексна оцінка загальної ефективності функціонування організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасній економічній науковій думці України аудит управлінської діяльності трактується з кількох точок зору. Зокрема, його розглядають як один із ключових інструментів аудиторського контролю, що є невіддільною складовою управлінських процесів. Крім того, підкреслюється, що результати такого аудиту орієнтовані виключно на внутрішнє використання управлінським персоналом підприємства. Також наголошується, що аудит виконує не лише функцію оперативного контролю господарських про-

цесів, а й включає прогнозування, аналітичну оцінку та координацію інших управлінських аспектів діяльності суб'єкта господарювання [4]. О. В. Артюх у своїй науковій публікації «Аудит управлінської діяльності в Україні: проблематика узгодження дефініцій» аналізує питання термінологічної узгодженості цього поняття, досліджує основні підходи до його визначення та пропонує можливі шляхи вирішення існуючих суперечностей [5, с. 212].

Останні дослідження українських науковців підкреслюють важливість управлінського аудиту як засобу обліково-аналітичної підтримки для досягнення управлінських цілей підприємства. Зокрема, дослідження Т. Гайдучок, С. Вітер та Ю. Гданської спрямоване на вдосконалення обліково-аналітичного забезпечення з метою підвищення ефективності управління фінансовими результатами підприємств. Автори наголошують на необхідності адаптації сучасних методів обліку та аналізу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності та сталому розвитку підприємств [6]. А. Бержанір визначає внутрішній аудит як функцію управління, яка забезпечує ефективність, продуктивність та економічність системи внутрішнього контролю. Він акцентує увагу на ролі внутрішнього аудиту у підвищенні ефективності системи обліку та діяльності підприємства в цілому [7]. В. С. Адамовська у своїй науковій роботі «Аудит ефективності управлінської діяльності» детально аналізує теоретичні засади цього поняття, розкриваючи його сутність, різновиди та основні об'єкти перевірки. Авторка також визначає ключові напрями здійснення такого аудиту, підкреслюючи, що їх систематичне впровадження сприятиме ідентифікації резервів для підвищення ефективності господарської діяльності підприємства [8]. Однак у цих наукових роботах не приділено достатньої уваги розв'язанню комплексу питань, що стосуються формування теоретичних засад і розробки організаційно-методичних підходів до здійснення управлінського аудиту як інструмента обліково-аналітичного забезпечення реалізації управлінських завдань підприємства.

Метою даного дослідження є обґрунтування необхідності застосування управлінського аудиту як ключового елемента системи управління господарською діяльністю підприємства. Це дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень, удосконалити систему контролю та забезпечити інтеграцію обліково-аналітичних процесів у загальну стратегію розвитку суб'єктів підприємництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління поточною, оперативною та стратегічною діяльністю підприємства базується на досвіді керівництва та використанні різноманітної економічної, соціальної, політичної та управлінської інформації для прийняття рішень. В умовах сучасних реалій ефективність управління визначається не

лише кількістю отриманої інформації, методами її обробки та напрямками використання, а й, в першу чергу, її якістю. Економічна інформація стає ключовим стратегічним ресурсом у конкурентній боротьбі. Однією з ефективних технологій інформаційного забезпечення управління підприємствами під час війни є застосування системи управлінського аудиту. Вона включає використання облікових інструментів та методів, що утворюють комплекс елементів, які забезпечують підтримку обліку та аналізу бізнесу як на тактичному, так і на стратегічному рівнях. В умовах кризових ситуацій управлінський аудит набуває нового змісту та функціонального значення, сприяючи більш ефективному управлінню та прийняттю обґрунтованих рішень для стабільності та розвитку підприємства [9].

Управлінський аудит охоплює не лише завдання оцінки фінансово-економічного та соціального стану організації, очікуваних темпів розвитку, а й атестацію менеджерів. У багатьох випадках зовнішні аудитори надають консультаційні послуги, пропонуючи найефективніші методи нормалізації економічного та соціального стану бізнесу. Результати аудиту можуть призвести до коригування бізнес-плану та оцінки обґрунтованості внутрішньовиробничих та невикробничих управлінських рішень.

Управлінський аудит проводиться, коли організація стикається з негативними тенденціями: зниженням продажів, погіршенням фінансових показників, проблемами в бухгалтерському обліку та формуванні податкової звітності. За кордоном аудит управлінської системи часто здійснюється для виявлення слабких місць компанії, пошуку нових рішень у бізнесі, зменшення витрат або оптимізації структури.

Для проведення управлінського аудиту розроблено методiku, яка включає ряд етапів, що утворюють механізм оцінки ефективності діяльності підприємств. Результатом цього процесу є рекомендації, що дозволяють визнати об'єкт аудиту (структурний підрозділ або процес) ефективним. Детальна послідовність етапів управлінського аудиту представлена на рис. 1.

Аудит організаційного аспекту діяльності підприємства надає можливість здійснити оцінку ефективності інформаційних потоків, що охоплюють матеріальні, трудові та фінансові потоки, а також здійснити координацію функцій підрозділів, розподіл завдань і обов'язків серед персоналу, що дозволяє виявити потенційні недоліки та вдосконалити процеси у цих сферах.

Аудит системи управління закупівлею, виробництвом та збутом продукції передбачає комплексний аналіз структури управління цими процесами, включаючи закупівлю сировини, виробничу діяльність та збут готової продукції, а також заходи з охорони навколишнього середовища. Визначення дублювання функцій між структурними підрозділами дозволяє оцінити можливість оптимізації управ-

лінських функцій, що сприяє зниженню витрат на утримання управлінського апарату, з одночасним підвищенням заробітної плати найбільш ефективних менеджерів.

Аудит потенціалу людських ресурсів включає оцінку професійних навичок і здатності персоналу

забезпечувати безперебійну діяльність за різних умов — організаційних, управлінських, фінансових, соціальних та технічних. Відсутність відповідності персоналу поставленим цілям та завданням підприємства може призвести до зниження ефективності, продуктивності та результативності праці,

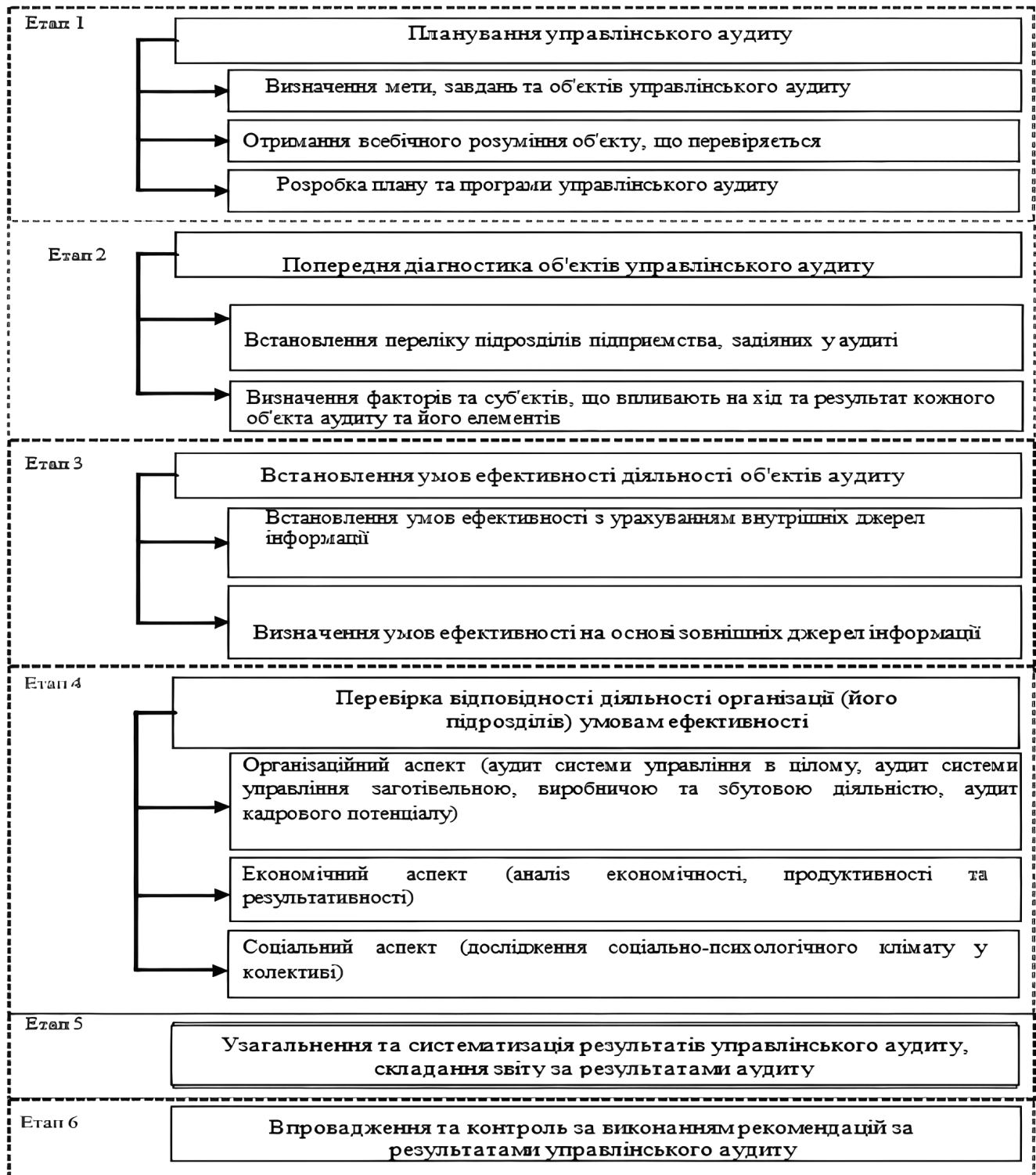


Рис. 1. Етапи проведення управлінського аудиту як засобу обліково-аналітичної підтримки цілей управління підприємством
Джерело: розробка автора

зменшення вартості підприємства та його інвестиційної привабливості, а також до збільшення витрат, пов'язаних із реструктуризацією чи впровадженням антикризових або інноваційних заходів.

В рамках аудиту управління персоналом здійснюється аналіз ефективності використання робочого часу, зокрема через оцінку втрат від понаднормової роботи ключових виробничих працівників. Такий підхід дає змогу розробити стратегічні рекомендації для зменшення необґрунтованих та незапланованих простоїв виробництва. Крім того, аудиторі можуть здійснити статистичний аналіз рівня професіоналізму основного виробничого персоналу, порівнюючи їх показники з індивідуальними виробничими стандартами. За результатами аналізу працівники поділяються на категорії відповідно до рівня продуктивності, що дозволяє розробити стратегії для підвищення ефективності їх роботи.

Економічний аспект діяльності підприємства включає обґрунтування потреби в запасах, методи калькулювання собівартості продукції, вибір постачальників і покупців, а також умови та форми угод з ними, визначення каналів збуту товарів, відображення операцій у бухгалтерії, дотримання стандартів бухгалтерського обліку та оформлення відповідних документів, достовірність фінансових результатів, зокрема виконання фінансових планів та організаційних цілей [11].

Економічний аспект аудиту ефективності можна охарактеризувати трьома «Е»: економія (economy), ефективність (efficiency) та результативність (effectiveness). Економія стосується зменшення витрат на ресурси без шкоди для їхньої якості та кількості. Ефективність означає зниження витрат на використання ресурсів при збереженні їхньої якості. Організація є економічно ефективною, якщо вона може купувати необхідні ресурси або надавати послуги на оптимальних умовах і з мінімальними витратами.

Аудит економічної ефективності передбачає:

- аналіз раціональності використання ресурсів (персонал, активи, приміщення тощо) на підприємстві;
- визначення причин неефективної роботи;
- оцінку відповідності діяльності організації чинному законодавству та вимогам щодо раціональності.

Продуктивність оцінюється як співвідношення між виробленими товарами та витраченими ресурсами. Аналіз продуктивності під час аудиту спрямований на виявлення факторів, які впливають на ефективне використання ресурсів і виробничі процеси. Результативність — через досягнення поставлених цілей і оцінку впливу на діяльність організації. Вона характеризується максимальною ефективністю в досягненні результатів. У рамках управлінського аудиту результативність означає виробництво товарів належної якості за ефективно використаних ресурсів.

Аудит результативності зосереджений на перевірці:

- повноти виконання завдань відповідно до визначених вимог;
- досягнення цілей шляхом ефективного використання методів для оптимальних результатів.

Якщо система не досягає бажаних результатів, це може бути результатом неефективних процесів, що веде до виробництва продукції низької якості або надмірного споживання ресурсів.

Згідно з концепцією збалансованих показників (Balanced Scorecard, BSC), стратегічний розвиток підприємства вимірюється через кілька ключових аспектів:

- фінансові показники — інтерес акціонерів і інвесторів;
- взаємовідносини з клієнтами — привабливість організації для залучення клієнтів;
- внутрішні процеси — оптимізація процесів для досягнення конкурентних переваг;
- інновації та розвиток персоналу — використання знань і ресурсів для підтримки конкурентоспроможності [12].

Ці аспекти взаємопов'язані та утворюють причинно-наслідковий ланцюжок, що допомагає забезпечити ефективний розвиток підприємств. Соціальний аспект аудиту зосереджений на процесах, що стосуються трудових відносин, кваліфікації працівників, а також їхнього задоволення умовами праці. Аудиторі повинні перевірити, чи працівники розуміють принципи нарахування заробітної плати та інших винагород, проходять атестацію і підвищення кваліфікації, і чи задоволені умовами праці, такими як організація робочих місць і санітарний стан.

Аудитор визначає формат представлення результатів управлінського аудиту на основі завдань та очікуваних результатів. Зазвичай результати можуть бути оформлені як аудиторський висновок або звіт, при цьому частина чи вся інформація може бути публічною або конфіденційною, якщо вона стосується комерційної таємниці організації. Звіт за результатами управлінського аудиту має охоплювати загальний стан фінансово-економічної, організаційної та соціальної діяльності підприємства, вказувати на слабкі місця і причини їх виникнення, а також давати рекомендації щодо підвищення ефективності.

За результатами аудиту можуть бути переглянуті:

- економічний аспект: методи розрахунку потреби в запасах, обсяги виробництва та реалізації продукції, фінансова і цінова політика підприємства, методи оцінки ефективності бізнес-процесів, заходи для мінімізації ризиків;
- організаційний аспект: посадові обов'язки співробітників, облікова політика, структура організації;
- соціальний аспект: терміни виплати заробітної плати, додаткові виплати, методи оцінки ефективності праці, що сприятиме уникненню або усуненню конфліктних ситуацій у колективі.

Рекомендації за результатами управлінського аудиту повинні відповідати таким вимогам:

- чіткість аргументації та орієнтованість на конкретні заходи;
- виключення можливості оскарження або різного тлумачення результатів аудиту;
- спрямованість рекомендацій на осіб, які відповідальні за прийняття управлінських рішень.

Застосування рекомендацій, отриманих у результаті аудиту, дозволить підвищити ефективність діяльності підприємства. Після впровадження змін доцільно провести оцінку їхнього впливу на загальну результативність підприємства.

Висновки. На основі вищезазначеного можна зробити наступні висновки:

1. Управлінський аудит є важливим та ефективним інструментом для прийняття рішень на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях, охоплюючи практично всі аспекти функціонування підприємств. Він дозволяє розробляти обґрунтовану політику в сферах обліку витрат, калькулювання

собівартості продукції, ціноутворення, розподілу товарів, постачання, а також інвестицій.

2. За допомогою управлінського аудиту посилюється контроль за досягненням оптимального рівня економічної ефективності, результативності та продуктивності підприємницької діяльності, що створює умови для отримання конкурентних переваг.

3. Вітчизняні керівники та власники підприємств застосовують управлінський аудит для вирішення виникаючих проблем, у той час як зарубіжні компанії використовують цей інструмент для запобігання можливих труднощів, зосереджуючи увагу на підвищенні рентабельності та ефективності своєї діяльності.

4. Регулярне впровадження методики управлінського аудиту ефективності діяльності, дотримання етичних та методологічних норм аудиту, а також врахування галузевих особливостей дозволяє здійснити комплексну оцінку підприємства за трьома основними аспектами: економічним, організаційним та соціальним. Це дає можливість сформулювати відповідні рекомендації на основі отриманих результатів.

Література

1. Bures A. L. Management Audit Approach in Writing Business History: A Comparison with Kennedy's Technique on Rail Road History. New York: Routledge, 2014. P. 27.
2. Horngren Ch.T, Sundem G. L., Schatzberg J. O., Burgstahler D. Introduction to Management Accounting. 16th Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2012. P. 7.
3. Kumar R., Sharma V. Auditing: Principles and Practice, 2nd Edition. New Delhi: PHI Learning Private Limited, 2011. P. 341.
4. Колісник Г. М., Гелей Л. О., Шуліко А. О. Управлінський аудит як вид надання консалтингових послуг. *Інфраструктура ринку*. 2022. Випуск 63. С. 158–164. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/63_2022/31.pdf (дата звернення: 17.02.2025).
5. Артюх О. В. Аудит управлінської діяльності: проблематика узгодження дефініцій. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету. Економіка, політологія, історія*. 2012. Вип. 10(162). С. 175–185.
6. Гайдучок Т., Вітер С., Гданська Ю. Удосконалення обліково-аналітичного забезпечення для підвищення ефективності управління фінансовими результатами. *Економіка та суспільство*. 2024. (65). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-85>.
7. Бержанір І. А. Роль внутрішнього аудиту у системі управління підприємством. *Modern Economics*. 2023. № 37(2023). С. 11–16. [https://doi.org/10.31521/modecon.V37\(2023\)-02](https://doi.org/10.31521/modecon.V37(2023)-02).
8. Адамовська В. С. Аудит ефективності управлінської діяльності. *Ефективна економіка*. 2014. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2904> (дата звернення: 22.02.2025).
9. Сакун А. Ж. Інформаційний супровід підприємництва з позицій стратегічного управлінського обліку. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2024. № 10 (90). С. 135–140. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-10342>.
10. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України, поточна редакція від 01.08.2021 № 2258-VIII. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19> (дата звернення: 22.02.2025).
11. Кононенко Л. В., Ніколаєва С. П. Трансформація системи обліково-аналітичного забезпечення як складової управління підприємством в умовах сталого розвитку та діджиталізації суспільства. *Економічний простір*. 2022. (177). С. 69–75. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-12>.
12. Sakun A. Zh., Perevozova I. V., Kartashova O. H., Prystemskyi O. S., Mokhnenko A. S. Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship. *Universal Journal of Accounting and Finance*. 2021. Vol. 9, No. 4. P. 548–564. doi: 10.13189/ujaf.2021.090403.

References

1. Bures, A. L. (2014). Management Audit Approach in Writing Business History: A Comparison with Kennedy's Technique on Rail Road History. New York: Routledge, P. 27.

2. Horngren, Ch. T., Sundem, G. L., Schatzberg, J. O., & Burgstahler, D. (2012). Introduction to Management Accounting. 16th Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, P. 7.
3. Kumar, R., & Sharma, V. (2011). Auditing: Principles and Practice, 2nd Edition. New Delhi: PHI Learning Private Limited, P. 341.
4. Kolisnyk Gh. M., Ghelej L. O., Shuliko A. O. (2022). Upravlinsjkyj audyt jak vyd nadannja konsal'tyngovykh poslugh [Management audit as a type of provision of consulting service]. *Infrastruktura rynku*, Vol. 63, pp. 158–164. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/63_2022/31.pdf [in Ukrainian].
5. Artyukh, O. V. (2012). Audit upravlins'koï diyal'nosti: problematika uzgodzhennya definitsiy. *Naukoviy visnik Odes'kogo natsional'nogo ekonomichnogo universitetu. Nauki: ekonomika, politologiya, istoriya*, Vol. 10(162), pp. 175–185 [in Ukrainian].
6. Haiduchok, T., Viter, S., & Hdanska, Yu. (2024). Udoskonalennia oblikovo-analitychnoho zabezpechennia dlia pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia finansovymy rezultatamy [Improving accounting and analytical support to increase the efficiency of financial performance management]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-85> [in Ukrainian].
7. Berhanir, I. (2023). The role of internal audit in the enterprise management system.. *Modern Economics*, 37(2023), pp. 11–16. [https://doi.org/10.31521/modecon.V37\(2023\)-02](https://doi.org/10.31521/modecon.V37(2023)-02) [in Ukrainian].
8. Adamov'ska, V. S. (2014). Audit efektyvnosti upravlins'koï diyal'nosti. *Efektivna ekonomika*, no. 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2904> [in Ukrainian].
9. Sakun, A. Zh. (2024). Informatsiinyi suprovid pidpriemnytstva z pozytsii stratehichnoho upravlinskoho obliku. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka". Seriya: "Ekonomichni nauky"*, 10 (90), pp. 135–140 URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-10342> [in Ukrainian].
10. Pro audit finansovoï zvitnosti ta auditors'ku diyal'nist': Zakon Ukraini potochna redaktsiya vid 01.08.2021 roku № 2258-VIII. *Verkhovna Rada Ukrainy*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19>.
11. Kononenko, L., & Nikolaieva, S. (2022). Transformation of accounting and analytical support system as a component of the enterprise management in the conditions of sustainable development and digitalization of society. *Economic Scope*, vol. 177, pp. 69–75 [in Ukrainian].
12. Sakun, A. Zh., Perevozova, I. V., Kartashova, O. H., Prystemskyi, O. S., & Mokhnenko, A. S. (2021). Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship. *Universal Journal of Accounting and Finance*, Vol. 9, No. 4, pp. 548–564. doi: 10.13189/ujaf.2021.090403.

Селецька Дар'я Олегівна

*здобувач вищої освіти ступеня «доктор філософії»,
асистент кафедри інформаційних систем в управлінні та обліку
Державного університету «Житомирська політехніка»*

Seletska Daria

*PhD-Student, Assistant of the Department of Information
Systems in Management and Accounting
Zhytomyr Polytechnic State University*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10763

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ СУТТЄВОСТІ ІНФОРМАЦІЇ У ESG-ЗВІТІ

PRACTICAL ASPECTS OF THE METHODOLOGY FOR DETERMINING THE MATERIALITY LEVEL OF INFORMATION IN AN ESG-REPORT

Анотація. Вступ. Наразі представники бізнесу світової спільноти активно формують звітність зі сталого розвитку для інформування заінтересованих сторін і суспільства про дотримання у своїй діяльності ЦСР. Однак, попри світові тренди, в Україні таке звітування зі є малорозвиненим — лише невелика частка формує звіти, і здебільшого з ініціативи закордонних партнерів. 18 жовтня 2024 року за розпорядженням Кабінету Міністрів України схвалено Стратегію, метою якої є підготовка до 2030 року нормативних підвалин обов'язкового звітування зі сталого розвитку вітчизняними суб'єктами господарювання.

Вважаємо, що для залучення іноземних інвестицій та сприяння виходу на міжнародні ринки капіталу, українські підприємства вже повинні впроваджувати та оприлюднювати таку звітність. Зокрема, підприємства для інформування стейкхолдерів про потенційні та наявні впливи на навколишнє середовище і суспільство можуть складати ESG-звітність, що орієнтована на розкриття екологічних, соціальних та управлінських аспектів своєї діяльності. Крім того ESG-звітність має більшу практичну цінність — інвестори та кредитні установи дедалі частіше враховують ESG-рейтинги при ухваленні рішень про вкладення коштів.

Недостатньо розкритими у сучасних наукових дослідженнях та не регламентованим на законодавчому рівні є питання методичних підходів до визначення рівня суттєвості інформації у ESG-звітах, як ключового фактору забезпечення їх репрезентативності та відповідності запитам стейкхолдерів. Вважаємо, що необхідно детально розглянути практичні підходи до визначення суттєвості ESG-розкриттів та виявити перспективи їх удосконалення для подальшого впровадження у діяльність українських підприємств.

Мета. Метою статті є дослідження практичного підходу до визначення рівня суттєвості інформації у ESG-звіті та пошук напрямів удосконалення існуючої методики для цілей формування інформативного та репрезентативного ESG-звіту.

Матеріали і методи. Інформаційною базою дослідження є наукові джерела (наукові статті зарубіжних авторів, у яких висвітлюються питання формування інтегрованої, нефінансової, ESG звітів, звітності зі сталого розвитку, а також праці, пов'язані з підходами до визначення рівня суттєвості тем у звітах) та офіційні документи (стандарти Глобальної ініціативи зі звітності).

Методологічною основою дослідження є загальнофілософські й загальнонаукові методи пізнання явищ і процесів у системі економічних наук: 1) розглянуто підхід до визначення суттєвості інформації у ESG-звіті в розрізі його окремих елементів (аналіз) та об'єднано у цілісну методику (синтез); 2) використано математичні та статистичні методи при формуванні прикладів з використанням шкали Сааті, логарифмічного методу найменших квадратів, методу агрегування оцінок стейкхолдерів для визначення суттєвості інформації; 3) порівняльний метод застосовано для зіставлення різних підходів до оцінювання суттєвості інформації.

Результати. Вивчаючи існуючі розробки науковців щодо методів визначення суттєвості інформації для цілей звітування зі сталого розвитку (зокрема ESG-звітування) встановлено, що запропонований Н. Беллантуоно, П. Понтрандольфо та Б. Скоцці підхід відповідає пропонованому трактуванню суттєвості та рекомендаціям GRI за якісними характеристиками, оскільки дозволяє сформувати математично та експертно обґрунтовану оцінку суттєвості, що базується на поєднанні

кількісних методів (математичні розрахунки, шкала Сааті, логарифмічний метод найменших квадратів) та експертного судження (оцінки заінтересованих сторін, управлінські рішення щодо вибору аспектів звітування). В межах опису вказаного методу визначення суттєвих тем було запропоновано адаптацію шкали Сааті до визначення ваг міток, як додаткового інструменту роз'яснення особам, що приймають участь в опитуванні, алгоритму визначення числових ваг міток, якими оцінюються суттєвість аспектів звітності.

Перспективи. Перспективою подальших досліджень є формування алгоритму врахування у процес визначення суттєвості інших факторів як галузеві тенденції та інституційний тиск.

Ключові слова: ESG, ESG-звітність, звітність зі сталого розвитку, нефінансова звітність, інтегрована звітність, суттєвість, суттєва інформація.

Summary. Introduction. Currently, business representatives within the global community are actively preparing sustainability reports to inform stakeholders and society about their adherence to the SDGs. However, despite global trends, sustainability reporting in Ukraine remains underdeveloped – only a small percentage of companies prepare reports, mostly due to the initiative of foreign partners. On October 18, 2024, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved a Strategy aimed at preparing the regulatory framework for mandatory sustainability reporting by domestic business entities by 2030.

We believe that to attract foreign investment and facilitate access to international capital markets, Ukrainian enterprises should already be implementing and disclosing such reports. Businesses can prepare ESG reports to inform stakeholders about potential and actual environmental and social impacts, focusing on the disclosure of environmental, social, and governance aspects of their activities. Moreover, ESG reporting has significant practical value-investors and credit institutions increasingly consider ESG ratings when making investment decisions.

The methodological approaches to determining the materiality of information in ESG reports – a key factor in ensuring their representativeness and alignment with stakeholder demands – remain insufficiently explored in contemporary scientific research and are not regulated at the legislative level. We believe it is necessary to examine in detail the practical approaches to determining the materiality of ESG disclosures and to identify prospects for their improvement to facilitate their further implementation in Ukrainian enterprises.

Objective. The objective of this article is to explore a practical approach to determining the level of materiality of information in ESG reports and to identify directions for improving the existing methodology to ensure the formation of informative and representative ESG reporting.

Materials and Methods. The informational basis of the study includes scientific sources (scientific articles by foreign authors covering the formation of integrated, non-financial, ESG, and sustainability reports, as well as studies related to approaches to determining materiality levels in reports) and official documents (Global Reporting Initiative standards).

The methodological foundation of the study is based on general philosophical and scientific methods for understanding phenomena and processes within economic sciences: 1) the approach to determining the materiality of information in ESG reports was examined in terms of its individual elements (analysis) and then integrated into a comprehensive methodology (synthesis); 2) mathematical and statistical methods were used to develop examples based on the Saaty scale, the logarithmic least squares method, and the stakeholder assessment aggregation method for determining materiality; 3) a comparative method was applied to compare different approaches to assessing information materiality.

Results. By analyzing existing academic developments on methods for determining information materiality in sustainability reporting (including ESG reporting), it was established that the approach proposed by Nicola Bellantuono, Pierpaolo Pontrandolfo and Barbara Scozzi aligns with the suggested interpretation of materiality and the GRI recommendations regarding qualitative characteristics. This approach allows for a mathematically and expert-based assessment of materiality, combining quantitative methods (mathematical calculations, the Saaty scale, the logarithmic least squares method) with expert judgment (stakeholder assessments, managerial decisions on selecting reporting aspects). Within the description of this method for determining material topics, an adaptation of the Saaty scale was proposed to determine the weights of tags as an additional tool to clarify the algorithm for assigning numerical tag weights to participants in the survey, thereby evaluating the materiality of reporting aspects.

Prospects. Future research should focus on developing an algorithm for incorporating additional factors in the materiality determination process, such as regional impact, industry trends, regulatory requirements, and institutional pressure.

Key words: ESG, ESG-reporting, sustainability reporting, non-financial reporting, integrated reporting, materiality, material information.

Постановка проблеми. Ще у вересні 2015 року 193 країн об'єднали зусилля у подоланні глобальних проблем людства у соціальній, економічній та екологічній сферах і затвердили 17 цілей сталого розвитку, які планується досягти у 2030 році. Україна, як член Організації об'єднаних націй, приєдналась до цього процесу. Наразі представники бізнесу

світової спільноти, керуючись положеннями ряду директив і загальновизнаних нормативних рамок, активно формують звітність зі сталого розвитку для інформування заінтересованих сторін і суспільства про дотримання у своїй діяльності ЦСР. Однак, попри світові тренди, в Україні звітування зі сталого розвитку є малорозвиненим — лише невелика частка

формує такі звіти, і здебільшого з ініціативи закордонних партнерів.

23 червня 2022 року наша держава набула статусу кандидата у члени в Європейському союзі, у наслідок чого виникла необхідність в узгодженості національного законодавства з вимогами європейського, у тому числі щодо звітування зі сталого розвитку. Відтак, 18 жовтня 2024 року за розпорядженням Кабінету Міністрів України схвалено Стратегію, метою якої є підготовка до 2030 року нормативних підвалин обов'язкового звітування зі сталого розвитку вітчизняними суб'єктами господарювання [8]. Стратегією регламентовано, що вже у 2026 році представники бізнесу складатимуть та подаватимуть звіти зі сталого розвитку, однак вважаємо, що для залучення іноземних інвестицій та сприяння виходу на міжнародні ринки капіталу, українські підприємства вже повинні впроваджувати та оприлюднювати таку звітність.

Зокрема, суб'єкти господарювання для інформування стейкхолдерів про потенційні та наявні впливи на навколишнє середовище і суспільство можуть складати ESG-звітність — підвид звітності зі сталого розвитку, орієнтований на розкриття екологічних, соціальних та управлінських аспектів своєї діяльності. Закордонний досвід свідчить, що вона є більш орієнтованою на конкретні, вимірювані показники, і може використовуватись як для внутрішньої оцінки нефінансових ризиків, так і для зовнішнього інформування про управління ними. Крім того, пропозиція обумовлена тим, що ESG-звітність має більшу практичну цінність — інвестори та кредитні установи дедалі частіше враховують ESG-рейтинги при ухваленні рішень про вкладення коштів.

Багато вітчизняних науковців у межах своїх досліджень підтверджували факт необхідності подання такої звітності як засобу демонстрації заінтересованим сторонам дотримання принципів соціальної відповідальності та ЦСР. Однак, недостатньо розкритими є питання методичних підходів до формування розкриттів інформації та підходів до визначення їх суттєвості.

Наразі в Україні не затверджено єдиного регламенту формування даних, що використовуються під час ESG-звітування, тому розробка пропозицій щодо відповідних методичних підходів дозволить стандартизувати процес збору, реєстрації та узагальнення інформації для цілей складання ESG-звітів, що, як наслідок, забезпечить можливість складання прозорої та достовірної звітності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемні питання теоретико-методологічних та практичних засад формування нефінансової та інтегрованої звітності як видів звітності зі сталого розвитку досліджували: Т. Барановська, К. Безверховий, О. Будицький, І. Васильчук, В. Гик, Д. Грицишен, І. Дерун, Н. Єршова, І. Жиглей, В. Жук, В. Костюченко, П. Куцик, С. Левицька, С. Легенчук, Н. Лоханова, О. Нестеренко, О. Олійник, М. Проданчук, О. Соکیل.

Серед іноземних вчених, які присвятили свої праці питанням формування звітності зі сталого розвитку (зокрема ESG-звітності) варто згадати таких авторів як А. Амран, Н. Беллантуоно, Н. Браун, П. Гоктен, С. Гоктен, К. Діган, М. Кларксон, Х. Крістенсен, Ч. Кузей, К. Леуз, Ю. Озерхан, П. Понтрандольфо, Р. Робертс, Б. Скоцці, А. Уяр, Р. Ханіффа, Л. Хейл Дж. Чен та ін.

Не дивлячись на вагомий внесок вищезазначених вчених недостатньо дослідженими залишилися питання формування ESG-звітності як окремого з видів звітності зі сталого розвитку та є питання методичних підходів до визначення рівня суттєвості інформації у ESG-звітах, як ключового фактору забезпечення їх репрезентативності та відповідності запитам стейкхолдерів.

Мета статті. Метою статті є дослідження емпірично апробованого підходу до визначення рівня суттєвості інформації у ESG-звіті (через наведення прикладів практичного застосування) та пошук напрямів удосконалення існуючої методики для цілей формування інформативного та репрезентативного ESG-звіту.

Матеріали і методи. Інформаційною базою дослідження є наукові джерела (наукові статті зарубіжних авторів, у яких висвітлюються питання формування інтегрованої, нефінансової, ESG звітів, звітності зі сталого розвитку, а також праці, пов'язані з підходами до визначення рівня суттєвості тем у звітах) та офіційні документи (стандарти Глобальної ініціативи зі звітності).

Методологічною основою дослідження є загальнофілософські й загальнонаукові методи пізнання явищ і процесів у системі економічних наук: 1) розглянуто підхід до визначення суттєвості інформації у ESG-звіті в розрізі його окремих елементів (аналіз) та об'єднано у цілісну методику (синтез); 2) використано математичні та статистичні методи при формуванні прикладів з використанням шкали Сааті, логарифмічного методу найменших квадратів, методу агрегування оцінок стейкхолдерів для визначення суттєвості інформації; 3) порівняльний метод застосовано для зіставлення різних підходів до оцінювання суттєвості інформації.

Виклад основного матеріалу. У контексті ESG-звітності суттєвість варто трактувати як це математично, статистично або експертно обґрунтована оцінка інформації, яка визначає її значущість в межах впливу підприємства на економіку, суспільство і довкілля та відображає здатність відповідати запитам заінтересованих сторін щодо діяльності в межах ESG-аспектів.

Н. Беллантуоно, П. Понтрандольфо та Б. Скоцці у дослідженні «Врахування думки заінтересованих сторін у звітності зі сталого розвитку: новий підхід» [1] описали 6-кроковий підхід до визначення суттєвості інформації, який може бути застосований і до ESG-звітів, що формуються за вимогами Глобальної ініціативи зі звітності (табл. 1).

Таблиця 1

Етапи підходу визначення суттєвості інформації у звітності зі сталого розвитку з врахуванням поглядів стейкхолдерів

Номери етапів	Характеристика етапів
Крок 1	Визначення аспектів сталого розвитку, інформація про які відображена у відповідному звіті
Крок 2	Формування переліку заінтересованих сторін, що будуть залучатись до аналізу суттєвості інформації у звіті зі сталого розвитку, та їх пріоритетів, які можуть вплинути на прийняття рішень
Крок 3	Визначення на калібрування вербальних міток, які будуть використовуватись стейкхолдерами при оцінці аналізованих аспектів з огляду «культурне походження» осіб, що приймають рішення
Крок 4	Оцінка аспектів сталого розвитку підприємством та заінтересованими сторонами в межах пропонуваніх вербальних міток
Крок 5	Об'єднання оцінок стейкхолдерів за методологією групового прийняття рішень
Крок 6	Визначення суттєвих у звітування аспектів сталого розвитку

Джерело: сформовано автором за [1]

Вважаємо, що зазначений підхід цілком відповідає пропонованому нами трактуванню суттєвості та рекомендаціям GRI. Трактують пояснює суттєвість як здатність інформації відображати вплив підприємства на економіку, суспільство та довкілля, що узгоджується з першим кроком методології, де визначаються аспекти звітності.

Визначення суттєвості передбачає її позиціонування як математично, статистично або експертно обґрунтованої оцінки, що корелюється зі структурою вказаного підходу, який базується на поєднанні кількісних методів (математичні розрахунки, шкала Сааті, логарифмічний метод найменших квадратів) та експертного судження (оцінки заінтересованих сторін, управлінські рішення щодо вибору аспектів звітування).

Крім того, підхід акцентує увагу на врахуванні запитів стейкхолдерів через їх залучення до процесу визначення суттєвості (формування переліку заінтересованих сторін та їх пріоритетів із застосуванням попарного порівняння).

Розглянемо детальніше пропоновану Н. Беллантуоно та ін. [1] методологію оцінки суттєвості інформації у звітності зі сталого розвитку та роз'яснимо, як вона може бути адаптовано до ESG-звітів, сформованих за стандартами GRI.

Крок 1 — визначення аспектів сталого розвитку. Підприємство визначає перелік аспектів (фактично — тем, що розкриваються), які є основою формування звіту та: 1) відображають економічний, екологічний та соціальний вплив суб'єкта господарювання; 2) впливають на судження стейкхолдерів [1].

Якщо говорити про оцінку суттєвості інформації у ESG-звіті, сформованому за вимогами Глобальної ініціативи зі звітності, то аналізованими аспектами будуть пропоновані стандартами GRI розкриття, які можна поділити на три категорії: екологічний вплив, виконання соціального договору та орієнтованість управління на дотримання принципів сталого розвитку.

Крок 2 — визначення заінтересованих сторін та їх пріоритетів. Підприємство визначає пере-

лік стейкхолдерів, що будуть залучатись до оцінки впливу кожного аспекту звітності на їхні рішення, з паралельним розподілом їх на первинних та вторинних, оскільки, як зазначає М. Кларксон, останні є важливими для повноцінного функціонування суб'єкта господарювання [2]. Н. Беллантуоно та ін. пропонують визначати значимість заінтересованих сторін значимість в межах кожної категорії, до яких належать аспекти звітності зі сталого розвитку [1]. Наприклад, в контексті аналізу суттєвості ESG-звітності, складеної за регламентом GRI однією з категорій є «Екологічний вплив» → до неї відноситься Стандарт GRI 301 «Матеріали 2016» → аналізовані на суттєвість аспекти: Розкриття 301–1 «Використані матеріали за вагою або об'ємом» та Розкриття 301–2 «Використані вторинні матеріали».

В межах описуваного методу пропонується проводити попарне порівняння: на скільки судження однієї заінтересованої сторони є більш значущим за судження іншої в межах кожної аналізованої категорії — така процедура «поєднує математичний підхід зі спостереженнями, заснованими на психології, і широко застосовується для вирішення різних типів проблем зважування, навіть у сфері сталого розвитку» [1, 6].

Для порівняння запропоновано використовувати індекс домінування, згідно з фундаментальною шкалою суджень Т. Сааті (далі — шкала Сааті) (табл. 2).

Тоді, важливість заінтересованої сторони у визначенні суттєвості категорій сталого розвитку можна розрахувати через логарифмічний метод найменших квадратів [1, 3] (формула 1):

$$U_{kc} = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{kjc}}}{\sum_{t=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{tjc}}}, \quad (1)$$

де: n — кількість стейкхолдерів у порівнянні;

c — категорія, в межах якої визначається важливість стейкхолдера;

k — стейкхолдер, для якого визначається важливість категорії « c »;

Таблиця 2

Шкала Сааті

Індекс домінування	Визначення	Пояснення
1	2	3
1	Рівнозначна значимість	Два види діяльності в рівній мірі сприяють досягненню мети
3	Помірна значимість	Досвід і судження злегка віддають перевагу одному виду діяльності над іншим
5	Сильна значимість	Досвід і судження надають перевагу одному виду діяльності над іншим
7	Дуже сильна або продемонстрована значимість	Одному з видів діяльності надається дуже сильна перевага над іншим; його домінування демонструється на практиці
9	Надзвичайна значимість	Докази на користь одного виду діяльності над іншим становлять найвище можливе підтвердження
2, 4, 6, 8	Для компромісу між наведеними вище значеннями	Іноді необхідно інтерполювати компромісне судження числово, оскільки для нього немає відповідного слова
Обернені значення	Якщо при порівнянні діяльності виду «j» діяльності виду «i» присвоєно одне з наведених вище ненульових чисел, то «j» має зворотне значення при порівнянні з «i»	Порівняння, що передбачає вибір меншого елемента як одиниці для оцінки більшого елемента як кратного цій одиниці
Рациональні числа	Співвідношення, що впливають із шкали	Якщо узгодженість повинна бути забезпечена шляхом отримання «n» числових значень для побудови матриці
1.1.–1.9	Для пов'язаних видів діяльності	Коли елементи близькі і майже не відрізняються; помірна значимість — 1,3, а екстремальна — 1,9

Джерело: [7]

j — інший стейкхолдер, з яким порівнюють стейкхолдера « k »;

t — номер стейкхолдера, який змінюється від 1 до « n »;

u_{kc} — важливість стейкхолдера « k » у визначенні суттєвості за категорією « c »;

a_{kjc} — індекс домінування стейкхолдера « k » (за шкалою Сааті);

$\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{kjc}}$ — середнє геометричне усіх a_{kjc} стейкхолдера « k »;

$\sum_{t=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{tjc}}$ — сума усіх середніх геометричних значень для всіх стейкхолдерів.

Приклад № 1 — розрахунки за формулою 1: Підприємство має три стейкхолдери (клієнт, постачальник та інвестор), щодо яких необхідно розрахувати важливість у соціальній категорії. За результатами попарних порівнянь за шкалою Сааті управлінським апаратом було визначено наступні індекси домінування:

×		Стейкхолдер, що порівнюється		
		Клієнти	Постачальники	Інвестори
Стейкхолдер, з яким порівнюється	Клієнти	1	1/5	1/3
	Постачальники	5	1	3
	Інвестори	3	1/3	1

В соціальній категорії судженню клієнта надається сильна значимість над судженням постачальника, тоді як помірна перевага — надається досвіду інвестора над постачальником і клієнта — над інвестором. Обернені значення визначаються як зворотні показники до присвоєних вище чисел.

Далі проводиться обчислення геометричних середніх для кожної заінтересованої сторони:

— для клієнта:

$$\sqrt[3]{1 \cdot 5 \cdot 3} = \sqrt[3]{15} \approx 2.466;$$

— для постачальника:

$$\sqrt[3]{\frac{1}{5} \cdot 1 \cdot \frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{1}{15}} = \sqrt[3]{0,0667} \approx 0,407;$$

— для інвестора:

$$\sqrt[3]{\frac{1}{3} \cdot 1 \cdot 3} = \sqrt[3]{1} = 1.$$

Після цього розраховується сума всіх геометричних середніх:

$$2.466 + 0,407 + 1 = 3.873.$$

На фінальному етапі визначається важливість кожного стейкхолдера у соціальній категорії (u_{kc}):

— клієнта: $2.466 \div 3.873 \approx 0,636$;

— постачальника: $0,407 \div 3.873 \approx 0,105$;

— інвестора: $1 \div 3.873 \approx 0,258$.

Для перевірки точності розрахунків можна додати усі показники важливості (вони мають

дорівнювати одиниці або бути близькими до цього значення): $0,636 + 0,105 + 0,258 = 0,999$.

За результатами аналізу заінтересованих сторін суб'єкта господарювання було встановлено, що важливість думки клієнта у соціальній категорії є найвищою, тоді як судження інвестора та постачальника є менш значимими.

Крок 3 — вибір та калібрування набору вербальних міток. Етап, на якому підприємство обирає градаційну шкалу з прислівників або прикметників, за якою заінтересовані сторони зможуть оцінити ступінь суттєвості пропонуваного до аналізу аспектів [1]. Ю. Донг, І. Сюй та Ш. Юй у статті «Лінгвістичне прийняття рішень декількома особами на основі використання множинних відношень переваги» звертають увагу, що під час вибору таких вербальних міток потрібно враховувати, що їх не повинно бути замало для забезпечення надійної оцінки, але й не забагато, щоб опитувані відчували різницю між відповідями [4].

Як бачимо з табл. 3, залежно від того, як сформульовані питання до осіб, що приймають рішення щодо суттєвості аспектів (розкриття) може використовуватись або один набір вербальних міток для всього опитувальника, або можна пропонувати різні шкали. Для заінтересованих сторін погляди на значення одних і тих же міток можуть відрізнятися — «...загалом, спосіб ранжування ярликів у наборі може бути спірним, а відстань (тобто різниця у значенні) між двома послідовними ярликами може бути різною (наприклад, відстань між першим і другим ярликами може бути більшою, ніж між третім і четвертим ярликами)» [1].

Пом'якшення проблеми розуміння шкали обраних міток авторами описуваного підходу пропонується шляхом калібрування через процедуру порівняння пропонуваного міток, оскільки вона підвищує надійність оцінки категорій інформації у звітності [1].

Пропоновано використовувати формулу 2:

$$w_{ik} = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ijk}}}{\sum_{t=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{tjk}}}, \quad (2)$$

де: n — кількість вербальних міток, які використовуються для оцінювання;

i — мітка, яка оцінюється на значущість;

k — стейкхолдер, який проводить оцінювання;

j — інша мітка, з якою порівнюють мітку « i »;

t — номер мітки, яка змінюється від 1 до « n »;

w_{ik} — вага мітки « i » відповідно до судження стейкхолдера « k »;

a_{ijk} — індекс домінування мітки « i » (за шкалою Сааті);

$\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ijk}}$ — середнє геометричне усіх a_{ijk} мітки « i »;

$\sum_{t=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{tjk}}$ — сума усіх середніх геометричних значень для всіх міток.

Розрахунок числового показника значущості міток проводиться кожним стейкхолдером за аналогічним алгоритмом до визначення значущості заінтересованих сторін в кожній категорії, яке проводить підприємство.

Приклад № 2 — розрахунки за формулою 2: Один з клієнтів підприємства проводить визначення ваг запропонованих міток. За результатами попарних порівнянь було визначено такі індекси домінування:

		Мітка, що порівнюється				
		Дуже важливо	Важливо	Сумнівно	Мало важливо	Взагалі не важливо
	Дуже важливо	1	1/2	1/3	1/5	1/7

Таблиця 3

Пропоновані варіанти формування градаційної шкали для оцінювання суттєвості аспектів у звіті зі сталого розвитку*

×	Рівень значущості аспектів				
	Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий
1	2	3	4	5	6
Варіанти набору вербальних міток	Взагалі не помітно	Ледве помітно	Помітно	Дуже помітно	Надзвичайно помітно
	Практично неважливо	Незначною мірою	Дещо важливо	Досить важливо	Вкрай важливо
	Майже не відчутно	Дещо відчутно	Помірно відчутно	Явно відчутно	Максимально відчутно
	Взагалі не актуально	Подекуди актуально	Актуально в половині випадків	Актуально більшу частину часу	Завжди актуально
Варіанти набору вербальних міток	Дуже мало	Мало	Ні мало, ні багато	Багато	Дуже багато

Джерело: сформовано автором

Мітка, з якою порівнюється	Важливо	2	1	1/2	1/3	1/4
	Сумнівно	3	2	1	1/2	1/3
	Мало важливо	5	3	2	1	1/3
	Взагалі не важливо	7	4	3	3	1

Далі клієнтом проводиться обчислення геометричних середніх для кожної мітки:

– для «дуже важливо»:

$$\sqrt[5]{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7} = \sqrt[5]{210} \approx 2,914;$$

– для «важливо»:

$$\sqrt[5]{\frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \sqrt[5]{12} \approx 1,644;$$

– для «сумнівно»:

$$\sqrt[5]{\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3} = \sqrt[5]{12} \approx 1;$$

– для «мало важливо»:

$$\sqrt[5]{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 3} = \sqrt[5]{0,1} \approx 0,631;$$

– для «взагалі не важливо»:

$$\sqrt[5]{\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot 1} = \sqrt[5]{0,004} \approx 0,332.$$

Сума всіх геометричних середніх:

$$2,914 + 1,644 + 1 + 0,631 + 0,332 = 6,521.$$

Вага кожної мітки для клієнта (w_{ik}):

– для «дуже важливо»: $2,914 \div 6,521 \approx 0,447$;

– для «важливо»: $1,644 \div 6,521 \approx 0,252$;

– для «сумнівно»: $1 \div 6,521 \approx 0,153$;

– для «мало важливо»: $0,631 \div 6,521 \approx 0,097$;

– для «взагалі не важливо»: $0,332 \div 6,521 \approx 0,051$.

Для формування подальших прикладів розрахунків, припустимо, що інвестор та постачальником за аналогічним алгоритмом також проводили визначення ваг міток і отримали наступні результати:

Стейкхолдер	Ваги міток (w_{ik})				
	Дуже важливо	Важливо	Сумнівно	Мало важливо	Взагалі не важливо
Клієнт	0,447	0,252	0,153	0,097	0,051
Інвестор	0,510	0,263	0,130	0,064	0,033
Постачальник	0,519	0,242	0,139	0,064	0,036

Вважаємо, що в межах даного кроку визначення суттєвості варто надати додаткові роз'яснення щодо алгоритму розрахунку ваг міток, які не були зазначені розробниками аналізованого підходу до оцінки суттєвості. Перш за все, в цьому контексті індекси домінування варто розуміти як показники «відстані» між мітками у запропонованій для використання шкалі (табл. 4).

За табл. 4 можемо встановити: чим більша семантична «відстань» між мітками, тим вищим буде індекс домінування за шкалою Сааті — між сусідніми мітками показники будуть нижчими, ніж між крайніми значеннями. Перед проведенням попарного порівняння стейкхолдерам необхідно пояснити цю логіку присвоєння індексів і наголосити, що оцінюється не важливість тієї чи іншої мітки в шкалі, а саме «відстань» між ними, оскільки помилка в розрахунках призведе до викривлення ваг міток, а отже — результатів визначення суттєвості розкриттів.

Таблиця 4

Адаптація шкали Сааті до визначення ваг міток

Індекс домінування	Інтерпретація «відстані»	Пояснення
1	2	3
1	Відстань «відсутня»	Обидві мітки показують однаковий рівень суттєвості розкриття, і між ними немає різниці
3	Мала «відстань»	Мітка «i» показує трохи більшу важливість розкриття аспекту, ніж мітка «j»
5	Середня «відстань»	Мітка «i» вказує на вищий рівень суттєвості «розкриття» аспекту порівняно з міткою «j»
7	Велика «відстань»	Мітка «i» демонструє значно вищу потребу у розкритті аспекту, ніж мітка «j»
9	Дуже велика «відстань»	Мітка «i» чітко вказує на абсолютну важливість розкриття аспекту на відміну від мітки «j»
2, 4, 6, 8	Для компромісу між наведеними вище значеннями	Використовуються для проміжних оцінок, коли різниця між мітками не чітко визначена
Обернені значення	Якщо при порівнянні мітки «j» з міткою «i» присвоєно одне з наведених вище ненульових чисел, то «j» має зворотне значення при порівнянні з «i»	Порівняння, що передбачає вибір меншого елемента як одиниці для оцінки більшого елемента як кратного цій одиниці

Джерело: удосконалено автором на основі [7]

Приклад № 3 — розрахунок ваг міток при помилковому розумінні застосування індексів домінування: Один зі стейкхолдерів оцінював важливість міток за логікою, що 1 — рівнозначна важливість міток у шкалі, 7 — найбільша важливість мітки у шкалі:

×		Мітка, що порівнюється				
		Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
Мітка, з якою порівнюється	Дуже багато	1	1/7	1	1/7	1
	Багато	7	1	7	1	7
	Ні мало, ні багато	1	1/7	1	1/7	1
	Мало	7	1	7	1	7
	Дуже мало	1	1/7	1	1/7	1

Тоді при застосуванні розрахунків за формулою 2 отримуємо наступні результати:

Мітки:	Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
Ваги міток:	0,265	0,102	0,265	0,102	0,265

В такому випадку, втрачається логіка, де мітка, що відображає найвищу суттєвість розкриття має найбільшу вагу, а мітка, що позначає найменшу суттєвість — найменшу вагу. Застосування таких ваг в оцінюванні порушує репрезентативність загального аналізу.

Другою важливою частиною визначення числових значень міток є порядок попарного порівняння. Відтак, присвоєння індексів домінування повинно відбуватись від мітки, що позначає найвищу суттєвість аспекту, до мітки, що відображає найнижче значення. Випадковий порядок присвоєння показників значущості або їх присвоєння від «найменшої» до «найбільшої» мітки призведе до порушення логіки оцінок.

Приклад № 4 — варіанти порядку присвоєння індексів домінування міткам: Три зацікавлені сторони проводили попарне порівняння міток. Для відображення порядку присвоєння міткам показників використаємо кольорову шкалу:

Перше порівняння	Друге порівняння	Третє порівняння	Четверте порівняння	П'яте порівняння
------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------

Стейкхолдер А присвоював індекси домінування впорядковано, від «найбільшої» мітки до «найменшої»:

×		Мітка, що порівнюється				
		Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
Мітка, з якою порівнюється	Дуже багато	1	1/3	1/5	1/7	1/9
	Багато	3	1	1/3	1/5	1/7
	Ні мало, ні багато	5	3	1	1/3	1/5
	Мало	7	5	3	1	1/3
	Дуже мало	9	7	5	3	1

Стейкхолдер Б присвоював показники значущості у випадковому порядку:

×		Мітка, що порівнюється				
		Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
Мітка, з якою порівнюється	Дуже багато	1	3	5	1/7	9
	Багато	1/3	1	3	1/7	7
	Ні мало, ні багато	1/5	1/3	1	1/3	1/5
	Мало	7	7	3	1	3
	Дуже мало	1/9	1/7	5	1/3	1

Стейкхолдер В оцінював «відстань» у зворотному напрямі — від мітки, що показує найменшу суттєвість, до мітки, що демонструє найвищу:

×		Мітка, що порівнюється				
		Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
Мітка, з якою порівнюється	Дуже багато	1	3	5	7	9
	Багато	1/3	1	3	5	7
	Ні мало, ні багато	1/5	1/3	1	3	5
	Мало	1/7	1/5	1/3	1	3
	Дуже мало	1/9	1/7	1/5	1/3	1

За результатами обчислень отримуємо наступні ваги міток:

Стейкхолдери	Ваги міток				
	Дуже багато	Багато	Ні мало, ні багато	Мало	Дуже мало
А	0,504	0,261	0,128	0,075	0,032
Б	0,134	0,137	0,405	0,040	0,284
В	0,032	0,075	0,128	0,261	0,504

Як бачимо, стейкхолдер А отримав ваги, що відповідають алгоритму: «найвища» у шкалі мітка → найвища суттєвість аспекту → найвище числове значення (і така логіка прослідковується за кожною міткою по спадній до «найнижчої» мітки).

У випадку стейкхолдера В мітки отримали зворотні до суттєвості ваги, що порушує коректність алгоритму: при присвоєнні оцінки «Дуже мало» (найнижча суттєвість) числове значення буде найвищим з можливих, і за результатом обчислень такий аспект буде навпаки вважатись найбільш суттєвим.

Щодо міток стейкхолдера Б, то, фактично, отримані ваги є хаотичними і в числових значеннях не відображають, як за суттєвістю оцінений аспект.

Крок 4 — оцінка аспектів сталого розвитку. За допомогою обраної градаційної шкали підприємство та обрані заінтересовані сторони проводяться оцінювання аспектів звіту зі сталого розвитку, причому: сам суб'єкт господарювання — його значущості в контексті економічного, екологічного та соціально впливів, а стейкхолдери — з точки зору впливу аспектів на прийняття ними рішень або формування суджень [1]. Щодо розкриттів за GRI, представлених у ESG-звіті, підприємство визначає їхню суттєвість як засобу демонстрації впливу власної діяльності на навколишнє середовище, соціум та орієнтованість управління на дотримання концепції сталого розвитку.

Фактично, на даному етапі кожен аспект отримує якісну оцінку у вигляді мітки (наприклад, «важливий» чи «неважливий»), потім вербальні оцінки переводяться у кількісний показник за допомогою визначених раніше ваг міток (w_i) і для зручності подальшого розрахунку агрегованої оцінки позначаються як: x_i — від підприємства; y_i — від заінтересованих сторін.

Крок 5 — об'єднання оцінок заінтересованих сторін. На даному етапі підприємство повинно провести агрегування різних суджень для формування остаточного результату у визначенні суттєвості аспектів, оскільки стейкхолдери приймали рішення спираючись на суб'єктивний досвід щодо впливу діяльності підприємства на власні рішення [1, 5].

Для агрегування таких думок (значущості супутніх міток) допускається як геометричне, так і арифметичне середнє, оскільки жоден з методів не порушує правила однаковості (якщо всі заінтересовані сторони віддали перевагу одному аспекту над іншим, підсумковий результат також показуватиме цю перевагу) [1]. Nicola Bellantuono, Pierpaolo Pontrandolfo та Barbara Scozzi пропонуються розрахунок арифметичного середньозваженого, де ключовою є важливість того чи іншого аспекту для кожної заінтересованої сторони [1, 5].

Визначення відбувається за формулою 3:

$$y_i = \sum_k \omega_{ik} u_{kc}, \quad (3)$$

де: i — аспект, щодо якого проводиться об'єднання оцінок;

k — всі стейкхолдери, які брали участь у процесі оцінювання;

c — категорія, до якої належить аспект « i »;

y_i — агрегована оцінка аспекту « i »;

\sum_k — сума оцінювання всіма стейкхолдерами;

w_{ik} — вага оцінки аспекту « i » для конкретного стейкхолдера (враховує, як мітки, пов'язані з аспектом « i », оцінюються стейкхолдером);

u_{kc} — важливість стейкхолдера « k » у визначенні суттєвості категорії « c ».

Приклад № 5 — розрахунки за формулою 3: Стейкхолдерами було оцінено 3 аспекти в межах соціальної категорії: фінансування соціальних програм, підтримка місцевих громад, конфіденційність споживачів:

Стейкхолдери	Аспекти	Вербальна мітка	Вага мітки	Важливість стейкхолдера у категорії
Клієнт	Економічна діяльність	Сумнівно	0,153	0,636
	Рівність, різноманітність та інклюзія	Важливо	0,252	
	Управління небезпечними матеріалами	Дуже важливо	0,447	
Інвестор	Економічна діяльність	Важливо	0,253	0,258
	Рівність, різноманітність та інклюзія	Взагалі не важливо	0,033	
	Управління небезпечними матеріалами	Важливо	0,253	
Постачальник	Економічна діяльність	Сумнівно	0,139	0,105
	Рівність, різноманітність та інклюзія	Дуже важливо	0,519	
	Управління небезпечними матеріалами	Мало важливо	0,064	

Враховуючи усі зазначені вище дані, можемо визначити агреговані оцінки аспектів (y_i):

– економічна діяльність:

$$0,153 \times 0,636 + 0,253 \times 0,258 + 0,139 \times 0,105 = 0,177;$$

– рівність, різноманітність та інклюзія:

$$0,252 \times 0,636 + 0,033 \times 0,258 + 0,519 \times 0,105 = 0,223;$$

– управління небезпечними матеріалами:

$$0,447 \times 0,636 + 0,253 \times 0,258 + 0,064 \times 0,105 = 0,356.$$

Логіка такого об'єднання оцінок полягає в тому, що важливість стейкхолдера фактично нівелює завищені оцінки, якщо судження такої особи вважається менш важливим в визначеній категорії, та надає вищої значимості оцінюванню, якщо судження заінтересованої сторони є важливим.

Крок 6 — визначення суттєвих аспектів. Фінальний етап передбачає співставлення результатів оцінювання аспектів звітності зі сталого розвитку заінтересованими сторонами (y_i) та безпосередньо підприємством (x_i) через формування матриці суттєвості та їх порівняння з встановленими раніше пороговими значеннями — θ_x та θ_y ; якщо результати перевищують обидва пороги — аспект є безумовно суттєвим [1].

Варто зауважити, що оцінка аспекту підприємством (x_i) фактично дорівнює вазі мітки, яка була присуджена управлінським апаратом, а визначення таких ваг відбувається аналогічно до прикладу № 2.

Н. Беллантуоно та ін. пропонують використовувати правило евклідової норми, якщо аспект знаходиться близько до порогів (формула 4):

$$E_i = \sqrt{x_1^2 + y_1^2} \geq \varepsilon, \text{ де } \varepsilon > \sqrt{\theta x^2 + \theta y^2} \quad (4)$$

Приклад № 6 — розрахунки за формулою 4: За результатами опитувань стейкхолдерів та розрахунків підприємства було визначено агреговані оцінки трьох аспектів у соціальній категорії:

Оцінений аспект звітності	Оцінка стейкхолдерів (y_i)	Оцінка підприємства (x_i)
Економічна діяльність	0,177	0,201
Рівність, різноманітність та інклюзія	0,223	0,358
Управління небезпечними матеріалами	0,356	0,570

Розрахунок оцінок аспектів:

– економічна діяльність (E_1):

$$\sqrt{(0,201)^2 + (0,177)^2} = \sqrt{0,0404 + 0,0313} \approx 0,269;$$

– рівність, різноманітність та інклюзія (E_2):

$$\sqrt{(0,415)^2 + (0,223)^2} = \sqrt{0,1722 + 0,0497} \approx 0,471;$$

– управління небезпечними матеріалами (E_3):

$$\sqrt{(0,570)^2 + (0,356)^2} = \sqrt{0,3249 + 0,1267} \approx 0,662.$$

Враховуючи, що порогові значення для оцінок заінтересованих сторін (θ_y) та підприємства (θ_x) було встановлено на рівні 0,3, матриця суттєвості матиме наступний вигляд (рис. 1).

За результатами аналізу матриці встановлено, що аспект E_3 (червона крапка) є абсолютно суттєвим для висвітлення у ESG-звіті, оскільки його значення перевищує обидва пороги (зелені лінії). Зворотна ситуація з аспектом, E_1 який не досягає жодного з рівнів.

У випадку з аспектом E_2 бачимо, що матриця дає двоїстий висновок: суттєвість теми «Рівність, різноманітність та інклюзія» для цілей ESG-звітування обумовлена лише оцінкою підприємства, однак не рішенням стейкхолдерів (порогове значення не досягнуто). У таких випадках необхідно порівнювати фінальну оцінку аспекту з пороговим значенням суттєвості (ε) — вона має дорівнювати або перевищувати його.

Оскільки $\varepsilon = \sqrt{0,3^2 + 0,3^2} = 0,424$, а оцінка E_2 становить 0,471, можемо зробити висновок, що аналізований аспект є суттєвим та може бути включений до звіту.

Що стосується ESG-звітності, сформованої за стандартами GRI, то інтерпретувати результати

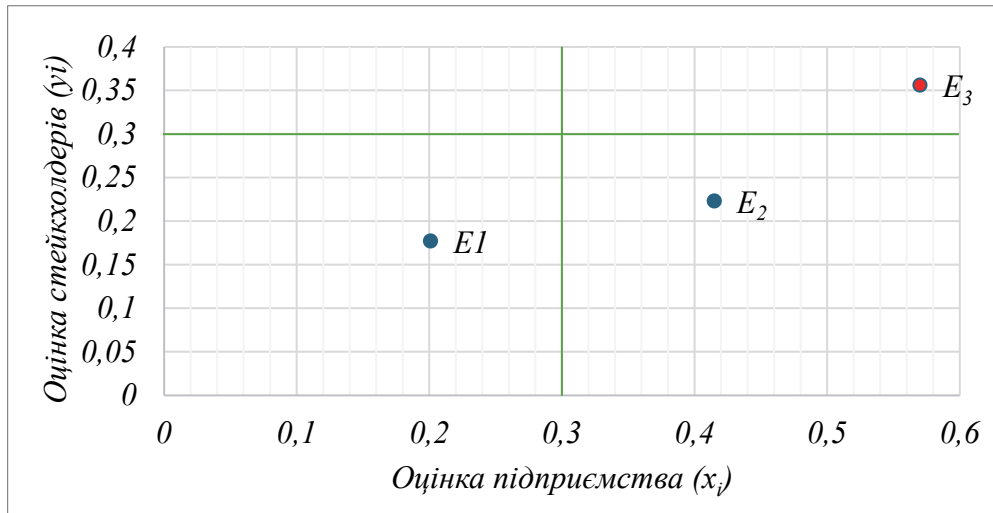


Рис. 1

оцінювання можна для визначення того, які розкриття доцільно або недоцільно подавати у звіт — у будь-якому випадку після проведення оцінки суттєвості за описаним методом, суб'єкту господарювання необхідно подавати у ESG-звіт додаток з відповідними результатами для обґрунтування виключення або врахування спірних розкриттів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Встановлено, що запропонований Н. Беллантуоно, П. Понтрандольфо та Б. Скоцці підхід відповідає пропонованому трактуванню суттєвості та рекомендаціям GRI за якісними характеристиками, оскільки дозволяє сформувати математично та експертно обґрунтовану оцінку суттєвості, що базується на поєднанні кількісних методів (математичні розрахунки, шкала Сааті, логарифмічний метод найменших квадратів) та експертного судження (оцінки заінтересованих сторін, управлінські рішення щодо вибору аспектів звітування). В межах опису вказаного методу визначення суттєвих тем було запропоновано адаптацію шкали Сааті до визначення ваг міток, як додаткового інструменту роз'яснення осо-

бам, що приймають участь в опитуванні, алгоритму визначення числових ваг міток, якими оцінюється суттєвість аспектів звітності.

Загалом, його застосування дозволяє сформувати репрезентативний звіт, що відповідає запитам заінтересованих сторін, та продемонструвати стейкхолдерам відповідальне ставлення до формування ESG-звіту.

Визначення суттєвості розкриттів в цілях формування ESG-звітів у будь-якому випадку передбачає врахування суджень стейкхолдерів, однак можемо також стверджувати, що подібний аналіз повинен брати до уваги тенденції звітування зі сталого розвитку у галузі, оскільки частота згадувань певних тем може дати уявлення про загальні вимоги до підприємств на ринку. У зв'язку з цим, пропонуємо до процесу визначення суттєвих тем додати врахування галузевого коефіцієнту суттєвості, визначеного на основі частотного підходу. Тому перспективою подальших досліджень є формування алгоритму врахування у процес визначення суттєвості інших факторів галузеві тенденції та інституційний тиск.

Література

1. Bellantuono N., Pontrandolfo P., Scozzi B. Capturing the stakeholders' view in sustainability reporting: a novel approach. *Sustainability*. 2016. Vol. 8, no. 4. P. 379. <https://doi.org/10.3390/su8040379>.
2. Clarkson M. B. E. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *The academy of management review*. 1995. Vol. 20, no. 1. P. 92. <https://doi.org/10.2307/258888>.
3. Crawford G., Williams C. A note on the analysis of subjective judgment matrices. *Journal of mathematical psychology*. 1985. Vol. 29, no. 4. P. 387–405. [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(85\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0022-2496(85)90002-1).
4. Dong Y., Xu Y., Yu S. Linguistic multiperson decision making based on the use of multiple preference relations. *Fuzzy sets and systems*. 2009. Vol. 160, no. 5. P. 603–623. <https://doi.org/10.1016/j.fss.2008.08.011>.
5. Forman E., Peniwati K. Aggregating individual judgments and priorities with the analytic hierarchy process. *European journal of operational research*. 1998. Vol. 108, no. 1. P. 165–169. [https://doi.org/10.1016/s0377-2217\(97\)00244-0](https://doi.org/10.1016/s0377-2217(97)00244-0).
6. Ruf B. M., Muralidhar K., Paul K. The development of a systematic, aggregate measure of corporate social performance. *Journal of management*. 1998. Vol. 24, no. 1. P. 119–133. <https://doi.org/10.1177/014920639802400101>.

7. Saaty T. L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European journal of operational research*. 1990. Vol. 48, no. 1. P. 9–26. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-i](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-i).

8. Про схвалення Стратегії запровадження підприємствами звітності із сталого розвитку : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 18.10.2024 № 1015-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1015-2024-p#Text> (дата звернення: 01.03.2025).

References

1. Bellantuono, N., Pontrandolfo, P. та Scozzi, B. (2016). Capturing the stakeholders' view in sustainability reporting: a novel approach. *Sustainability*. 8(4), 379. DOI: 10.3390/su8040379.

2. Clarkson, M. B. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *The Academy of Management Review*. 20(1), 92. DOI: 10.2307/258888.

3. Crawford, G. та Williams, C. (1985). A note on the analysis of subjective judgment matrices. *Journal of Mathematical Psychology*. 29(4), 387–405. DOI: 10.1016/0022-2496(85)90002-1

4. Dong, Y., Xu, Y. та Yu, S. (2009). Linguistic multiperson decision making based on the use of multiple preference relations. *Fuzzy Sets and Systems*. 160(5), 603–623. DOI: 10.1016/j.fss.2008.08.011.

5. Forman, E. та Peniwati, K. (1998). Aggregating individual judgments and priorities with the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*. 108(1), 165–169. DOI: 10.1016/s0377-2217(97)00244-0.

6. Ruf, B. M., Muralidhar, K. та Paul, K. (1998). The development of a systematic, aggregate measure of corporate social performance. *Journal of Management*. 24(1), 119–133. DOI: 10.1177/014920639802400101.

7. Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*. 48(1), 9–26. DOI: 10.1016/0377-2217(90)90057-i.

8. Kabinet Ministriv Ukrainy (2024). Pro skhvalennia Stratehii zaprovadzhennia pidpriemstvamy zvitnosti iz staloho rozvytku Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy № 1015-r, 18 zhovtnia. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1015-2024-p#Text> [in Ukrainian].

УДК 657.21

Цибульник Марія Олексіївна

*кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку та аудиту
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Tsybulnyk Mariia

PhD in Economics, Associate Professor

Department of Accounting and Audit

Taras Shevchenko National University of Kyiv

ORCID: 0000-0001-5764-8017

Степанюк Наталія Валеріївна

студентка ОС «Магістр»

ОП «Облік, оподаткування та контроль»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Stepaniuk Nataliia

Master's degree Student of the

EP "Accounting, Taxation and Control"

Taras Shevchenko National University of Kyiv

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10843

ОЦІНКА ВНУТРІШНЬОГЕНЕРОВАНИХ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ: ПОДАТКОВИЙ АСПЕКТ

VALUATION OF INTERNALLY GENERATED INTANGIBLE ASSETS: TAX ASPECT

Анотація. Вступ. У сучасній економіці внутрішньо генеровані нематеріальні активи (далі – ВНА) відіграють критичну роль у створенні доданої вартості, зміцненні конкурентних переваг компаній та забезпеченні їх сталого розвитку. ВНА охоплюють широкий спектр активів, зокрема патенти, авторські права, програмне забезпечення, ноу-хау, ділову репутацію, інтелектуальні розробки та технологічні інновації. Вони сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів, оптимізації витрат та розширенню ринкових можливостей.

Значення ВНА зростає в умовах глобалізації та цифрової трансформації, коли нематеріальні активи стають основним джерелом вартості компаній, особливо в галузях високих технологій, фармацевтики, фінансових послуг та IT-секторі. Водночас облік таких активів залишається складним через труднощі з оцінкою, визнанням та податковим регулюванням.

Метою статті є дослідження впливу податкових аспектів на оцінку внутрішньо генерованих нематеріальних активів та можливості їх оптимізації відповідно до міжнародної практики. Оскільки податкові аспекти оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів (ВНА) у міжнародній практиці демонструють суттєві відмінності, залежно від законодавчого регулювання та підходів до оподаткування.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: нормативно-правове забезпечення операцій з внутрішньо генерованими нематеріальними активами, в тому числі Податковий кодекс України, Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку, Міжнародні стандарти фінансової звітності, стандарти GAAP; матеріали Фонду МСФЗ, КПМГ, Міністерства фінансів України та Державної податкової служби; праці вітчизняних та зарубіжних авторів, які провадять свої науково-практичні дослідження у сфері обліку та аналізу внутрішньо генерованих активів підприємств України та світу. В процесі здійснення дослідження було використано такі загальнонаукові та спеціальні методи як метод системного підходу та аналогій – для дослідження підходів до визнання та оцінки ВНА за МСФЗ (IFRS), стандартами GAAP та національними стандартами; логічного узагальнення та конкретизації – з метою теоретичного узагальнення та формулювання висновків під час з'ясування проблем податкових аспектів оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів.

Результати. Дослідження показало, що внутрішньо генеровані нематеріальні активи відіграють важливу роль у формуванні доданої вартості підприємств, але їх облік та податкове регулювання залишаються складними через відсутність єдиних підходів до капіталізації, оцінки та амортизації. Аналіз міжнародної практики дозволив визначити ключові розбіжності у підходах до оцінки ВНА за МСФЗ, GAAP та національними стандартами, а також розглянути вплив податкових пільг на розвиток інноваційної діяльності. Визначено основні методи оптимізації обліку ВНА, включаючи вибір правильної амортизаційної політики, використання податкових стимулів, впровадження комбінованих методів оцінки та автоматизацію облікових процесів.

Перспективи дослідження включають подальший розвиток підходів до оцінки ВНА з урахуванням змін у цифровій економіці, розробку методології гармонізації бухгалтерського обліку та податкового визнання нематеріальних активів, а також впровадження сучасних технологій для автоматизації їх обліку. Особливо актуальним є дослідження механізмів державної підтримки та стимулювання інвестицій у внутрішньо генеровані нематеріальні активи через податкові пільги та субсидії. Важливим напрямком подальших досліджень є розробка стандартів для оцінки вартості ВНА, що не мають активного ринку, а також створення ефективної системи управління інтелектуальними активами підприємств.

Ключові слова: внутрішньо генеровані нематеріальні активи, оцінка внутрішньо генерованих нематеріальних активів, податкові пільги та стимули.

Summary. Introduction. In the modern economy, internally generated intangible assets (IVA) play a critical role in creating added value, strengthening the competitive advantages of companies and ensuring their sustainable development. IVA cover a wide range of assets, including patents, copyrights, software, know-how, business reputation, intellectual developments and technological innovations. They contribute to increasing the efficiency of business processes, optimizing costs and expanding market opportunities.

The importance of internally generated intangible assets is growing in the context of globalization and digital transformation, when intangible assets become the main source of value for companies, especially in the high-tech, pharmaceutical, financial services and IT sectors. At the same time, accounting for such assets remains difficult due to difficulties with valuation, recognition and tax regulation.

The purpose of the article is to study the influence of tax aspects on the assessment of internally generated intangible assets and the possibility of their optimization in accordance with international practice. Since the tax aspects of the assessment of internally generated intangible assets (BHA) in international practice demonstrate significant differences, depending on the legislative regulation and approaches to taxation.

Materials and methods. The materials of the study are: regulatory and legal support of operations with internally generated intangible assets, including the Tax Code of Ukraine, National Accounting Regulations (Standards), International Financial Reporting Standards, GAAP standards; materials of the IFRS Fund, KPMG, the Ministry of Finance of Ukraine and the State Tax Service; works of domestic and foreign authors who conduct their scientific and practical research in the field of accounting and analysis of internally generated assets of enterprises of Ukraine and the world. In the course of the study, the following general scientific and special methods were used as a method of systematic approach and analogies – for the study of approaches to the recognition and evaluation of BHA according to IFRS, GAAP standards and national standards; logical generalization and concretization – in order to theoretically generalize and formulate conclusions when clarifying the problems of tax aspects of assessing internally generated intangible assets.

Results. The study showed that internally generated intangible assets play an important role in the formation of added value of enterprises, but their accounting and tax regulation remain complex due to the lack of unified approaches to capitalization, valuation and depreciation. Analysis of international practice allowed us to identify key differences in approaches to accounting for intangible assets under IFRS, GAAP and national standards, as well as to consider the impact of tax benefits on the development of innovative activity. The main methods of optimizing accounting for intangible assets are identified, including the choice of the correct depreciation policy, the use of tax incentives, the implementation of combined valuation methods and the automation of accounting processes.

The prospects of the study include further development of approaches to the assessment of internally generated intangible assets taking into account changes in the digital economy, development of a methodology for harmonizing accounting and tax accounting of intangible assets, as well as the introduction of modern technologies for automating their accounting. Of particular relevance is the study of mechanisms for state support and stimulating investments in internally generated intangible assets through tax benefits and subsidies. An important direction for further research is the development of standards for assessing the value of internally generated intangible assets that do not have an active market, as well as the creation of an effective system for managing the intellectual assets of enterprises.

Key words: internally generated intangible assets, optimization of accounting for internally generated intangible assets, tax benefits and incentives, amortization of IVA.

Постановка проблеми. В умовах сучасного бізнес-середовища, де нематеріальні активи відіграють все більшу роль у створенні вартості підприємства, питання їх оцінки набуває особливої

актуальності. Зокрема, внутрішньо генеровані нематеріальні активи, такі як програмне забезпечення, дослідження та розробки, і навіть власні криптовалюти, що є одним з різновидів нематеріальних

активів, стають ключовими факторами конкурентоспроможності. Проте, при їх розробці, визнанні та оцінці компанії зіштовхуються з низкою проблем, особливо в контексті податкового регулювання.

Однією з головних проблем є неоднозначність визнання та оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів. Зокрема, вимоги МСФЗ, спрямовані на забезпечення достовірності та прозорості фінансової звітності, часто не узгоджуються з податковим законодавством країн, яке має свої специфічні цілі та підходи. Це призводить до складнощів у визначенні бази оподаткування, виникнення податкових ризиків та потенційних спорів з податковими органами.

Також існує проблема відмінностей в інтерпретації МСФЗ та стандартів GAAP та податкового законодавства країн, що застосовують відповідні стандарти. Відсутність чітких та однозначних правил щодо оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів створює простір для різних підходів та суб'єктивних суджень, що ускладнює визнання внутрішньо генерованих нематеріальних активів та зменшує загальну вартість активів компаній.

Крім того, неправильна оцінка внутрішньо генерованих нематеріальних активів може мати суттєвий вплив на податкові зобов'язання підприємства. Різні методи оцінки, такі як метод собівартості, метод ринкової вартості або метод дисконтованих грошових потоків, можуть дати різні результати, що впливає на суму податку на прибуток та інші податки.

У цьому контексті, дослідження податкових аспектів щодо визнання та оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів є надзвичайно важливим та актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Багато уваги як вітчизняних так і зарубіжних науковців приділено дослідженням проблемних аспектів обліку та визнання нематеріальних активів. Зокрема оцінці нематеріальних активів та визнанні їх в обліку присвятили свої праці такі вчені як Роберто Моро-Вісконті [19], Сільвейра С. К. Р., Шнорренбергер Д., Гаспаретто В. та Ланкес Р. Д. [20], Козенкова В. Д. [2], Ясишена В. В. [9], Лепетан І. М. та Лаврова М. Р. [4], Фоміна О. В., Августова О. О. та Шушакова І. К. [13], Савченко Р. О., Савченко Н. М., та Ганяйло О. М. [10], Чуб Ю. В. [14], Уманців Г., Шушакова І., Міняйло О., Щербакова Т. та Хрустальова В. [12].

Науковці Мисака, Г. В. та Дерун, І. А. [5] присвятили своє дослідження виявленню та систематизації унікальних характеристик криптоактивів (що є нематеріальними активами), як найбільш економічно значущої складової цифрових (нематеріальних) активів, та обґрунтуванню на цій основі перспектив розробки стандарту, яким регулюватиметься визнання, оцінка і відображення у фінансовій звітності цифрових (нематеріальних) активів у статусі окремої групи господарських засобів.

Автори Дорош Н. І. та Котенко О. Ю. [1] досліджують критерії визнання та оцінки внутрішнього генерованих нематеріальних активів. Серпенінова Ю. С. [11] також приділяє увагу внутрішньо генерованим активам та особливостям обліку витрат на їх розробку та дослідження.

Лабунська С. В. та Собакар М. В. [3] приділяють увагу дослідженню визнання внутрішнього генерованого гудвілу як ідентифікатора оцінки нематеріальних активів у системі управлінського обліку підприємства.

Однак, незважаючи на значну кількість напрацювань щодо оцінки нематеріальних активів та зокрема внутрішньо генерованих нематеріальних активів, водночас саме податковим аспектам такої оцінки приділено ще недостатньо уваги науковців, що і зумовило тему дослідження.

Метою статті є дослідження впливу податкових аспектів на оцінку внутрішньо генерованих нематеріальних активів та можливості їх оптимізації відповідно до міжнародної практики. Оскільки податкові аспекти оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів (ВНА) у міжнародній практиці демонструють суттєві відмінності, залежно від законодавчого регулювання та підходів до оподаткування.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: нормативно-правове забезпечення операцій з внутрішньо генерованими нематеріальними активами, в тому числі Податковий кодекс України, Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку, Міжнародні стандарти фінансової звітності, стандарти GAAP; матеріали Фонду МСФЗ, КПМГ, Міністерства фінансів України та Державної податкової служби; праці вітчизняних та зарубіжних авторів, які провадять свої науково-практичні дослідження у сфері обліку та аналізу внутрішньо генерованих активів підприємств України та світу. В процесі здійснення дослідження було використано такі загальнонаукові та спеціальні методи як метод системного підходу та аналогій — для дослідження підходів до визнання та оцінки ВНА за МСФЗ (IFRS), стандартами GAAP та національними стандартами; логічного узагальнення та конкретизації — з метою теоретичного узагальнення та формулювання висновків під час з'ясування проблем податкових аспектів оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Головними викликами у сфері обліку внутрішньо генерованих нематеріальних активів (далі — ВНА) є складність визначення моменту, з якого може відбуватися капіталізація витрат на розробку такого активу, а також вартісна оцінка таких витрат, оскільки необхідно врахувати всі особливості податкового законодавства. Крім того, за певних умов можна оптимізувати податкове навантаження через застосування податкових пільг, що надаються при розробці окремих нематеріальних активів.

Важливим питанням у сфері обліку ВНА є складність визначення моменту капіталізації витрат, адже витрати на створення ВНА можуть включати дослідницькі та розробницькі етапи, однак згідно з МСФЗ (IAS) 38, лише витрати на розробку можуть бути капіталізовані (табл. 1).

Розмежування між цими етапами є проблемним через труднощі в обґрунтуванні майбутніх економічних вигід, що впливає на правильність фінансової звітності. Додаткові труднощі створюють відмінності між бухгалтерським обліком і податковим визнанням, оскільки бухгалтерський облік передбачає можливість капіталізації ВНА, тоді як при податковому визнанні витрати на їх створення часто не можна капіталізувати до вартості такого активу та вони списуються одразу у витрати періоду, що може призвести до помилок при визначенні фінансового результату [7; 14]. Крім того, визначення вартості нематеріальних активів може бути суб'єктивним, особливо якщо вони ще не мають активного ринку, як-от унікальне розроблене програмне забезпечення або ноу-хау [5; 6]. Методи оцінки можуть відрізнятися (витратний, дохідний, ринковий підходи), що впливає на достовірність фінансової звітності та ускладнює її узгодженість із міжнародними стандартами.

Ще одним викликом є складність амортизації ВНА, що не мають активного ринку та не можуть оцінюватися за справедливою вартістю, адже, на відміну від матеріальних активів із чітко визначеним строком корисного використання, ВНА можуть мати невизначений період амортизації, що створює труднощі у визначенні їхньої справедливої вартості в довгостроковій перспективі. Також слід враховувати обмеженість податкових стимулів, адже у багатьох країнах податкові органи не передбачають суттєвих пільг для компаній, що інвестують у внутрішньо генеровані нематеріальні активи, що знижує мотивацію бізнесу до їх капіталізації та спричиняє значні витрати.

Ризик знецінення активів також залишається вагомим фактором, оскільки у динамічному бізнес-середовищі деякі нематеріальні активи можуть

швидко втрачати свою цінність через технологічний прогрес або зміну ринкових умов, що може вимагати проведення тесту на знецінення та відповідних коригувань у фінансовій звітності. Крім того, недостатність регуляторної підтримки та рекомендацій у певних юрисдикціях ускладнює практичне застосування стандартів МСФЗ або GAAP, що створює додаткові труднощі для підприємств у веденні обліку таких активів. Усі ці фактори потребують комплексного підходу до обліку, оцінки та податкового регулювання внутрішньо генерованих нематеріальних активів [18].

Однак, не зважаючи на зазначені проблемні податкові аспекти, у багатьох країнах діють також і спеціальні податкові стимули, які спрямовані на підтримку підприємств, що інвестують у створення та розвиток внутрішньо генерованих нематеріальних активів. До основних механізмів стимулювання належать податкові кредити, знижені ставки оподаткування, спеціальні амортизаційні режими та гранти на дослідницькі та інноваційні проекти.

У країнах Європейського Союзу широко застосовуються податкові стимули для підприємств, що інвестують у розробку нематеріальних активів. Наприклад, у Франції діє система податкових кредитів на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР), що дозволяє підприємствам зменшувати базу оподаткування. У Великій Британії існує спеціальна програма «Patent Box», яка передбачає зниження податкового навантаження на доходи від запатентованих розробок.

У США амортизація ВНА регулюється нормами Generally Accepted Accounting Principles (GAAP), що встановлюють жорсткіші критерії капіталізації витрат. Крім того, податковий кодекс США дозволяє компаніям скорочувати оподатковуваний прибуток за рахунок витрат на дослідження та розробки (R&D Tax Credit), що стимулює інноваційний розвиток.

Країни Азії, зокрема Японія та Південна Корея, активно застосовують державну підтримку технологічних стартапів, включаючи субсидії на створення інтелектуальної власності. Японський підхід передбачає гнучку амортизаційну політику та додаткові

Таблиця 1

Підходи до визнання та оцінки ВНА за МСФЗ (IFRS), стандартами GAAP та національними стандартами

Підхід	МСФЗ	GAAP	НП(С)БО
Визнання	Дві стадії: дослідницька (не капіталізується), розробницька (капіталізується)	Більш жорсткі критерії визнання, особливо для розробки ПЗ	Гнучкі підходи, можлива капіталізація значної частини витрат
Оцінка	Витратний підхід, можлива переоцінка	Вартість за собівартістю	Витратний або комбінований підхід
Амортизація	Прямолінійний метод або метод DCF	Жорстке регулювання амортизаційних відрахувань	Гнучкіші методи
Податкові пільги	Відсутність прямих податкових стимулів	Податкові кредити на НДДКР	Відшкодування частини витрат на інновації

Джерело: узагальнено авторами на основі [6; 17; 18]

податкові преференції для підприємств, що займаються технологічними інноваціями.

Багато країн, включаючи США, Великобританію, Францію та Канаду, надають податкові знижки компаніям (податкові кредити на дослідження та розробки (R&D Tax Credit), що здійснюють витрати на дослідження та розробки. Це дозволяє підприємствам компенсувати частину витрат на інновації через зменшення оподатковуваної бази або отримання прямих податкових знижок.

У деяких європейських країнах, зокрема у Великобританії, Нідерландах та Бельгії, діє режим «Patent Box» (режим оподаткування доходів від інтелектуальної власності), який передбачає зниження податкових ставок на доходи від використання запатентованих технологій та інтелектуальної власності. Це стимулює компанії реєструвати свої розробки та комерціалізувати інноваційні продукти.

Деякі країни спеціальні амортизаційні режими для витрат на розробку програмного забезпечення, патентів та інших нематеріальних активів. Зокрема, у США передбачена можливість амортизації витрат на дослідження протягом п'яти років, що дозволяє підприємствам швидше враховувати ці витрати у своїй фінансовій звітності.

Уряди багатьох країн пропонують фінансову підтримку у вигляді грантів та субсидій для компаній, що займаються розробкою інноваційних технологій. Наприклад, у Європейському Союзі діють програми «Horizon Europe» та «Eureka», які фінансують дослідження та технологічні стартапи.

Деякі країни надають податкові канікули або знижені ставки для компаній, що вкладають кошти у нематеріальні активи. Це сприяє залученню капіталу в інноваційну сферу та стимулює розвиток технологічних стартапів.

Загалом, податкові стимули відіграють важливу роль у підтримці компаній, що займаються розробкою та комерціалізацією нематеріальних активів. Їх впровадження дозволяє знизити фінансові витрати підприємств, сприяти залученню інвестицій та підвищити конкурентоспроможність національних економік у глобальному середовищі.

Таким чином, для оптимізації обліку та оподаткування внутрішньо генерованих нематеріальних активів для підприємств в Україні, зокрема для розробки стратегії податкової оптимізації при створенні внутрішньо генерованих нематеріальних активів необхідно:

- вибір правильного підходу до капіталізації витрат — ретельне документування переходу від дослідницької до розробницької стадії;
- використання податкових кредитів та пільг — залучення наявних податкових програм;
- планування витрат на НДДКР — стратегічне управління витратами.

Крім того, з метою врахування компаніями всіх норм податкового законодавства при визнанні та оцінці внутрішньо генерованих нематеріальних активів, а також стимулювати компанії до розробки ВНА, та зважаючи на проаналізований міжнародний досвід на національному рівні необхідно:

- розробити методичні рекомендації щодо документування витрат на створення ВНА, щоб забезпечити відповідність вимогам чинному законодавству України та вимогам МСФЗ.
- запровадити податкові пільги та кредити для компаній, що займаються науково-дослідною діяльністю.
- реформувати систему управління інтелектуальною власністю для захисту прав на ВНА.
- проводити фахівцями Державної податкової служби України семінарів для бухгалтерів компаній щодо правильності визнання та оцінки внутрішньо генерованих нематеріальних активів, відповідно до податкового законодавства задля зменшення відповідних порушень та, як наслідку, неправильного визначення фінансового результату.

Реалізація запропонованих заходів сприятиме розвитку інноваційної діяльності в Україні, підвищенню конкурентоспроможності національних компаній та зменшенню податкового навантаження на підприємства, що займаються створенням нематеріальних активів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, внутрішньо генеровані нематеріальні активи є ключовим фактором створення доданої вартості та конкурентних переваг підприємств у сучасній економіці. Водночас їх облік та податкове регулювання супроводжуються низкою складних питань, зокрема у сфері оцінки, капіталізації, амортизації та застосування податкових стимулів. Аналіз міжнародної практики свідчить про відмінності у підходах до обліку, оцінки та визнання ВНА між різними країнами, що в тому числі зумовлено і податковими аспектами цих країн, і в подальшому впливає на фінансову звітність компаній та їх інвестиційну привабливість.

Таким чином, оцінка внутрішньо генерованих нематеріальних активів в контексті податкових аспектів є складною та багатогранною проблемою, яка потребує глибокого аналізу та розробки практичних рекомендацій, оскільки податкові стимули, що діють у різних країнах, такі як податкові кредити на дослідження та розробки, режим Patent Box та спеціальні амортизаційні механізми, є важливими інструментами підтримки інноваційної діяльності. В Україні впровадження подібних заходів сприятиме залученню інвестицій у сферу нематеріальних активів, стимулюватиме розвиток технологічних стартапів та підвищить загальний рівень конкурентоспроможності економіки.

Література

1. Дорош Н.І. & Котенко О.Ю. (2018). Критерії визнання та оцінка нематеріальних активів, створених на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*. № 22. С. 921–926.
2. Козенкова В.Д. (2022). Нематеріальні активи підприємства: оцінка та моделювання. Дніпро : Видавець «Свідлер А.Л.». 248 с.
3. Лабуцька С.В., & Собакар М.В. (2022). Визнання внутрішньо генерованого гудвілу як ідентифікатора оцінки нематеріальних активів у системі управлінського обліку підприємства. *Бізнес Інформ*. Вип. 6. С. 64–77.
4. Лепетан І.М., & Лаврова М.Р. (2019). Визнання нематеріальних активів у обліковій політиці підприємства. *Ефективна економіка*. № 12. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.12.63.
5. Мисака, Г.В., & Дерун, І.А. (2024). Класифікація та оцінювання криптоактивів в концептуалізації бухгалтерського феномену цифрових активів. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (14). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-14-09-01>.
6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» (зі змінами та доповненнями) (1999). Міністерство фінансів України: Наказ Міністерства фінансів України № 242 від 18.10.1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99#Text> (дата звернення: 20.02.2025).
7. Податковий кодекс України (зі змінами та доповненнями) (2011). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 20.02.2025).
8. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні (1999): Закон України № 996-XIV від 16 липня 1999 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення: 20.02.2025).
9. Проблемні аспекти методології та організації обліку нематеріальних активів : монографія. (2020). Тернопіль : ТНЕУ, 330 с.
10. Савченко Р.О., & Савченко Н.М., & Ганяйло О.М. (2021). Оцінка та класифікаційний поділ нематеріальних активів. *Ефективна економіка*. № 9. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.84.
11. Серпенінова Ю.С., & Денисенко В.О. (2013). Особливості обліку витрат на розробку та дослідження при створенні внутрішньо генерованого нематеріального активу. *Вісник Запорізького національного університету*. № 2(18). С. 116–120.
12. Уманців, Г., & Шушакова, І., & Міняйло, О., & Щербакова, Т., & Хрустальова, В. (2023). Оцінка нематеріальних активів в умовах економічної нестабільності в Україні. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 3 (50). Р. 102–115. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4063>.
13. Фоміна О.В., & Августова О.О., & Шушакова І.К. (2021). Оцінка вартості нематеріальних активів. *Бізнес Інформ*. № 4. С. 154–160. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-154-160>.
14. Чуб Ю.В. Сутність та еволюція теорії нематеріальних активів на сучасному етапі розвитку економіки. *Сумський національний аграрний університет*. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/1771/1/Чуб%20Сутність%20та%20еволюція%20теорії%20нематеріальних%20PDF> (дата звернення: 20.02.2025).
15. Capitalisation of internally generated intangible assets (2021). KPMG. URL: <https://kpmg.com/mt/en/home/insights/2021/05/capitalisation-of-internally-generated-intangible-assets.html> (дата звернення: 20.02.2025).
16. European Financial Reporting Advisory Group. (2014). *The Role of Intangible Assets in Financial Reporting*. URL: <https://www.efrag.org/sites/default/files/202311/A%20literature%20review%20on%20the%20reporting%20of%20intangibles.pdf> (дата звернення: 20.02.2025).
17. FASB. (2021). Generally accepted accounting principles (GAAP). Financial Accounting Standards Board. URL: <https://www.fasb.org> (дата звернення: 20.02.2025).
18. IAS 38 Intangible Assets. The IFRS Foundation. URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-38-intangible-assets/#standard> (дата звернення: 20.02.2025).
19. Roberto, Moro-Visconti (2022). *The Valuation of Digital Intangibles. Technology, Marketing, and the Metaverse*. Palgrave Macmillan. Cham. 811. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-09237-4>.
20. Silveira, S.K.R., & Schnorrenberger, D., & Gasparetto, V., & Lunkes, R.J. (2017). Intangible asset evaluation approaches: a literature review. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*. 16(47). Р. 9–25. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v16n47p9-25>.

References

1. Dorosh N.I. & Kotenko O.Yu. (2018). Criteria for recognition and valuation of intangible assets created at the enterprise. *Global and national economic problems*. № 22. P. 921–926 [in Ukrainian].
2. Kozenkova V.D. (2022). Intangible assets of the enterprise: assessment and modeling. Dnipro: Publisher “Svidler A.L.” 248 p. [in Ukrainian].
3. Labunskaya S.V., & Sobakar M.V. (2022). Recognition of internally generated goodwill as an identifier for the valuation of intangible assets in the enterprise management accounting system. *Business inform*. Vol. 6. P. 64–77 [in Ukrainian].
4. Lepetan I.M., & Lavrova M.R. (2019). Recognition of intangible assets in the accounting policy of the enterprise. *Efficient economy*. № 12. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.12.63 [in Ukrainian].

5. Mysaka, G.V., & Derun, I. A. (2024). Classification and evaluation of cryptoassets in the conceptualization of the accounting phenomenon of digital assets. *Problems of modern transformations. Series: Economics and Management*. (14). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-14-09-01> [in Ukrainian].
6. National accounting regulation (standard) 8 «Intangible assets» (as amended) (1999). Ministry of Finance of Ukraine: Order of the Ministry of Finance of Ukraine No. 242 of 18.10.1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99#Text> [in Ukrainian].
7. Tax Code of Ukraine (as amended) (2011). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> [in Ukrainian].
8. On accounting and financial reporting in Ukraine (1999): Law of Ukraine No. 996-XIV of July 16, 1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> [in Ukrainian].
9. Problematic aspects of the methodology and organization of accounting for intangible assets: monograph. (2020). Ternopil: TNEU, 330 p. [in Ukrainian].
10. Savchenko R. O., & Savchenko N. M., & Ganyaylo O. M. (2021). Valuation and classification division of intangible assets. *Efficient economy*. № 9. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.84 [in Ukrainian].
11. Serpeninova Yu. S., & Denisenko V. A. (2013). Features of accounting for development and research costs when creating an internally generated intangible asset. *Bulletin of Zaporizhzhya National University*. № 2(18). P. 116–120 [in Ukrainian].
12. Umantsev, G., & Shushakova, I., & Minyaylo, O., & Shcherbakova, T., & Khrustaleva, V. (2023). Evaluation of intangible assets in conditions of economic instability in Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 3 (50). P. 102–115. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4063> [in Ukrainian].
13. Fomina O. V., & Augustova O. O., & Shushakova I. K. (2021). Valuation of intangible assets. *Business Inform*. № 4. P. 154–160. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-154-160> [in Ukrainian].
14. Chub Yu. V. The essence and evolution of the theory of intangible assets at the present stage of economic development. *Sumy National Agrarian University*. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/1771/1/Чу6%20Сутність%20та%20еволюція%20теорії%20нематеріальних%20.pdf> [in Ukrainian].
15. Capitalisation of internally generated intangible assets (2021). KPMG. URL: <https://kpmg.com/mt/en/home/insights/2021/05/capitalisation-of-internally-generated-intangible-assets.html>.
16. European Financial Reporting Advisory Group. (2014). The Role of Intangible Assets in Financial Reporting. URL: <https://www.efrag.org/sites/default/files/202311/A%20literature%20review%20on%20the%20reporting%20of%20intangibles.pdf>.
17. FASB. (2021). Generally accepted accounting principles (GAAP). Financial Accounting Standards Board. URL: <https://www.fasb.org>.
18. IAS 38 Intangible Assets. The IFRS Foundation. URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-38-intangible-assets/#standard>.
19. Roberto, Moro-Visconti (2022). The Valuation of Digital Intangibles. Technology, Marketing, and the Metaverse. Palgrave Macmillan. Cham. 811. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-09237-4>.
20. Silveira, S.K.R., & Schnorrenberger, D., & Gasparetto, V., & Lunkes, R.J. (2017). Intangible asset evaluation approaches: a literature review. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*. 16(47). P. 9–25. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v16n47p9-25>.

УДК 339.13

Терещенко Світлана Іванівна

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та підприємництва ім. проф. І. М. Брюховецького
Сумський національний аграрний університет*

Tereshchenko Svitlana

Dr. Sc. (Econ.), Professor,

*Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship named after Prof.
I. M. Bryukhovetskyi*

Sumy National Agrarian University

ORCID: 0000-0002-8852-1091

В'юненко Олександр Борисович

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри кібернетики та інформатики
Сумський національний аграрний університет*

Viunenko Oleksandr

Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor of Cybernetics and Informatics Department

Sumy National Agrarian University

ORCID: 0000-0002-8835-0704

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10797

АНАЛІЗ ДАНИХ ЩОДО ЗАПИТУ ТА ПРОДАЖІВ ТОРГІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ КОНКУРЕНЦІЇ

ANALYSIS OF DATA ON DEMAND AND SALES OF A TRADING ENTERPRISE IN COMPETITIVE CONDITIONS

Анотація. Вступ. Підприємства малого бізнесу, мають обмежені фінансові ресурси та стикаються з високою конкуренцією, що зумовлює необхідність ефективного управління асортиментною політикою. Дослідження ринкової ситуації, аналіз купівельних вподобань, сезонних змін попиту та конкурентного середовища є необхідними елементами при ухваленні рішень щодо зміни товарного асортименту. Особливо це актуально для продуктових магазинів, які працюють у великих містах, де купівельна спроможність населення обмежена, а конкуренція представлена як великими роздрібними мережами, так і дрібними місцевими підприємствами.

Метою дослідження є обґрунтування та розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності торговельного підприємства, збільшення його прибутковості та покращення задоволеності споживачів.

Матеріали і методи. Теоретичною і методологічною основою дослідження слугували фундаментальні дослідження вчених і практиків з проблем формування товарного асортименту торговельного підприємства і його ролі у господарській діяльності. В роботі використано наступні методи: історико-економічний метод – при аналізі теоретичних та методологічних основ дослідження проблеми; метод порівняльного аналізу – при аналізі динаміки економічних показників діяльності торговельного підприємства; монографічний метод – для оцінки формування товарного асортименту торговельного підприємства; розрахунковий метод – для визначення економічних показників діяльності торговельного підприємства за умов впровадження оптимізованого товарного асортименту; абстрактно-логічний – для розробки рекомендацій щодо оптимізації (розширення) товарного асортименту торговельного підприємства.

Результати. Аналіз поведінки споживачів є ключовим елементом ефективного управління роздрібним магазином, оскільки дозволяє зрозуміти основні мотиви та фактори, що впливають на вибір товарів. Вивчення споживчих уподобань дає змогу адаптувати асортимент, цінову політику та маркетингові заходи відповідно до потреб цільової аудиторії.

Для магазину важливим завданням є не лише залучення нових покупців, а й утримання постійних клієнтів, що вимагає розробки гнучкої політики лояльності. Постійні покупці формують основну частку доходу магазину, тому їхня лояльність є критично важливою.

Перспективи. Вивчення даних про покупки свідчить, що клієнти частіше повертаються до магазину за товарами щоденного вжитку — хлібобулочними виробами, молочною продукцією, овочами, м'ясними виробами та бакалією. Це означає, що для стимулювання повторних покупок необхідно впроваджувати програми лояльності, які б заохочували клієнтів здійснювати покупки саме в цьому магазині.

Ключові слова: товар, товарний асортимент, товарна політика, споживчий попит.

Summary. Introduction. Small businesses have limited financial resources and face high competition, which necessitates effective management of assortment policy. Market research, analysis of purchasing preferences, seasonal changes in demand and the competitive environment are necessary elements when making decisions about changing the product range. This is especially true for grocery stores operating in small towns, where the purchasing power of the population is limited and competition is represented by both large retail chains and small local businesses.

The purpose of the study is to substantiate and develop recommendations for improving the efficiency of a commercial enterprise, increasing its profitability, and improving consumer satisfaction.

Materials and methods. The theoretical and methodological basis of the study was the fundamental research of scientists and practitioners on the problems of forming the product range of a trading enterprise and its role in economic activity. The following methods were used in the work: historical and economic method — when analyzing the theoretical and methodological foundations of the study of the problem; comparative analysis method — when analyzing the dynamics of economic indicators of the activities of a trading enterprise; monographic method — to assess the formation of the product range of a trading enterprise; calculation method — for determining the economic indicators of the activity of a trading enterprise under the conditions of implementing an optimized product range; abstract-logical — for developing recommendations for optimizing (expanding) the product range of a trading enterprise.

Results. Consumer behavior analysis is a key element of effective retail store management, as it allows you to understand the main motives and factors influencing the choice of products. The study of consumer preferences allows you to adapt the assortment, pricing policy and marketing activities in accordance with the needs of the target audience. For a store, an important task is not only to attract new customers, but also to retain regular customers, which requires the development of an effective loyalty policy. Regular customers form the main share of the store's income, so their loyalty is critically important.

Outlook. Shopping data shows that customers are more likely to return to the store for everyday items such as baked goods, dairy products, vegetables, meats, and groceries. This means that loyalty programs that encourage customers to shop at that store are needed to encourage repeat purchases.

Key words: product, product range, product policy, consumer demand

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Суттєвий внесок у розвиток теоретичних та практичних засад формування товарного асортименту, стратегії оптимізації асортименту, проблем управління асортиментом зради успіху торгівельних підприємств мають дослідження такі вчені: Lamben, J.J. [1], Chopra, S., & Meindl, P. [4], Fisher, M., Raman, A. [6], Dunne P., Lusch R. [12], Kotler P., Keller K. [10], Fernie J., Sparks L. [14] та інші.

Метою дослідження є обґрунтування та розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності торгівельного підприємства, збільшення його прибутковості та покращення задоволеності споживачів.

Матеріали і методи. Теоретичною і методологічною основою дослідження слугували фундаментальні дослідження вчених і практиків з проблем формування товарного асортименту торгівельного підприємства і його ролі у господарській діяльності. В роботі використано наступні **методи:** історико-економічний метод — при аналізі теоретичних та методологічних основ дослідження проблеми; метод порівняльного аналізу — при

аналізі динаміки економічних показників діяльності торгівельного підприємства; *монографічний метод* — для оцінки формування товарного асортименту торгівельного підприємства; *розрахунковий метод* — для визначення економічних показників діяльності торгівельного підприємства за умов впровадження оптимізованого товарного асортименту; абстрактно-логічний — для розробки рекомендацій щодо оптимізації (розширення) товарного асортименту торгівельного підприємства.

Виклад основного матеріалу. Аналіз товарного асортименту магазину дозволяє оцінити ефективність продажу товарних категорій, рівень їхньої прибутковості та маржинальність продукції [5]. Дослідження показує, що найбільшу виручку приносять хліб і булочні вироби (96,30 тис. грн/міс), ковбасні вироби (68,80 тис. грн/міс) та рибна продукція (36,55 тис. грн/міс). Це свідчить про їхній стабільний попит серед споживачів, що зумовлено частотою покупок та важливістю цих товарів у повсякденному раціоні (табл. 1). Факторами, що впливають на високу реалізацію хлібобулочних виробів, є щоденна потреба покупців, відносно низька роздрібна ціна

(24,00 грн) та швидка оборотність товару. Водночас ковбасні вироби та рибна продукція мають вищу маржинальність (25% і 30% відповідно), що робить їх не тільки популярними, а й фінансово вигідними для магазину. Також високий рівень продажів демонструють плоди (25,80 тис. грн/міс) та молочна продукція (24,94 тис. грн/міс), що пояснюється їхнім регулярним споживанням та порівняно доступною ціною. АВС-аналіз товарного асортименту магазину дає змогу визначити, які товарні групи приносять найбільший дохід, які є середньої значущості та які мають мінімальний вплив на загальний товарообіг.

Такий аналіз допомагає ухвалювати рішення щодо оптимізації асортименту, визначення пріоритетних товарів та управління товарними запасами. (табл. 2). До категорії А (найбільш прибуткові товари, які формують 80% загальної виручки) належать хліб і булочні вироби (96,30 тис. грн/міс), ковбасні вироби (68,80 тис. грн/міс), рибна продукція (36,55 тис. грн/міс), плоди (25,80 тис. грн/міс) та молочна продукція (24,94 тис. грн/міс). Ці товари характеризуються стабільним попитом, регулярними закупівлями покупців та високою оборотністю. Особливо варто відзначити хлібобулочні вироби, які продаються щоденно, що забезпечує максимальну

виручку при відносно низькій маржі (10%). Високий рівень продажів ковбасних та рибних виробів пояснюється їх значною роллю в раціоні споживачів, а також оптимальною маржинальністю (25–30%).

До категорії В (середня прибутковість, яка становить приблизно 15% виручки) можна віднести цукерки (17,67 тис. грн/міс), кондитерські вироби (17,85 тис. грн/міс), заморожену продукцію (19,35 тис. грн/міс), консерви (11,40 тис. грн/міс), овочі (9,03 тис. грн/міс), крупи та макарони (9,89 тис. грн/міс). Ці товари мають нижчу оборотність, але водночас є важливими для споживачів. Вони забезпечують різноманітність асортименту магазину та створюють додаткові стимули для покупок. Наприклад, заморожені продукти та кондитерські вироби продаються стабільно, оскільки вони мають довший термін придатності та часто купуються споживачами про запас.

До категорії С (найменш прибуткові товари, які приносять лише 5% виручки) відносяться спеції (1,81 тис. грн/міс), чай і кава (6,72 тис. грн/міс), господарчі товари (1,26 тис. грн/міс), пакети (0,95 тис. грн/міс), корм для тварин (6,30 тис. грн/міс), снеки (8,61 тис. грн/міс). Ці товари мають низьку оборотність і менш значний вплив на загальний

Таблиця 1

Рейтинг товарного асортименту магазину за доходністю

Продукція	Середня собівартість за одиницю, грн	Середня роздрібна ціна за одиницю, грн	Виручка за одиницю з розрахунку на 1 місяць, тис грн.	Маржа, %
Хліб і булочні вироби	21,60	24,00	96,30	10
Ковбасні вироби	157,50	210,00	68,80	25
Сирна продукція	224,00	280,00	6,45	20
Кондитерські вироби, печиво	36,00	48,00	17,85	25
Цукерки	165,00	220,00	17,67	25
Заморожена продукція	24,75	33,00	19,35	25
Напівфабрикати	107,25	143,00	6,88	25
Рибна продукція	112,00	160,00	36,55	30
Консерви	42,00	60,00	11,40	30
Плоди	67,50	90,00	25,80	25
Овочі	15,00	20,00	9,03	25
Спеції	16,50	22,00	1,81	25
Чай та кава	54,75	73,00	6,72	25
Цукор, сіль	27,90	31,00	9,89	10
Бакалія	39,75	53,00	3,78	25
Безалкогольні напої	25,50	34,00	9,46	25
Крупи та макарони	32,25	43,00	9,89	25
Молочна продукція	36,00	40,00	24,94	10
Яйця	54,45	60,50	9,33	10
Пакети	1,05	1,50	0,95	30
Господарчі товари	13,3	19,00	1,26	30
Корм для тварин	98,00	140,00	6,30	30
Снеки	16,10	23,00	8,61	30

Джерело: сформовано автором

товарообіг. Водночас вони важливі для зручності покупців і стимулювання додаткових покупок. Наприклад, спеції та чай мають високий рівень маржинальності (25–30%), що компенсує низький рівень продажів.

Аналіз показує, що основний прибуток магазину формується за рахунок товарів категорії А, які необхідно підтримувати в стабільному асортименті та забезпечувати їх постійні запаси. Категорія В доповнює основний асортимент і дозволяє урізноманітнити пропозицію, забезпечуючи баланс між швидкооборотними товарами та товарами з довшим терміном придатності. Товари категорії С слід переглянути з точки зору їхньої доцільності — можливе скорочення асортименту малоприбуткових позицій або впровадження нових товарів, які можуть залучити більший попит. Оптимізація асортименту за результатами АВС-аналізу дозволить магазину ефективніше управляти товарними запасами та підвищити загальну прибутковість.

Щодо рівня маржі, найбільш прибутковими категоріями є рибна продукція, консерви, господарчі товари, пакети та корм для тварин, які мають 30% націнки. Це пояснюється або високою собівартістю продукції, або низькою еластичністю попиту (спо-

живачі не завжди орієнтуються на ціну при виборі, наприклад, корму для тварин чи спеціалізованих товарів). У категоріях цукру, солі, молочних продуктів та яєць маржа є найнижчою (10%), що пов'язано з високою конкуренцією та регулюванням цін на ці товари.

Деякі категорії, такі як спеції (1,81 тис. грн/міс), господарчі товари (1,26 тис. грн/міс) та пакети (0,95 тис. грн/міс), мають низький рівень продажів, але водночас високу маржинальність, що свідчить про їхню вторинну роль у товарному асортименті. Вони є супутніми товарами, які споживачі купують рідше, але з високою націнкою, що дозволяє отримувати додатковий прибуток без необхідності великих обсягів реалізації.

На основі аналізу можна зробити висновок, що магазину слід приділяти особливу увагу товарним категоріям із високим рівнем продажів, таким як хліб, м'ясні вироби, риба, молочна продукція та плоди, оскільки вони забезпечують найбільший внесок у загальний товарообіг. Водночас доцільно підтримувати асортимент товарів із високою маржинальністю, таких як консерви, снеки та корм для тварин, що дозволяють отримувати стабільний прибуток. Оптимізація ціноутворення та коригування

Таблиця 2

АВС-аналіз товарного асортименту магазину

Товарна група	Виручка, тис. грн	Вклад, %	Кумулятивний вклад, %	Категорія АВС
Хліб і булочні вироби	96,3	25,27	25,3	А
Ковбасні вироби	68,8	18,06	43,3	А
Рибна продукція	36,5	9,59	52,9	А
Плоди	25,8	6,77	59,7	А
Молочна продукція	24,9	6,55	66,2	А
Заморожена продукція	19,3	5,08	71,3	А
Кондитерські вироби, печиво	17,8	4,69	76,0	А
Цукерки	17,7	4,64	80,6	В
Снеки	8,6	2,26	82,9	В
Консерви	11,4	2,99	85,9	В
Овочі	9,0	2,37	88,3	В
Крупи та макарони	9,9	2,60	90,8	В
Цукор, сіль	9,9	2,60	93,5	В
Яйця	9,3	2,45	95,9	С
Безалкогольні напої	9,4	2,48	98,4	С
Напівфабрикати	6,9	1,81	98,2	С
Чай та кава	6,7	1,76	100,0	С
Сирна продукція	6,4	1,69	99,7	С
Корм для тварин	6,3	1,65	99,8	С
Бакалія	3,8	0,99	100,0	С
Спеції	1,8	0,47	100,5	С
Господарчі товари	1,3	0,33	100,8	С
Пакети	0,9	0,25	101,0	С
Всього	381,0	100,00	100,0	х

Джерело: сформовано автором

викладки товарів у залежності від попиту допоможе підвищити ефективність продажів та збільшити фінансову результативність магазину [8].

XYZ-аналіз товарного асортименту магазину дозволяє оцінити стабільність попиту на різні товарні групи та розподілити їх за рівнем коливань у продажах. Цей аналіз є ключовим для ефективного управління запасами та формування оптимального асортименту, оскільки дає змогу розрізняти товари з прогнозованим і стабільним попитом, сезонні позиції та продукцію з нерегулярним попитом (табл. 3).

До групи X належать товари з стабільним попитом, які мають незначні коливання продажів і добре прогножуються. Це насамперед хліб і булочні вироби, ковбасні вироби, молочна продукція, плоди, овочі, цукор і сіль, крупи та макарони. Вони користуються постійним попитом серед споживачів завдяки своїй необхідності у повсякденному раціоні. Висока частота покупок та стабільний рівень реалізації дозволяють прогнозувати обсяги продажів і забезпечувати регулярне поповнення запасів. Для цієї групи товарів важливо підтримувати високу наявність на полицях, оскільки дефіцит може негативно вплинути на лояльність покупців і знизити загальний рівень продажів магазину.

До групи Y входять товари із сезонними коливаннями попиту. Це риба, кондитерські вироби, заморожена продукція, консерви, безалкогольні напої, яйця, чай та кава. Попит на цю продукцію залежить від певних періодів року або змін у споживчих перевагах. Наприклад, безалкогольні напої та морозиво користуються більшим попитом у літній період, тоді як чай і кава — взимку. До цієї ж категорії можна віднести яйця, попит на які значно зростає у передсвяткові періоди, особливо перед Великоднем. Оптимізація запасів для товарів цієї групи передбачає гнучке управління поставанням, залежно від прогнозованого попиту, та можливість швидкого поповнення в періоди зростання продажів.

До групи Z належать товари із нерегулярним попитом та високими коливаннями в обсягах про-

дажів. Це спеції, господарчі товари, пакети, корм для тварин, снеки. Їх купують рідше, і попит на них важко передбачити. Наприклад, пакети можуть купуватися разом із великими закупівлями, але не є самостійним товаром попиту, тоді як корм для тварин має вузьку цільову аудиторію. Товари цієї групи можуть займати значний обсяг складських запасів, не приносячи стабільного доходу. Для оптимізації їх наявності варто впроваджувати гнучке планування закупівель, а також розглядати можливість заміни на аналогічні, але більш популярні категорії.

Загалом аналіз показує, що основний товарообіг магазину формується товарами групи X, що підтверджує їхню важливість для підтримання стабільних продажів. Група Y потребує сезонного коригування запасів, а група Z повинна бути під контролем, щоб не створювати зайвого навантаження на товарні залишки. Оптимізація асортименту на основі XYZ-аналізу дозволить магазину ефективніше управляти товарними запасами, мінімізувати ризики надлишкового зберігання нерентабельних товарів та підвищити загальну ефективність роботи.

Аналіз асортименту та номенклатури магазину дозволяє оцінити ефективність управління товарним портфелем, а також визначити рівень задоволення споживчих потреб. Основними характеристиками асортименту є широта, насиченість, глибина та гармонічність (сумісність), які впливають на збалансованість пропозиції, конкурентоспроможність магазину та рівень задоволеності покупців [11].

Широта асортименту магазину є доволі значною, оскільки він пропонує широкий вибір товарних груп, що охоплюють основні категорії продовольчих товарів. У наявному асортименті представлені хлібобулочні вироби, молочна продукція, ковбаси, риба, заморожена продукція, консерви, овочі та фрукти, бакалія, спеції, чай і кава, солодоці, снеки, безалкогольні напої, а також господарчі товари та корм для тварин. Така широта асортименту дозволяє задовольняти різні потреби споживачів, забезпечуючи можливість комплексних покупок.

Таблиця 3

XYZ-аналіз товарного асортименту магазину

Категорії		
X (Стабільний попит)	Y (Сезонний попит)	Z (Нестабільний попит)
Хліб і булочні вироби	Рибна продукція	Напівфабрикати
Ковбасні вироби	Заморожена продукція	Корм для тварин
Плоди	Кондитерські вироби, печиво	Бакалія
Молочна продукція	Цукерки	Снеки
Овочі	Консерви	Спеції
Крупи та макарони	Яйця	Господарчі товари
Цукор, сіль	Безалкогольні напої	Пакети
Сирна продукція	Чай та кава	

Джерело: сформовано автором

Насиченість асортименту визначається загальною кількістю представлених у магазині товарних позицій. Виходячи з аналізу, магазин має середній рівень насиченості асортименту, оскільки в рамках кожної категорії представлено достатню, але не надмірну кількість товарних одиниць. Наприклад, хлібобулочна продукція та молочні товари представлені

різними виробниками та форматами упаковки, що дає покупцям можливість вибору, але при цьому запобігає надмірному розширенню асортименту, яке могло б ускладнити управління товарними запасами. Водночас деякі категорії, такі як спеції, господарчі товари та корм для тварин, мають нижчий рівень насиченості через обмежений попит і меншу оборотність.

References

1. Lamben, J. J. "Market-driven management". London: Palgrave Macmillan, 2017.
2. Fawcett, S. E., Ellram, L. M., & Ogden, J. A. "Supply Chain Management: From Vision to Implementation". Pearson, 2020.
3. Zinn, W., Goldsby, T. J., & Lynch, D. F. "Logistics Management: Enhancing Competitiveness and Customer Value". Cengage Learning, 2021.
4. Chopra, S., & Meindl, P. "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation". Pearson, 2019.
5. Hussain, R., & Khan, M. "Artificial Intelligence in Inventory Management". International Journal of Engineering Research & Technology, 2022.
6. Fisher, M., Raman, A., & McClelland, A. "The New Science of Retailing". Harvard Business Review Press, 2019.
7. Schmidt, T., & Lombard, A. "Consumer Behavior and Retail Operations". Journal of Retailing, 2020.
8. Dunne P., Lusch R. Retailing. Cengage Learning, 2019.
9. Zentes J., Morschett D., Schramm-Klein H. Strategic Retail Management. Springer, 2019.
10. Kotler P., Keller K. Marketing Management. Pearson, 2020.
11. Berman B., Evans J. Retail Management: A Strategic Approach. Pearson, 2021.
12. Levy M., Weitz B., Grewal D. Retailing Management. McGraw-Hill, 2022.
13. Varley R. Retail Product Management: Buying and Merchandising. Routledge, 2020.
14. Fernie J., Sparks L. Logistics and Retail Management. Kogan Page, 2019.

Бліщук Катерина Михайлівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри регіонального та місцевого розвитку
Національний університет «Львівська політехніка»*

Blishchuk Kateryna

*Candidate of Economics, Associate Professor,
Department of Regional and Local Development
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0002-8154-6608*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10790

РЕАЛІЗАЦІЯ АУДИТУ ЕФЕКТИВНОСТІ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ДЕРЖАВИ

IMPLEMENTATION OF AN EFFICIENCY AUDIT IN THE SYSTEM OF FINANCIAL CONTROL OF THE STATE

Анотація. Вступ. Впровадження аудиту ефективності є одним із шляхів удосконалення контрольної діяльності, оскільки він покликаний здійснюватися контролюючими органами для того, щоб запропонувати господарюючим суб'єктам у процесі виконання бюджетних програм покращувати результати використання ними коштів державного та місцевих бюджетів. Відповідно, це потребує напрацювання нових підходів, принципів, інструментів та методів впровадження аудиту ефективності у реалізацію процесів господарювання у національному господарстві української держави.

Мета. Метою дослідження є визначення напрямів застосування аудиту ефективності у системі фінансового контролю держави на перспективу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо реалізації аудиту ефективності; 2) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у сфері державного фінансового контролю та аудиту.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення (для характеристики ознак фінансового контролю та прав і обов'язків аудиторів у цій системі); формалізації, аналізу та синтезу (для оцінки зарубіжного досвіду здійснення аудиту ефективності та поетапного його впровадження в Україні); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. В статті розглянуто особливості реалізації аудиту ефективності в системі фінансового контролю держави. Обґрунтовано, що впровадження аудиту ефективності є одним із шляхів удосконалення контрольної діяльності. Розглянуто права та обов'язки аудиторів згідно Закону України «Про аудиторську діяльність». Аргументовано, що на даний час аудит ефективності не набув свого поширення в Україні, зважаючи на недосконалість та незавершеність реформи бюджетного процесу. Розглянуто досвід зарубіжних країн, у яких широко впроваджується аудит ефективності як переважаючий вид контролю за виконанням державного бюджету у цих країнах.

Обґрунтовано, що в Україні процес здійснення аудиту ефективності повинен складатися з таких основних етапів як здійснення підготовчих процедур до проведення аудиту ефективності, безпосередня реалізація аудиту ефективності, оцінка та аналіз результатів проведення аудиту, здійснення контрольних дій щодо оцінки якості аудиту ефективності. Підсумовано, що розвиток і впровадження аудиту ефективності у діяльність господарюючих суб'єктів, які використовують бюджетні кошти у процесі свого функціонування, забезпечує здійснення контролю за використанням бюджетних коштів, виявлення недоліків щодо їх використання і їх усунення.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на вивченні зарубіжного досвіду аудиту ефективності в системі фінансового контролю держави. Це надасть змогу покращити процедури та організацію аудиту ефективності, зважаючи на позитивні досягнення розвинених країн.

Ключові слова: аудит ефективності, фінансовий контроль, держава, управління, фінансові ресурси, ефективність.

Summary. Introduction. The implementation of performance audit is one of the ways to improve control activities, since it is designed to be carried out by control bodies in order to offer economic entities in the process of implementing budget programs to improve the results of their use of state and local budget funds. Accordingly, this requires the development of new approaches, principles, tools and methods for implementing performance audit in the implementation of management processes in the national economy of the Ukrainian state.

Purpose. The purpose of the study is to determine the directions of application of performance auditing in the state financial control system in the future.

Materials and methods. The materials of the study are: 1) regulatory and legal support for the implementation of performance auditing; 2) works of domestic and foreign authors conducting their scientific and practical research in the field of state financial control and audit.

In the process of conducting the study, the following scientific methods were used: theoretical generalization (to characterize the features of financial control and the rights and obligations of auditors in this system); formalization, analysis and synthesis (to assess foreign experience in implementing performance auditing and its phased implementation in Ukraine); logical generalization of results (formulation of conclusions).

Results. The article considers the features of the implementation of performance audit in the state financial control system. It is substantiated that the implementation of performance audit is one of the ways to improve control activities. The rights and obligations of auditors under the Law of Ukraine «On Auditing Activities» are considered. It is argued that currently performance audit has not become widespread in Ukraine, given the imperfection and incompleteness of the budget process reform. The experience of foreign countries is considered, in which performance audit is widely implemented as the predominant type of control over the execution of the state budget in these countries.

It is substantiated that in Ukraine the process of implementing performance audit should consist of such main stages as the implementation of preparatory procedures for the performance audit, the direct implementation of the performance audit, the assessment and analysis of the audit results, the implementation of control actions to assess the quality of the performance audit. It is concluded that the development and implementation of efficiency auditing in the activities of business entities that use budget funds in the process of their operation ensures control over the use of budget funds, identification of shortcomings in their use and their elimination.

Discussion. In further scientific research, it is proposed to focus on studying foreign experience in efficiency auditing in the state financial control system. This will allow improving the procedures and organization of efficiency auditing, taking into account the positive achievements of developed countries.

Key words: performance audit, financial control, state, management, financial resources, efficiency

Постановка проблеми. У сучасних умовах фінансовий контроль покликаний відігравати важливу роль у процесах створення прийнятних умов для цільового використання державних коштів та коштів господарюючих суб'єктів з найвищим результатом шляхом впровадження прогресивних прийомів, методів і форм проведення контрольних заходів. Відсутність достатнього фінансування економічних процесів, зумовлена кризовими тенденціями в українському суспільстві, активізує пошук нових шляхів ефективного використання фінансових ресурсів.

Впровадження аудиту ефективності є одним із шляхів удосконалення контрольної діяльності, оскільки він покликаний здійснюватися контролюючими органами для того, щоб запропонувати господарюючим суб'єктам у процесі виконання бюджетних програм покращувати результати використання ними коштів державного та місцевих бюджетів. Відповідно, це потребує напрацювання нових підходів, принципів, інструментів та методів впровадження аудиту ефективності у реалізацію процесів господарювання у національному господарстві української держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика аудиту ефективності та особливостей його здійснення піднімалася у публікаціях бага-

тьох вчених. Зокрема, мова йде про таких як Виговська Н. [1], Дячек С. [1], Жидовська Н. [2], Мардус Н. [3], Мелень О. [4], Петришин Л. [2], Шавурська О. [5] та багато інших.

У своїх працях вони розглядають сучасні підходи до державного фінансового контролю як інструменту забезпечення ефективного використання бюджетних ресурсів, вивчають особливості аудиту в умовах забезпечення аудиторської діяльності на період дії воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки, досліджують роль і місце аудиту в системі державного фінансового контролю, аналізують процеси реформування системи фінансового контролю за виконанням місцевих бюджетів, а також визначають обґрунтовують перспективи розвитку державного фінансового аудиту місцевих бюджетів.

Проте в суспільстві існує потреба поглиблених наукових досліджень, які стосуються аудиту ефективності як новітнього інструменту, здатного покращити здійснення контрольних функцій. Зважаючи на це, пошук напрямів подальшої активізації фінансового контролю шляхом впровадження аудиту ефективності набуває особливої гостроти та актуальності.

Мета статті. Визначити обґрунтовані напрями застосування аудиту ефективності у системі фінансового контролю держави на перспективу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо реалізації аудиту ефективності; 2) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у царині державного фінансового контролю та аудиту.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення (для характеристики ознак фінансового контролю та прав і обов'язків аудиторів у цій системі); формалізації, аналізу та синтезу (для оцінки зарубіжного досвіду здійснення аудиту ефективності та поетапного його впровадження в Україні); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах система фінансового контролю покликана гармоніювати із економічними відносинами, які відповідають ринковим умовам, тому запровадження аудиту ефективності дає поштовх до виходу цієї системи на новий прогресивний етап розвитку контрольної діяльності. Ці процеси характеризуються такими наступними ознаками:

- застосування нових способів та прийомів оцінювання рівня ефективності економічної діяльності;
- підвищення рівня аудиторської компетенції;
- застосування інформаційних технологій у процесі використання нових методів та інструментів;
- посилення аудиту владних державних структур, що мають повноваження з витрачання державних коштів, включаючи витрати на їх власне функціонування;
- інтеграція різних видів контролю та аудиту, які покликані забезпечувати результативність використання бюджету як головного інструменту державної влади задля досягнення поставленої перед державою мети та завдань.

В умовах реформування існуючої системи фінансового контролю аудит ефективності можна вважати пріоритетним засобом підвищення ефективності публічного управління, на відміну від традиційних методів фінансового контролю. Для України питання ефективного використання бюджетних коштів, є надто гострим, зважаючи на поглиблення проблеми неефективного використання, правильності та законності витрачання фінансових ресурсів держави; існування зловживань, які стосуються виявлення надлишкових асигнувань у суб'єктів, які об'єктивно цього не потребують; необґрунтованості планового обсягу видатків; нецільового використання резервів залучення додаткових грошових ресурсів тощо. Ці та інші проблеми зумовлюють зростання попиту на аудит ефективності в усіх сферах використання коштів держави.

Історичний огляд свідчить, що перші згадки про аудит ефективності були засвідчені у 1977 році із прийняттям IX Конгресом Міжнародної організації найвищих контрольних органів (INTOSAI) Лімської

декларації керівних принципів контролю. У цьому документі йшла мова про те, що «в доповнення до фінансового аудиту, важливість якого незаперечна, є інший вид контролю, який направлений на оцінювання результативності, ефективності та економічності державного управління і перевірку того, наскільки ефективно та якісно витрачають державні кошти» [5].

Норми Лімської декларації визначили аудит ефективності як достатньо важливу форму державного фінансового контролю, яка носить самостійний характер і включає організаційну й адміністративну системи управлінської діяльності держави, а не тільки окремі специфічні аспекти її фінансового управління.

Українська держава взяла до уваги стандарти Міжнародної організації вищих органів контролю державних фінансів (INTOSAI), а також вивчила позитивний досвід зарубіжних країн щодо застосування аудиту ефективності, відповідно до чого впродовж кількох років почала напрацьовувати методичну та нормативну базу, яка стосується аудиту діяльності бюджетних установ як нового методу здійснення державного фінансового контролю. За основу взято алгоритм та набір процедурних правил реалізації аудиту, що регламентовано в прийнятому 22 квітня 1993 року Законі України «Про аудиторську діяльність» [6].

Зокрема, в цьому законодавчому акті закріплено, що аудитори при проведенні контрольної перевірки володіють правами та обов'язками, які представлені в табл. 1.

Поряд із згаданим Законом варто відмітити і норми Постанови Кабінету Міністрів України від 10 серпня 2004 року «Про затвердження порядку проведення Державною фінансовою інспекцією, її територіальними органами державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм», у якій відмічалось, що «аудит ефективності є формою державного фінансового контролю, спрямований на дослідження ефективності використання бюджетних коштів для реалізації запланованих цілей та встановлення чинників, які цьому перешкоджають. Він здійснюється з метою розроблення обґрунтованих пропозицій щодо підвищення ефективності використання коштів державного та місцевих бюджетів у процесі виконання бюджетних програм» [7].

На даний час аудит ефективності не набув свого поширення в Україні, незважаючи на визначення загальних засад його здійснення в нормативно-правових документах. Однією з основних причин цього є недосконалість та незавершеність реформи бюджетного процесу.

Проте ця форма аудиту є широко розповсюдженою в багатьох розвинених країнах і допомагає оцінювати результативність та контролювати цільовий характер державних витрат. Зважаючи на це, аудит ефективності стає переважаючим видом контролю

Таблиця 1

Права та обов'язки аудиторів згідно Закону України «Про аудиторську діяльність»

Права аудиторів	Обов'язки аудиторів
залучати фахівців різного профілю до участі в перевірці на договірних умовах	нести відповідальність за порушення умов договору
вимагати від керівництва господарюючого суб'єкта визначення якості продукції, вимірів виконаних робіт, проведення контрольних оглядів, щодо яких проводиться перевірка документів, перевіряти наявність цінностей, грошей, майна	обмежувати свою діяльність роботами і наданням аудиторських послуг, що мають безпосереднє відношення до них
одержувати від керівництва і працівників замовника необхідні пояснення в усній або письмовій формі	здійснювати перевірку та надавати аудиторські послуги належним чином
одержувати необхідні документи, які знаходяться як у замовника, так і у третіх осіб і мають відношення до предмета перевірки	повідомляти власникам, замовникам про недоліки ведення бухгалтерського обліку і звітності, виявлені при аудиті
самостійно встановлювати методи і форми аудиту на основі існуючих норм та стандартів та чинного законодавства, професійних знань і досвіду та умов договору із замовником	зберігати в таємниці інформацію, отриману при проведенні аудиту (послуг), не використовувати її у своїх інтересах або інтересах третіх осіб

Джерело: [6]

за виконанням державного бюджету у цих країнах. В них використовується єдина загальноприйнята термінологія, відповідно до якої державний аудит трактується за такими основними напрямками:

- аудит ефективності діяльності (performance audit);
- фінансовий аудит відповідності/правильності (regularity audit).

Також вивчення зарубіжного досвіду дає підстави стверджувати, що аудит ефективності реалізовується за такими трьома формами:

- традиційний аудит ефективності, який допомагає зрозуміти, чи встановлені критерії призводять до очікуваних результатів роботи господарюючих суб'єктів;
- розширений аудит ефективності, на підставі якого з'ясовують, які перешкоди стоять для досягнення належної якості діяльності, що підлягає контролю;
- спрощений аудит ефективності, що відповідає на питання «Чи управлінська система справляється з поставленими завданнями?».

Таким чином, для більшості країн аудит ефективності стає характерним, тому його необхідно розвивати й у нашій країні з огляду на потребу орієнтації бюджетної системи на досягнення конкретного результату, а не просто на освоєння державних коштів. Відповідно, визначення ступеня досягнення запланованих соціально-економічних результатів в контексті оцінки ефективності використання державних ресурсів господарюючими суб'єктами вимагає створення адекватних механізмів фінансового контролю у напрямі ефективного використання бюджетних коштів. Таким чином, реалізація та удосконалення програм діяльності господарюючих суб'єктів, що перевіряються, має базуватися на розробці конкретних рекомендацій внаслідок проведеного аудиту ефективності.

Процес здійснення аудиту ефективності повинен складатися з основних етапів, показаних на рис. 1. Процедурний процес здійснення аудиту ефективності

ті в Україні передбачає його реалізацію за етапами, представленими на рис. 1, відповідно до яких етап підготовки починається з розробки плану подальших дій і проведення попереднього аудиту, тобто з вивчення спеціалістами питань, пов'язаних з досліджуваною програмою.

Попередній аудит починається із визначення результативних показників на основі збору даних про досліджувану бюджетну програму. Безпосереднє проведення аудиту повинно передбачати обговорення результатів з учасниками аудиторської групи та підготовка висновків і пропозицій на основі зібраних даних. Обґрунтування та визначення результатів аудиту здійснюється на основі підготовлених аудиторських звітів та пропозицій щодо покращення роботи господарюючого суб'єкта. Здійснення контрольних дій щодо оцінки якості аудиту ефективності має передбачати перевірку процедур здійснення та результатів забезпечення аудиту ресурсами. Відповідно до розглянутих етапів проведення аудиту ефективності потрібно формувати звітні документи, що відповідатимуть зазначеним етапам.

Мета аудиту ефективності має спрямовуватися на виявлення проблем у виконанні бюджетної програми, оцінку показників, які характеризують кількісні та якісні сторони здійснюваних процедур в контексті досягнення запланованих результатів на основі використання бюджетних коштів господарюючими суб'єктами та розробку пропозицій щодо підвищення ефективності використання фінансових ресурсів держави.

Аудит ефективності проводиться аудиторськими групами, до складу яких входять аудитори, що повинні відповідати певним визначеним умовам їх діяльності. В першу чергу вони повинні володіти спеціальними навичками проведення аналітичної роботи, а також досвідом написання звітів щодо розкриття та ретельного і логічного обґрунтування і викладу складних питань. Поряд із цим, аудитори для

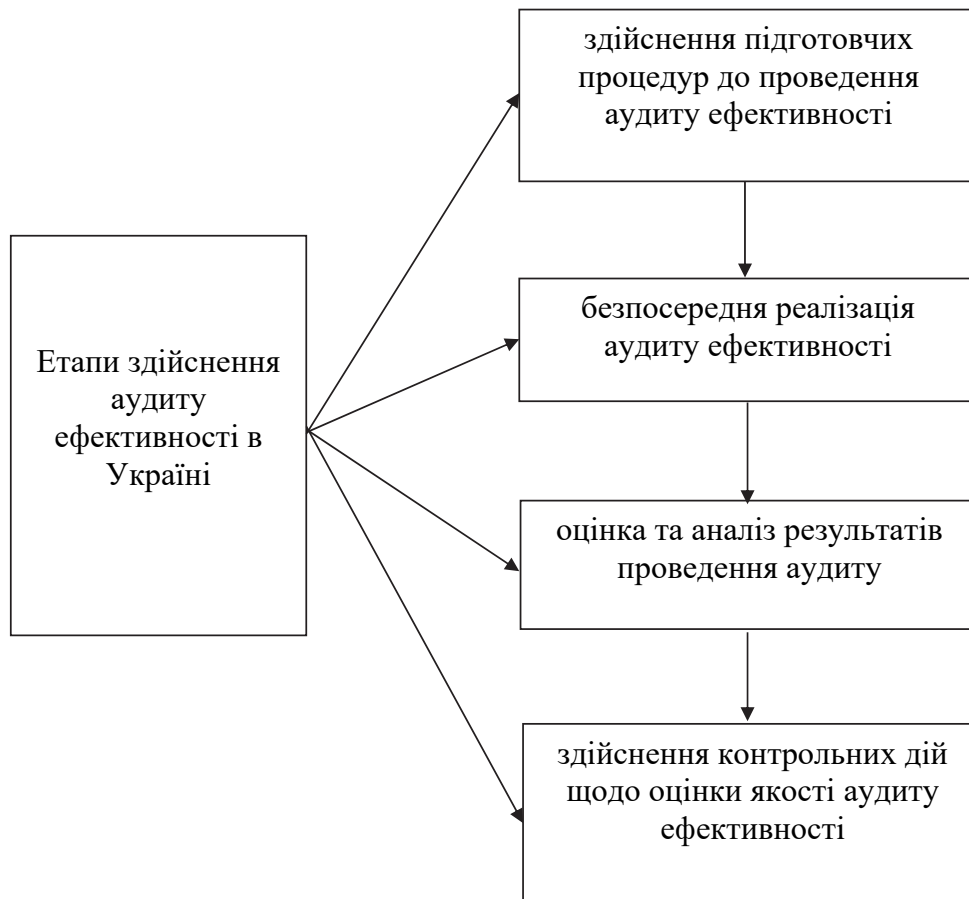


Рис. 1. Етапи здійснення аудиту ефективності в Україні

Джерело: власні узагальнення автора

того, щоб оцінити рівень ефективності використання фінансових ресурсів держави господарюючими суб'єктами та вміти правильно здійснити перевірку реалізації ними бюджетної програми повинні мати спеціальні знання, потрібні для адекватної та достовірної оцінки аудиторських дій та забезпечення аудиторських функцій.

У випадках, коли аудитори володіють недостатнім рівнем знань щодо специфіки діяльності того чи іншого господарюючого суб'єкта, вони можуть звернутися за додатковою допомогою до сторонніх фахівців, які на основі своєї компетентності та кваліфікації і розуміння специфічних питань можуть представити аудиторський звіт і обґрунтовані пропозиції та зробити відповідні висновки. Ці фахівці при складанні аудиторського звіту повинні у письмовому вигляді представити обґрунтовану інформацію, яка дасть можливість скласти достовірний звіт, відповідний до реалій функціонування господарюючих суб'єктів.

Також у процесі здійснення аудиту ефективності потрібно приділяти увагу плануванню роботи щодо здійснення аудиторських дій, тому що ефективна аудиторська перевірка базується на раціональному складеному плані послідовної реалізації необхідних процедур. Аудитори у процесі виконання своїх функцій застосовують та вибирають процедури

і прийоми, які відповідають конкретним обставинам функціонування підконтрольних господарюючих суб'єктів. На основі реалізації зазначених дій виникає можливість отримувати необхідні, дійсні та достатні докази, які спростовують або вмотивовано підкріплюють їхні висновки, бачення та точки зору щодо функціонування досліджуваного суб'єкта.

У процесі своєї діяльності аудитори повинні по-слугувуватися інформаційною базою, яка складається з наступних джерел:

- інформація, яка дозволяє порівняти фактично досягнуті результативні показники виконання бюджетних програм господарюючими суб'єктами із зарубіжним та вітчизняним досвідом, а також із показниками, запланованими в динаміці за кілька років;
- показники оперативної, фінансової та статистичної звітності;
- результати контрольних заходів, раніше здійснених контролюючими органами;
- публікації і періодичні видання щодо визначеного напряму господарської діяльності;
- методичні документи та нормативно-правові акти.

Керівник аудиторської групи повинен проводити інструктаж серед залучених фахівців та аудиторів у процесі аналізу джерел аудиту, спрямований на

визначення методів дослідження, ключових питань перевірок тощо.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, запобігання порушень фінансово-бюджетної дисципліни господарюючими суб'єктами та сприяння забезпеченню належного рівня аудиторських дій ґрунтується на розробці пропозицій щодо впровадження аудиту ефективності, який покликаний відігравати важливу роль у механізмі дієвого державного фінансового контролю. Здійснення контролю за використанням бюджетних коштів, виявлення недоліків щодо їх використання і їх ліквідація забезпечується розвитком і впровадженням аудиту ефективності у діяльність господарюючих суб'єктів, які використовуються бюджетні кошти у процесі свого функціонування. Дотримання принципів умов для подальшого розвитку аудиту ефективності в державі, наближення до найкращої міжнародної практики та вирішення існуючих проблем у сфері здійснення контрольних дій стосовно господарюючих суб'єктів сприятиме підвищенню якості публічного управління діяльності господа-

рюючих суб'єктів, модернізації бюджетного процесу і відведенню належного місця для аудиту ефективності в системі фінансового контролю в цілому.

Отже, аудит ефективності є перспективним напрямком пошуку та використання бюджетних коштів господарюючими суб'єктами України, враховуючи його значення у процесі оцінки використання державних коштів з метою досягнення конкретного результату. У напрямі покращення здійснення процедур впровадження аудиту ефективності необхідно вивчати і застосовувати передовий зарубіжний досвід, який має велике значення для зміцнення статусу національної системи контролю та аудиту. Це дає змогу застосовувати практичний досвід країн з розвинутою демократією при запровадженні аудиту ефективності в Україні.

В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на вивченні зарубіжного досвіду аудиту ефективності в системі фінансового контролю держави. Це надасть змогу покращити процедури та організацію аудиту ефективності, зважаючи на позитивні досягнення розвинених країн.

Література

1. Виговська Н.Г., Дячек С.М. Реформування системи фінансового контролю за виконанням місцевих бюджетів. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2020. № 3. С. 63–71. DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-7.
2. Жидовська Н.М., Петришин Л.П. Сучасні підходи до державного фінансового контролю як інструменту забезпечення ефективного використання бюджетних ресурсів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3892/3812> (дата звернення: 13.03.2025).
3. Мардус Н.Ю. Особливості аудиту в умовах забезпечення аудиторської діяльності на період дії воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін: матеріали наук.-практ. конф.*, м. Полтава, 27 жовтня 2022 р. Полтава : ПДАУ, 2022. С. 611–613.
4. Мелень О.В. Роль і місце аудиту в системі державного фінансового контролю. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 1 (52). С. 372–376. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-52-52>.
5. Шавурська О. Перспективи розвитку державного фінансового аудиту місцевих бюджетів. 2021. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/325.pdf> (дата звернення: 13.03.2025).
6. Лімська Декларація керівних принципів контролю, прийнята IX Конгресом Міжнародної організації вищих контрольних органів (INTOSAI) в 1977 році. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/604_001 (дата звернення 13.03.2025).
7. Про аудиторську діяльність : Закон України № 3125-12 від 01.05.2016р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3125-12> (дата звернення 13.03.2025).
8. Про затвердження порядку проведення Державною фінансовою інспекцією, її територіальними органами державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм : Постанова Кабінету Міністрів України № 1017 від 10 серпня 2004 р. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1017-2004-p> (дата звернення 13.03.2025).

References

1. Vyhovs'ka N. H., Dyachek S. M. (2020). Reformuvannya systemy finansovoho kontrolyu za vykonannyam mistsevykh byudzhetyv [Reforming the system of financial control over the execution of local budgets]. *Visnyk Sums'koho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomika*. № 3. P. 63–71. DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-7 [in Ukrainian].
2. Zhydovska N. M., Petryshyn L. P. (2024). Suchasni pidkhody do derzhavnoho finansovoho kontroliu yak instrumentu zabezpechennia efektyvnoho vykorystannia biudzhethnykh resursiv [Modern approaches to state financial control as a tool for ensuring efficient use of budget resources]. *Ekonomika ta suspilstvo*. vol. 62. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3892/3812> [in Ukrainian].
3. Mardus N. Yu. (2022). Osoblyvosti audytu v umovakh zabezpechennia audytorskoï diialnosti na period dii voiennoho stanu ta pisliavoiennoho vidnovlennia ekonomiky [Peculiarities of Audit in the Context of Ensuring Audit Activities During Martial Law and Post-War Economic Recovery]. *Bukhhalterskyi oblik, kontrol ta analiz v umovakh instytutsiynykh zmin: naukovopraktychna konferenciya*. Poltava: PDAU. P. 611–613 [in Ukrainian].

4. Melen O. (2025). Rol' i mistse audytu v systemi derzhavnoho finansovoho kontrolyu [The role and place of audit in the system of state financial control]. *Stalyy rozvytok ekonomiky*. № 1 (52). P. 372–376. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-52-52> [in Ukrainian].
5. Shavurska O. (2021). Perspektyvy rozvytku derzhavnoho finansovoho audytu mistsevykh biudzhativ [Prospects for the Development of State Financial Audit of Local Budgets]. Available at: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/325.pdf> [in Ukrainian].
6. Lims'ka Deklaratsiya kerivnykh pryntsypiv kontrolyu, pryynyata IX Konhresom Mizhnarodnoyi orhanizatsiyi vyshchykh kontrol'nykh orhaniv (INTOSAI) v 1977 rotsi [Lima Declaration of Audit Guidelines, adopted by the IX Congress of the International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) in 1977]. Available at: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/604_001 [in Ukrainian].
7. Pro audytors'ku diyal'nist' [On auditing activities]: Law of Ukraine. № 3125-12 vid 01.05.2016 r. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3125-12> [in Ukrainian].
8. Pro zatverdzhennya poriadku provedennya Derzhavnoyu finansovoyu inspektsiyeyu, yiyi terytorial'nymy orhanamy derzhavnoho finansovoho audytu vykonannya byudzhetnykh prohram [On approval of the procedure for conducting state financial audit of the implementation of budget programs by the State Financial Inspectorate and its territorial bodies]: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 1017 vid 10 serpnia 2004 r. Available at: URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1017-2004-п> [in Ukrainian].

Наконечна Юлія Леонідівна

*кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Nakonechna Yuliia

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance
Taras Shevchenko National University of Kyiv
ORCID: 0000-0003-0601-7172*

Демиденко Людмила Миколаївна

*кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Demydenko Liudmyla

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance
Taras Shevchenko National University of Kyiv
ORCID: 0000-0003-1340-8374*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10810

ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ КОШТІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

SOURCES OF LOCAL BUDGET REVENUES IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW

Анотація. Робота присвячена аналізу джерел формування коштів місцевих бюджетів в умовах воєнного стану і перспективі повоєнного відновлення, було здійснено моніторинг доходів місцевих бюджетів, проаналізовано структуру доходів, визначено фактори що впливають на зміну структури джерел доходів, запропоновано шляхи удосконалення фінансування місцевих бюджетів в умовах воєнного стану та в перспективі повоєнного відновлення.

Вступ. Введення військового стану з початком повномасштабного вторгнення російської федерації визначило нові виклики і протиріччя, які суттєво вплинули на бюджетну систему України, і місцеві бюджети, зокрема.

Важливими кроками щодо зміцнення фінансового потенціалу місцевого самоврядування і розширення джерел доходів місцевих бюджетів для вирішення інвестиційних, соціальних та адміністративних завдань в умовах воєнного стану і повоєнного відновлення в Україні є забезпечення фінансової стійкості та економічного розвитку регіональних економік, спрощення ведення бізнесу, удосконалення системи розподілу податків, міжбюджетних дотацій, субвенцій, донорської допомоги та кредитів між різними рівнями бюджетної системи, забезпечення євроінтеграційного вектора розвитку місцевих громад.

Мета. Метою роботи є комплексне теоретико-практичне дослідження джерел формування доходів місцевих бюджетів в Україні в умовах воєнного стану, поставлене завдання зумовлює необхідність обґрунтувати напрямки підсилення фінансової спроможності громад для забезпечення повоєнного відновлення.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на основі матеріалів Міністерства фінансів України, Державної казначейської служби України, Державної податкової служби, органів місцевої влади, було зроблено огляд праць вітчизняних авторів присвячених доходам місцевих бюджетів в Україні. Під час дослідження були використані загальнонаукові і спеціальні методи, зокрема, було проведено порівняльний аналіз структури доходів місцевих бюджетів, дано експертну оцінку впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на джерела формування доходів місцевих бюджетів і перспективи їх використання в умовах повоєнного відновлення.

Результати. Проведений моніторинг доходів місцевих бюджетів, аналіз структури податкових і неподаткових надходжень органів місцевого самоврядування дозволив обґрунтувати пропозиції щодо шляхів удосконалення фінансування місцевих бюджетів в умовах воєнного стану та в перспективі повоєнного відновлення.

Перспективи. Повоєнне відновлення в Україні потребуватиме значних фінансових ресурсів для відбудови пошкодженої цивільної інфраструктури місцевих громад, отже тема пошуку джерел доходів місцевих бюджетів залишатиметься актуальною і надалі.

Ключові слова: доходи місцевих бюджетів, фінансова спроможність місцевих бюджетів, місцеві податки, фінансування розвитку місцевих громад, міжбюджетні відносини, фіскальна децентралізація.

Summary. This study is devoted to the analysis of sources of local budget revenues under martial law and the prospects for post-war recovery. A monitoring of local budget revenues in Ukraine under martial law was conducted, the revenue structure was analyzed, the factors influencing changes in revenue sources were identified, and ways to improve local budget financing both during martial law and in the post-war recovery period were proposed.

Introduction. The introduction of martial law following the full-scale invasion by the Russian Federation marked a new stage of challenges and contradictions that have significantly impacted Ukraine's budgetary system, particularly local budgets.

Key steps toward strengthening the financial potential of local self-government and expanding sources of local budget revenues for addressing investment, social, and administrative tasks during martial law and post-war recovery in Ukraine include ensuring financial stability and economic development of regional economies, simplifying business operations, improving the tax distribution system, intergovernmental transfers, donor assistance, and loans between different levels of the budgetary system, as well as ensuring the European integration trajectory of local communities' development.

Objective. The aim of this study is a comprehensive theoretical and practical analysis of the sources of local budget revenues in Ukraine under martial law. The task is to substantiate ways to expand the financial capacity of communities to ensure post-war recovery.

Materials and Methods. The study is based on materials from the Ministry of Finance of Ukraine, the State Treasury Service of Ukraine, and a review of domestic research on local budget revenues in Ukraine. General scientific and specialized methods were used in the research, including a comparative analysis of the structure of local budget revenues, expert evaluation of the impact of external and internal factors on revenue sources, and an assessment of their utilization prospects in the post-war recovery period.

Results. The monitoring of local budget revenues, as well as the analysis of the structure of tax and non-tax revenues of local self-government bodies, made it possible to substantiate proposals for improving the financing of local budgets under martial law and in the context of post-war recovery.

Prospects. Post-war recovery in Ukraine will require significant financial resources to rebuild damaged civil infrastructure in local communities. Therefore, the search for new sources of local budget revenues will remain a relevant issue in the future.

Key words: local budget revenues, financial capacity of local budgets, local taxes, financing of local community development, intergovernmental relations, fiscal decentralization.

Проблематика. Концепція реформування бюджетних відносин в Україні передбачала добровільне об'єднання територіальних громад, перехід на прямі міжбюджетні відносини з державним бюджетом, посилення ролі громади у вирішенні потреб її розвитку за рахунок закріплення стабільних джерел доходів бюджетів місцевих органів влади та розширення доходної бази місцевих бюджетів.

З 2015 року відбувається трансформація бюджетної системи України, побудова нової системи міжбюджетних відносин на основі бюджетної децентралізації з метою зміцнення фінансової незалежності органів місцевого самоврядування.

Повномасштабне вторгнення в Україну ще раз довело правильність та вчасність проведення бюджетної реформи децентралізації на демократичних засадах, європейських принципах розвитку місцевого самоврядування і допомогло багатьом громадам вистояти, вижити та здійснювати відбудову втраченого житла, об'єктів критичної інфраструктури, закладів освіти та охорони здоров'я в складних умовах війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З часів відновлення незалежності України багато уваги вітчизняні науковці приділяли фінансам органів місцевого самоврядування, їх модернізації від-

повідно до умов ринкової економіки і європейської інтеграції України. Комплексному дослідженню фінансів об'єднаних територіальних громад присвячені праці І. Лютого, Н. Спасів [1; 2], де автори розкрили сучасну парадигму та практичні аспекти функціонування фінансів територіальних органів. В статтях З. Варналія [3], І. Лютого [4], В. Зайчикової [4], О. Рожка [5], Н. Баріди [6], С. Слухaya [7; 8] приділена увага різним аспектам реформи фінансової децентралізації, яка визначає особливості сучасного стану формування доходної бази місцевих бюджетів.

Підходи до формування доходів місцевих бюджетів в рамках бюджетного процесу в органах місцевого самоврядування висвітлено в публікації «Ефективне бюджетування і бюджетний процес в органах місцевого самоврядування» за грантової підтримки Агенства США з міжнародного розвитку (USAID) через проект USAID «Говерла» [9, с. 132–134].

Автори Довженко В., Першко Л. [10] розглядають більш широко питання планування фінансових ресурсів територіальних громад в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення, акцентуючи у вагу на доходах і витратах місцевих бюджетів.

Заслужують на увагу підходи до оцінки фінансової стійкості місцевих бюджетів в Україні,

які оприлюднені в праці Сивульської Н., Пислиці А., Славкової А. [11], дослідниці підтверджують ефективність проведеної реформи децентралізації, зростання здатності місцевої влади адаптуватися до змін.

В контексті зазначених досліджень залишається актуальним питання моніторингу доходів місцевих бюджетів в умовах невизначеності зумовлених воєнним станом і пошук шляхів зміцнення фінансової стійкості місцевих громад.

Результати дослідження. Склад джерел формування коштів місцевих бюджетів в Україні у порівнянні з довоєнним періодом суттєво не змінився, доходи включають податкові надходження (частка податку з доходів фізичних осіб (ПДФО), податку на прибуток, акцизного податку, рентної плати, екологічного податку, а також місцеві податки і збори), неподаткові надходження, зокрема власні кошти та трансферти. Разом з тим, з початком війни з 2022 по 2024 рік змінилася структура доходів місцевих бюджетів, питома вага податків у структурі доходної частини місцевих бюджетів скоротилася з 70,9% до 64,9% від всіх доходів бюджету.

Частка неподаткових надходжень зросла у 1,6 разів. Це пояснюється значним зростання власних доходів бюджетних установ, які отримували потужну міжнародну фінансову допомогу від зарубіжних донорів. Як окрема складова бюджетних доходів — допомога від урядів зарубіжних країн і міжнародних фінансових організацій (трансферти) з 2022 року до 2024 року суттєво зросла — у 6,4 рази до 1,4 млрд. грн, проте, її питома вага у загальній структурі доходних джерел місцевих бюджетів залишилася дуже малою і у 2024 році складала всього 0,21%, виконання плану по цьому джерелу було тільки на 60% від запланованих у бюджеті надходжень (Таблиця 1).

У 2022–2024 роках в умовах повномасштабного наступу країни-агресорки в Україну відбулося скорочення частки податкових надходжень у доходах місцевих бюджетів, і відповідно, часткове заміщення податків дотаціями з державного бюджету. Разом з тим, спостерігаємо тенденцію зростання абсолютних показників податкових і неподаткових надходжень за згаданий період, що засвідчує певний рівень фінансової стійкості місцевих бюджетів в екстремальних умовах воєнного стану.

У таблиці 2 представлено зміну структури податкових надходжень — тільки за один рік у 2024 році порівняно з 2023 роком частка основного бюджетоутворюючого податку — ПДФО зменшилася з 66,60% до 58,38% і доходи місцевих бюджетів від нього скоротилися на 31,87 млрд. грн, внаслідок спаду ділової активності, зайнятості населення, зростання кількості безробітних, скорочення фонду оплати праці, а також тому, що ПДФО з грошового забезпечення військовослужбовців було передано до доходів Державного бюджету України.

У 2025 році частка ПДФО, що залишається в громадах — 60%, на відміну від 64%, які зараховувалися перші два роки повномасштабної війни.

Потребують свого рішення і ті питання щодо перерозподілу ПДФО, що були відкладені через війну. Наприклад, до цього часу дискусійною є проблема визначення переваг і недоліків сплати ПДФО за місцем реєстрації роботодавця, або за місцем проживання працівника. Аналіз альтернативних базових систем розподілу ПДФО наведено у таблиці 3.

Позитивною тенденцією формування доходів місцевих бюджетів 2024 року у порівнянні з довоєнним періодом — 2021 роком було зростання надходжень від податку на прибуток у 1,7 рази, їх частка зросла з 4,64 до 6,33% (таблиця 2).

Таблиця 1

Джерела доходів місцевих бюджетів в Україні за 2020–2024 р.

Джерела доходів	2020		2021		2022		2023		2024	
	млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%
Податкові надходження	285,6	60,57	346,7	59,71	393,5	70,88	434,5	66,59	441,0	64,91
Неподаткові надходження	21,5	4,55	27,2	4,68	22,0	3,97	36,5	5,59	43,6	6,42
Доходи від операцій з капіталом	3,5	0,74	3,5	0,60	2,3	0,41	3,6	0,55	4,9	0,71
Від органів державного управління	160,2	33,97	202,7	34,91	136,8	24,64	177,4	27,18	187,9	27,66
Від Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ	0,1	0,03	0,03	0,01	0,2	0,04	0,2	0,03	1,4	0,21
Цільові фонди	0,6	0,14	0,6	0,10	0,3	0,06	0,4	0,05	0,6	0,09
Разом доходів, грн	471,5	100	580,7	100	555,1	100	652,6	100	679,5	100

Джерело: складено авторами на основі даних open budget

У місцевих бюджетах частка акцизного податку, що зараховується до бюджетів місцевого самоврядування не змінилася з початку війни і складає 13,44% всіх надходжень цього податку в бюджетах органів місцевого самоврядування. З метою підтримки вітчизняного бізнесу під час війни у березні 2022 року урядом було запропоновано та законодавчо закріплено введення нульового акцизу на паливо. Це зумовило скорочення у 2022 році порівняно з довоєнним 2021 роком надходження від акцизного податку з ввезених на митну територію України підакцизних товарів (моторного пального) втричі, хоча у вересні цього ж року відбулося повернення до оподаткування за ставками — 100 євро на бензин і дизпаливо за 1000 л. А з 1 липня 2023 року ставки акцизного податку остаточно підвищилися до довоєнного рівня, зокрема акциз на бензин — до 213 євро, на дизпаливо — до 140 євро, що зумовило зростання цього акцизу у податкових надходженнях бюджету

з 2,4 млрд. грн у 2022 році до 6,6 млрд. грн у 2023 році і до 10,3 млрд. грн у 2024 році.

Чверть всіх податкових надходжень доходної частини місцевих бюджетів в Україні складають місцеві податки і збори. Спостерігається стійка тенденція до зростання надходжень від місцевих податків за всі п'ять років досліджуваного періоду, зокрема, і під час війни: єдиного податку (з 38,03 млрд. грн у 2020 році до 69,13 млрд. грн у 2024 році) та податку на майно, за виключенням 2022 року (з 37,43 до 50,24 млрд. грн). Однією з вагомих причин збереження високого рівня адміністрування єдиного податку було прийняття непопулярного рішення скасувати «особливу» систему оподаткування фізичних осіб — підприємців єдиним податком за ставкою 2% з 1 серпня 2023 року.

Важливим джерелом відновлення і відбудови областей і громад у структурі доходів місцевих бюджетів за його часткою (приблизно третина) є надходження від органів державного управління —

Таблиця 2

Частка окремих податків у податкових надходженнях місцевих бюджетів в Україні, у відсотках

Податки	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
1. Податки на доходи, податки на прибуток, податки на збільшення ринкової вартості	65,69	65,85	72,63	70,15	64,71
1.1. Податок та збір на доходи фізичних осіб	62,27	61,21	69,19	66,60	58,38
1.2. Податок на прибуток підприємств	3,42	4,64	3,43	3,56	6,33
2. Податки на власність	0,0002	0,0001	0,00004	0,0001	0,0001
3. Рентна плата та плата за використання природних ресурсів	1,62	2,47	2,22	1,38	1,48
4. Внутрішні податки на товари та послуги	5,45	5,15	3,32	5,15	6,31
4.1. Акцизний податок з вироблених в Україні підакцизних товарів	0,65	0,63	0,11	0,40	0,38
4.2. Акцизний податок з ввезених на митну територію України підакцизних товарів	2,28	2,14	0,62	1,52	2,33
4.3. Акцизний податок з реалізації суб'єктами господарювання роздрібною торгівлю підакцизних товарів	2,51	2,38	2,60	3,23	3,60
5. Окремі податки і збори, що зараховуються до місцевих бюджетів	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001	0,000004
6. Місцеві податки і збори	26,50	25,93	21,43	23,01	27,16
6.1. Податок на майно	13,11	12,47	9,35	10,09	11,3
6.2. Збір за місця для паркування транспортних засобів	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04
6.3. Туристичний збір	0,05	0,07	0,05	0,05	0,06
6.4. Єдиний податок	13,32	13,35	12,00	12,84	15,67
7. Інші податки та збори	0,73	0,60	0,40	0,30	0,33
7.1. Екологічний податок	0,73	0,60	0,40	0,30	0,33
7.2. Збір за забруднення навколишнього природного середовища	0,0002	0,0003	0,000003	0,0001	0,0002
8. Податки і збори, не віднесені до інших категорій	0,00001	0,0002	0,0001	0,0001	0,00003
Податкові надходження місцевих бюджетів	100 (285,6 млрд. грн)	100 (346,7 млрд. грн)	100 (393,5 млрд. грн)	100 (434,5 млрд. грн)	100 (441,1 млрд. грн)

Джерело: складено авторами на основі даних open budget

міжбюджетні трансферти: дотації та субвенції (освітні, медичні, інвестиційні тощо, які складають 80% обсягу всіх міжбюджетних трансфертів).

Базові дотації є компенсаторним інструментом вирівнювання доходів бюджетів органів місцевої влади для виконання покладених на них функцій за умов недостатності власних податкових джерел, зокрема надходжень від загальнодержавних податків — ПДФО, коли індекс відносної податкоспроможності менш ніж 0,9. У 2025 році Міністерство фінансів відновила практику реверсних дотацій, що збільшить ресурс державного бюджету на вирівнювання дисбалансу у розвитку регіонів в умовах підвищених ризиків, пов'язаних з веденням військових дій.

Ще одним джерелом фінансування відновлення областей і громад є субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам з цільовим призначенням — на реалізацію публічних інвестиційних проектів, планування яких здійснюється на державному, регі-

ональному і місцевому рівнях. Місцева інвестиційна рада ухвалює єдиний портфель публічних проєктів інвестицій регіону (територіальної громади). Мінімальний власний внесок отримувача субвенції, зокрема, для бюджету міста Києва — не менш 5% від обсягу такої субвенції, для обласних бюджетів і бюджетів місцевого самоврядування — не менше 3%.

В умовах воєнного стану життєвою необхідністю є розширення повноважень органів місцевого самоврядування щодо фінансування сфери оборони і безпеки, більше залучення органів місцевого самоврядування до потреб матеріальної і фінансової підтримки військових, внутрішньо переміщених осіб (ВПО), реалізації інвестиційних проєктів відновлення та відбудови зруйнованого об'єктів житлового фонду, критичної інфраструктури тощо, що потребує визначення відповідних джерел і нових механізмів фінансового забезпечення. Зокрема, Законом України «Про внесення змін до Бюджетного

Таблиця 3

Переваги та недоліки альтернатив вітчизняній системі розподілу ПДФО

Зміст	Переваги	Недоліки
Національний збір ПДФО (Словацька Республіка). Певну частку ПДФО виділяють для місцевих органів влади, а потім розподіляють ці кошти між ними з врахуванням показника кількості населення громади.	Інформація про місце роботи працівника не потрібна. На всі місцеві бюджети однаково впливають зміни надходжень ПДФО на національному рівні.	Частка при розподілі ПДФО між територіями не залежить від внеску кожної до загальної казни, отже, відсутні фінансові стимули для місцевої влади.
Сплата ПДФО за місцем проживання (Бельгія, Хорватія, Італія, Швеція).	В інтересах членів громади і місцевих органів влади залишати ПДФО у своєму бюджеті і використовувати його на розвиток економіки території, покращення соціальних, освітніх послуг, благоустрою громади. Місцева влада зацікавлена стимулювати зростання зайнятості, у тому числі «приваблювати» високооплачуваних працівників	Така система потребує вирівнювання для врахування інтересів малочисельних громад, або тих де висока неофіційна зайнятість населення. Необхідна потужна інформаційна система з актуальними базами даних щодо місця проживання платників ПДФО.
Сплата ПДФО за фактичним місцем роботи працівника, а не за місцем реєстрації роботодавця (Румунія).	Відносно проста модель перерозподілу ПДФО для запровадження.	Виникає проблема міст — супутників, жителі яких їздять працювати у великі міста, а громада фактичного проживання робітника не отримує ПДФО в свій бюджет (з якого фінансуються громадський транспорт, благоустрій тощо). Така система потребує більшого використання компенсаторних механізмів для міжбюджетного вирівнювання — реверсних, базових дотацій.
Гібридна система. Сплата ПДФО частково за місцем проживання і частково за фактичним місцем роботи працівника	Система розподілу, що поєднує компенсаційні важелі.	Для цієї системи потрібна актуальна інформація як про місце проживання, так і про місце роботи людей, що ускладнює керування нею. Використання цієї системи ускладнюється тим, що потрібна потужна інформаційна система з актуальними базами даних щодо фактичного місця проживання платників ПДФО і місця його роботи.

Джерело: [12]

кодексу України щодо відновлення середньострокового бюджетного планування на місцевому рівні та приведення окремих його положень у відповідність із законами України» передбачено, що вільні залишки бюджетних коштів місцевих бюджетів (крім субвенцій) можуть бути передані на створення умов для лікування та реабілітації осіб, що постраждали внаслідок збройної агресії проти України, надання тимчасового житла ВПО, будівництво, ремонт захисних фортифікаційних споруд, укриттів шляхом «надання міжбюджетного трансферту з відповідного місцевого бюджету або придбання товарів (робіт, послуг) для подальшої передачі бюджетним установам, які утримуються з інших бюджетів» [13].

З метою більш ефективного управління доходами місцевих бюджетів у 2025 році почалося поетапне повернення до середньострокового планування джерел доходів з урахуванням схваленої Бюджетної декларації на 2025–2027 рр., на основі прогнозних макроекономічних показників економічного і соціального розвитку України, показників регіонального розвитку та надходжень відповідної території, аналізу даних виконання доходів місцевих бюджетів за поточний і попередні звітні періоди.

Під час війни помітно зростає робота органів місцевого самоврядування у сфері координування спільних з Державною податковою службою України (ДПСУ) дій, щодо контролю за належним виконанням планових показників за джерелами податкових надходжень за допомогою інформаційно-аналітичної системи «LOGIKA», (учасниками співпраці у системі є: Міністерство фінансів, Державна казначейська служба України, ДПСУ, органи місцевої влади).

«Виконавчі органи сільських, селищних, міських рад координують діяльність відповідних органів, що контролюють справляння надходжень бюджету, щодо виконання визначених для територій показників доходів бюджету» [14]. ДПСУ щомісячно інформує органи місцевого самоврядування щодо сум сплачених податків і зборів (загальнодержавних і місцевих), які формують доходну частину бюджету відповідної адміністративно-територіальної одиниці, а також наданих пільг, списаного, розстроченого податкового боргу. Виконавчі органи територіальних громад зобов'язані не пізніше 25 липня року, що передуює плановому бюджетному року надають до системи «LOGIKA» інформацію щодо ставок (пільг) місцевих податків, які за рішенням ради територіальних громад ухвалено на наступний бюджетний період.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Місцева влада не завжди була спроможна сприяти зростанню і розширенню джерел доходів бюджетів територіальних громад і залишалася залежною від міжбюджетних трансфертів. Під час війни змінилася структура джерел доходів місцевих бюджетів, відбулося зменшення частки податкових надходжень і, зокрема, основного податку, що формує бюджети громад — ПДФО. Це зумовлено економіч-

ними і соціальними наслідками військової агресії в Україні: скороченням ВВП, фонду оплати праці працівників, зменшення кількості зайнятих осіб, що пов'язано із припиненням діяльності багатьох вітчизняних підприємств, внутрішнім переміщенням і виїздом робочої сили за кордон, втратою енергетичних потужностей через російські обстріли, передачею ПДФО військових до доходів державного бюджету.

Передача «військового» ПДФО до державного бюджету було необхідним та обґрунтованим кроком, проте сьогодні необхідно провести диференціацію між різними громадами і областями щодо отримання коштів від ПДФО з грошового забезпечення військових та оплати праці представників силових структур дислокованих на місцях. ПДФО з грошового забезпечення військових ЗСУ потрібно залишати на місцях частково (частка має визначатися урядом), а ПДФО із заробітної плати представників поліції, СБУ, ДСНС тощо — має залишатися повністю тим обласним бюджетам і бюджетам громад, які є прикордонними та постійно страждають від обстрілів. Мова йде про Чернігівську, Сумську, Харківську, Херсонську, Миколаївську області.

Вони гостро потребують фінансових ресурси на будівництво захисних споруд, складання проектно-кошторисної документації на відновлення зруйнованих будинків, об'єктів критичної інфраструктури, на харчування та надання першої медичної допомоги і житла внутрішньо переміщеним особам (ВПО). Зазначені витрати не є захищеними статтями бюджету, але потребують фінансування з місцевих бюджетів.

Додамо, що у прикордонних областях у громадах де створено місцеві військові адміністрації (МВА) ефективність бюджетного процесу, зокрема затвердження бюджетів, внесення змін до доходної і видаткової частини залежить від злагодженої взаємодії міської ради і МВА, тому, що сьогодні вже є прецеденти вирішення питань щодо функцій і повноважень МВА у судах, (наприклад, справи щодо затвердження міського бюджету Чернігова МВА чи міською радою).

За три роки повномасштабної війни в Україні органи місцевого самоврядування стикнулися з новими викликами — необхідністю пошуку джерел доходів місцевих бюджетів для виконання завдань пов'язаних з розширенням їх повноважень у фінансуванні сфери безпеки і оборони. В межах власних джерел ресурсів і державних трансфертів, західної донорської допомоги місцеві органи влади намагаються балансувати свої бюджети і шукають нові можливості фінансування військових потреб, мобілізують кошти на відновлення та розвиток своїх територій.

Удосконалення механізму формування джерел доходної частини місцевих бюджетів для задоволення потреб громад, подолання нерівності їх розвитку, покращення надання послуг у воєнний час, реалізації програм підтримки безпеки і оборони пе-

редбачає зміну податкових, інвестиційних, кредитних, міжбюджетних відносин й охоплює такі сфери зміцнення джерельної бази фінансування розвитку місцевих громад як: перерозподіл податків, зокрема ПДФО; надання трансфертів (дотацій, субвенцій), коштів Державного фонду регіонального розвитку; співпраця з донорами місцевих бюджетів — міжнародними фінансовими організаціями, урядами, муніципалітетами зарубіжних країн; залучення коштів приватного сектору і використання кращих практик державно-приватного партнерства; співро-

бітництво територіальних громад в рамках проєктів євроінтеграції; залучення до фінансування потреб громад коштів — благодійних внесків, збір якої організовано громадськими організаціями на публічних платформах; використання інструментів фінансових ринку — випуск муніципальних облігацій.

Зазначені положення мають знайти відображення в стратегіях соціально-економічного розвитку територіальних громад на найближчі роки з метою ефективного забезпечення громадян місцевими послугами і реалізації євроінтеграційних прагнень.

Література

1. Лютий І., Спасів Н. Фінанси об'єднаних територіальних громад: сучасна парадигма та практика функціонування в Україні: монографія. Київ, 2020. 384 с.
2. Лютий І., Спасів Н. Оцінка фінансової спроможності об'єднаних територіальних громад. *Фінанси України*. 2019. № 7. С. 92–112. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2019_7_7 (дата звернення: 15.02.2025).
3. Varnaliy Z., Demydenko L., Nakonechna Y., Miedviedkova N. Lessons from fiscal decentralization in Ukraine. *Globalization and Business*. 2019. № 7. С. 73–79.
4. Лютий І., Зайчикова В., Шульга Д. Асиметрична фінансова децентралізація в умовах регіонального відновлення України. *Науковий вісник Полісся*. 2024. № 2(27). С. 89–108. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-89-108](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-89-108).
5. Рожко О., Демиденко Л., Наконечна Ю. Формування бюджетів розвитку місцевих бюджетів в період воєнного стану та повоєнного відновлення. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2024. № 336(6). С. 619–626. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-93>.
6. Barida N., Demydenko L., Nakonechna Y., Tretiak D., Miedviedkova N. Ensuring transparency and publicity of local budgets in Ukraine in the face of new challenges. *Amazonia Investiga*. 2024. 13(73). С. 56–73. <https://doi.org/10.34069/AI/2024.73.01.5>.
7. Слухай С., Наконечна Ю., Демиденко Л. Роль прозорості та відкритості бюджетної інформації у процесі добровільного об'єднання територіальних громад. *Фінансові послуги*. 2019. № 1. С. 10–18.
8. Slukhai S., Demydenko L., Nakonechna Y., Borshchenko T. The Principle of Transparency in the Ukrainian Decentralisation Reform. *Central European Public Administration Review*. 2019. 17(2). С. 141–165.
9. Ефективне бюджетування і бюджетний процес в органах місцевого самоврядування. Проєкт USAID «Говерла». 2024. 365 с.
10. Довженко В., Першко Л. О., Сус Ю. Ю. Планування фінансових ресурсів територіальних громад в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування*. 2024. № 13. <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-13-02-02>.
11. Syvulska N., Pyslytsia A., Slavkova A. Assessment of the financial sustainability of local budgets under the influence of reforms and external challenges. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. 10(4). С. 343–351. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2024-10-4-343-351>.
12. OECD. Відбудовуємо Україну через зміцнення регіонального та муніципального управління. OECD Publishing, Paris. 2023. <https://doi.org/10.1787/a5a7939d-uk>.
13. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо відновлення середньострокового бюджетного планування на місцевому рівні та приведення окремих його положень у відповідність із законами України : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3979-20/conv#n5> (дата звернення: 15.02.2025).
14. Бюджетний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n1270> (дата звернення: 15.02.2025).

References

1. Liutyi I., Spasiv N. Finansy obiednanykh terytorialnykh hromad: suchasna paradyhma ta praktyka funktsionuvania v Ukraini: monohrafiia [Finances of United Territorial Communities: Modern Paradigm and Practice of Functioning in Ukraine] Kyiv: 2020. 384 s. [in Ukrainian].
2. Liutyi I., Spasiv N. Otsinka finansovoi spromozhnosti obiednanykh terytorialnykh hromad [Assessment of Financial Capacity of United Territorial Communities]. *Finansy Ukrainy*. 2019. № 7. S. 92–112. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2019_7_7 [in Ukrainian].
3. Varnaliy Z., Demydenko L., Nakonechna Y., Miedviedkova N. Lessons from fiscal decentralization in Ukraine. *Globalization and Business*. 2019. № 7. S. 73–79.

4. Liutyi I., Zaichykova V., Shulha D. Asymetrychna fiskalna detsentralizatsiia v umovakh rehionalnoho vidnovlennia Ukrainy [Asymmetric fiscal decentralization in the context of regional recovery of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Polissia*. 2024. № 2(27). S. 89–108. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-89-108](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-89-108) [in Ukrainian].
5. Rozhko O., Demydenko L., Nakonechna Yu. Formuvannia biudzhetyv rozvytku mistsevykh biudzhetyv v period voiennoho stanu ta povoiennoho vidnovlennia [Formation of local budget development budgets during martial law and post-war recovery]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2024. № 336(6). S. 619–626. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-93> [in Ukrainian].
6. Barida N., Demydenko L., Nakonechna Y., Tretiak D., Miedviedkova N. Ensuring transparency and publicity of local budgets in Ukraine in the face of new challenges. *Amazonia Investiga*. 2024. 13(73). S. 56–73. <https://doi.org/10.34069/AI/2024.73.01.5>.
7. Slukhai S., Nakonechna Yu., Demydenko L. Rol prozorosti ta vidkrytosti biudzhetnoi informatsii u protsesi dobrovillnoho obiednannia terytorialnykh hromad [The role of transparency and openness of budget information in the process of voluntary association of territorial communities]. *Finansovi posluhy*. 2019. № 1. S. 10–18 [in Ukrainian].
8. Slukhai S., Demydenko L., Nakonechna Y., Borshchenko T. The Principle of Transparency in the Ukrainian Decentralisation Reform. *Central European Public Administration Review*. 2019. 17(2). S. 141–165.
9. Efektyvne biudzhetuвання i biudzhetni protses v orhanakh mistsevoho samovriaduvannia [Effective budgeting and the budget process in local government bodies. USAID Project “Hoverla”]. *Proiekt USAID «Hoverla»*. 2024. 365 s. [in Ukrainian].
10. Dovzhenko V., Pershko L. O., Sus Yu. Yu. Planuvannia finansovykh resursiv terytorialnykh hromad v umovakh voiennoho stanu ta povoiennoho vidnovlennia Ukrainy [Planning of financial resources of territorial communities in conditions of martial law and post-war reconstruction of Ukraine]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: pravo, publichne upravlinnia ta administruvannia*. 2024. № 13. <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2024-13-02-02>. [in Ukrainian].
11. Syvulska N., Pyslytsia A., Slavkova A. Assessment of the financial sustainability of local budgets under the influence of reforms and external challenges. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. 10(4). S. 343–351. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2024-10-4-343-351>.
12. OECD. Vidbudovuємо Ukrainu cherez zmitsnennia rehionalnoho ta munitsypalnoho upravlinnia. [Rebuilding Ukraine through Strengthening Regional and Municipal Governance]. OECD Publishing, Paris. 2023. <https://doi.org/10.1787/a5a7939d-uk>.
13. Pro vnesennia zmin do Biudzhetnoho kodeksu Ukrainy shchodo vidnovlennia serednostrokovoho biudzhetnoho planuvannia na mistsevomu rivni ta pryvedennia okremykh yoho polozhen u vidpovidnist iz zakonamy Ukrainy: Zakon Ukrainy [On Amendments to the Budget Code of Ukraine to Restore Medium-Term Budget Planning at the Local Level and Bring Certain Provisions into Accordance with the Laws of Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3979-20/conv#n5> [in Ukrainian].
14. Biudzhetni kodeks Ukrainy [Budget Code of Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n1270> [in Ukrainian].

УДК 378.046

Павлова Галина Євгеніївна

*доктор економічних наук, професор,
декан факультету обліку і фінансів
Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

Pavlova Halyna

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Dean of the Faculty of Accounting and Finance
Dnipro State Agrarian and Economic University
ORCID: 0000-0002-1400-7348*

Масюк Юлія Володимирівна

*кандидат економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

Masiuk Iuliia

*Candidate of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance
Dnipro State Agrarian and Economic University
ORCID: 0009-0001-6339-3011*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10761

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ INFORMATION SUPPORT FOR SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK OF STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES

Анотація. Інформаційне забезпечення є ключовим елементом науково-дослідної роботи для здобувачів економічних спеціальностей, оскільки сучасні економічні дослідження базуються на аналізі великих масивів даних, застосуванні цифрових технологій та використанні актуальних наукових джерел. Важливість дослідження інформаційного забезпечення наукової роботи здобувачів економічних спеціальностей обумовлена необхідністю ефективного використання сучасних інформаційних ресурсів та технологій. В умовах цифрової економіки, автоматизації аналітичних процесів та зростання вимог до академічної доброчесності це питання набуває особливої значущості. Подальше дослідження даного питання сприятиме підвищенню якості економічних наукових досліджень та вдосконаленню методів їхнього інформаційного забезпечення. Результативність здійснення наукових досліджень у здобувачів економічних спеціальностей значною мірою залежить від своєчасного отримання інформації про новітні досягнення у сфері науки та її ефективного застосування в наукових, дослідницьких і проектних цілях.

Мета. Метою дослідження є висвітлення ролі інформаційного забезпечення в процесі здійснення науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети в дослідженні було використано такі методи як: аналіз і синтез для системного вивчення сутності інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи, системний підхід застосовувався для комплексного розгляду інформаційного забезпечення як сукупності взаємопов'язаних елементів, метод узагальнення сприяв формулюванню висновків щодо ефективності використання інформаційних ресурсів у наукових дослідженнях, графічний метод застосовувався для наочного відображення отриманих результатів у вигляді діаграм і графіків. Застосування цих методів дало змогу детально проаналізувати роль інформаційного забезпечення у науково-дослідній діяльності та сформулювати рекомендації щодо його вдосконалення.

Результати. В статті окреслено сутність та особливості інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей. Встановлено, що ефективно інформаційне забезпечення сприяє розвитку науки,

підвищенню ефективності управлінських рішень і створенню конкурентних переваг в економіці. Доведено, що створення інформаційного забезпечення є початковим етапом проведення будь-якого дослідження. При цьому обсяг і якість зібраних даних відіграють ключову роль у визначенні його результатів для здобувачів економічних спеціальностей. Запропоновано авторське визначення сутності і поняття інформаційне забезпечення, а саме як система збору, обробки, зберігання та використання інформації, необхідної для виконання певних завдань, прийняття рішень або проведення досліджень. Доведено, що здобувачі економічних спеціальностей використовують інформацію для виявлення закономірностей, прогнозування економічних явищ і обґрунтування наукових висновків. В процесі інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи здобувачам економічних-спеціальностей важливо дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Перспективи. Перспективні напрями подальших наукових досліджень мають бути спрямовані на дослідженні особливостей роботи електронних бібліотек і цифрових архівів в контексті отримання наукової інформації для досліджень здобувачів економічних спеціальностей.

Ключові слова: інформація, наукові дослідження, інформаційне забезпечення, здобувачі економічних спеціальностей, цифровізація, наука.

Summary. Introduction. Information support is a key element of scientific research work for applicants for economic specialties, since modern economic research is based on the analysis of large data sets, the application of digital technologies and the use of relevant scientific sources. The importance of studying the information support of the scientific work of applicants for economic specialties is due to the need for the effective use of modern information resources and technologies. In the context of the digital economy, automation of analytical processes and increasing requirements for academic integrity, this issue is of particular importance. Further study of this issue will contribute to improving the quality of economic scientific research and improving the methods of their information support. The effectiveness of scientific research by applicants for economic specialties largely depends on the timely receipt of information about the latest achievements in the field of science and its effective application for scientific, research and project purposes.

Purpose. The purpose of the study is to highlight the role of information support in the process of carrying out scientific and research work of students of economic specialties.

Materials and methods. To achieve the goal, the following methods were used in the study: analysis and synthesis for a systematic study of the essence of information support for scientific research, a systematic approach was used for a comprehensive consideration of information support as a set of interconnected elements, the generalization method contributed to the formulation of conclusions regarding the effectiveness of the use of information resources in scientific research, the graphical method was used to visually display the results obtained in the form of diagrams and graphs. The use of these methods made it possible to analyze in detail the role of information support in scientific research and to formulate recommendations for its improvement.

Results. The article outlines the essence and features of information support for research work of students of economic specialties. It is established that effective information support contributes to the development of science, increasing the efficiency of management decisions and creating competitive advantages in the economy. It is proven that the creation of information support is the initial stage of conducting any research. At the same time, the volume and quality of the collected data play a key role in determining its results for students of economic specialties. The author's definition of the essence and concept of information support is proposed, namely as a system of collecting, processing, storing and using information necessary for performing certain tasks, making decisions or conducting research. It is proven that students of economic specialties use information to identify patterns, predict economic phenomena and substantiate scientific conclusions. In the process of information support for research work, it is important for students of economic specialties to adhere to the principles of academic integrity.

Discussion. Promising directions of further scientific research should be aimed at studying the features of the work of electronic libraries and digital archives in the context of obtaining scientific information for research by applicants for economic specialties.

Key words: information, scientific research, information support, applicants for economic specialties, digitalization, science.

Постановка проблеми. Інформаційне забезпечення є ключовим елементом науково-дослідної роботи для здобувачів економічних спеціальностей, оскільки сучасні економічні дослідження базуються на аналізі великих масивів даних, застосуванні цифрових технологій та використанні актуальних наукових джерел. Важливість дослідження інформаційного забезпечення наукової роботи здобувачів економічних спеціальностей обумовлена необхідністю ефективного використання сучасних інформаційних ресурсів та технологій. В умовах цифрової економіки, автоматизації аналітичних процесів та зростання

вимог до академічної доброчесності це питання набуває особливої значущості. Подальше дослідження даного питання сприятиме підвищенню якості економічних наукових досліджень та вдосконаленню методів їхнього інформаційного забезпечення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження ключових аспектів інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи свідчить про значний рівень вивчення даного питання. Досліджено сутність та вимоги Законів України «Про інформацію» та «Про вищу освіту». Встановлено, що велика кількість науковців присвятили свої пра-

ці вивченню питань інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи серед них такі науковці як: Гораш К.В. [4], Горбатюк С.Є. [5], Гресь О.М. [1], Добровольська В.В. [2], Литвин С.Х. [2], Прокопенко А. [7], Харківська А. [7] та ін.

Проте, малодослідженими залишаються аспекти інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи здобувачів саме економічних спеціальностей.

Метою статті є висвітлення ролі інформаційного забезпечення в процесі здійснення науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети в дослідженні було використано такі методи як: аналіз і синтез для системного вивчення сутності інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи, системний підхід застосовувався для комплексного розгляду інформаційного забезпечення як сукупності взаємопов'язаних елементів, метод узагальнення сприяв формулюванню висновків щодо ефективності використання інформаційних ресурсів у наукових дослідженнях, графічний метод застосовувався для наочного відображення отриманих результатів у вигляді діаграм і графіків. Застосування цих методів дало змогу детально проаналізувати роль інформаційного забезпечення у науково-дослідній діяльності та сформулювати рекомендації щодо його вдосконалення.

Виклад основного матеріалу. Інформаційне забезпечення — це комплекс заходів, ресурсів і технологій, спрямованих на збирання, обробку, зберігання, поширення та використання інформації для прийняття обґрунтованих рішень у різних сферах діяльності. Ефективне інформаційне забезпечення сприяє розвитку науки, підвищенню ефективності управлінських рішень і створенню конкурентних переваг в економіці. Результативність здійснення наукових досліджень у здобувачів економічних спеціальностей значною мірою залежить від своєчасного отримання інформації про новітні досягнення у сфері науки та її ефективного застосування в наукових, дослідницьких і проектних цілях. Формування об'єктивного уявлення про наукове дослідження неможливе без доступу до повної та достовірної інформації про сучасні наукові досягнення. Документальні джерела відіграють ключову роль у цьому процесі. Сьогодні документ трактується як матеріальний носій, що містить зафіксовану інформацію. Наукові документи, своєю чергою, містять результати теоретичних і експериментальних досліджень, висвітлюють методику та етапи їхнього проведення, а також розкривають особливості наукового пошуку. Завдяки таким джерелам можна відстежити історію найважливіших наукових відкриттів.

Гресь О.М. наголошує на тому, що: «розвиток системи інформаційного забезпечення наукових досліджень є частиною національної стратегії інформаційного розвитку та інформаційної політики

країни. Довгострокові оцінки перспектив ефективного розвитку в цій сфері повинні спиратися на знання її традицій та закономірностей. Пришвидження темпів накопичення, оновлення та передачі інформації спровокувало певні виклики та висунуло нові вимоги до технології організації інформаційного забезпечення наукових досліджень, які завжди були покладені в основу будь-якої науки» [1, с. 112].

За твердженням Литвина С.Х. та Добровольської В.В.: «наукова інформація — це логічна інформація, яка отримується у процесі пізнання, адекватно відображає закономірності об'єктивного світу (містить сукупність повних і точних відомостей про розвиток природи, суспільства і людини, зафіксованих у науковому документі) і використовується в суспільно-історичній практиці» [2, с. 91].

Зауважимо, що створення інформаційного забезпечення є початковим етапом проведення будь-якого дослідження. При цьому обсяг і якість зібраних даних відіграють ключову роль у визначенні його результатів для здобувачів економічних спеціальностей.

Питання інформаційного забезпечення наукових досліджень першочергово регулюється нормами Закону України «Про інформацію». Стаття 2 Закону стверджує що: «ключовими принципами інформаційних відносин є: гарантованість права на інформацію, відкритість, доступність інформації, свобода обміну інформацією; достовірність і повнота інформації; свобода вираження поглядів і переконань; правомірність одержання, використання, поширення, зберігання та захисту інформації; захищеність особи від втручання в її особисте та сімейне життя» [3].

Здійснення науково-дослідної роботи супроводжується в першу чергу інформаційним забезпеченням.

Гораш К.В. зазначає, що: «інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи студентів можемо розглядати як систему, яка поєднує концептуальні погляди на інформацію як на об'єкт і предмет дослідження, зміст інформаційних ресурсів, доступність інформаційних джерел, технології здійснення і регулювання інформаційних процесів на етапах навчального дослідження, що в цілому задовольняє інформаційні потреби студентів» [4].

Пропонуємо авторське визначення сутності і поняття інформаційного забезпечення, а саме як система збору, обробки, зберігання та використання інформації, необхідної для виконання певних завдань, прийняття рішень або проведення досліджень. Ключовими аспектами інформаційного забезпечення, на нашу думку, є збір, обробка та використання інформації. Отже, інформаційне забезпечення є критично важливим у багатьох сферах, таких як наука, бізнес, державне управління та освіта, оскільки воно впливає на ефективність аналізу та прийняття рішень.

За твердженням Горбатюк С.Є.: «з метою підвищення ефективності дослідження здобувач має бути обізнаним із національною та зарубіжними системами науково-технічної інформації, зокрема

науково-інформаційним, програмно-технологічним та організаційно-методичним забезпеченням системи формування інформаційних ресурсів в Україні і за кордоном, у тому числі особливостями реферування вітчизняної і зарубіжної наукової літератури. Сьогодні в Україні створено систему інформаційно-аналітичного обслуговування користувачів, що передбачає використання національної та світових комп'ютерних мереж, формування баз даних із науково-технічної та економічної інформації. Інформаційні послуги дослідникам надають бібліотеки та наукові установи» [5, с. 134].

В процесі здійснення науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей інформація відіграє ключову роль, адже виступає ключовим елементом наукових досліджень у сфері економіки, оскільки забезпечує основу для аналізу економічних процесів, розробки стратегій і прийняття управлінських рішень. Здобувачі економічних спеціальностей використовують інформацію для виявлення закономірностей, прогнозування економічних явищ і обґрунтування наукових висновків.

В контексті економічної науки інформація — це сукупність відомостей про стан, розвиток та взаємозв'язки економічних систем, які використовуються для оцінки ефективності діяльності, моделювання ринкових процесів і прийняття рішень.

Для отримання та опрацювання економічної інформації здобувачі економічних спеціальностей використовують такі методи збору як: офіційна ста-

тистика, моніторинг ринків, експертні опитування, економічне моделювання.

Основні характеристики інформації в економічних дослідженнях представлені на рисунку 1.

Отже, враховуючи вищенаведене варто зазначити, що інформація є основою наукових досліджень в економіці. Здобувачі економічних спеціальностей повинні вміти критично оцінювати її якість, аналізувати статистичні дані та використовувати сучасні методи дослідження для прийняття ефективних рішень.

При проведенні наукових досліджень здобувачі економічних спеціальностей повинні ретельно підходити до відбору інформаційних джерел, щоб забезпечити достовірність, актуальність і релевантність отриманих даних.

Ми пропонуємо покроковий алгоритм відбору джерел для науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей, а саме:

- перевірка авторитетності джерела інформації;
- оцінювання актуальності;
- перевірка релевантності;
- оцінка повноти інформації;
- перевірка об'єктивності;
- перевірка доступності і можливості перевірки першоджерела інформації.

Отже, якість наукового дослідження залежить від правильного вибору інформаційних джерел. Використання перевірених джерел дозволить сформувати науково обґрунтовані висновки та забезпечити високу якість дослідження.



Рис. 1. Основні характеристики інформації в економічних дослідженнях
Джерело: розробка авторів

Важливою є точка зору Литвин С.Х. і Добровольської В.В. в контексті того, що: «важлива роль у дослідженнях наукової інформації належить наукометрії, яка займається статистичними дослідженнями структури та динаміки масивів і потоків наукової інформації. Завдання наукометрії вирішуються спеціалізованими інститутами та інформаційними службами, які створюють наукометричні бази даних для відстеження цитованості наукових публікацій, опублікованих у наукових виданнях та дослідження публікаційної активності та цитованості авторів наукових праць. Наукометрична база даних — це також пошукова система, яка формує статистику, що характеризує стан і динаміку показників затребуваності, активності та індексів впливу діяльності окремих вчених і дослідницьких організацій. Наукометричні показники застосовуються для оцінювання ефективності наукової діяльності з використанням як якісних, так і кількісних оцінок. В основі якісних оцінок лежать висновки експертів. Кількісні оцінки ґрунтуються на опублікованих даних і патентній інформації: це число публікацій, аналіз частоти їхньої цитованості (індекс цитування), індекс Гірша, імпаکت-фактор наукового журналу, в якому роботи опубліковані, кількість отриманих вітчизняних та міжнародних грантів, стипендій, вітчизняних та іноземних премій, участь у міжнародному» [2, с. 95].

В процесі інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи здобувачам економічних спеціальностей важливо дотримуватися принципів академічної доброчесності. Адже доброчесність науковця — це основа якісної та відповідальної наукової діяльності. Вона включає чесність, об'єктивність, відповідальність та дотримання етичних стандартів у всіх аспектах дослідницької роботи. Будь-яке наукове дослідження має ґрунтуватися на власних ідеях та аналізі, з належним цитуванням використаних джерел. Плагіат, самоплагіат та незаконне присвоєння чужих ідей є серйозними порушеннями академічної етики.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» академічною доброчесністю визначається: «сукупність етичних принципів та правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [6].

За твердженням Харківської А. та Прокопенко А.: «академічна доброчесність відіграє важливу роль у фільтруванні всього потоку інформації, який накопичується в процесі наукових досліджень, особливо того, що публікується в мережі Інтернет. Доброчесний науковець не лише створює якісну й достовірну базу для подальших досліджень, але й вміє виокремлювати актуальні та важливі наукові праці, спрямовані на вирішення сучасних проблем. Така людина здатна критично оцінювати наукові матеріали, виявляти помилки, неактуальність чи застарілість певних даних і, за необхідності, анулювати їх з наукового обігу. Це дозволяє забезпечити чистоту наукового простору та зберегти високу якість знань, на яких будуються подальші дослідження» [7, с. 100].

Отже, доброчесність науковця — це не лише етична вимога, а й запорука розвитку науки, суспільного прогресу та збереження довіри до академічних інституцій.

Враховуючи вищенаведене наголосимо на тому, що наукова інформація є ключовим елементом будь-якого дослідження, оскільки вона забезпечує обґрунтованість висновків, формування нових знань і розвиток науки. Вона включає перевірені факти, концепції, теорії, методи та результати попередніх досліджень, які використовуються для аналізу та вирішення наукових проблем. Наукова інформація є фундаментом науково-дослідної роботи здобувачів економічних спеціальностей. Володіння навичками пошуку, обробки та аналізу інформації є запорукою успішного дослідження та наукового внеску.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи проведене дослідження наголосимо на тому, що інформаційне забезпечення розширює розуміння процесів наукової комунікації та відкриває нові перспективи для проведення досліджень. Її пошук відбувається у бібліотеках, через спеціалізовані інформаційні установи, державні служби науково-технічної інформації, а також за допомогою мережі Інтернет, електронних бібліотек і цифрових архівів. Володіння навичками швидкого пошуку та аналізу необхідних матеріалів із застосуванням сучасних технологій є ключовим для здобувачів економічних спеціальностей. Перспективні напрями подальших наукових досліджень мають бути спрямовані на дослідження особливостей роботи електронних бібліотек і цифрових архівів в контексті отримання наукової інформації для наукових досліджень здобувачів економічних спеціальностей.

Література

1. Гресь О.М. Інформаційне забезпечення наукових досліджень: правовий аспект. *Право. Людина. Довкілля*. 2021. № 12. С. 110–115.
2. Литвин С.Х., Добровольська В.В. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи здобувачів наукового ступеня доктора філософії. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2021. № 3. С. 90–98.

3. Про інформацію : Закон України: від 02.10.1992 № 2657-XII (зі змінами). *Законодавство України. Верховна рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 20.02.2025).
4. Гораш К. В. Складові інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів. *Народна освіта*. 2014. № 1(22) URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2179 (дата звернення: 24.02.2025).
5. Горбатюк С. Є. Інформаційне забезпечення наукового дослідження: інституційно-правові аспекти. *Вісник НАДУ*. 2014. № 4. С. 130–138.
6. Про вищу освіту: Закон України: від 01.07.2014 № 1556-VII (зі змінами). *Законодавство України. Верховна рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 25.02.2025).
7. Харківська А., Прокопенко А. Етика наукових досліджень в умовах війни: академічна доброчесність у вищій освіті. *Освітні обрії*. 2024. № 2(59). С. 99–102.

References

1. Hres, O. M. (2021) Informatsiine zabezpechennia naukovykh doslidzhen: pravovy aspekt [Information support for scientific research: legal aspect]. *Pravo. Liudyna. Dovkillia*. № 12. pp. 110–115 [in Ukrainian].
2. Lytvyn, S. Kh., and Dobrovolska, V. V. (2021) Informatsiine zabezpechennia naukovo-doslidnoi roboty здобувачів наукового ступеня доктора філософії [Information support for research work of candidates for the degree of Doctor of Philosophy]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*. № 3. pp. 90–98 [in Ukrainian].
3. Pro informatsiiu: Zakon Ukrainy: vid 02.10.1992 № 2657-KhII (zi zminamy). *Zakonodavstvo Ukrainy. Verkhovna rada Ukrainy*. (1992). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> [in Ukrainian].
4. Horash, K. V. (2014) Skladovi informatsiinoho zabezpechennia naukovo-doslidnytskoi diialnosti studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv [Components of information support for scientific and research activities of students of higher educational institutions]. *Narodna osvita*. URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2179 [in Ukrainian].
5. Horbatiuk, S. Ye. (2014) Informatsiine zabezpechennia naukovo doslidzhennia: instytutsiino-pravovi aspekty [Information support of scientific research: institutional and legal aspects]. *Visnyk NADU*. № 4. pp. 130–138 [in Ukrainian].
6. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy: vid 01.07.2014 № 1556-VII (zi zminamy). *Zakonodavstvo Ukrainy. Verkhovna rada Ukrainy*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
7. Kharkivska, A., Prokopenko, A. (2024) Etyka naukovykh doslidzhen v umovakh viiny: akademichna dobrochesnist u vyshchii osviti [Ethics of scientific research in wartime: academic integrity in higher education]. *Osvitni obrii*. № 2(59). pp. 99–102 [in Ukrainian].

УДК 001.89: 338.26

Турило Анатолій Михайлович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів суб'єктів господарювання та інноваційного розвитку
Криворізький національний університет*

Turylo Anatoliy

*PhD in Economics, Professor,
Professor of the Department of Finance of Business Entities and Innovative Development
Kryvyi Rih National University*

Турило Анатолій Анатолійович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки, організації та управління підприємствами
Криворізький національний університет*

Turylo Anatoliy

*PhD in Economics, Professor,
Professor of the Department of Economics, Organization and Enterprise Management
Kryvyi Rih National University*

Короленко Ріта Вікторівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів суб'єктів господарювання та інноваційного розвитку
Криворізький національний університет*

Korolenko Rita

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance of Business Entities and Innovative Development
Kryvyi Rih National University*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10828

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В АСПЕКТІ ЗАГАЛЬНОЇ І ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCHES IN ASPECT OF GENERAL AND FINANCIAL STRATEGY OF ENTERPRISE

Анотація. Вступ. На основі аналізу, систематизації й узагальнення підходів до тлумачення категорії «методологія наукових досліджень» запропоновано удосконалене визначення даної категорії і розширено змістовні складові, що пов'язані з даним процесом. Запропоновано удосконалене визначення категорії «методика» відносно різних сфер її використання. Удосконалено підходи щодо зв'язку методології наукових досліджень з фінансовою стратегією підприємства.

Мета статті. Метою даної роботи є дослідження, розкриття й удосконалення сутності категорій «методологія», «методологія наукових досліджень», «методика». Дослідити їх категоріальну підпорядкованість.

Матеріали і методи. У процесі дослідження для змістовного розкриття сутності проблеми використано методи наукової абстракції, комплексного аналізу і синтезу, структурно-декомпозиційності, логіки й узагальнення результатів попередніх досліджень, причинно-наслідкового зв'язку, змістовно-порівняльний, науково-аналітичний.

Результати. Представлено науково-методичні результати у вигляді тлумачення категорій «методологія наукових досліджень» і «методика». Розкрито основні складові, що пов'язані з сутністю категорії «методологія наукових досліджень» і процесом її забезпечення в діяльності різних суб'єктів господарювання.

Обґрунтовано і представлено логіку зв'язку методології наукового дослідження з процесом формування і реалізації фінансової стратегії на підприємстві.

Представлено методологію наукового дослідження як діалектичний концепт (певну специфічну систему), елементи якого в часі змістовно трансформуються, змінюються або доповнюються новими якостями та характеристиками в залежності від дії та впливу сукупності чинників зовнішньо-ринкового, суспільно-наукового і внутрішньо-господарського ґатунку.

Проаналізовано, конкретизовано і систематизовано сукупність чинників, які в більшій мірі пов'язані і впливають на формування методології наукового дослідження. Відображено роль методології і наукових досліджень в процесі розробки стратегії розвитку суб'єкта господарювання.

Перспективи. Представлений матеріал конкретизує зміст, підвищує науковий рівень і практичну значимість категорій «методологія» і «методика» для різних сфер суспільного і підприємницького розвитку.

Запропоновані підходи за темою даної наукової статті дозволять більш предметно і раціонально здійснювати наукові дослідження на рівні певного суб'єкта господарювання.

Ключові слова: методологія наукових досліджень, методика, фінансова стратегія підприємства, мета, розвиток.

Summary. Entry. On the basis of analysis, systematization and generalization of approaches, to interpretation of category "methodology of scientific researches" the improved determination of this category is offered and extended rich in content constituents which are related to this process. The improved determination of category is offered "method" in relation to the different spheres of its use. Approaches are improved in relation to connection of methodology of scientific researches with financial strategy of enterprise.

Purpose of the article. The purpose of this work is research, opening and improvement of essence of categories, "methodology", "methodology of scientific researches", "method". To probe them category subordination.

Materials and methods. In the process of research for the rich in content opening of essence of problem the methods of scientific abstraction, complex analysis and synthesis are used, struktarno-dekompozitsiynosti, logics and generalizations of results of previous researches, prichinno-naslidkovogo connection, richly in content comparative, scientifically analytical.

Results. It is presented scientifically methodical results as interpretation of categories "methodology of scientific researches" and "method". Basic constituents are exposed, that the categories related to essence "methodology of scientific researches" and by the process of its providing in activity of different subjects of ménage.

Grounded and logic of connection of methodology of scientific research is presented with the process of forming and realization of financial strategy on an enterprise.

Methodology of scientific research as dialectical concept (certain specific system), the elements of which in time are richly in content transformed, change or complemented new qualities and descriptions depending on an action and influence of aggregate of factors outwardly market, is presented, publicly scientific and inwardly economic to the sort.

It is analyzed, the aggregate of factors which in a greater measure are CPLD and influence on forming of methodology of scientific research is specified and systematized. The role of methodology and scientific researches is represented in the process of development of strategy of development of subject of ménage.

Prospects. The presented material is specified by maintenance, "methodology" and "method" promotes a scientific level and practical meaningfulness of categories for the different spheres of community and enterprise development.

Offered approach after the theme of this scientific article will allow more in detail and rationally to carry out scientific researches at the level of certain subject of ménage.

Key words: methodology of scientific researches, method, financial strategy of enterprise, purpose, development.

Постановка проблеми. Стратегія, наукові дослідження і методологія важливі й абсолютно необхідні складові розвитку для будь-якого суб'єкта господарювання.

Використання цих складових у системі менеджменту суб'єкта господарювання запорука успішного його розвитку.

Актуальність зазначених складових для успішного розвитку суб'єкта господарювання (стратегії, науки, методології) визначає постійну увагу до їх сутності й умов практичного застосування.

Стратегія, наукові дослідження і методологія це чинники, шляхи пошуку і засоби забезпечення ефективного і конкурентного розвитку суб'єкта господарювання.

У даній роботі проблему, що винесена в її заголовок розглянемо відносно підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У науковій і економічній літературі [1–13 та ін.] категоріям «стратегія», «стратегія підприємства», «наукові дослідження», «методологія», «методологія наукових досліджень» тощо приділяється значна увага, особливо це стосується стратегії розвитку підприємства.

Разом з тим процес їх дослідження і удосконалення є перманентним (це об'єктивний і логічний процес пізнання й розвитку).

Виходячи з цих позицій в даній роботі має місце спроба удосконалити і розвинути окремі аспекти, що пов'язані з методологією наукових досліджень і стратегією підприємства, як окремих явищ, так і у їх єдності.

Формулювання цілей статті. Удосконалити сутність категорії «методологія наукових досліджень».

джень», представити її зв'язок зі стратегією розвитку підприємства і на цих засадах запропонувати та ввести в науково-навчальний оборот таку комплексну і специфічну категорію і дисципліну, як «Методологія наукового дослідження стратегії розвитку підприємства».

Виклад основного матеріалу дослідження. Методологія — як відокремлене явище використовується в різних сферах діяльності людини, однак трактується вона по-різному.

«Поняття «методологія» має два основних значення: по-перше, це — система певних правил, принципів і операцій, що застосовуються у тій чи іншій сфері діяльності ..., а по-друге, це — вчення про цю систему, загальна теорія метода» [3].

Таке визначення поняття «методологія» [3], з нашої точки зору, має певні зауваження. В ньому робиться наголос на значенні методології, а в реальності надається два різних і доволі абстрактних її трактування. У другому визначенні методологія спочатку характеризується як вчення про цю систему, а потім як загальна теорія метода (фактично методологія ототожнюється з методом).

В інших випадках узагальнюючи підходи різних авторів методологія розкривається наступним чином. Слово-термін «методологія» позначається: як вчення про науковий метод пізнання, а також сукупність методів; як спосіб дослідження явищ, планомірний шлях наукового пізнання і встановлення істини; як вчення про принципи, структуру, логічну організацію, методи та засоби пізнання і перетворення навколишнього світу.

Відмічаючи ґрунтовність і всебічність такого розкриття терміну «методологія», вважаємо за потрібне відмітити авторські позиції відносно окремих аспектів такого комплексного його визначення:

- методологія — це не планомірний шлях наукового пізнання, тобто не безпосередньо наукове планомірне пізнання, а методи (способи) за допомогою яких і здійснюється наукове пізнання;
- методологія — це не встановлення істини, а метод (спосіб, засіб) за допомогою якого встановлюється істина;
- методологія — це не безпосередньо методи і засоби перетворення навколишнього світу, а це методи і засоби, що дозволяють досліджувати процес перетворення навколишнього світу.

Розглянуті вище підходи до трактування терміну «методологія» є основою та реалізуються і фактично повторюються в термінах «методологія науки» і «методологія наукових досліджень» бо методологія за своєю сутністю розкривається, існує і стає затребуваною у єдності з поняттям «наукове дослідження».

Методологія наукових досліджень — це не «константа» і не незмінний атрибут у наукових дослідженнях. Методологія — це «живий організм» науки і він змінюється у відповідності до законів розвитку природи і суспільства.

Методологію наукового дослідження можна представити як діалектичний концепт (систему), елементи якого в часі змістовно трансформуються, змінюються або доповнюються новими якими в залежності від дії сукупності чинників самого різного характеру.

Аналіз і узагальнення існуючого літературного масиву сутності термінів «методологія» і «методологія наукового дослідження» дозволили представити авторам роботи свої підходи по даній проблематиці.

На рисунку 1 представлено основні елементи, що формують структуру методології наукового дослідження (авторське бачення).

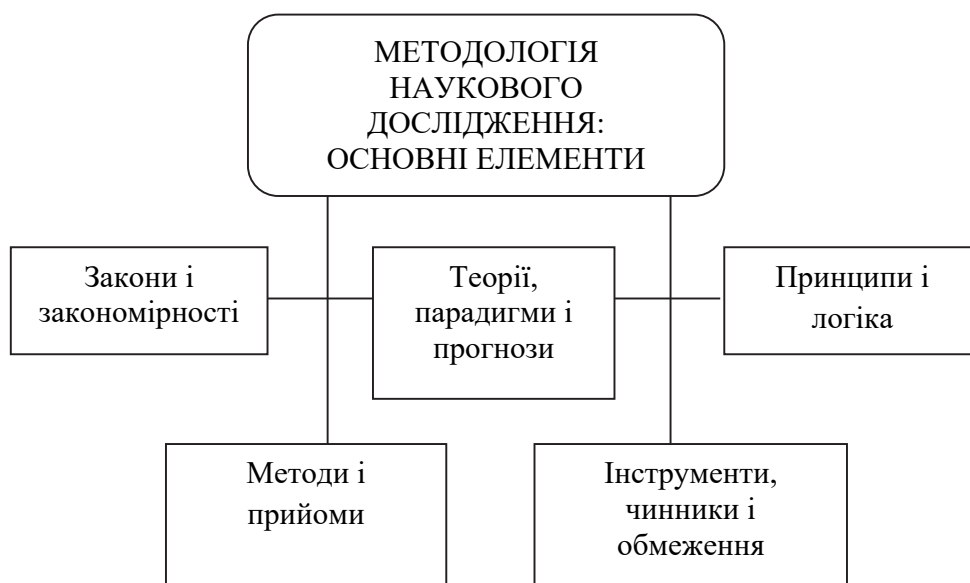


Рис. 1. Основні елементи методології наукового дослідження
Джерело: розробка авторів

Сфера суспільного розвитку, закони і закономірності, прогрес науки і розвиток інтелектуально-інформаційної економіки, епоха інновацій і технологічних проривів, стрімке зростання ролі нематеріальних активів в діяльності всіх суб'єктів господарювання, специфіка виробництва і індивідуальність підприємств тощо визначають в свою чергу змістовність і особливості методології наукового дослідження в кожному конкретному випадку стосовно певного наукового дослідження.

На основі структури методології, що представлена на рисунку 2 і узагальнення існуючих підходів до її трактування нами запропоновано авторський підхід до визначення терміну «методологія наукових досліджень».

Методологія наукових досліджень — це вчення (специфічний діалектичний концепт) стосовно організації й інтелектуального забезпечення наукового дослідження, в основу якого покладено гармонійно-поєднані і обґрунтовано визначені ключові елементи: закони і закономірності; теорії, парадигми і прогнози; принципи і логіка; методи, прийоми й інструменти; чинники її обмеження.

Логічно буде представити і наше бачення стосовно терміну «методика», яке в принципі в науковій і практичній діяльності використовується набагато частіше ніж методологія, але чіткого тлумачення не має.

На наш погляд, методика — це, в залежності від сфери застосування, сукупність певних дій, рішень, стадій та формалізованих висновків, які характеризуються раціональною послідовністю, стосуються будь-якого дослідження чи виконання роботи і ґрунтуються в своїй основі на теорію, методи і принципи, що пов'язані з даним видом дослідження чи виконання роботи.

Далі розглянемо методологію наукових досліджень у практичній площині через призму діяльності підприємства.

Кожне підприємство є унікальним, неповторним і постійно змінюється в часі. Не існує двох однакових підприємств, навіть дуже споріднених між собою за своїм видом діяльності. І це є причиною того, що і стратегія підприємства постійно змінюється. Розвиток підприємства в часі призводить до зміни стратегії в часі за формою і змістом.

Масштаби змін і сила впливу всіх зовнішніх і внутрішніх чинників на підприємство визначають форму і зміст стратегії.

Радикальність, новизна, ризикованість, період перспективи, стратегічні цілі тощо визначають складність і умови забезпечення стратегії підприємства.

Вважаємо, що стратегія підприємства пов'язана з науковим дослідженням. Точніше процес розробки стратегії розвитку підприємства представляє собою наукове дослідження. Розробці стратегії підприємства притаманні всі атрибути наукового дослідження.

Розробка нової стратегії для підприємства — це нове наукове дослідження; удосконалення стратегії — це проведення додаткових наукових досліджень.

У цьому сенсі логічно і обґрунтовано вести мову про методологію наукового дослідження стратегії розвитку підприємства.

Значимість стратегії в єдності з науковими дослідженнями для ефективного розвитку і конкурентності підприємства визначає потребу введення в науковий і навчальний оборот поняття, а може і дисципліну такого трактування: «методологія наукового дослідження стратегії розвитку підприємства».



Рис. 2. Чинники впливу на формування методології наукових досліджень
Джерело: розробка авторів



Рис. 3. Зв'язок стратегії розвитку підприємства з науковим дослідженням

Джерело: розробка авторів

На рисунку 3 відображено обґрунтування зв'язку стратегії підприємства з науковим дослідженням.

У загальній стратегії розвитку підприємства фінансова стратегія є однією із найважливіших і складних. Як підвид загальної стратегії фінансова стратегія вимагає специфічних фінансових наукових досліджень і відповідних їй методологій (в їх основі знаходяться підходи, що визначені на рис. 3).

Складність і специфічність наукових досліджень у сфері фінансів визнана мінливістю і значною не-

визначеністю та ризикованістю фінансового сектору, впливом мало передбачуваних чинників, роллю фінансів в забезпеченні фінансової стійкості і безпеки підприємства тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Представлений в даній роботі матеріал дозволяє більш системно і ґрунтовно підійти до розгляду сутності питань стосовно стратегії розвитку підприємства і методології наукового дослідження.

Література

1. Турило А. М., Турило А. А. Менеджмент розвитку: фінансово-економічні аспекти, ефективність, особливості оцінювання, проблеми економічного балансу : навч. посіб. Кривий Ріг : КНУ, 2023. 307 с.
2. Турило А. М., Турило А. А., Короленко Р. В. Удосконалення системи і класифікації фінансово-економічних показників, як чинник забезпечення ефективного менеджменту, обґрунтованої оцінки потенціалу та якісного розвитку підприємства. *Вісник Криворізького національного університету. Серія: Економічні науки.* 2022. № 54. С. 16–22.
3. Вікіпедія. URL: <https://uk.m.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 17.03.2025).
4. Бруханський Р. Ф. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2022. 208 с.
5. Данильян О. Г., Дзюбань О. П. Методологія наукових досліджень : підруч. Харків : Право, 2019. 368 с.
6. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов. В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
7. Каблак Н. І. Методологія та методика наукових досліджень : курс лекцій. Ужгород : УжНУ, 2019. 97 с. URL: dspace.uzhnu.edu.ua (дата звернення: 17.03.2025).

8. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень: курс лекцій. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2015. 91 с. URL: <https://www.dstu.dp.ua> (дата звернення: 17.03.2025).
9. Медвідь В.Ю., Данько Ю.І., Коблянська І.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми : СНАУ, 2020. 220 с.
10. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. [за заг. ред. А.П. Ладанюк]. К. : Ліра-К, 2018. 352 с.
11. Саввова О.В. Методологія наукових досліджень : курс лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2020. 104 с. URL: <https://core.ac.uk> (дата звернення: 17.03.2025).
12. Староста В.І. Методологія наукових досліджень : навч.-метод. посібник. Вид. 2-е, випр. і доп. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 72 с.
13. Фецишин І.Б. Методологія та організація наукових досліджень : курс лекцій. Тернопіль : ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. 116 с. URL: <https://financial.nu.edu.ua> (дата звернення: 17.03.2025).

References

1. Turylo A. M., Turylo A. A. Menedzhment rozvytku: finansovo-ekonomichni aspekty, efektyvnist, osoblyvosti otsiniuvannya, problemy ekonomichnoho balansu: navch. posib. Kryvyi Rih: KNU, 2023. 307 s. [in Ukrainian].
2. Turylo A. M., Turylo A. A., Korolenko R. V. Udoskonalennia systemy i klasyfikatsii finansovo-ekonomichnykh pokaznykiv, yak chynnyk zabezpechennia efektyvnoho menedzhmentu, obgruntovanoi otsinky potentsialu ta yakisnoho rozvytku pidpriemstva. *Visnyk Kryvorizkoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*. 2022. № 54. S. 16–22 [in Ukrainian].
3. Vikipediia. URL: <https://uk.m.wikipedia.org/wiki> [in Ukrainian].
4. Brukhanskyi R. F. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: navch. posib. Ternopil: Osadtsa Yu. V., 2022. 208 s. [in Ukrainian].
5. Danylian O. H., Dziuban O. P. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: pidruch. Kharkiv: Pravo, 2019. 368 s. [in Ukrainian].
6. Zatserkovnyi V. I., Tishaiev I. V., Demydov V. K. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: navch. posib. Nizhyn: NDU im. M. Hoholia, 2017. 236 s. [in Ukrainian].
7. Kablak N. I. Metodolohiia ta metodyka naukovykh doslidzhen: kurs lektsii. Uzhhorod: UzhNU, 2019. 97 s. URL: dspace.uzhnu.edu.ua [in Ukrainian].
8. Kalambet S. V. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: kurs lektsii. Dniprodzerzhynsk: DDTU, 2015. 91 s. URL: <https://www.dstu.dp.ua> [in Ukrainian].
9. Medvid V. Iu., Danko Yu. I., Koblianska I. I. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen: navch. posib. Sumy: SNAU, 2020. 220 s. [in Ukrainian].
10. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: navch. posib. [za zah. red. A. P. Ladaniuk]. K.: Lira-K, 2018. 352 s. [in Ukrainian].
11. Savvova O. V. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: kurs lektsii. Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova, 2020. 104 s. URL: <https://core.ac.uk> [in Ukrainian].
12. Starosta V. I. Metodolohiia naukovykh doslidzhen: navch.-metod. posibnyk. Vyd. 2-e, vypr. i dop. Uzhhorod: DVNZ «UzhNU», 2023. 72 s. [in Ukrainian].
13. Fedyshyn I. B. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen: kurs lektsii. Ternopil: TNTU imeni Ivana Puliuia, 2016. 116 s. URL: <https://financial.nu.edu.ua> [in Ukrainian].

УДК 336.7

Циганова Надія Вікторівна

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри банківської справи та страхування
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана*

Tsyganova Nadiia

*Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Banking and Insurance
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
ORCID: 0000-0002-5186-8884*

Суляев Валентин Вікторович

*начальник відділу розробки алгоритмів та штучного інтелекту
АТ «КБ «ГЛОБУС»*

Suliaiev Valentyn

*Team Lead, Algorithm and AI Development Department
JSC «CB «GLOBUS»
ORCID: 0009-0008-5722-0318*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10844

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОЦІНКИ ESG-РИЗИКІВ ТА ПІДТРИМКИ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ СТАЛОГО ФІНАНСУВАННЯ

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ASSESS ESG RISKS AND DECISION SUPPORT IN THE FIELD OF SUSTAINABLE FINANCE

Анотація. Вступ. Актуальність даної тематики обумовлена стрімким зростанням регуляторних вимог до ESG-звітності фінансових установ та підвищенням інтересом інвесторів до сталого фінансування в умовах глобальних кліматичних змін. На сьогодні обробка та аналіз різномірних ESG-даних стали критичним викликом для банківського сектору, що потребує впровадження інноваційних технологій штучного інтелекту для забезпечення точності оцінювання та конкурентних переваг на ринку відповідального інвестування.

Мета. Метою даного дослідження є аналіз можливостей та перспектив застосування ШІ у сфері оцінювання ESG-ризиків, а також обґрунтування практичних рекомендацій для банківських і фінансових установ щодо підвищення якості ухвалення рішень у межах сталого фінансування.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є дані щодо застосування штучного інтелекту (ШІ) для оцінки екологічних, соціальних та управлінських (ESG) ризиків у банківському секторі та фінансах. Досліджено потенціал методів ШІ, зокрема машинного навчання (ML) та глибинного навчання, для ефективної ідентифікації, аналізу та прогнозування ESG-ризиків. Проаналізовано використання NLP для аналізу текстів (звіти, новини), алгоритмів класифікації/регресії (Random Forest, XGBoost, нейронні мережі) для ESG-рейтингів та оцінки ризиків, і методів виявлення аномалій проти «greenwashing».

У ході дослідження було сформовано вибірку з 50 компаній з публічною ESG/фінансовою звітністю за 3 роки; зібрано текстові дані (новини, релізи) через веб-скрейпінг; визначено та нормалізовано ключові ESG-метрики; побудовано та протестовано моделі ML (Random Forest, XGBoost) та глибинного навчання (нейронні мережі) для класифікації компаній за ESG-рівнем та регресії потенційних збитків; виконано оцінку точності моделей (Accuracy, ROC-AUC, RMSE) та їх інтерпретацію за допомогою Explainable AI (SHAP, LIME) для прозорості. Розроблено прототип системи для автоматизованого аналізу ESG-звітів.

Результати. У статті розглянуто можливості застосування штучного інтелекту (ШІ) в оцінюванні ESG-ризиків (екологічних, соціальних та управлінських) у банківській справі та фінансах. Виявлено зростаючу роль ESG-факторів через вимоги

сталого розвитку, регуляторний тиск та очікування стейкхолдерів, що робить інтеграцію ESG-показників у фінансові стратегії необхідною для управління репутаційними, регуляторними та операційними ризиками.

Проаналізовано сучасні методи машинного навчання для ідентифікації та прогнозування ризиків, а також обґрунтовано доцільність інтеграції таких підходів у процес прийняття рішень. Представлено результати дослідження ефективності моделей ШІ на основі реальних кейсів і наведено пропозиції щодо впровадження інноваційних рішень у банківський сектор.

Результати дослідження полягають у

- кількісній оцінці ефективності конкретних моделей ШІ (XGBoost – 87% точність класифікації, нейронна мережа – RMSE 0.12 для регресії) для ESG-оцінки на релевантних даних;
- застосуванню Explainable AI (SHAP, LIME) для підвищення прозорості ESG-моделей та ідентифікації ключових драйверів (викиди CO₂, управління, соц. політики);
- емпіричному підтвердженні зв'язку між високими ESG-оцінками (за ШІ) та кращими фінансовими показниками (нижча вартість капіталу, вища стійкість, нижчі кредитні ризики);
- розробці концепції інструменту для автоматизованого аудиту та виявлення невідповідностей у ESG-даних.

Обґрунтовано доцільність інтеграції ШІ-алгоритмів оцінки ESG у внутрішні процеси банків (ризик-менеджмент, скоринг, андеррайтинг, контроль, аудит). Запропоновано рекомендації щодо впровадження подібних технологій регуляторами та аудитором для вдосконалення нагляду та перевірки корпоративної звітності.

Перспективи. Перспективи подальших досліджень включають розширення вибірки компаній для підвищення надійності моделей, а також вивчення можливостей застосування більш складних підходів, таких як мультиагентні системи та квантові обчислення (Quantum Machine Learning), для покращення точності прогнозування ESG-ризиків у динамічних умовах.

Ключові слова: штучний інтелект, ухвалення рішень, поведінкові фінанси, ESG-ризики, екологічні ризики у банківському секторі, зелений банкінг, поведінкові ризики, стає фінансування, сталий розвиток.

Summary. Introduction. The relevance of this topic is driven by the rapid growth of regulatory requirements for ESG reporting by financial institutions and the increased interest of investors in sustainable financing in the context of global climate change. Today, processing and analyzing heterogeneous ESG data has become a critical challenge for the banking sector, which requires the introduction of innovative artificial intelligence technologies to ensure accurate assessment and competitive advantages in the responsible investment market.

Objective. The purpose of this study is to analyze the possibilities and prospects of using AI in the field of ESG risk assessment, as well as to substantiate practical recommendations for banking and financial institutions to improve the quality of decision-making in sustainable finance.

Materials and methods. The study is based on data on the use of artificial intelligence (AI) to assess environmental, social and governance (ESG) risks in the banking sector and finance. The potential of AI methods, in particular machine learning (ML) and deep learning, for effective identification, analysis and forecasting of ESG risks is investigated. The use of NLP for text analysis (reports, news), classification/regression algorithms (Random Forest, XGBoost, neural networks) for ESG ratings and risk assessment, and methods for detecting anomalies against greenwashing were analyzed.

In the course of the study, a sample of 50 companies with public ESG/financial reporting for 3 years was formed; textual data (news, releases) was collected through web scraping; key ESG metrics were identified and normalized; built and tested ML (Random Forest, XGBoost) and deep learning (neural networks) models to classify companies by ESG level and regress potential losses; evaluated the accuracy of the models (Accuracy, ROC-AUC, RMSE) and their interpretation using Explainable AI (SHAP, LIME) for transparency. A prototype system for automated analysis of ESG reports was developed.

Results. The article considers the possibilities of applying artificial intelligence (AI) in assessing ESG risks (environmental, social and governance) in banking and finance. The article reveals the growing role of ESG factors due to the requirements of sustainable development, regulatory pressure and stakeholder expectations, which makes the integration of ESG indicators into financial strategies necessary for managing reputational, regulatory and operational risks.

Modern machine learning methods for identifying and predicting risks are analyzed, and the feasibility of integrating such approaches into the decision-making process is substantiated. The results of a study of the effectiveness of AI models based on real cases are presented, and proposals for the implementation of innovative solutions in the banking sector are given.

The results of the study include

- quantifying the effectiveness of specific AI models (XGBoost – 87% classification accuracy, neural network – RMSE 0.12 for regression) for ESG assessment on relevant data;
- application of Explainable AI (SHAP, LIME) to increase the transparency of ESG models and identify key drivers (CO₂ emissions, governance, social policies);
- empirical confirmation of the link between high ESG scores (based on AI) and better financial performance (lower cost of capital, higher sustainability, lower credit risks);
- development of the concept of a tool for automated audit and identification of inconsistencies in ESG data.

The expediency of integrating AI algorithms for ESG assessment into the internal processes of banks (risk management, scoring, underwriting, control, audit) is substantiated. Recommendations for the introduction of such technologies by regulators and auditors to improve supervision and verification of corporate reporting are proposed.

Prospects. Prospects for further research include expanding the sample of companies to improve the reliability of the models, as well as exploring the use of more complex approaches, such as multi-agent systems and quantum computing (Quantum Machine Learning), to improve the accuracy of ESG risk forecasting in dynamic environments.

Key words: artificial intelligence, decision-making, behavioral finance, ESG risks, environmental risks in the banking sector, green banking, behavioral risks, sustainable finance, sustainable development.

Постановка проблеми. Сучасна банківська система та сфера фінансів дедалі частіше приділяють увагу питанням сталого розвитку та відповідального інвестування [19]. Зокрема, інтерес до ESG-факторів (Environmental, Social, Governance) зумовлений потребою у зменшенні негативного впливу на довкілля, підвищенні соціальної відповідальності та покращенні корпоративного управління. Фінансові установи дедалі частіше інтегрують ESG-показники у свої стратегії, враховуючи вимоги регуляторів та очікування зацікавлених сторін [20].

Разом із цим зростає важливість інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту (ШІ), які здатні підвищити ефективність оцінки ризиків і прийняття рішень. Методи машинного навчання та глибокого навчання дають змогу обробляти великі обсяги даних, включно з нефінансовими показниками, що особливо актуально для ESG-аналізу [21]. У контексті оподаткування, обліку й аудиту також спостерігається тенденція до запровадження інструментів ШІ, які спрощують процедури перевірки ESG-декларацій, виявлення «greenwashing» і вдосконалення системи корпоративного контролю [22].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання штучного інтелекту (ШІ) для оцінки ESG-ризиків та підтримки ухвалення рішень у сфері сталого фінансування досліджували Chen L. [8]; Gao Z. [8]; Guo Y. [13]; Xiao Y. [13]; Hassan M. K. [14]; Cao J. [7]; Titman S. [7]; Aliyu S. [14]; Gillan S. L. [12]; Koch A. [12] та інші. Питання застосування методів машинного навчання для прогнозування ESG-рейтингів компаній розглядали Friede G. [18]; Busch T. [18]; Kim S. [17]; Amel-Zadeh A. [2]; Serafeim G. [2]; Arouri M. [3]; Yoon A. [17]; Yuan Q. [13] та інші. Методологія використання обробки природної мови (NLP) для аналізу ESG-розкриттів компаній досліджувалася у роботах Cohen L. [9]; Henrique B. M. [15]; Gomes M. [3]; Sobreiro V. A. [15]; Gurun U. G. [9]; Kimura H. [15]; Berg F. [4]; Koelbel J. F. [4]; Eccles R. G. [11]; Kastropeli M. D. [11] та інших. Серед зарубіжних дослідників питань використання ШІ для оцінки кліматичних ризиків у сталому фінансуванні відмітимо: Bolton P. [5]; Carney M. [6]; Kasperczyk M. [5]; Albuquerque R. [1]; Dafermos Y. [10]; Koskinen Y. [1]; Nikolaidi M. [10]; Rigobon R. [4]; In S. Y. [16]; Park K. Y. [16] та інших.

У наведених роботах детально досліджено потенціал ШІ для автоматизації процесу оцінки ESG-ризиків, зокрема через аналіз неструктурованих даних з численних джерел, включаючи фінансову звітність, новини, соціальні медіа та геопросторові дані. До-

слідники відзначають, що алгоритми машинного навчання дозволяють ефективно виявляти приховані закономірності в ESG-даних та прогнозувати рейтинги компаній з високою точністю [13; 17; 18]. Важливим напрямком є розробка моделей глибокого навчання для виявлення «зеленого відмивання» (greenwashing) через аналіз невідповідностей у корпоративних звітах та фактичній діяльності компаній [4; 9; 12].

Сьогодні особливої актуальності набувають дослідження використання ШІ для оцінки кліматичних ризиків фінансових установ та інвестиційних портфелів через зростаючі регуляторні вимоги щодо розкриття кліматичної інформації. Згідно з дослідженням Carney M. [6], моделі ШІ дозволяють фінансовим установам кількісно оцінювати фізичні та перехідні кліматичні ризики під різними сценаріями, що відповідає рекомендаціям Робочої групи з питань розкриття фінансової інформації, пов'язаної з кліматом (TCFD). Водночас, як зазначають Bolton P. та Kasperczyk M. [5], залишаються невирішеними питання прозорості алгоритмів ШІ та потенційної упередженості моделей, що може призвести до непередбачуваних наслідків для інвестиційних рішень.

З огляду на це, дослідження шляхів інтеграції ШІ в процеси оцінки ESG-ризиків та ухвалення рішень у сфері сталого фінансування з урахуванням етичних аспектів та забезпечення прозорості алгоритмів є актуальною темою для подальших наукових розвідок.

Метою даного дослідження є аналіз можливостей та перспектив застосування ШІ у сфері оцінювання ESG-ризиків, а також обґрунтування практичних рекомендацій для банківських і фінансових установ щодо підвищення якості ухвалення рішень у межах сталого фінансування.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є дані щодо застосування штучного інтелекту (ШІ) для оцінки екологічних, соціальних та управлінських (ESG) ризиків у банківському секторі та фінансах. Досліджено потенціал методів ШІ, зокрема машинного навчання (ML) та глибокого навчання, для ефективної ідентифікації, аналізу та прогнозування ESG-ризиків. Проаналізовано використання NLP для аналізу текстів (звіти, новини), алгоритмів класифікації/перспекції (Random Forest, XGBoost, нейронні мережі) для ESG-рейтингів та оцінки ризиків, і методів виявлення аномалій проти «greenwashing».

У ході дослідження було сформовано вибірку з 50 компаній з публічною ESG/фінансовою звітністю за 3 роки; зібрано текстові дані (новини, релізи) через веб-скрейпінг; визначено та нормалізовано ключові ESG-метрики; побудовано та протестовано

моделі ML (Random Forest, XGBoost) та глибинного навчання (нейронні мережі) для класифікації компаній за ESG-рівнем та регресії потенційних збитків; виконано оцінку точності моделей (Accuracy, ROC-AUC, RMSE) та їх інтерпретацію за допомогою Explainable AI (SHAP, LIME) для прозорості. Розроблено прототип системи для автоматизованого аналізу ESG-звітів.

Виклад основного матеріалу. В умовах розвитку поведінкової економіки та зростання ролі поведінкових фінансів усе більшу увагу привертають сутність ESG-факторів та їх роль у фінансах. ESG-фактори охоплюють три ключові напрями діяльності компаній:

- **E (Environmental)** — стан довкілля, обсяг викидів CO₂, використання ресурсів, управління відходами;
- **S (Social)** — дотримання прав людини, розвиток персоналу, взаємодія із суспільством;
- **G (Governance)** — прозорість управлінських рішень, структура ради директорів, антикорупційні політики [12].

Зростання уваги до ESG-факторів пояснюється потребою у формуванні «сталіх» інвестиційних портфелів, що не лише приносять фінансову вигоду, а й відповідають принципам соціальної та екологічної відповідальності [27; 28]. Для банків та інших фінансових установ інтеграція ESG-чинників дозволяє краще оцінити потенційні ризики, зокрема репутаційні, регуляторні та операційні, вплив яких посилюється в умовах поведінкової економіки. Сучасні технологічні підходи до оцінювання ESG-ризиків спрямовані на стабілізацію економічної системи в поведінковій економіці.

Традиційні методи оцінки ESG базуються на аналітичних звітах, опитуваннях та стандартизованих рейтингах (наприклад, MSCI ESG, Sustainalytics). Проте з появою великих обсягів даних (Big Data) і розвитком ШІ виникає можливість використовувати автоматизовані системи для збору, обробки та аналізу інформації [24]. Це охоплює:

- **Застосування Natural Language Processing (NLP)** для аналізу корпоративних звітів, новин, соціальних мереж з метою виявлення ESG-подій та ризиків;
- **Методи класифікації та регресії** (Random Forest, XGBoost, нейронні мережі) для визначення рейтингових оцінок ESG-компаній;
- **Алгоритми виявлення аномалій (Anomaly Detection)** для фіксації потенційних випадків «greenwashing» або недостовірності даних.

У межах податкової політики багато країн впроваджують стимули для компаній, що дотримуються високих екологічних стандартів. Відповідно, фінансові установи можуть використовувати моделі ШІ для оцінки потенційних пільг або ризиків невідповідності екологічним нормам [25]. З боку аудиту з'являються платформи, що застосовують Explainable AI (XAI) для перевірки прозорості корпоративних

ESG-звітів, мінімізації людських помилок і зменшення ризику фальсифікацій.

Етапи дослідження. Для досягнення мети статті застосовано міждисциплінарний підхід, що охоплює наступні етапи.

1. Збір та аналіз даних.

- Відібрано вибірку із 50 компаній із різних секторів економіки, які мають публічні ESG-звіти та фінансову звітність за останні 3 роки.
- Застосовано веб-скрейпінг для збору новинних публікацій і корпоративних прес-релізів, пов'язаних з ESG-подіями.

2. Формування індикаторів ESG.

- Для кожної компанії визначено ключові ESG-метрики: обсяг викидів CO₂, політика гендерної рівності, наявність антикорупційних програм тощо.
- Здійснено нормалізацію даних для уніфікації показників (масштабування до діапазону 0–1).

3. Побудова AI-моделей.

- Використано методи машинного навчання (Random Forest, XGBoost) та глибинного навчання (багатошарові нейронні мережі).
- Навчання моделей виконано для завдання рейтингування (classification) компаній за ESG-рівнем і прогнозування (regression) потенційних збитків за наявності негативних ESG-факторів.

4. Перевірка точності та інтерпретації.

- Оцінка якості моделей: точність (accuracy), коефіцієнт ROC-AUC, середньоквадратична помилка (RMSE).
- Використано методи Explainable AI (SHAP, LIME) для перевірки прозорості алгоритмів і виявлення ключових чинників, що впливають на остаточні оцінки [26].

5. Інтеграція в банківську практику.

- Моделювання сценаріїв (stress-testing) з урахуванням потенційних ESG-криз, таких як раптове введення суворіших екологічних стандартів.
- Аналіз можливостей використання результатів у системі внутрішнього контролю та аудиту банку.

Оцінка точності моделей. Результати порівняння кількох алгоритмів (Random Forest, XGBoost, багатошарової нейронної мережі) показали, що **XGBoost** продемонстрував найвищу точність класифікації компаній за рівнем ESG-ризиків — близько 87%, тоді як нейронна мережа досягла 85%, а Random Forest — 83%. Для задачі регресії (оцінка потенційних збитків) найкраще спрацювала багатошарова нейронна мережа з RMSE = 0,12, що свідчить про відносно високу якість прогнозування.

Інтерпретація ключових факторів. Метод SHAP дозволив визначити найбільш значущі змінні в моделях. Серед них:

- **Викиди CO₂ (Е-фактор):** вплив на екологічний рейтинг та ризик регуляторних штрафів;
- **Корпоративне управління (G-фактор):** наявність незалежної ради директорів, прозора структура власності;

Таблиця 1

Порівняння середніх показників викидів CO₂ та ESG-рейтингів (2019–2021 рр.)

Група компаній	Середній рівень викидів CO ₂ , тис. т/рік	Середній ESG-рейтинг (0–1)
Високотехнологічні	50,2	0,72
Енергетичні	220,5	0,55
Промислові	180,7	0,58
Аграрні	90,1	0,63

Джерело: дані сформовано авторами на основі [24]

- **Соціальні ініціативи (S-фактор):** корпоративна соціальна відповідальність, політика гендерної рівності.

Вплив ESG-оцінок на фінансові рішення. Отримані результати свідчать, що компанії з вищими ESG-рейтинговими оцінками мали нижчу вартість капіталу та вищу стійкість до ринкових шоків. У банківському контексті це означає, що позичальники з кращими ESG-показниками потенційно мають нижчі кредитні ризики. Відповідно, інтеграція ІІІ-моделей, які враховують ESG-індикатори, може знизити рівень неповернення кредитів та покращити процес андеррайтингу.

Розробка інструментів для аудиту та податкової перевірки. На базі отриманих моделей

було розроблено прототип системи для автоматизованого аналізу корпоративних звітів з метою виявлення можливих порушень або не послідовностей у ESG-даних. Така система може використовуватися:

- Аудиторами — для швидкого попереднього скринінгу звітності компаній;
- Податковими органами — для оцінки відповідності підприємств екологічним і соціальним стандартам при нарахуванні пільг або дотацій;
- Внутрішніми відділами банків — для аналізу ризиків у портфелі корпоративних клієнтів.

Таблиця 1 ілюструє приклад порівняння середнього рівня викидів CO₂ та загального ESG-рейтингу по групі досліджуваних компаній (умовні дані).

Аналіз даних табл. 1 свідчить про зворотну залежність між рівнем викидів CO₂ та загальним ESG-рейтингом: компанії з меншими обсягами шкідливих викидів частіше мають вищі інтегральні оцінки ESG.

Для наочності (рис. 1) наведено структуру потенційних ESG-ризиків, що можуть впливати на фінансову стійкість банківських портфелів.

Представлена схема наочно демонструє, що екологічні, соціальні та управлінські ризики не є ізольованими факторами, а формують складну систему взаємозалежностей, яка безпосередньо впливає на фінансову стабільність банківських активів. Глибоке розуміння цієї структури та потенційного кумулятивного ефекту від різних ESG-загроз стає критично важливим для розробки ефективних стратегій ризик-менеджменту та забезпечення довгострокової стійкості фінансових установ.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Значення ESG-факторів у банківській справі. Результати дослідження підтверджують, що високі ESG-показники корелюють із нижчим рівнем кредитного ризику та підвищеною фінансовою стабільністю.

2. Ефективність ІІІ-моделей. Запропоновані моделі на основі методів машинного навчання та глибинного навчання дають змогу з високою точністю оцінювати ESG-ризики, а також прогнозувати потенційні збитки за негативного сценарію.

3. Покращення аудиту та податкового контролю. Інструменти Explainable AI сприяють більшій прозорості перевірок, допомагають виявляти недостовірні ESG-заяви та «greenwashing».

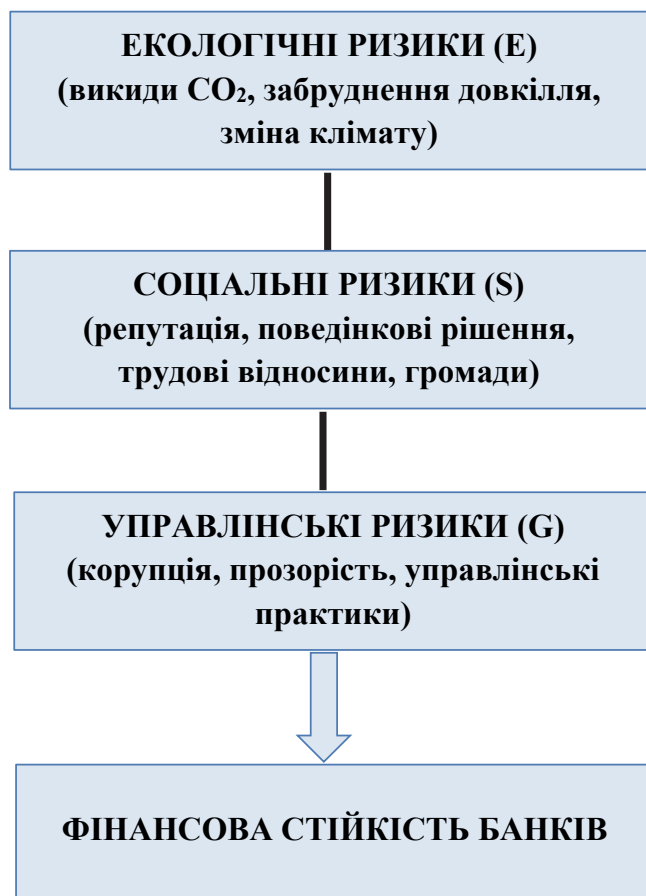


Рис. 1. Схематичне зображення ключових ESG-ризиків
Джерело: авторська розробка

4. Практичні рекомендації. Банківським установам доцільно інтегрувати III-алгоритми оцінки ESG-чинників у внутрішні системи ризик-менеджменту та скорингу позичальників. Державним органам та аудиторам варто розглянути можливість впровадження подібних технологій для автоматизованого аналізу корпоративної звітності.

Майбутні напрямки дослідницької роботи у сфері прогнозування ESG-ризиків передбачають два ключові вектори розвитку для досягнення вищої предиктивної спроможності. По-перше, нагальною потребою є суттєве розширення бази даних шляхом включення значно більшої кількості компаній з різних секторів та географічних регіонів. Таке масштабування вибіркової сукупності є критично важливим для підвищення статистичної значущості, стійкості та надійності розроблених

моделей, забезпечуючи їх кращу здатність до генералізації. По-друге, перспективним є глибоке вивчення та подальша імплементація більш прогресивних та обчислювально складних аналітичних підходів. Зокрема, значний потенціал вбачається у застосуванні мультиагентних систем (MAS), що дозволяють моделювати складні взаємодії та емерджентну поведінку в системах з багатьма незалежними акторами, а також у використанні передових методів квантових обчислень, об'єднаних під терміном Quantum Machine Learning (QML). Очікується, що інтеграція цих інноваційних технологій дозволить суттєво покращити точність та своєчасність прогнозів ESG-ризиків, особливо в умовах високої турбулентності та нелінійності, що характеризують сучасні динамічні економічні та соціальні середовища.

Література

1. Albuquerque R., Koskinen Y., Zhang C. Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*. 2019. Vol. 65, № 10. P. 4451–4469. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3043>.
2. Amel-Zadeh A., Serafeim G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*. 2018. Vol. 74, № 3. P. 87–103. <https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.2>.
3. Arouri M., Gomes M., Pukthuanthong K. Corporate social responsibility and M&A uncertainty. *Journal of Corporate Finance*. 2019. Vol. 56. P. 176–198. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.02.002>.
4. Berg F., Koelbel J. F., Rigobon R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*. 2022. Vol. 26, № 6. P. 1315–1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>.
5. Bolton P., Kasperczyk M. Do investors care about carbon risk? *Journal of Financial Economics*. 2021. Vol. 142, № 2. P. 517–549. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.008>.
6. Carney M. Breaking the Tragedy of the Horizon — climate change and financial stability. *Bank of England*. 2015. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability> (дата звернення: 23.02.2025).
7. Cao J., Titman S., Zhan X., Zhang W. E. ESG Preference, Institutional Trading, and Stock Return Patterns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2023. Vol. 58, № 1. P. 208–248. <https://doi.org/10.1017/S0022109022000199>.
8. Chen L., Gao Z., Zhang Y. AI and Big Data in Finance: A Review of the Literature and Future Research Directions. *The Journal of Finance and Data Science*. 2022. Vol. 8. P. 151–185. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2022.05.001>.
9. Cohen L., Gurun U. G., Nguyen Q. H. The ESG–Innovation Disconnect: Evidence from Green Patenting. *European Corporate Governance Institute — Finance Working Paper*. 2020. № 744/2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3718682>.
10. Dafermos Y., Nikolaidi M., Galanis G. Climate change, financial stability and monetary policy. *Ecological Economics*. 2018. Vol. 152. P. 219–234. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.05.011>.
11. Eccles R. G., Kastropeli M. D., Potter S. J. How to Integrate ESG into Investment Decision-Making: Results of a Global Survey of Institutional Investors. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2018. Vol. 30, № 2. P. 72–77. <https://doi.org/10.1111/jacf.12295>.
12. Gillan S. L., Koch A., Starks L. T. Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*. 2021. Vol. 66. P. 101889. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>.
13. Guo Y., Xiao Y., Yuan Q. Can ESG investing beat the market? Machine learning evidence from a multi-factor framework. *Journal of Banking & Finance*. 2023. Vol. 147. P. 106704. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106704>.
14. Hassan M. K., Aliyu S., Paltrinieri A., Khan A. A review of Islamic investment and finance literature. *Economic Papers*. 2019. Vol. 38, № 4. P. 345–358. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12230>.
15. Henrique B. M., Sobreiro V. A., Kimura H. Literature review: Machine learning techniques applied to financial market prediction. *Expert Systems with Applications*. 2019. Vol. 124. P. 226–251. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.01.012>.
16. In S. Y., Park K. Y., Monk A. H. B. Is 'being green' rewarded in the market? An empirical investigation of decarbonization and stock returns. *Stanford Global Project Center Working Paper*. 2019. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3020304 (дата звернення: 20.02.2025).
17. Kim S., Yoon A. Analyzing Active Managers' Commitment to ESG: Evidence from United Nations Principles for Responsible Investment. *Management Science*. 2022. Vol. 68, № 10. P. 7632–7657. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4372>.

18. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 2015. Vol. 5, № 4. P. 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.
19. OECD. Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. 2019. URL: <https://www.oecd.org/environment/business-models-for-the-circular-economy-g2g9dd62-en.htm> (дата звернення: 22.02.2025).
20. Global Sustainable Investment Alliance. Global Sustainable Investment Review 2020. 2021. URL: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf> (дата звернення: 22.02.2025).
21. Chen T., Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. 2016. P. 785–794. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939785>.
22. Deloitte. ESG Executive Survey: Preparing for high-quality disclosures. 2022. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/esg-survey.html> (дата звернення: 20.02.2025).
23. MSCI. The MSCI Principles of Sustainable Investing. 2020. URL: <https://www.msci.com/documents/10199/16912162/MSCI-ESG-House-View-FINAL.pdf> (дата звернення: 18.02.2025).
24. He H., Garcia E. A. Learning from imbalanced data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 2009. Vol. 21, № 9. P. 1263–1284. URL: <https://doi.org/10.1109/TKDE.2008.239> (дата звернення: 18.02.2025).
25. World Bank. The World Bank Group Climate Change Action Plan 2021–2025. 2021. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35799> (дата звернення: 19.03.2025).
26. Lundberg S.M., Lee S.I. A unified approach to interpreting model predictions. *Advances in Neural Information Processing Systems*. 2017. Vol. 30. P. 4768–4777. URL: <https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/file/8a20a8621978632d-76c43dfd28b67767-Paper.pdf> (дата звернення: 20.03.2025).
27. Циганова Н.В. Взаємодія суб'єктів фінансового ринку в умовах поведінкової економіки. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2019. Вип. 2 (64). С. 174–184. URL: http://scientificview.umsf.in.ua/archive/2019/2_64_2019/23.pdf (дата звернення: 20.03.2025).
28. Apalkova V., Meshko N., Apalkov S., Tsyganov S., Tsyganova N. The relevance of social and environmental commitments for entrepreneurs during wartime: Evidence from GEM Ukraine data. *Problems and Perspectives in Management*. 2025. Vol. 23, Issue 1. P. 352–363. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23\(1\).2025.26](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23(1).2025.26).

References

1. Albuquerque, R., Koskinen, Y. & Zhang, C. (2019) Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*. Vol. 65, № 10. P. 4451–4469. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3043>.
2. Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. (2018) Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*. Vol. 74, № 3. P. 87–103. <https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.2>.
3. Arouri, M., Gomes, M. & Pukthuanthong, K. (2019) Corporate social responsibility and M&A uncertainty. *Journal of Corporate Finance*. Vol. 56. P. 176–198. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.02.002>.
4. Berg, F., Koelbel, J.F. & Rigobon, R. (2022) Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*. Vol. 26, № 6. P. 1315–1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>.
5. Bolton, P. & Kacperczyk, M. (2021) Do investors care about carbon risk? *Journal of Financial Economics*. Vol. 142, № 2. P. 517–549. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.008>.
6. Carney, M. (2015) Breaking the Tragedy of the Horizon — climate change and financial stability. *Bank of England*. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>.
7. Cao, J., Titman, S., Zhan, X. & Zhang, W. E. (2023) ESG Preference, Institutional Trading, and Stock Return Patterns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 58, № 1. P. 208–248. <https://doi.org/10.1017/S0022109022000199>.
8. Chen, L., Gao, Z. & Zhang, Y. (2022) AI and Big Data in Finance: A Review of the Literature and Future Research Directions. *The Journal of Finance and Data Science*. Vol. 8. P. 151–185. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2022.05.001>.
9. Cohen, L., Gurun, U.G. & Nguyen, Q.H. (2020) The ESG–Innovation Disconnect: Evidence from Green Patenting. *European Corporate Governance Institute — Finance Working Paper*. № 744/2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3718682>.
10. Dafermos, Y., Nikolaidi, M. & Galanis, G. (2018) Climate change, financial stability and monetary policy. *Ecological Economics*. Vol. 152. P. 219–234. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.05.011>.
11. Eccles, R. G., Kastropeli, M. D. & Potter, S. J. (2018) How to Integrate ESG into Investment Decision-Making: Results of a Global Survey of Institutional Investors. *Journal of Applied Corporate Finance*. Vol. 30, № 2. P. 72–77. <https://doi.org/10.1111/jacf.12295>.
12. Gillan, S. L., Koch, A. & Starks, L. T. (2021) Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*. Vol. 66. P. 101889. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>.
13. Guo, Y., Xiao, Y. & Yuan, Q. (2023) Can ESG investing beat the market? Machine learning evidence from a multi-factor framework. *Journal of Banking & Finance*. Vol. 147. P. 106704. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106704>.
14. Hassan, M. K., Aliyu, S., Paltrinieri, A. & Khan, A. (2019) A review of Islamic investment and finance literature. *Economic Papers*. Vol. 38, № 4. P. 345–358. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12230>.

15. Henrique, B. M., Sobreiro, V. A. & Kimura, H. (2019) Literature review: Machine learning techniques applied to financial market prediction. *Expert Systems with Applications*. Vol. 124. P. 226–251. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.01.012>.
16. In, S. Y., Park, K. Y. & Monk, A. H. B. (2019) Is 'being green' rewarded in the market? An empirical investigation of decarbonization and stock returns. *Stanford Global Project Center Working Paper*. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3020304.
17. Kim, S. & Yoon, A. (2022) Analyzing Active Managers' Commitment to ESG: Evidence from United Nations Principles for Responsible Investment. *Management Science*. Vol. 68, № 10. P. 7632–7657. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4372>.
18. Friede, G., Busch, T. & Bassen, A. (2015) ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*. Vol. 5. № 4. P. 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.
19. OECD (2019). Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. URL: <https://www.oecd.org/environment/business-models-for-the-circular-economy-g2g9dd62-en.htm>.
20. Global Sustainable Investment Alliance (2021). *Global Sustainable Investment Review 2020*. URL: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.
21. Chen, T. & Guestrin, C. (2016). XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. P. 785–794. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939785>.
22. Deloitte (2022). ESG Executive Survey: Preparing for high-quality disclosures. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/esg-survey.html>.
23. MSCI (2020). The MSCI Principles of Sustainable Investing. URL: <https://www.msci.com/documents/10199/16912162/MSCI-ESG-House-View-FINAL.pdf>.
24. He, H. & Garcia, E. A. (2009). Learning from imbalanced data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 21(9). P. 1263–1284. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2008.239>.
25. World Bank (2021). The World Bank Group Climate Change Action Plan 2021–2025. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35799>.
26. Lundberg, S. M. & Lee, S. I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. *Advances in Neural Information Processing Systems*. 30. P. 4768–4777. URL: <https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/file/8a20a8621978632d76c43dfd28b67767-Paper.pdf>.
27. Tsyhanova, N. V. (2019) Vzeyemodiya sub'yektiv finansovoho rynku v umovakh povedinkovoyi ekonomiky [Interaction of financial market entities in the context of behavioral economics]. *Scientific view: economics and management*. 2(64). P. 174–184. URL: http://scientificview.umsf.in.ua/archive/2019/2_64_2019/23.pdf [in Ukrainian].
28. Apalkova, V., Meshko, N., Apalkov, S., Tsyganov, S. & Tsyganova N. (2025) The relevance of social and environmental commitments for entrepreneurs during wartime: Evidence from GEM Ukraine data. *Problems and Perspectives in Management*. 23(1). P. 352–363. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23\(1\).2025.26](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23(1).2025.26).

УДК 004.8:687.01

Базильська Тетяна Олександрівна

*магістр, проектування взуття і галантерейних виробів,
Дизайнерка взуття у EASTMAN Group (США)*

Bazylska Tetiana

*Master's Degree in Footwear and Leather Accessories Design,
Footwear Designer at EASTMAN Group (USA)*

DOI: 10.25313/2520-2294-2025-3-10822

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОДНІЙ ІНДУСТРІЇ: ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ ТА УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FASHION INDUSTRY: GLOBAL TRENDS AND UKRAINIAN CONTEXT

ІНШЕ

Анотація. Вступ. Стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ) та його інтеграція у модну індустрію відкривають нові можливості для автоматизації дизайнерських процесів, персоналізації продукту та прогнозування модних тенденцій. Світові бренди активно впроваджують технології машинного навчання та нейронних мереж для оптимізації виробництва та створення інноваційних моделей взаємодії зі споживачами. ШІ вже сьогодні трансформує галузь, забезпечуючи нові підходи до дизайну, 3D-моделювання та виробництва.

Прикладом ефективної інтеграції цих технологій став навчальний проект Footwearology Lab (Барселона, 2022), у якому брала участь авторка цієї статті. У межах проекту було створено перші у світі кросівки, згенеровані за допомогою ШІ – від 2D-ескізу до 3D-моделі та друку на 3D-принтері. Цей досвід демонструє практичний потенціал застосування ШІ в реальних виробничих процесах модної індустрії.

Мета. Дослідити сучасні тенденції застосування штучного інтелекту в модній індустрії, проаналізувати його вплив на процеси створення, візуалізації та реалізації модного продукту, а також окреслити перспективи впровадження цифрових технологій у вітчизняний простір дизайну та виробництва.

Матеріали і методи. Метод інтеграції застосовувався для поєднання теоретичних підходів та емпіричних даних з інформаційних технологій, економіки та дизайну, що сприяло аналізу механізмів персоналізації модного продукту та прогнозування модних тенденцій. Метод систематизації використовувався для впорядкування даних за напрямками автоматизації дизайнерських процесів, оцінки рівня готовності українських підприємств до впровадження штучного інтелекту (ШІ) та виявлення ключових бар'єрів. Метод компонування дозволив зіставити міжнародний досвід використання ШІ з практичними аспектами його впровадження в Україні та сформулювати структуровані висновки щодо перспектив цифровізації вітчизняного модного бізнесу.

Результати. Виявлено, що штучний інтелект суттєво змінює модну індустрію через автоматизацію дизайнерських процесів, прогнозування споживчих вподобань і оптимізацію виробництва. Проаналізовано досвід впровадження ШІ у діяльність провідних міжнародних компаній, що демонструє високий рівень ефективності таких технологій у створенні персоналізованого та інноваційного продукту. Разом з тим, здійснено оцінку рівня готовності українського ринку до цифрової трансформації, що дозволило виявити наявні обмеження та перспективи розвитку. Обґрунтовано необхідність адаптації світових практик з урахуванням специфіки вітчизняного контексту для забезпечення ефективної інтеграції ШІ у національну модну індустрію.

Перспективи. Подальші дослідження мають зосередитися на розробці практичних моделей інтеграції технологій штучного інтелекту у діяльність вітчизняних підприємств легкої промисловості та індустрії моди. Перспективними є дослідження економічної ефективності цифрових інструментів у розробці, просуванні та реалізації модного продукту, зокрема в умовах українського ринку.

Особливу увагу варто приділити аналізу потенціалу віртуального одягу, NFT-маркетплейсів та AR/VR-рішень для українських дизайнерів як інноваційних каналів комунікації та монетизації творчості. Актуальним напрямом також є вивчення впливу ШІ на формування сталих практик у модному бізнесі та підвищення екологічної відповідальності виробництва.

Ключові слова: штучний інтелект, модна індустрія, цифровий дизайн, прогнозування трендів, персоналізація одягу, автоматизація виробництва.

Summary. Introduction. The rapid development of artificial intelligence (AI) and its integration into the fashion industry are opening new opportunities for the automation of design processes, product personalization, and trend forecasting. Global brands are actively implementing machine learning and neural network technologies to optimize production and create innovative models of consumer interaction. AI is already transforming the industry by offering new approaches to design, 3D modeling, and manufacturing.

An example of effective integration of these technologies is the educational project Footwearology Lab (Barcelona, 2022), in which the author of this article participated. Within this project, the world's first sneakers fully generated with the help of AI were created – from 2D sketches to a 3D model and 3D printing. This experience demonstrates the practical potential of AI integration into real production processes in the fashion industry.

Purpose. To explore current trends in the application of artificial intelligence in the fashion industry, to analyze its impact on the processes of design, visualization, and implementation of fashion products, and to outline the prospects of integrating digital technologies into the Ukrainian design and manufacturing landscape.

Materials and methods. The integration method was used to combine theoretical approaches and empirical data from information technology, economics, and design, which enabled a comprehensive analysis of personalization mechanisms and trend forecasting in the fashion industry. The systematization method was applied to organize the data by key directions such as automation of design processes, assessment of the readiness of Ukrainian enterprises for AI implementation, and identification of major barriers. The composition method helped to compare international experience with practical conditions of implementation in Ukraine and to develop structured conclusions regarding the prospects of digital transformation in the domestic fashion business.

Results. The study revealed that artificial intelligence significantly transforms the fashion industry by automating design, forecasting consumer preferences, and optimizing production. The experience of leading international companies has been analyzed, showing the high efficiency of such technologies in creating personalized and innovative products. Additionally, the level of readiness of the Ukrainian market for digital transformation was assessed, allowing the identification of existing limitations and future opportunities. The necessity of adapting global best practices to the specifics of the national context to ensure effective AI integration into Ukraine's fashion industry is substantiated.

Discussion. Future research should focus on the development of practical models for integrating AI technologies into the operations of Ukrainian light industry and fashion enterprises. Promising directions include studying the economic efficiency of digital tools in the development, promotion, and distribution of fashion products, particularly under the conditions of the Ukrainian market. Special attention should be paid to analyzing the potential of virtual clothing, NFT marketplaces, and AR/VR solutions as innovative channels for communication and monetization for Ukrainian designers. An important area of study is also the role of AI in promoting sustainable practices and increasing the environmental responsibility of fashion production.

Key words: artificial intelligence, fashion industry, digital design, trend forecasting, product personalization, production automation.

Постановка проблеми. Розвиток штучного інтелекту (ШІ) та його інтеграція у різні сфери економіки відкривають нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, зокрема у модній індустрії. Сьогодні світові бренди активно впроваджують технології машинного навчання, нейромереж та великих даних для автоматизації дизайну, персоналізації виробництва та прогнозування модних трендів. Надані фактори не лише підвищують ефективність виробничих процесів, але й змінюють підхід до взаємодії зі споживачем, створюючи більш адаптивні та стійкі бізнес-моделі. Для України, яка прагне інтегруватися у глобальний цифровий ринок, важливо оцінити рівень готовності модної індустрії до таких змін. Вітчизняні бренди та дизайнери вже експериментують із використанням цифрових технологій, однак масштабне впровадження ШІ стикається з низкою викликів, серед яких — недостатній рівень технологічної інфраструктури, дефіцит спеціалістів та обмежені фінансові ресурси. Актуальність цього дослідження зумовлена необхідністю аналізу сучасних тенденцій використання ШІ у модній індустрії, а також оцінки перспектив його впровадження в Україні. Визначення основних переваг та ризиків допоможе вітчизняним компаніям адаптувати свої

бізнес-стратегії та ефективніше інтегрувати інноваційні рішення у виробничі та маркетингові процеси.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних дослідженнях питання впровадження штучного інтелекту (ШІ) у модну індустрію розглядається з різних аспектів, зокрема Джіджані М. [8] аналізує реальні та перспективні можливості використання ШІ в модній індустрії, акцентуючи увагу на тому, що сучасні алгоритми дозволяють покращити процеси створення нових колекцій, прогнозування попиту та підвищення рівня персоналізації продуктів. Автор зазначає, що цифрові технології відкривають нові можливості для стійкого розвитку та зменшення відходів у текстильному виробництві.

Дерева О. О., Водяницький І. О. [2] та Хан А., Шукла А. [11] досліджують інтеграцію штучного інтелекту в модній індустрії, зокрема його вплив на процеси автоматизованого проектування та розробки нових моделей одягу. Вони наголошують на значенні машинного навчання у створенні адаптивних та інноваційних рішень, що враховують індивідуальні особливості клієнтів. Наір П., Кумар С. [15] аналізують роль цифрових технологій та ШІ у розробці ексклюзивного дизайнерського одягу. Вони зазначають, що за допомогою алгоритмів машинного навчання

модні компанії можуть створювати унікальні фасони, адаптовані до вподобань клієнтів, що значно підвищує конкурентоспроможність брендів.

Дослідники Шостачук Т. [6], та Сінгх С. [12] акцентують свою увагу на використанні штучного інтелекту в індустрії моди та текстильного виробництва. Дослідження показує, що впровадження ШІ дозволяє значно підвищити ефективність виробничих процесів, зменшити витрати ресурсів та покращити контроль якості продукції. В свою чергу, Рябчиков М., Мица В., Мовчанюк А. [4] і Зіглер А., да Сілва А. [14] досліджують можливості формування концепції дизайну одягу на основі штучного інтелекту, аналізуючи потенціал впровадження цифрових платформ для автоматизації розробки колекцій в українських умовах. Вони зазначають, що основними бар'єрами залишаються недостатнє фінансування, обмежений доступ до сучасного програмного забезпечення та брак кваліфікованих фахівців у сфері fashion-tech.

Таким чином, аналіз наукових джерел показує, що застосування штучного інтелекту в модній індустрії є перспективним напрямком, який вже активно розвивається на міжнародному рівні та має потенціал для інтеграції в українському модному бізнесі.

Метою статті є дослідити роль штучного інтелекту у розвитку модної індустрії та оцінити перспективи інтеграції цифрових технологій в український контекст з урахуванням сучасних викликів і можливостей.

Завдання дослідження:

- проаналізувати сучасні тенденції застосування штучного інтелекту у модній індустрії;
- оцінити вплив технологій машинного навчання та нейромереж на створення нових моделей одягу, їх адаптацію до індивідуальних вподобань споживачів та оптимізацію виробничих процесів;
- визначити рівень готовності вітчизняних компаній та дизайнерів до інтеграції інноваційних цифрових технологій у процеси створення та реалізації модної продукції.

Матеріали і методи. У процесі дослідження проблематики впровадження штучного інтелекту в модній індустрії застосовувалися різні наукові методи, що дозволили сформувати цілісне бачення цього явища, визначити його ключові аспекти та оцінити перспективи інтеграції в українському контексті.

1. Метод інтеграції застосовувався для поєднання різних теоретичних підходів та емпіричних даних щодо використання штучного інтелекту в модній індустрії. Зокрема, інтеграція знань з різних наукових дисциплін, таких як інформаційні технології, менеджмент моди, економіка та дизайн, сприяла комплексному аналізу механізмів функціонування ШІ у виробництві, персоналізації та прогнозуванні модних трендів.

2. Метод систематизації використовувався для структурованого аналізу зібраної інформації та впо-

рядкування даних за основними напрямками дослідження. У ході роботи були визначені ключові аспекти впливу штучного інтелекту на модну індустрію, зокрема автоматизація дизайнерських процесів, персоналізація продукції. Завдяки систематизації вдалося не лише виділити основні тенденції, але й оцінити рівень готовності української індустрії до впровадження новітніх технологій, а також визначити ключові бар'єри та перспективи їх подолання.

3. Метод компонування був застосований для узагальнення отриманих даних та формування структурованих висновків, що дозволило представити результати дослідження у логічно впорядкованій формі.

Виклад основного матеріалу. Модна індустрія, яка історично розвивалася як поєднання мистецтва, ремесла та технологічних новацій, сьогодні переживає чергову революцію, спричинену активним впровадженням штучного інтелекту (ШІ) у процеси створення та виробництва одягу, що відкриває принципово нові можливості для дизайнерів і брендів, дозволяючи поєднувати традиційний творчий підхід із алгоритмічною потужністю сучасних цифрових рішень, які не лише оптимізують робочі процеси, але й значною мірою трансформують саму концепцію дизайну та креативного мислення в модній індустрії. Однією з ключових функцій ШІ у сфері моди є використання алгоритмів машинного навчання та глибоких нейронних мереж для створення унікальних моделей одягу, що дозволяє значно розширити традиційні підходи до дизайнерської діяльності, оскільки такі алгоритми здатні аналізувати величезні масиви даних, включно з історичними трендами, кольоровими палітрами, текстурами тканин та споживчими вподобаннями, і на основі цього генерувати нові, інноваційні дизайни, які можуть або повністю відповідати сучасним стилям, або ж пропонувати радикально нові естетичні рішення, що формують моду майбутнього [1, с. 31].

Одним із ключових напрямів використання штучного інтелекту в дизайні є можливість створення нових моделей одягу за допомогою текстових описів, які формують основу для роботи генеративних нейромереж [4]. Завдяки такому підходу алгоритми на основі введеного користувачем запиту (так званого «промпту») здатні генерувати візуальні концепції одягу, що можуть слугувати як базою для подальшого виробництва, так і самостійним цифровим арт-об'єктом. Особливої популярності та комерційного значення такі розробки набувають у форматі NFT (невзаємозамінних токенів), які можуть бути представлені на спеціалізованих маркетплейсах, у тому числі й у сфері моди [3]. Віртуальні колекції та цифрові шоуруми, розміщені у метавсесвітах, стають новим напрямом розвитку fashion-індустрії, що відкриває перед брендами можливість взаємодії зі споживачами у новому цифровому вимірі, а також формує концепцію віртуального гардероба для аватарів у доповненій та віртуальній реальності.

Значущим прикладом застосування ШІ в модному дизайні став освітній проєкт Footwearology Lab, реалізований у грудні 2022 року в Барселоні. У межах проєкту було створено одні з перших у світі прототипів взуття, повністю згенерованих із використанням штучного інтелекту — від 2D-дизайну до 3D-моделі та друку на 3D-принтері. Процес складався з кількох етапів:

Генерація 2D-дизайнів: На початковому етапі застосовувалися неймережі DALL-E та Midjourney для створення концептів взуття. Midjourney виявилася ефективнішою для створення художньо виразних варіантів, тоді як DALL-E краще опрацьовувала деталізацію за заданими параметрами.



Рис. 1. Приклад 2D-концепту взуття, згенерований за допомогою неймережі Midjourney

Обробка текстур: Зображення було доопрацьоване у Stable Diffusion, зокрема за допомогою генерації карт глибини для створення тривимірного ефекту, адаптованого під подальше 3D-моделювання.

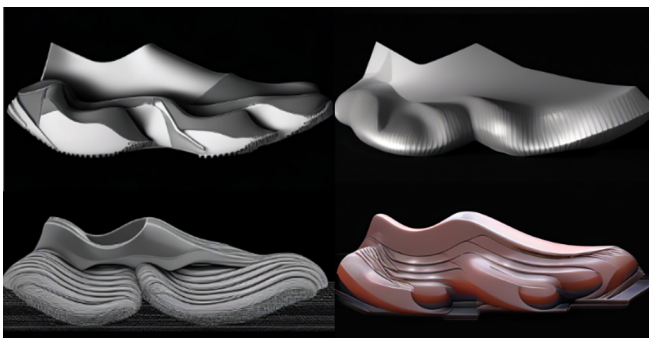


Рис. 2. Карти глибини, створені у Stable Diffusion для подальшої адаптації до 3D-моделі

3D-моделювання: Модель будувалася у Houdini шляхом маніпуляцій з набором базових кривих. Такий підхід дозволив реалізувати просту форму взуття навіть за відсутності спеціальних навичок у 3D-графіці.

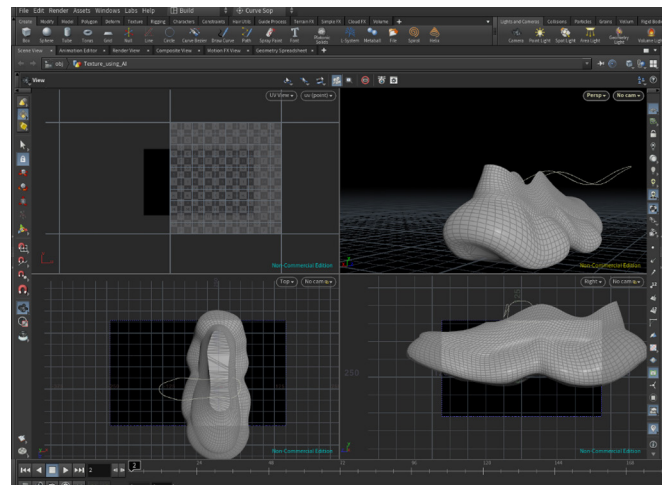


Рис. 3. Побудова 3D-моделі взуття у Houdini: демонстрація роботи з кривими

Адаптація та оптимізація: Під час трансформації 2D-ескізу у 3D-модель виникла потреба в спрощенні окремих деталей. Це зумовлено обмеженнями алгоритмів моделювання.



Рис. 4. Порівняння концепту і отриманої 3D-моделі після процесу адаптації до можливостей спрощеного моделювання

3D-друк: Отриману модель було експортовано до друкувального середовища та реалізовано за допомогою 3D-принтера. Надрукований зразок потенційно є придатним до носіння (wearable) і його було представлено на міжнародній виставці Misam Milano 2023 як приклад практичного використання ШІ у створенні інноваційного взуття.



Рис. 5. Надрукований на 3D-принтері взірєць взуття

Значним кроком у розвитку цифрової моди стало використання технологій штучного інтелекту для створення віртуального одягу, що дозволяє модним брендам і дизайнерам розширювати межі традиційного виробництва та взаємодії зі споживачами. Починаючи з 2015 року, однією з перших, хто відкрив цей напрям, стала дизайнерка Кет Тейлор, яка спеціалізується на розробці тривимірних цифрових нарядів, інтегруючи новітні технології у світ високої моди. Вона співпрацювала з такими всесвітньо відомими брендами, як Balenciaga, Nike та Vetements, створюючи інноваційні концепції віртуального одягу, що демонструють потенціал цифрових матеріалів та алгоритмічних дизайнерських рішень (рис. 6).

Подальший розвиток цього напрямку відбувався завдяки впровадженню штучного інтелекту у процеси проектування та персоналізації модного одягу. У 2023 році скандинавський ритейлер Carlings представив свою першу цифрову колекцію, яка пропонувалася виключно в онлайн-форматі, дозволяючи користувачам створювати віртуальні гардероби та використовувати моделі для цифрового самовира-

ження. Колекція була виконана в андеграундному стилі та відрізнялася унікальними кольорними рішеннями, текстурами, що імітують рідкий метал, а також високим рівнем деталізації, досягнутим за допомогою генеративних алгоритмів штучного інтелекту [13, с. 25].

Не менш значну роль у становленні цифрової моди відіграє The Fabricant — один із перших модних домів, який спеціалізується виключно на створенні дизайнерських колекцій у цифровому середовищі. Його моделі одягу є повністю віртуальними та використовуються як у метавсесвітах, так і для інтеграції в доповнену реальність, що відкриває нові перспективи для комерційного використання штучного інтелекту у fashion-індустрії (рис. 7). До цієї категорії можна віднести і українську платформу DressX, що започаткувала глобальну практику продажу цифрового одягу та активно використовує алгоритми для генерації модних колекцій.

У сучасних автоматизованих системах проектування одягу (САПР) проблема трансформації художніх ескізів у детальні конструкційні креслення вирішується частково, а запропоновані технологічні рішення відрізняються за функціональними можливостями. Наприклад, у системі Assyst реалізована функція створення ескізів одягу з можливістю їхньої візуалізації у тривимірному форматі, що сприяє зручному спілкуванню між дизайнером і конструктором (рис. 8) [10]. Це дозволяє конструкторам отримувати точні пропорційні дані реального об'єкта, що значно покращує точність моделювання. Однак функціональність модуля обмежена тим, що дозволяє використовувати лише конструктивні елементи з вбудованої бази даних, що не завжди є прийнятним при створенні унікальних дизайнерських моделей.

На відміну від Assyst, у автоматизованому комплексі Gerber, розробленому американською компанією Gerber Technology Solutions, відсутній спеці-

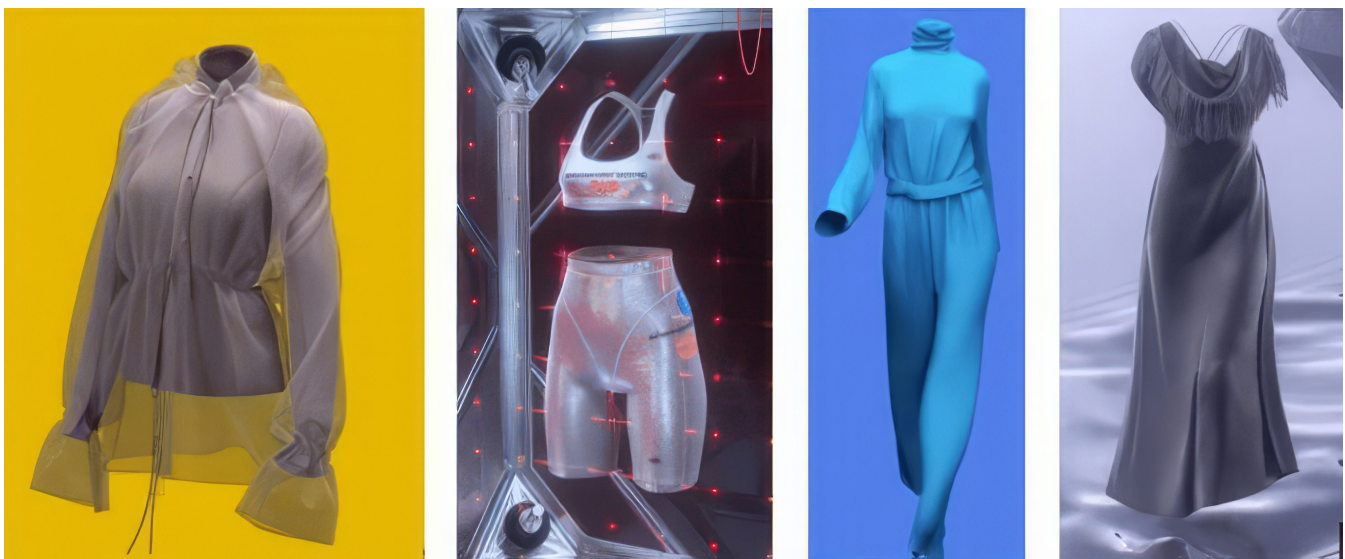


Рис. 6. Цифрові моделі одягу Кет Тейлор: інновації на перетині моди та технологій [8]



Рис. 7. Колекція цифрового одягу від Carlings та The Fabricant [8]

алізований модуль побудови ескізу, але система підтримує імпорту зображень з графічних редакторів, що дозволяє дизайнерам працювати з власними розробками, створеними у спеціалізованих середовищах (рис. 9).

Крім того, використання розумних текстилів та екологічних інновацій сприяє створенню одягу, який не лише естетично привабливий, але й функціональний та стійкий до впливу зовнішніх факторів. Такі підходи дозволяють українським дизайнерам розширювати межі творчості, адаптуючи культурну спадщину до вимог сучасності та майбутнього. Таким чином, інтеграція штучного інтелекту в процеси дизайну та виробництва одягу сприяє розвитку індустрії моди в Україні, роблячи її конкурентоспро-

можною на світовому ринку та зберігаючи унікальну національну ідентичність.

Таким чином, можна стверджувати, що автоматизація дизайну за допомогою штучного інтелекту відкриває перед модною індустрією безпрецедентні можливості для творчого зростання, експериментів і вдосконалення виробничих процесів, дозволяючи поєднувати мистецтво з найсучаснішими технологічними досягненнями, що не лише трансформуює сам підхід до дизайну, але й змінює взаємодію брендів зі споживачами, роблячи моду більш персоналізованою, динамічною та орієнтованою на сталий розвиток у новій цифровій епосі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Штучний інтелект активно трансфор-

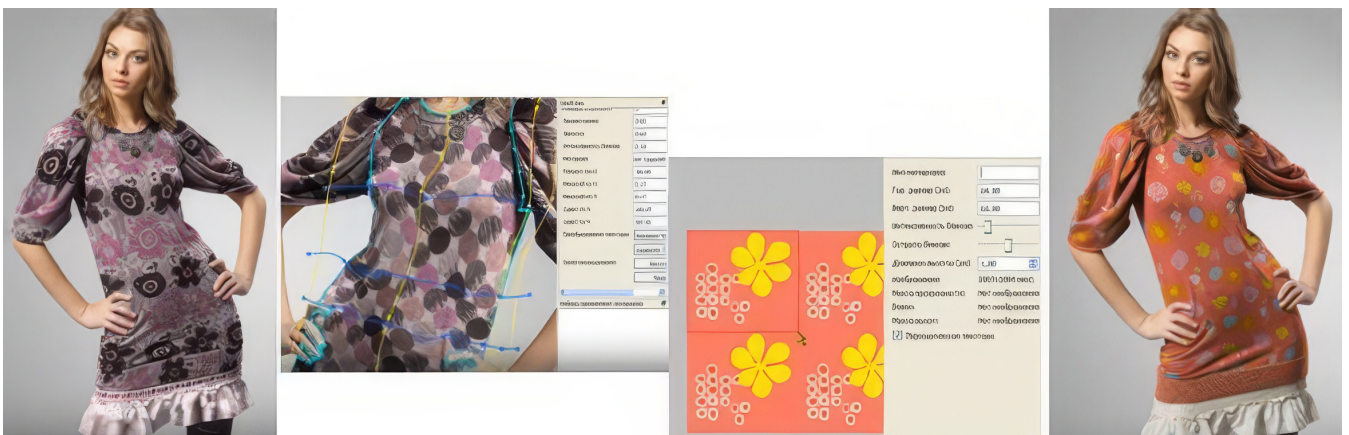


Рис. 8. Візуалізація форми виробу в двовимірному модулі Assyst [10]



Рис. 9. Функціональні можливості модуля Yunique PLM [9]

мує модну індустрію, пропонуючи нові підходи до генерації дизайну, візуалізації, 3D-моделювання та цифрового виробництва. Застосування генеративних нейромереж, інтеграція у системи автоматизованого проектування, поява цифрових колекцій та платформ, що працюють виключно з віртуальним одягом, демонструють потенціал ІІІ для масштабних змін у способах розробки та реалізації модного продукту.

Практичний приклад створення зразка взуття на базі ІІІ — від концепту до 3D-друку та презентації на міжнародному рівні — засвідчує, що такі технології вже сьогодні застосовуються в реальних дизайнерських процесах. Водночас, досвід розробки

вказує на низку обмежень, пов'язаних із технічними параметрами інструментів, необхідністю людського втручання на етапах адаптації та складністю з юридичної точки зору у сфері авторського права.

Для української індустрії моди важливо не лише спостерігати за світовими тенденціями, а й адаптувати їх до локального контексту, що потребує підтримки інноваційних платформ, освітніх проєктів та міждисциплінарного обміну. Майбутні дослідження мають зосередитися на створенні ефективних моделей інтеграції ІІІ, а також на оцінці їх економічної ефективності, впливу на сталий розвиток і можливостей для міжнародної присутності українських дизайнерів у цифровому середовищі.

Література

1. Близнюк М.М. Методична система навчання етнодизайну майбутніх художників декоративно-прикладного мистецтва на основі інформаційних технологій: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 — теорія та методика навчання (технічні дисципліни) / Нац пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2018. 40 с.
2. Дереза О.О., Водяницький І.О. Використання штучного інтелекту в дизайні. *Українські студії в європейському контексті*. 2024. № 8. С. 155.
3. Залевська О.Ю., Дерев'янка Н.В. Штучний інтелект — нове вікно можливостей у дизайні візуального образу ХХІ ст. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 75. Т. 1. С. 91–97. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/75-1-13>
4. Рябчиков М., Мица В., Мовчанюк А. Формування концепції дизайну одягу за допомогою штучного інтелекту. *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. 2023. № 4 (323). С. 298–302. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-323-4-298-302>
5. Чупріна Н.В., Струмінська Т.В. Сучасні технології дизайн-діяльності. Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. Київ: КНУДТ, 2017. 415 с.
6. Шостачук Т.В. Художня образність графіки постмодернізму та моделювання нових візуальних образів у графічному дизайні: монографія. Житомир, Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2023. 155 с.
7. AI empowerment in fashion. AI technology integration in the fashion industry. URL: <https://www.mub.eps.manchester.ac.uk/wp-content/uploads/sites/93/2024/05/group-4-2-combined.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).
8. Guiggiani M. Artificial Intelligence in the Fashion Industry—Reality and Prospects. Approaches to Global Sustainability. *Markets, and Governance*. 2023. p. 273–280. https://doi.org/10.1007/978-981-99-2198-0_29.
9. How AI affects web design and development. URL: <https://futureinapps.com/ru/blog/kak-ii-vliyaet-na-veb-dizain-i-razrabotku?pid=ImUx074An8>.
10. Integration of AI in Product Design and Development. URL: <https://airfocus.com/product-learn/integration-ai-product-design-development/> (дата звернення: 15.03.2025).
11. Khan A., Shukla A. The interweaving of artificial intelligence in the fashion industry. *International Journal for Multidisciplinary Research*. 2024. Т. 6, № 2. P. 1–15. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.16112>.
12. Singh S. Artificial Intelligence in the Fashion and Apparel Industry. *Tekstilec*. 2024. Vol. 676 No 3. P. 225–240. <https://doi.org/10.14502/tekstilec.67.2024001>.
13. Tarafder N. Applications of Machine Learning in Textile Industry. *Journal of Innovation in Textile and Machine Learning*. 2024. Vol. 16 no 2. P. 24–27. <https://doi.org/10.48001/joitml.2024.1224-27>.
14. Ziegler A., da Silva A. The Dumping Grounds for Fast Fashion Clothes. *Latin American Journal of European Studies*. 2022. Vol. 2, No. 2. <https://doi.org/10.51799/2763-8685v2n2001.81>.
15. Nair P., Kumar S. Crafting Couture. *Advances in Marketing, Customer Relationship Management, and e-Services Book Series*. 2024. P. 199–222. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5340-0.ch007>.

References

1. Blyzniuk, M.M. (2018). Metodychna systema navchannia etnodyzainu maibutnikh khudozhnykiv dekoratyvno-prykladnoho mystetstva na osnovi informatsiynykh tekhnolohii: avtoref. dys. ... dokt. ped. nauk: 13.00.02 — teoriia ta metodyka navchannia (tekhnichni dystsypliny) [Methodic system of ethnic design teaching of the future artists of decorative and applied arts basing on IT: abstract of a thesis ... for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences: 13.00.02 — Theory and Methodic of Teaching (Engineering Disciplines)] / Nats ped. un-t im. M. P. Drahomanova. Kyiv, 40 p. [in Ukrainian].

2. Dereza, O. O., & Vodianytskyi, I. O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v dyzaini [The use of artificial intelligence in design]. *Ukrainski studii v yevropeiskomu konteksti*, 8, 155 [in Ukrainian].
3. Zalevska, O. Yu., & Derev'ianko, N. V. (2024). Shtuchnyi intelekt — nove vikno mozhlyvosti u dyzaini vizualnoho obrazu XXI st. [Artificial intelligence — a new window of opportunities in the design of the visual image of the 21st century]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 75(1), 91–97. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/75-1-13> [in Ukrainian].
4. Riabchykov, M., Mytsa, V., & Movchaniuk, A. (2023). Formuvannia kontseptsii dyzainu odiahu za dopomohoiu shtuchnoho intelektu [The formation of clothing design concepts using artificial intelligence]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Tekhnichni nauky*, 4(323), 298–302. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-323-4-298-302> [in Ukrainian].
5. Chuprina, N. V., & Struminska, T. V. (2017). Suchasni tekhnolohii dyzain-dialnosti [Modern technologies of design activity]. Kyiv: KNUDT [in Ukrainian].
6. Shostachuk, T. V. (2023). Khudozhnya obraznist' hrafiky postmodernizmu ta modelyuvannya novykh vizual'nykh obraziv u hrafichnomu dyzaini: monohrafiya [Artistic imagery of postmodernism graphics and modeling of new visual images in graphic design: monograph]. Zhytomyr, Department of ZhDU named after I. Franka. 155 p. [in Ukrainian].
7. AI empowerment in fashion. AI technology integration in the fashion industry. URL: <https://www.mub.eps.manchester.ac.uk/wp-content/uploads/sites/93/2024/05/group-4-2-combined.pdf>.
8. Guiggiani, M. (2023). Artificial Intelligence in the Fashion Industry — Reality and Prospects. Approaches to Global Sustainability, *Markets, and Governance*, 273–280. https://doi.org/10.1007/978-981-99-2198-0_29.
9. How AI affects web design and development. (2023). URL: <https://futureinapps.com/ru/blog/kak-ii-vliyaet-na-veb-dizain-i-razrabotku?pid=ImUx074An8>.
10. Integration of AI in Product Design and Development. (2023). URL: <https://airfocus.com/product-learn/integration-ai-product-design-development/>.
11. Khan, A., & Shukla, A. (2024). The interweaving of artificial intelligence in the fashion industry. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(2). 1–15. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.16112>.
12. Singh, S. (2024). Artificial Intelligence in the Fashion and Apparel Industry. *Tekstilec*, 67(3), 225–240. <https://doi.org/10.14502/tekstilec.67.2024001>.
13. Tarafder, N. (2024). *Applications of Machine Learning in Textile Industry*. 1(2), 24–27. <https://doi.org/10.48001/joitml.2024.1224-27>.
14. Ziegler, A. and da Silva, A. (2022). The Dumping Grounds for Fast Fashion Clothes. *Latin American Journal of European Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.51799/2763-8685v2n2001.81>.
15. Nair P., Kumar S. (2024). Crafting Couture. *Advances in Marketing, Customer Relationship Management, and e-Services Book Series*. 199–222. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5340-0.ch007>.

НАУКОВЕ ФАХОВЕ ВИДАННЯ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА».

Серія: «Економічні науки»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA».

Series: «Economic sciences»

№ 3 (95)

2 том

Головний редактор — *Камінська Т. Г.*

Київ 2025

Видано у авторській редакції

Адреса редакції: Україна, м. Київ, вул. Ломоносова, буд. 18

Контактний телефон: +38(044) 222 58 89

Контактний телефон: +38(067) 401 84 35

E-mail: editor@inter-nauka.com

Підписано у друк 31.03.2025. Формат 60×84/8

Папір офсетний. Гарнітура NewCenturySchoolbook. Друк офсетний.

Умовно-друкованих аркушів 18,37. Тираж 100. Замовлення № 217.

Ціна договірна. Надруковано з готового оригінал-макета.

Надруковано у видавництві

ТОВ «Центр учбової літератури»

вул. Лаврська, 20, м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 2458 від 30.03.2006 р.