

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ISSN 2786-5940 (Print)

ISSN 2786-5959 (Online)

DOI: 10.31649/ins

Scientific journal

INNOVATION AND SUSTAINABILITY

Issue 4, 2024

Науковий журнал

INNOVATION AND SUSTAINABILITY

№ 4, 2024

Vinnytsia, 2024

INNOVATION AND SUSTAINABILITY

Науковий журнал

Затверджено як фахове видання категорії «Б» (наказ МОН №530 від 06.06.2022)

№ 4, 2024

Засновано в 2021 році

Виходить 4 рази на рік

Засновник: Вінницький національний технічний університет (Україна)

Наукова бібліотека України ім. В.І. Вернадського <http://nbuv.gov.ua/j-tit/innsus>

Журнал включено до наукометричних баз:

Google Scholar <https://scholar.google.com/citations?user=NMtUwkgAAAAJ&hl>
CrossRef <https://doi.org/10.31649/ins>
Index Copernicus <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=122801>

Головний редактор:

Спіфанова Ірина Юрївна, доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Вінницького національного технічного університету

Заступники головного редактора:

Буреннікова Наталія Вікторівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємства і виробничого менеджменту Вінницького національного технічного університету

Джеджула В'ячеслав Васильович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри інженерних систем у будівництві Вінницького національного технічного університету

Відповідальний секретар:

Ткачук Людмила Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент, кафедри фінансів та інноваційного менеджменту, Вінницький національний технічний університет

Члени редакційної колегії:

Kęsy Marcin, доктор філософії (Польща); **Mihajlović Iris**, доктор філософії (Хорватія); **Sahure Gonca Telli**, доктор філософії (Туреччина); **Байдала В. В.**, д-р. екон. наук; **Боєнко О. Ю.**, канд. екон. наук; **Брітченко І. Г.**, д-р. екон. наук (Болгарія); **Гавловська Н. І.**, д-р. екон. наук; **Длугопольський О. В.**, д-р. екон. наук; **Думанська І. Ю.**, д-р. екон. наук; **Єрмак С. О.**, д-р. екон. наук; **Завербний А. С.**, д-р. екон. наук; **Зянько В. В.**, д-р. екон. наук; **Карачина Н. П.**, д-р. екон. наук; **Климчук М. М.**, д-р. екон. наук; **Козловський В. О.**, канд. екон. наук; **Кравчик Ю. В.**, канд. екон. наук; **Краус К. М.**, канд. екон. наук; **Лавров Р. В.**, д-р. екон. наук; **Нікіфорова Л. О.**, канд. екон. наук; **Приказюк Н. В.**, д-р. екон. наук

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету, протокол № 7 від 26.12.2024

Адреса редакції: редакція журналу «Innovation and Sustainability», к. 2222, Вінницький національний технічний університет, вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Україна, 21021

Телефон: +380679609804

e-mail: is@vntu.edu.ua

web: <https://ins.vntu.edu.ua/>

Зареєстровано Міністерством юстиції України.

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

Серія KB № 25028-14968P від 08 листопада 2021 року

© Вінницький національний технічний університет, 2024

© Редакція журналу «Innovation and Sustainability», 2024

INNOVATION AND SUSTAINABILITY

SCIENTIFIC JOURNAL

Professional publication of category «B»

Issue 4, 2024

Published since 2021 year

Quarterly

Establisher: Vinnytsia National Technical University (Ukraine)

National Library of Ukraine named after V. Vernadsky <http://nbuv.gov.ua/j-tit/innsus>

The journal is included in scientometric databases:

Google Scholar <https://scholar.google.com/citations?user=NMtUwkgAAAAJ&hl>

CrossRef <https://doi.org/10.31649/ins>

Index Copernicus <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=122801>

Chief Editor:

Yepifanova Iryna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Finance and Innovation Management, Vinnytsia National Technical University

Deputy Editors-in-Chief:

Burennikova Nataliia, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University

Dzhedzhula Viacheslav, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of engineering systems in construction Vinnytsia National Technical University

Executive Secretary:

Tkachuk Lyudmila, Candidate of Economic Sciences, Associated Professor, Associated Professor of the Department of Finance and Innovation Management, Vinnytsia National Technical University

Editorial board:

Kęsy Marcin, PhD (Bydgoszcz, Poland), **Mihajlović Iris**, PhD (Dubrovnik, Croatia); **Sahure Gonca Telli** PhD (Dogus, Turkey), **Baidala Viktoriia**, Doctor of Economic Sciences (Kyiv, Ukraine); **Boienko Olena**, Candidate of Economic Sciences (Vinnytsia, Ukraine); **Bokovets Viktoriia**, Doctor of Economic Sciences (Vinnytsia, Ukraine); **Britchenko Igor**, Doctor of Economic Sciences (Sofia, Bulgaria); **Havlovska Nataliia**, Doctor of Economic Sciences (Khmelnysky, Ukraine); **Hurochkina Viktoriia**, Doctor of Economic Sciences (Kyiv, Ukraine); **Dluhopolskyi Oleksandr**, Doctor of Economic Sciences (Ternopil, Ukraine); **Dumanska Ilona**, Doctor of Economic Sciences (Khmelnysky, Ukraine); **Yermak Svitlana**, Doctor of Economic Sciences (Odessa, Ukraine); **Zaverbnyj Andrij**, Doctor of Economic Sciences (Lviv, Ukraine); **Zyanko Vitaliy** (Vinnytsia, Ukraine); **Karachyna Nataliia**, Doctor of Economic Sciences, (Vinnytsia, Ukraine); **Klymchuk Maryna**, Doctor of Economic Sciences (Kyiv, Ukraine); **Kozlovskyi Volodymyr**, Candidate of Economic Sciences (Vinnytsia, Ukraine); **Kravchyk Yurii**, Candidate of Economic Sciences (Khmelnysky, Ukraine); **Kraus Kateryna**, Candidate of Economic Sciences (Kyiv, Ukraine); **Lavrov Ruslan**, Doctor of Economic Sciences, (Chernihiv, Ukraine); **Nikiforova Liliia**, Candidate of Economic Sciences (Vinnytsia, Ukraine); **Prykaziuk Nataliia**, Doctor of Economic Sciences (Kyiv, Ukraine)

Recommended for publication by the decision of the Academic Council of Vinnytsia National Technical University, protocol № 7 from 26.12.2024

Editorial board address: Scientific journal «Innovation and Sustainability», room 2222, Vinnytsia National Technical University, Khmelnytsky highway, 95, 21021, Vinnytsya, Ukraine.

Telephone: +380679609804

e-mail: is@vntu.edu.ua

web: <https://ins.vntu.edu.ua/>

Registered by the Ministry of Justice of Ukraine
Certificate of state registration of the print media
Series KB № 25028-14968P dated 08.11.2021

© Vinnytsia National Technical University, 2024
© Editorial board Innovation and Sustainability, 2024

ЗМІСТ

Зянько В. В., Нечипоренко Т.Д. Цифрова трансформація банківського сектору: сучасні тренди та вектори розвитку	6
Думанська І. Ю. Вплив втрат людського капіталу в ІТ-підприємництві на поствоєнне відновлення економіки України	22
Івашук Ю. П., Длугопольський О. В., Піх І. І. Експериментальний дизайн аукціонів: підвищення ефективності закупівель у медичній галузі України	30
Штовба О. В., Штовба С. Д. Динаміка вартості найдорожчих глобальних брендів в географічному контексті	35
Азарова А. О., Єлісєєва О. К., Нікіфорова Л. О., Химич В. В. Кореляційно-регресійне моделювання впливу експорту, імпорту та індексу інфляції на рівень ВВП України	43
Безсмертна О., Дибала А. Детермінанти розвитку малих і середніх підприємств: приклад України	55
Нікіфорова Л. О., Дьогтєва І. О., Жарінов С. С. Специфіка дизайну розробки інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань в контексті цифровізації наукової сфери	62
Вітюк А. В. Особливості управління бізнес-процесами провідних машинобудівних підприємств Вінницької області в міжнародному середовищі	76
Самборська О. Ю. Гносеологічні концепти управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства	91
Прокопенко Н. І. Моделювання впливу невизначеності на аграрний сектор: науково-методичні основи та сценарії розвитку	103
Вірковська А., Кошіль В. Формування іміджу компанії на основі «Xiaomi»	112
Гарбузюк В. Використання моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я	126
Шиманська О. П., Паливода В. В., Барановський Ю. С. Специфіка вітчизняного депозитного ринку та його альтернативи	139
Корнієнко А. М., Гораль Л. Т., Войтків Л. С. Стратегічний девелопмент управління енергетичними підприємствами	149
Рудніченко Є. М., Корбут Д. В. Кризові трансформації як чинник розвитку адаптивного управління промисловими підприємствами	155
Бобровник В. М., Андрушкевич З. М. Методологія розробки метрик для вимірювання ефективності тригерів та взаємодії зі споживачами у сучасній теорії маркетингу	163
Кравчик Ю.Ю. Воднева енергетика як ключовий елемент енергоефективної економіки України	174
Боковець В. В., Давидюк Л. П., Григорук І. О. Інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток: теоретичні та практичні аспекти	180
Єпіфанова І.Ю., Джеджула В. В. Особливості мотивації персоналу в закладах вищої освіти	189

CONTENTS

Zianko V., Nechyporenko T. Digital transformation of the banking sector: Current trends and development vectors	6
Dumanska I. Impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the post-war recovery of Ukraine's economy	22
Ivashuk Y., Dluhopolskyi O., Pikh I. Experimental design of auctions: increasing the efficiency of procurement in the medical industry of Ukraine	30
Shtovba O., Shtovba S. Dynamics of the world's most valuable global brands in geographic context	35
Azarova A., Yelisieieva O., Nikiforova L., Khymych V. Correlation-regression modeling of the impact of exports, imports and inflation index on the GDP level of Ukraine	43
Bezsmertna O., Dybala A. Development determinants of small and medium-sized enterprises: a case study of Ukraine	55
Nikiforova L., Dohtieva I., Zharinov S. Specificity of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of digitalization of the scientific field	62
Vitiuk A. Features of business process management of leading engineering enterprises of Vinnytska region in an international environment	76
Samborska O. Epistemological concepts of business process management in providing enterprise economic security	91
Prokopenko N. Modeling the impact of uncertainty on the agricultural sector: scientific and methodological foundations and development scenarios	103
Virkovska A., Koshil V. Corporate image based on "Xiaomi"	112
Harbusiuk V. Using the EFQM excellence model in the analysis of safety-oriented management in healthcare facilities	126
Shymanska O., Palyvoda V., Baranovskyi Y. Specifics of the domestic deposit market and its alternatives	139
Kornijenko A., Horal L., Voitkiv L. Strategic development of energy enterprises management	149
Rudnichenko Y., Korbut D. Crisis transformations as a factor in the development of adaptive management of industrial enterprises	155
Bobrovnyk V., Andrushkevych Z. Methodology for developing metrics to measure the effectiveness of triggers and customer interaction in modern marketing theory	163
Kravchyk Y. Hydrogen energy as a key element of Ukraine's energy-efficient economy	174
Bokovets V., Davydiuk L., Hrygoruk I. Innovation, economic sustainability and sustainable development: theoretical and practical aspects	180
Yepifanova I., Dzhedzhula V. Peculiarities of staff motivation in higher education institutions	189

ЗЯНЬКО Віталій

доктор економічних наук, професор,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0003-0095-5248

НЕЧИПОРЕНКО Тетяна

кандидат економічних наук,
Вінницький технічний фаховий коледж, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0690-1534

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ: СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТА ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ

Цифрова трансформація банківського сектора є важливою умовою для забезпечення його адаптивності та стійкості в умовах глобальних економічних змін і зростання конкуренції. Тому, метою дослідження було обґрунтувати, що цифрова трансформація українського банківського сектора є невідворотнім процесом, який відкриває нові можливості для розвитку фінансових послуг, окреслити шляхи розв'язання проблем цифрової адаптації банківських установ України на основі аналізу поточного стану їх цифровізації та визначення ключових трендів і стратегічних векторів розвитку в умовах сучасних глобальних викликів. Використано методи системного підходу та теоретико-емпіричного аналізу, основними з яких є: теоретики-когнітивний підхід, логічні методи, методи спостереження та порівняння, емпіричні методи тощо. Досліджено, що інтеграція цифрових технологій, таких як автоматизація операцій, впровадження хмарних сервісів і розвиток відкритого банкінгу, суттєво трансформують традиційні бізнес-моделі банків. Використання аналітики великих даних сприяє вдосконаленню управління ризиками та покращенню якості фінансових прогнозів, тоді як цифрові платформи підвищують ефективність клієнтського сервісу. Зазначено, що виклики кібербезпеки, етичного управління даними та відповідності регуляторним вимогам залишаються актуальними бар'єрами для успішної реалізації цифрових ініціатив у банківській сфері. Доведено, що інтеграція інноваційних підходів з традиційними принципами сприяє забезпеченню довгострокової конкурентоспроможності та операційної стійкості банків. Результати можуть бути використані банківськими установами та розробниками фінансових стратегій для формування ефективних підходів до цифровізації, що підвищують надійність та адаптивність банківських операцій у динамічному ринковому середовищі.

Ключові слова: цифровізація; цифрові технології; діджиталізація банківських процесів; кібербезпека; інновації.

JEL classification: G21; O32

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.6.21>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Цифрова трансформація банківського сектора є визначальним фактором еволюції фінансових ринків, який модифікує критерії конкурентоспроможності та стабільності. Інтеграція сучасних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн і відкритий application programming interface (API),

істотно змінює управлінські процеси та взаємодію з клієнтами, підкреслюючи нову роль банків у цифровій економіці. Впровадження цих технологій супроводжується викликами, зокрема зростанням вразливості до кіберзагрози та необхідністю адаптації бізнес-моделей під впливом фінтех-конкуренції. Важливим аспектом є фінансова інклюзія, що забезпечує створення персоналізованих сервісів. Для успішної цифрової трансформації банки

забезпечили адаптивні стратегії, які поєднують технологічні, бізнесові та регуляторні аспекти, забезпечуючи ефективне впровадження інновацій.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідженню теоретичних та практичних аспектів цифрової трансформації банківського сектора присвячені наукові роботи українських та міжнародних учених. Тенденції фінансового інжинірингу в банківських системах висвітлюють українські дослідники V. Baranova et al. (2019), акцентуючи увагу на інноваційних підходах до управління фінансовими потоками. Автори підкреслюють важливість застосування алгоритмів машинного навчання для прогнозування ризиків та оптимізації портфелів, що дозволяє банкам підвищити ефективність своєї діяльності. Особливості цифрових перетворень у банківській сфері розкриває також український автор О.І. Khalevskiy (2019). Дослідник детально аналізує вплив цифрових технологій на бізнес-моделі банків, зазначаючи, що зростання конкуренції з боку фінтех-компаній вимагає від традиційних банків швидкої адаптації до нових умов. Вчені з Марокко A. Boulmakoul & F. Khanboubi (2019) зосереджуються на оптимізації операційної діяльності банків. Автори пропонують використовувати технології роботизації процесів для автоматизації рутинних завдань та вивільнення співробітників для виконання більш складних задач. Українські дослідники S. Sheludko & P. Bratkevich (2019) розглядають фактори цифровізації в банківському секторі, досліджуючи зміни в бізнес-моделях під впливом діджитал-технологій. На їх думку, цифрова трансформація призводить до появи нових каналів взаємодії з клієнтами, що вимагає від банків переосмислення своєї ролі на ринку. Індонезійські науковці R. Shanti et al. (2022) аналізують ключові тренди цифрової трансформації, зокрема підвищення операційної ефективності та зміни в бізнес-моделях банків. Науковці підкреслюють важливість розвитку екосистем фінансових послуг, що дозволяють банкам розширювати спектр пропонованих продуктів та послуг. Іспанський дослідник X. Vives (2019) та

науковці з Чехії F. Diener & M. Špaček (2021) вивчають регуляторні й організаційні аспекти цифрових трансформацій, виявляючи як можливості, так і обмеження. Автори зазначають, що регулятори повинні створювати сприятливе середовище для розвитку цифрових технологій в банківському секторі, одночасно забезпечуючи захист прав споживачів. Дослідники з Угорщини P. Feher & K. Varga (2019), з Індії H.S. Pramanik et al. (2021) та з Італії F. Bernini et al. (2022) представляють різноманітні підходи до цифрової трансформації банківського сектора в різних регіонах, аналізуючи її стратегічні аспекти, вплив на репутацію банків та виклики, пов'язані з упровадженням цифрових технологій. Вчені підкреслюють, що успішна цифрова трансформація вимагає комплексного підходу, який включає не тільки технологічні інновації, але й зміни в культурі організації та стратегії розвитку.

Наукові дослідження у сфері цифрової трансформації банківського сектора однозначно доводять, що вона є ключовим драйвером стратегічних змін у фінансовій системі.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Учені акцентують увагу на тому, що впровадження інноваційних цифрових технологій не лише забезпечує ефективність операційної діяльності банківських установ, але й виступає чинником реінжинірингу їхніх бізнес-моделей, сприяючи адаптації до динамічних умов ринку та формуванню нових конкурентних переваг. Ці праці свідчать, що цифрова трансформація банківського сектора є багатограним процесом, який вимагає індивідуального підходу, враховуючи особливості кожної установи та специфіку ринку.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження було виявити актуальні тенденції цифрової трансформації банківського сектора, проаналізувати їх вплив на ефективність банківських установ, а також виявити бар'єри у процесі цифровізації та сформулювати рекомендації щодо

оптимізації впровадження інноваційних рішень у контексті глобальних трендів і українських реалій.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для проведення дослідження застосовано міждисциплінарний системний підхід, що охоплює методи теоретичного та емпіричного аналізу. Основними методами, які використовувалися в дослідженні були: теоретико-когнітивний підхід – використано для формалізації ключових понять і категорій, пов'язаних із цифровою трансформацією банківського сектора, включаючи мобільний банкінг, штучний інтелект, великі технології даних, блокчейн та автоматизовані системи управління. Цей підхід дав змогу сформулювати основні ідеї, що лежать в основі цифрових змін. Логічні методи (аналіз, синтез, індукція, дедукція) – використовувалися для детального вивчення методологічних проблем та ризиків цифровізації банківського сектора. За допомогою аналізу було систематизовано тенденції цифрової трансформації, виділено найбільш перспективні напрями, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності банків у національному та міжнародному контекстах.

Методи спостереження та порівняння – застосовано для оцінки ступеня впровадження цифрових технологій у банківську діяльність. Порівнювалися підходи до цифровізації українських банків, таких як ПриватБанк, Ощадбанк, Монобанк, ПУМБ з методами впровадження інновацій у провідних зарубіжних банках (JPMorgan Chase, HSBC, Deutsche Bank, ING, Santander, Barclays, Revolut, N26). Вивчено їхні підходи до автоматизації процесів, кібербезпеки, клієнтського сервісу та впровадження штучного інтелекту. Емпіричні методи (опис, статистичний аналіз) – залучено для обробки статистичних даних, взятих з National Bank of Ukraine та інших відкритих джерел. Проведено аналіз показників операційної ефективності, фінансової стійкості та ринку, що дозволило оцінити вплив цифровізації на операційну діяльність банків. Документальні джерела – використано зі звітів Національного офіційного банку України, звітів компаній PwC (Banking & financial institutions, n.d.), McKinsey (Global

Banking Annual Review..., 2024) щодо глобальних тенденцій у банківській галузі та цифровізації. Ці джерела допомогли з'ясувати, які цифрові інструменти сприяють покращенню управлінських рішень та підвищують якість фінансових прогнозів; Архівні та аналітичні матеріали – використано нормативні документи з питань кібербезпеки та захисту персональних даних, які є ключовими аспектами цифрової трансформації банківського сектора.

Проаналізовано директиви ЄС, зокрема Regulation (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2016/679 (2016) щодо захисту персональних даних, Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366 (2015), яка стала основою для оцінки впливу відкритого банкінгу (Open Banking) на розвиток банківських послуг в Україні та регулює доступ до платіжних рахунків через сторонні провайдери, сприяючи підвищенню конкуренції та інноваціям у фінансовому секторі, Law of Ukraine No. 2297-VI (2010), Law of Ukraine No. 2163-VIII (2017), Law of Ukraine No. 1953-IX (2021), які встановлюють вимоги з кібербезпеки та регулюють надання банківських послуг у цифровому форматі. Це дозволило комплексно врахувати регуляторні аспекти, які впливають на розвиток цифрових послуг у банківських установах, зокрема вимоги до безпеки цифрових транзакцій, захисту від кіберзагроз та забезпечення прозорості у банківській сфері.

Цифрова трансформація банківського сектору являє собою масштабний процес інтеграції передових цифрових технологій у традиційні фінансові інститути. В умовах посилення глобальної конкуренції та зростаючих очікувань клієнтів, банки змушені переосмислити свої бізнес-моделі та адаптуватися до нових цифрових реалій. Цей процес не обмежується лише автоматизацією рутинних операцій, а передбачає радикальну трансформацію усіх аспектів банківської діяльності, від розробки продуктів до взаємодії з клієнтами. Термін «цифрова трансформація» був впроваджений у 2011 році консалтинговою компанією Capgemini, спільно з Массачусетським технологічним інститутом, і визначений як «використання технологій для радикального підвищення продуктивності або охоплення бізнесу» (Lampron, 2024). Ця концепція швидко набула значної

популярності, ставши вірусною та інтегруючись у стратегії тисяч організацій, які прагнули модернізувати свої підходи до управління. За даними Google, кількість згадок терміну «цифрова трансформація» перевищує 650 мільйонів, що свідчить про його високу актуальність та затребуваність у сучасному бізнесі (Digital transformation..., 2021). 3 технологічної точки зору 2011 рік став переломним моментом: iPad тільки вийшов на ринок, компанія Uber запустила свій мобільний телефон, Instagram існував лише кілька місяців, Tesla не представила жодного серійного автомобіля, а Netflix продовжував розсилати DVD через пошту (Madrigal, 2011). Керівники організацій все ще стикалися з труднощами у впровадженні новітніх технологій.

Термін «цифрова трансформація» став каталізатором для переосмислення традиційних бізнес-моделей, заохочуючи організацію до інтеграції інноваційних стратегій та адаптації до зміни. Цифрова трансформація – це використання цифрових технологій і аналітики даних для прийняття рішень на основі даних, підвищення ефективності праці, оптимізації роботи та отримання (або збереження) конкурентної переваги в бізнесі (Lampron, 2024). Проекти цифрової трансформації досліджують способи використання технологій для оптимізації робочих процесів і підвищення гнучкості бізнес-процесів. Найуспішніші DX-ініціативи здатні ефективно використовувати структуровані, напівструктуровані та неструктуровані дані для покращення внутрішніх операцій і взаємодії з клієнтами (СХМ). Технології, пов'язані з цифровою трансформацією, включають хмарні обчислення, аналітику великих даних, штучний інтелект (AI), блокчейн, машинне навчання (ML), Інтернет речей (IoT) і 5G.

Як зазначають автори P. Feher & K. Varga (2019), поняття «цифрова трансформація» є багатогранним і залежить від контексту. З точки зору бізнесу ключова мета цифрової трансформації полягає у створенні клієнтоцентричної екосистеми, яка б забезпечувала швидкий, зручний та персоналізований доступ до фінансових послуг. Впровадження таких інструментів, як онлайн-банкінг, мобільні додатки, чат-боти та системи аналітики великих даних, дозволяє банкам не лише задовольнити зростаючі очікування клієнтів, але й отримати конкурентну перевагу

на ринку. Аналіз даних, отриманих в результаті цифрової взаємодії з клієнтами, є одним з ключових елементів успішної цифрової трансформації. Застосування методів машинного навчання та штучного інтелекту дає можливість банкам виявляти нові тренди, прогнозувати поведінку клієнтів та розробляти персоналізовані пропозиції. Це, сприяє підвищенню лояльності клієнтів та збільшенню доходів банку.

Цифрова трансформація виступає комплексним процесом реструктуризації бізнесу, обумовленим стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Вона передбачає систематичне впровадження інноваційних технологій з метою підвищення ефективності бізнес-процесів, створення нових продуктів та послуг, а також адаптації до мінливих вимог ринку. Цей феномен можна розглядати як еволюцію організаційних структур, що відповідають на виклики цифрової ери та прагнуть досягнення стійкої конкурентної переваги (Таблиця 1).

Цифровізація банківського сектору стала важливою темою в наукових дослідженнях, що підкреслює її значення для розвитку фінансових установ. Дослідження, проведені українськими вченими О. Корулова et al. (2023), розкривають основні чинники діджиталізації, визначаючи етапи впровадження цифрових технологій у банківську діяльність. Вони виокремлюють ключові складові, такі як тригер, розробка, аналіз, адаптація, впровадження та удосконалення технологій. Ці результати показують можливі наслідки та ризики, пов'язані з діджиталізацією, а також на перспективи подальшого розвитку банківського сектора в Україні.

Важливим аспектом цифровізації є формування лояльності клієнтів до банківських послуг. Дослідження L. Bondarenko & A. Podarin (2022) акцентують увагу на досягненнях України в галузі цифрових інструментів, зокрема на рівні цифрової конкурентоспроможності та безконтактних платежів. Автори відзначають, наводячи приклади успішного впровадження цифрових процесів, що діджиталізація є елементом стратегічного розвитку, що відкриває нові можливості для досягнення конкурентних переваг. Інші українські науковці О. Stashchuk & R. Martyniuk (2021) акцентують увагу на специфіці нової системи банківського

обслуговування, що виникає внаслідок впровадження новітніх технологій. Вони відзначають, що це дозволяє банкам зменшити витрати на утримання фізичних осіб та

оптимальну чисельність персоналу, що є прибутковим аспектом в умовах сучасного ринку.

Таблиця 1

Трактування поняття «цифрова трансформація»	
Аспект	Характеристика
Технологічний імператив суспільного розвитку	розглядається як невід’ємна складова сучасного суспільного розвитку, що обумовлена експоненціальним зростанням обчислювальних потужностей та проникненням цифрових технологій у всі сфери людської діяльності
Еволюція бізнес-моделей	спричиняє радикальну зміну парадигм ведення бізнесу, переорієнтовуючи компанії на клієнта, та ефективне впровадження інновацій за рахунок використання цифрових інструментів та даних
Соціально-економічні перетворення	є рушійною силою глибоких соціальних і економічних трансформацій, що приводять до появи нових форм організації виробництва, праці та споживання
Інтеграція фізичного та цифрового світів	створює нову реальність, в якій фізичні об’єкти та процеси все більше інтегруються з цифровими системами, що відкриває нові можливості для оптимізації та автоматизації виробництва, управління та обслуговування
Нова парадигма розвитку	формує нову парадигму розвитку, в якій цифрові технології стають основою для створення інноваційних продуктів, послуг та бізнес-моделей

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень F. Diener & M. Špaček (2021) та I.A. Tsindeliani et al. (2022)

Згідно з дослідженнями американського вченого R. Shevlin (2021), яке охоплює тенденції цифровізації в банківському секторі США, цифрові технології не лише оптимізують внутрішні процеси, а й покращують взаємодію з клієнтами. Це підтверджує результати даного дослідження, що вказують на важливість впровадження інноваційних рішень для підвищення конкурентоспроможності на фінансовому ринку. Крім того, технології, такі як чат-боти, машинний інтелект та цифрові системи кредитування, згадуються в роботах цього автора, який стверджує, що їх впровадження автоматизує рутинні процеси та забезпечить більш персоналізоване обслуговування клієнтів.

Цифровізація банківського сектора є визначальним фактором, що стимулює зміни в традиційних бізнес-моделях банків. Як зазначає О. Bereslavska (2021), у контексті сучасних цифрових трансформацій традиційні моделі банківського обслуговування, що здійснюються через фізичні філії та офіси, поступово замінюються більш адаптивними та гнучкими цифровими підходами, такими як інтегровані банки та банківські екосистеми. Така трансформація не лише сприяє підвищенню якості обслуговування клієнтів, а й дозволяє оптимізувати операційні витрати,

підвищуючи оперативність і ефективність взаємодії з користувачами послуг. N. Panchenko et al. (2023) підкреслюють, що впровадження інноваційних технологій має значний позитивний вплив на якість обслуговування клієнтів, зокрема в умовах воєнного стану в Україні. За їхніми спостереженнями саме розвиток нових банківських технологій став рушійною силою підвищення рівня задоволеності клієнтів. Вони відзначають, що сучасні цифрові технології, включаючи онлайн-банкінг, чат-боти та мобільні додатки, сприяють не лише стабільності банків у кризових умовах, а також дозволяють покращити персоналізоване обслуговування, скорочуючи час обробки запитів та оптимізуючи ресурси, що в свою чергу забезпечує ефективність роботи фінансових установ, знижує операційні витрати та надає клієнтам зручний доступ до послуг навіть в умовах обмежених ресурсів. Дослідження R. Miroshnyk & I. Kukhta (2023) також вказують на численні переваги онлайн-банкінгу, які активно впроваджуються найбільшими банками України, однак вони виокремлюють значні проблеми, пов’язані з цифровізацією банківського сектора. Автори підкреслюють, що для успішної конкуренції на ринку за допомогою банків необхідно безперервно вдосконалювати цифрову інфраструктуру,

оскільки тільки за умов постійного розвитку в цій сфері можна досягти зростання прибутковості та успіху.

S. Reverchuk & O. Tvorydlo (2022), досліджуючи вплив цифрових технологій на банківський сектор, звертають увагу на швидке розширення необанків – нової форми банківської діяльності, що з'явилася під впливом розвитку Інтернет-технологій. Вони також аналізують ключові проблеми, які виникають в процесі адаптації банків до цифрових змін, та розробляють прогнози розвитку банківського сектора в умовах цифровізації. У своїх роботах вони надають рекомендації щодо покращення нормативно-правового регулювання банківської діяльності в умовах технологічних змін, вказуючи на важливість адаптації законодавства до нових вимог цифрового середовища. Науковці I. Aleksieienko & D. Herich (2024) акцентують увагу на необхідності розробки та впровадження ефективного механізму управління конкуренто-спроможністю в умовах цифровізації та розвитку FinTech. Вони підкреслюють, що для підвищення продуктивності банків необхідно створити системи, які б забезпечували не тільки зростання операційної ефективності, але й сприяли покращенню якості надання фінансових послуг та обслуговування клієнтів. Це узгоджується з висновками цього дослідження, де зазначається, що цифровізація має стати стратегічним напрямком для банків, оскільки тільки через адаптацію до новітніх технологій вони можуть залишитися конкурентоспроможними на сучасному фінансовому ринку. Крім того, дане дослідження підтверджує тезу, що цифрова трансформація є невід'ємною частиною сучасного банківського бізнесу. Впровадження інноваційних технологій дозволяє банкам не лише зберегти конкурентоспроможність, а й сприяти їх стабільному розвитку, підвищенню операційної ефективності та якості обслуговування клієнтів. Результати досліджень свідчать про важливість постійного вдосконалення цифрових інструментів для забезпечення успішної діяльності банків в умовах швидких технологічних змін, що є ключовим аспектом у забезпеченні сталого економічного розвитку. Ці висновки підтверджують

важливість адаптації банків до цифрових змін, що особливо актуально в контексті викликів, описаних у дослідженнях O. Hasii et al. (2024), де виділено основні проблеми та перешкоди на шляху розвитку онлайн-банкінгу в Україні, запропоновано шляхи щодо покращення зручності та доступності банківських послуг для клієнтів. Рекомендації, що забезпечують оптимізацію роботи онлайн-банкінгу та можливості його розширення, співвідносяться з висновками представленого дослідження щодо важливості розвитку цифрових каналів взаємодії з клієнтами. У цьому дослідженні підтверджено, що онлайн-банкінг є інструментом, який не тільки покращує зручність користування послугами, але й сприяє розвитку нових умов обслуговування в цифровізації банківської системи. Цей висновок узгоджується з роботою S. Sheludko & P. Bratkevich (2019), яка присвячена обґрунтуванню основних характеристик бізнес-моделі банку в умовах цифровізації. Автори підкреслюють, що перетворення традиційних бізнес-моделей у цифрові формати вимагає стратегії банку, а також глибокої трансформації внутрішніх процесів та адаптації до нових технологічних реалій. Це узгоджується з результатами даного дослідження, де наголошено на необхідності перегляду стратегії банків у зв'язку з цифровими змінами. Виявлені тенденції розвитку цифрових технологій у банківському секторі підтверджують, що через стратегічну перебудову та інноваційні перетворення банки можуть не лише зберегти конкурентоспроможність, але й забезпечити сталий розвиток у період цифрових трансформацій. Таким чином, результати наведених досліджень тісно корелюють з висновками даного дослідження, підтверджуючи, що цифрова трансформація є невід'ємною частиною сучасного банківського сектора. Вона має не тільки технологічний, але й стратегічний вимір, що спрямований на подальший розвиток банківських послуг, взаємодію з клієнтами, а також ефективність управлінських процесів.

Масштаби цих змін підтверджуються дослідженням PwC (Banking & financial institutions, n.d.), яке підкреслює, що цифровізація банківського сектора зростає як ключовий фактор адаптації до мінливих умов та зміни очікувань клієнтського ринку. Особливий акцент зроблено на впровадженні

інтелектуальних платформ для автоматизації процесів і створення екосистем, які інтегрують фінансові та нефінансові сервіси. У дослідженні проаналізовано, що застосування таких рішень дозволяє банкам знизити витрати до 30% і підвищити операційну ефективність на 25%. В Україні на ранніх стадіях впровадження знаходяться подібні технології, що забезпечують розвиток фінансової екосистеми та комплексного обслуговування клієнтів. За даними McKinsey (Global banking annual review, 2024), цифрова трансформація банківського сектора глобально спрямована на три основні вектори: автоматизацію операцій, аналітику великих даних та омніканальні клієнтські стратегії. У звіті підтверджено, що автоматизація дозволяє банкам скорочувати витрати на 20-25%, тоді як використання аналітики великих даних підвищує точність оцінки ризиків на 40%. Незважаючи на перші кроки впровадження інноваційних підходів в українській банківській системі, масштабні обмеження, зокрема в інвестиційній сфері та технологічній інфраструктурі, суттєво гальмують розвиток банківських послуг та унеможливають досягнення рівня, характерного для міжнародної практики.

Згідно з дослідженням Національного банку України (2023), спостерігається стійка тенденція до зростання частки цифрових каналів у банківській сфері України. Зокрема, частка банківських операцій, здійснених дистанційно, досягла 85%, що свідчить про значний прогрес у розвитку електронного банкінгу. Особливо помітний ріст популярності мобільних додатків, які надають клієнтам широкий спектр послуг, від управління рахунками до отримання кредитів. Реалізація таких ініціатив, як запуск системи платіжних платежів та впровадження електронної ідентифікації, сприяла підвищенню доступності фінансових послуг та стимулювала подальшу цифровізацію банківського сектору.

Дослідження в банківському секторі акцентують увагу на формуванні лояльності клієнтів у контексті цифрового банкінгу. Наприклад, німецькі вчені K. Fuchs & N. Isenberg, (2021) наголошують на досвіді клієнта у формуванні лояльності до цифрових банківських послуг, вказуючи на те, що якісний досвід взаємодії не завжди впливає на готовність клієнта залишатися з банком.

Дослідження пакистанських вчених R. Iffat & M. Sadiq, (2023) акцентують увагу на важливості довіри клієнтів, вважаючи, що безпека та надійність послуг є критично важливою для формування тривалих відносин між банками та їхніми клієнтами. Дослідження індійських вчених A. Singh et al. (2023) спрямовані на стратегії підвищення доступності та лояльності клієнтів через цифрові канали, вказуючи на зміни у підходах банків до управління взаємовідносинами з клієнтами в умовах цифровізації. Крім того, згідно досліджень A. Zolotoverkha et al. (2023), цифровізація банківських установ є ключовим стратегічним інструментом, що забезпечує ефективність банківських операцій, а також посилює доступність фінансових послуг для широких верств населення. Автори підкреслюють, що цифрова трансформація банківської сфери активізує розвиток інноваційних бізнес-моделей. Впровадження новітніх технологій не лише оптимізує внутрішні процеси, але й відкриває нові можливості для розробки продуктів та послуг, які відповідають вимогам сучасного ринку. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності банків у динамічному глобальному фінансовому середовищі. Результати узгоджуються з даними висновками, підтверджуючи важливість впровадження новітніх цінних технологій та роблять акцент на клієнтському досвіді для покращення взаємодії з клієнтами.

Результати проведених досліджень вказують на ключову роль цифрової трансформації в еволюції банківського сектору України. Цифровізація, як предмет наукових досліджень, виявилася невід'ємною складовою стратегічного розвитку фінансових установ. Дослідження вчених підкреслюють значимість інноваційних рішень у банківському секторі для підвищення конкурентоспроможності на ринку. Цифрова трансформація – це феномен, що ініціює радикальну еволюцію бізнес-моделей, переорієнтовує організаційні структури на принципи клієнтоорієнтованості, інноваційності та оптимізації ефективності за допомогою сучасних цифрових інструментів і аналітики даних. Етапи цифрової трансформації проілюстровано на Рисунку 1.



Рис. 1. Етапи цифрової трансформації

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень A. Boulmakoul & F. Khanboubi (2019), O.I. Khalevskiy (2019).

Таблиця 2

Позитивні та негативні наслідки цифрової трансформації банківського сектору

Основні компоненти	Позитивні наслідки	Негативні наслідки
Автоматизація процесів	Зниження витрат, підвищення швидкості обслуговування	Ризик втрати робочих місць, залежність від технологій
Цифрові канали обслуговування	Зручність для клієнтів, доступність послуг 24/7, підвищення лояльності клієнтів	Необхідність постійного оновлення для захисту від кібератак
Аналітика даних	Персоналізація послуг, ефективне управління ризиками, розробка нових продуктів	Проблеми конфіденційності та захисту даних
Інноваційні продукти і послуги	Розширення спектру послуг, підвищення конкурентоспроможності, залучення нових клієнтів	Високий рівень ризиків, пов'язаних із новими продуктами та їхньою регуляцією
Зміни в корпоративній культурі	Підвищення гнучкості, стимулювання інновацій та підвищення адаптивності	Можливі труднощі з адаптацією співробітників
Підвищення кібербезпеки	Надійний захист даних клієнтів та фінансових транзакцій	Високі витрати на забезпечення безпеки, загрози нових типів атак
Партнерства з фінтех-компаніями	Швидке впровадження нових технологій, розширення екосистеми	Ризик втрати контролю над технологіями, залежність від партнерів
Перекваліфікація співробітників	Підвищення кваліфікації персоналу, адаптація до нових технологій	Високі витрати на навчання, можливий опір змінам
Адаптація регуляторного середовища	Створення сприятливого середовища для інновацій, захист прав споживачів	Невизначеність правового поля

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень D. Lampron (2024), Financial services (n.d.).

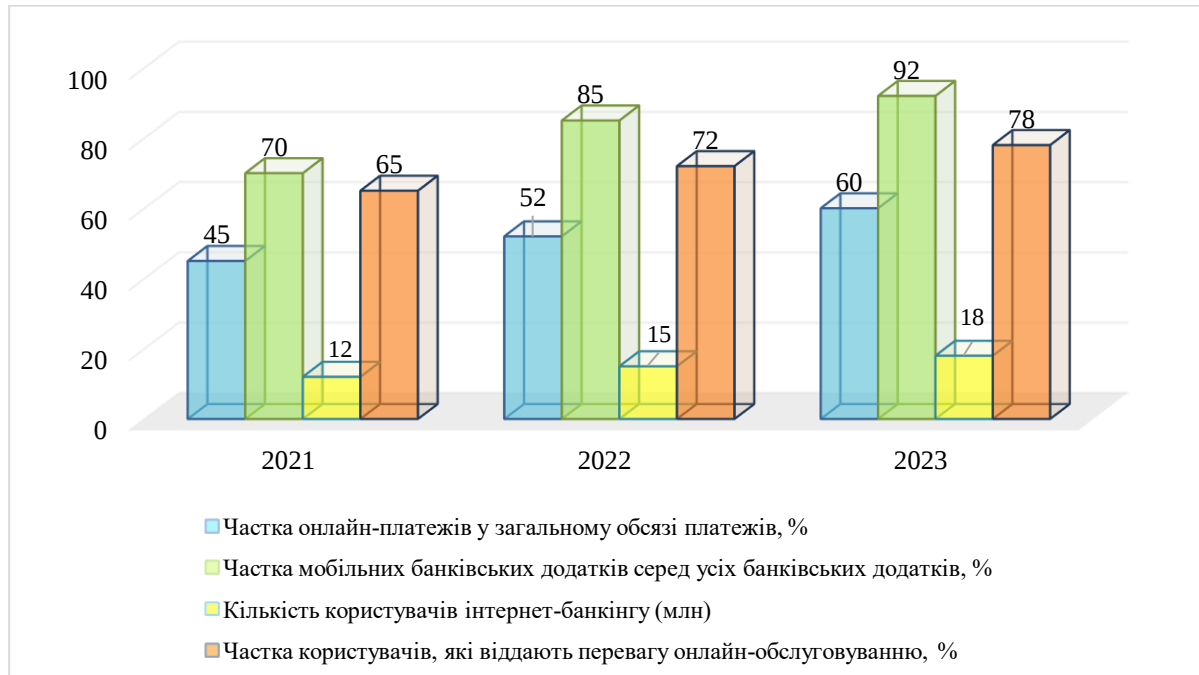


Рис. 2. Основні показники цифрової трансформації банківського сектору України за 2021-2023 роки

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень D. Lampron (2024), Financial services (n.d.), S. Kemp (2023)

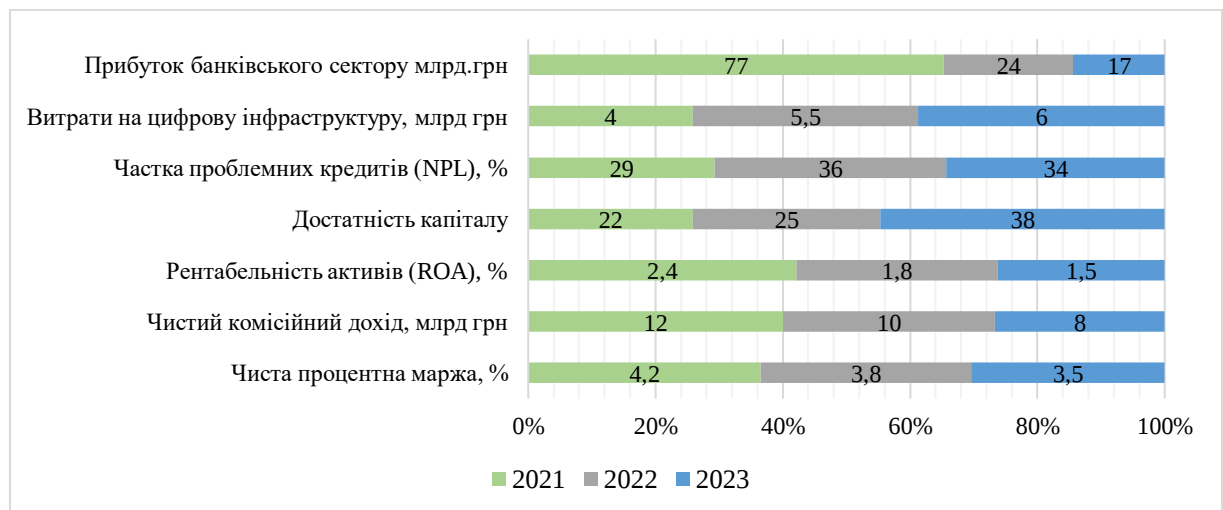


Рис. 3. Вплив цифрової трансформації на фінансові показники банків України за 2021-2023 роки

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень D. Lampron (2024), NBU, Financial services (n.d.)

Таблиця 3

Вплив регуляторних змін на цифрові банківські послуги

Фактор	Опис змін	Позитивний вплив	Негативний вплив
Впровадження Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366	Розширення доступу третіх сторін до банківських даних через API	Стимулювання інновацій, зростання конкуренції, нові продукти та послуги	Підвищення витрат на безпеку, ускладнення управління ризиками
Ліцензування необанків	Формування правил для необанків	Збільшення доступності банківських продуктів, зниження витрат для клієнтів	Нові виклики для регуляторного нагляду
Регулювання криптоактивів	Встановлення правил для обігу криптовалют	Стимулювання довіри до криптоактивів, розвиток цифрових фінансових інструментів	Посилення вимог до фінансових установ, складні процедури комплаєнсу

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень D. Lampron (2024), Financial services. (n.d.).

Таблиця 4

Порівняльний аналіз рівня цифрової трансформації провідних банків України у 2023 році

Банк	Інтеграція мобільних додатків	Використання великих даних	Кількість API-рішень для бізнесу	Доступність електронного документообігу
ПриватБанк	Висока (лідер ринку)	Активне використання для персоналізації послуг та ризик-менеджменту	35+ API для бізнесу та фінтех-партнерів	Повна інтеграція (контракти, рахунки, документи)
Монобанк	Висока (мобільний перший)	Аналітика поведінки клієнтів, розробка кредитних рішень	15+ API для малого бізнесу	Часткова інтеграція, розвиток у 2023 році
Ощадбанк	Середня (поступовий розвиток)	Використання для кредитного скорингу та управління активами	10+ API для корпоративних клієнтів	Частковий перехід на електронні договори
ПУМБ	Середня (покращення додатків)	Розвиток великих даних для оптимізації процесів	8+ API для інтеграції з партнерами	Розширює електронний документообіг

Джерело: розроблено авторами на основі досліджень D. Lampron (2024), Financial services (n.d.).

Цифрова трансформація банківського сектора – це процес інтеграції цифрових технологій у всі операції та стратегії банківських установ, що зумовлює суттєві зміни у способах надання фінансових послуг, управління ризиками, взаємодії з клієнтами та внутрішніх бізнес-процесах (Bezhan & Roshko, 2023).

Позитивні та негативні наслідки цифрової трансформації наведено за допомогою Таблиці 2, дані якої свідчать, що цифрова трансформація банківського сектору суттєво впливає як на клієнтів, так і на самі банки.

З одного боку, клієнти отримують доступ до ширшого спектру послуг, підвищення зручності та швидкості обслуговування. З іншого – банки стикаються з необхідністю інвестувати в нові технології, забезпечувати кібербезпеку та адаптувати свої бізнес-процеси до цифрового середовища. Аналіз динаміки використання цифрових банківських послуг у період 2021-2023 років демонструє стійку тенденцію до їх популяризації (Рис. 2).

Зростання частки онлайн-платежів, активне використання мобільних додатків та збільшення кількості користувачів інтернет-банкінгу свідчать про трансформацію споживчої поведінки та перехід до цифрових каналів обслуговування. Отримані результати підтверджують ефективність цифрової трансформації банківської сфери та її відповідність сучасним вимогам споживачів.

Вплив цифрової трансформації на фінансові показники банків України (Рис. 3) наочно демонструє, як процес цифрової трансформації вплинув на фінансові результати банківської системи України у період з 2021 по 2023 роки. Аналіз наведених на Рисунку 3 даних дозволяє оцінити як позитивні, так і негативні наслідки цифрової трансформації для банківського сектору країни в умовах значних зовнішніх викликів, зокрема, повномасштабної війни росії проти України.

До позитивних тенденцій можна віднести зростання достатності капіталу, що свідчить про посилення стійкості банківської системи, завдяки активним пруденційним заходам регулятора, спрямованим на зміцнення банків. Також, зниження частки проблемних кредитів, незважаючи на їх тимчасове зростання у 2022 році, свідчить про зниження рівня проблемної заборгованості, що вказує на покращення якості кредитних портфелів банків. Позитивною зміною є збільшення інвестицій у цифрову інфраструктуру. Збільшення витрат на цифрову трансформацію свідчить про прагнення банків адаптуватися до нових технологічних реалій та задовольняти зростаючі потреби клієнтів. Однією з негативних тенденцій є зниження чистої процентної маржі. Стабільне зниження чистої процентної маржі, що спостерігається, може бути пов'язане зі зниженням ставок НБУ та посиленням

конкуренції на банківському ринку. Скорочення чистого комісійного доходу є також негативною зміною. Зменшення чистого комісійного доходу може бути пов'язано з економічними труднощами та зниженням активності клієнтів. Зниження рентабельності активів (ROA) свідчить про погіршення ефективності діяльності банків, що може бути пов'язано як із зовнішніми факторами (економічна криза, військові дії), так і з внутрішніми проблемами банків. Зменшення прибутку банківського сектору в 2022-2023 роках зумовлене війною в Україні та пов'язаними з нею ризиками, що також є негативною тенденцією.

Незважаючи на значні інвестиції в цифрові технології, фінансові показники українських банків за 2021-2023 роки демонструють загальну тенденцію до погіршення. Це пов'язано з низкою факторів, включаючи зниження прибутковості. Чиста процентна маржа, чистий комісійний дохід та ROA демонструють стійке зниження. Це свідчить про зростання конкуренції на банківському ринку, зниження попиту на кредити та збільшення витрат на обслуговування клієнтів. Ще одним фактором є зростання витрат. Витрати на цифрову інфраструктуру постійно зростають, що є невід'ємною частиною процесу цифрової трансформації. Однак, ці інвестиції ще не принесли очікуваного ефекту у вигляді збільшення прибутковості. Вплив мають і зовнішні фактори: повномасштабна війна росії проти України призвела до значного зниження прибутку банківського сектору внаслідок зростання ризиків, інфляції та зменшення економічної активності.

Цифрова трансформація банківського сектору України з одного боку, сприяє підвищенню стійкості банківської системи та покращенню якості обслуговування клієнтів, а з іншого боку – призводить до зниження прибутковості банків та посилення конкуренції на ринку. Відзначається, що період інтенсивної трансформації банківського сектору, зумовлений впровадженням регуляторних норм та розвитком технологій. Такі фактори, як впровадження Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366 (2015), ліцензування необанків та регулювання криптоактивів, суттєво

вплинули на ландшафт цифрових банківських послуг (Таблиця 3).

Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366 (2015), розширивши можливості третіх сторін щодо доступу до банківських даних через API, стимулювала інновації та конкуренцію на ринку. З одного боку, це призвело до появи нових продуктів та послуг, що підвищило зручність для споживачів. З іншого – викликало необхідність посилення заходів безпеки та управління ризиками для банківських установ. Ліцензування необанків спростило процес отримання банківських послуг, знизивши витрати для споживачів та розширивши доступ до фінансових продуктів. Це поставило перед регуляторами нові виклики щодо нагляду за діяльністю таких установ. Регулювання криптоактивів, хоча й створило певні обмеження, також стимулювало розвиток цифрових фінансових інструментів та підвищило довіру до них.

Усе це вимагає від учасників ринку дотримання складних вимог щодо прозорості та запобігання відмиванню коштів. Регуляторні зміни сприяють трансформації цифрового банкінгу, але створюють нові виклики для учасників ринку. Для успішного розвитку цифрових банківських послуг необхідно досягти балансу між інноваціями, захистом споживачів та забезпеченням стабільності фінансової системи. Для детальнішого аналізу процесу цифрової трансформації українського банківського сектору доцільно перейти від загальних тенденцій до оцінки цифрової трансформації окремих банківських установ. Моніторинг рівня впровадження інноваційних технологій – таких як мобільні додатки, аналітика великих даних та API-рішення – дозволяє оцінити здатність банків адаптуватися до нових викликів ринку та забезпечувати конкурентні переваги. У Таблиці 4 наведено порівняльний аналіз цифрової трансформації провідних банків України.

Із Таблиці 4 помітно, що ПриватБанк та Монобанк демонструють високий рівень цифровізації з акцентом на мобільні додатки, що є ключовим фактором у залученні клієнтів. ПриватБанк активно вдосконалює функціонал, тоді як Монобанк є повністю цифровим, без відділень, орієнтуючись лише на мобільні сервіси. Зазначені банки активно

використовують аналітику для персоналізації пропозицій та управління ризиками. Ощадбанк і ПУМБ поступово впроваджують big data, але їх використання все ще обмежене в порівнянні з лідерами ринку. ПриватБанк лідирує за кількістю API-рішень для інтеграції з бізнесами та партнерами. Монобанк орієнтований на прості рішення для малого бізнесу, тоді як Ощадбанк і ПУМБ розширюють API-можливості, але поступаються за темпами розвитку. ПриватБанк має повну інтеграцію електронного документообігу, що спрощує взаємодію з клієнтами та партнерами. Монобанк продовжує розвивати цей напрям, а Ощадбанк і ПУМБ ще на шляху до повної цифровізації документів. ПриватБанк та Монобанк є лідерами цифрової трансформації завдяки активному впровадженню інноваційних рішень та використанню мобільних додатків. Ощадбанк і ПУМБ демонструють поступовий прогрес у впровадженні технологій, однак їм слід прискорити процес цифровізації, щоб підвищити конкурентоспроможність на ринку.

Цифрова трансформація банківського сектору перетворює традиційні фінансові інституції на інноваційних лідерів, які пропонують клієнтам персоналізовані та зручні фінансові послуги. Сучасні технології, такі як штучний інтелект, блокчейн, хмарні обчислення та аналітика великих даних, надають банкам безпрецедентні можливості для оптимізації операцій, підвищення ефективності та задоволеності клієнтів. Ключові тренди цифрової трансформації банківського сектору включають розширення мобільних банківських послуг, розвиток відкритих банківських API, впровадження інтелектуальної автоматизації робочих процесів (RPA), персоналізацію клієнтського досвіду за допомогою штучного інтелекту та аналітики даних, а також посилення кібербезпеки. Ці тренди створюють нові можливості для розвитку фінансових технологій, таких як фінтех, і сприяють появі нових бізнес-моделей. Для успішної реалізації цифрової трансформації банки повинні застосовувати системний підхід, який включає не тільки впровадження нових технологій, але й зміну корпоративної

культури, оптимізацію бізнес-процесів та розвиток людського капіталу.

Системний підхід складається з кількох основних компонентів. Стратегічне планування, яке передбачає розробку чіткої стратегії цифрової трансформації, що відповідає цілям бізнесу та потребам клієнтів. Впровадження передових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, хмарні обчислення та аналітика даних. Оптимізація бізнес-процесів, яка включає автоматизацію рутинних операцій, підвищення ефективності та зниження витрат. Ще одним основним елементом є розвиток людського капіталу, що включає навчання співробітників новим технологіям та навичкам та формування культури інновацій. Останнім важливим елементом є кібербезпека. Вона забезпечує високий рівень безпеки даних та систем для захисту від кібератак.

У рамках системного підходу визначаються основні вектори розвитку, які включають персоналізацію послуг, що дозволяє банкам адаптувати пропозиції до специфічних потреб клієнтів, підвищуючи їхню задоволеність та лояльність. Мобільний банкінг, забезпечує зручний доступ до фінансових інструментів, що стає важливим аспектом у залученні нових користувачів та зростанні клієнтської бази. Впровадження відкритих банківських API створює умови для інтеграції інноваційних технологій, що стимулює розвиток нових фінансових сервісів від сторонніх розробників. Блокчейн-технології, завдяки своїй здатності забезпечувати прозорість і безпеку транзакцій, сприяють зменшенню ризиків, пов'язаних із шахрайством. Хмарні технології дозволяють фінансовим установам оптимізувати витрати на IT-інфраструктуру та підвищити масштабованість своїх послуг.

Інтелектуальна автоматизація, що базується на алгоритмах машинного навчання, суттєво підвищує ефективність операцій, знижуючи ймовірність помилок. В умовах зростаючих загроз кіберзлочинності кібербезпека виступає пріоритетним напрямом, що вимагає безперервного вдосконалення систем захисту даних. Ці вектори не лише сприяють підвищенню конкурентоспроможності банківських установ, а й формують нові стандарти обслуговування, що відповідають вимогам

сучасного ринку. Ці зміни вказують на важливість системного підходу до цифровізації, що охоплює не лише технологічні інновації, а й нові фінансові механізми, необхідні для успішної реалізації трансформаційних процесів у банківському секторі.

Цифрова трансформація суттєво змінює банківський сектор, адаптуючи його до сучасних технологічних вимог і потреб клієнтів. Зростання популярності мобільних додатків, таких як Приват24 чи Monobank, є свідченням того, що банки, які успішно інтегрують цифрові сервіси, отримують конкурентну перевагу, підвищують зручність для користувачів та скорочують операційні витрати. Ця тенденція узгоджується з результатами досліджень західних фахівців, які прогнозують подальше зниження частки фізичних відділень на користь онлайн-сервісів. Водночас швидкість та безпечність обробки транзакцій завдяки технологіям блокчейн демонструють потенціал для кардинальної зміни банківських операцій та покращення прозорості, що може зміцнити довіру до фінансових установ.

Однак цифрова трансформація не позбавлена викликів і ризиків. Наприклад, досвід Deutsche Bank, який активно використовує технології для кіберзахисту, свідчить про важливість інвестицій у безпеку для захисту від постійно зростаючих кібератак (Financial services, n.d.). Також не всі банки мають необхідні ресурси для реалізації комплексної цифрової трансформації, що створює потенційну нерівність між фінансовими установами. Важливим обмеженням є також потреба в адаптації користувачів до нових технологій та високі витрати на інфраструктуру, що особливо актуально для менших банків. Ці проблеми відкривають перспективи для співпраці між банками, технологічними компаніями та регуляторами, що може спростити доступ до інноваційних рішень та збалансувати розвиток сектору.

Результати дослідження підкреслюють необхідність подальших інвестицій у цифрові технології та кібербезпеку, а також вказують на потребу в розробці комплексних регуляторних заходів для підтримки безпечної та ефективної цифрової трансформації банківської системи. Можна

констатувати, що цифрова трансформація банківського сектору є невідворотнім процесом, який відкриває нові можливості для розвитку фінансових послуг. Для успішної реалізації цифрової трансформації банки повинні застосовувати системний підхід, який включає в себе впровадження інноваційних технологій, зміну культури організації та фокусування на потребах клієнтів. Це дозволить банкам не тільки функціонувати в умовах високої конкуренції, але й стати лідерами на ринку фінансових послуг.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

У результаті проведеного дослідження було досягнуто поставленої мети, проаналізовано вплив цифрової трансформації на розвиток банківського сектору України. Акцентовано, що цифрова трансформація стала ключовим фактором, що вплинув на адаптацію банків до нового реального ринку, особливо в умовах сучасних викликів, зокрема війни в Україні. Виявлено, що впровадження цифрових технологій суттєво змінило традиційні бізнес-моделі банків, підвищивши їхню ефективність і розширивши спектр послуг для клієнтів. Це також дозволило забезпечити більш персоналізоване обслуговування, яке відповідає сучасним вимогам споживачів. Аналіз показав, що використання цифрових інструментів, таких як чат-боти та мобільні додатки, автоматизувало рутинні завдання, покращуючи взаємодію з клієнтами та підвищуючи їхню задоволеність.

Упродовж 2021–2023 років цифрова трансформація вплинула на фінансові показники, продемонструвавши позитивні зміни, такі як зростання достатності капіталу, хоча й супроводжувалася викликами, зокрема зниженням рентної активності. Запровадження регуляторних норм, таких як Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366, істотно змінило ландшафт цифрових банківських послуг, стимулюючи інновації, але вимагає одночасно посилення заходів безпеки. Серед лідерів цифровізації в Україні виділяються ПриватБанк і Монобанк, тоді як інші банки повинні прискорити впровадження цифрових

рішень для підвищення конкурентоспроможності. Констатовано, що цифрова трансформація банківського сектора України, незважаючи на значні інвестиції в новітні технології, супроводжувалася низкою економічних викликів.

Помітно постійне збільшення витрат на цифрову інфраструктуру, що свідчить про стратегічне прагнення банків адаптуватися до нових технологічних умов та задовольняти зростаючі вимоги споживачів. Однак ці інвестиції не призвели до очікуваного зростання прибутковості, оскільки ключові фінансові показники, зокрема чиста процентна маржа, чистий комісійний дохід і ROA, продовжують демонструвати стійке зниження. Причинами цього є як посилення конкуренції на банківському ринку, так і значний вплив зовнішніх факторів, зокрема економічних труднощів та війни, що негативно позначилися на діяльності банків. Попри це, у процесі цифрової трансформації виділимо й позитивні тенденції, що свідчать про здатність банківської системи адаптуватися до нових умов. Відзначено зростання показника достатності капіталу, що підвищує стійкість банківської системи та

забезпечує більшу стійкість до зовнішніх шоків.

Спостерігається зниження частки проблемних кредитів, що вказує на покращення якості кредитних портфелів та ефективності управління ризиками. Оскільки банки продовжують інвестувати в цифрову інфраструктуру, це дозволяє їм підтримувати високий рівень обслуговування клієнтів, що, в свою чергу, є основним фактором у трансформації їхніх бізнес-процесів в умовах постійно змінного фінансового середовища. У підсумку, ключовими трендами стали розширення мобільних послуг, розвиток відкритих API, впровадження інтелектуальної автоматизації та підвищення рівня кібербезпеки. Для успішної реалізації цифрової трансформації важливо дотримуватися системного підходу, що включає оптимізацію бізнес-процесів і розвиток людського капіталу. Перспективи подальших досліджень охоплюють аналіз впливу регуляторних змін на цифрову трансформацію, розвиток відкритих банківських API та огляд аспектів кібербезпеки в умовах цифровізації.

References

1. Aleksieienko, I., & Herich, D. (2024). The impact of digitalization on the competitiveness management of Ukrainian banks. *Economy and Society*, 67. doi: 10.32782/2524-0072/2024-67-147.
2. Annual report of the NBU (2023). Official website. Retrieved from <https://bank.gov.ua/>
3. Banking & financial institutions. (n.d.). Retrieved from <https://www.pwc.com/ua/en/industry/banking.html>.
4. Baranova, V., Andreeva, Y., & Stashkevich, N. (2019). Modern trends of financial engineering in the banking system. *International Humanitarian University Herald. Economics and Management*, 37, 85-90.
5. Bereslavska, O. (2024). Transformation of banking services in the context of digitalization. *Economy and Society*, 60. doi: 10.32782/2524-0072/2024-60-99.
6. Bernini, F., Ferretti, P., & Angelini, A. (2022). The digitalization-reputation link: A multiple case-study on Italian banking groups. *Meditari Accountancy Research*, 30(4), 1210-1240. doi: 10.1108/MEDAR-02-2021-1201.
7. Bezhan, O.A., & Roshko, N.B. (2023). The problems and prospects of digital transformation of the banking sector of Ukraine. *Business Inform*, 12, 287-293. doi: 10.32983/2222-4459-2023-12-287-293.
8. Bondarenko, L., Podarin, A. (2022). Features of digital transformation of the banking sector of Ukraine. *Economy and Society*, 41. doi: 10.32782/2524-0072/2022-41-28.
9. Boulmakoul, A., & Khanboubi, F. (2019). Digital transformation in the banking sector: Surveys exploration and analytics. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 11, 93-127. doi: 10.1504/IJISCM.2019.10026368.
10. Diener, F., & Špaček, M. (2021). Digital transformation in banking: A managerial perspective on barriers to change. *Sustainability*, 13(4), article number 2032. doi: 10.3390/su13042032.
11. Digital transformation: Importance, benefits and EU policy. (2021). Retrieved from <https://www.eureporter.co/business/digital-economy/2021/04/23/digital-transformation-importance-benefits-and-eu-policy/>.
12. Directive (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2015/2366 "On payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU)

No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC". (2015, December). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L2366>.

13. Feher, P., & Varga, K. (2019). Digital transformation in the Hungarian banking industry – experience with design thinking. *Society and Economy*, 41, 293-310. doi: 10.1556/204.2019.41.3.2.

14. Financial services. (n.d.). Retrieved from <https://kpmg.com/ua/uk/home/industries/financial-services.html>.

15. Fuchs, K., & Isenberg, N. (2021). The role of customer experience in building loyalty in digital banking. *Journal of Banking and Finance*, 132, article number 105947. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.105947>

16. Global banking annual review 2024: Attaining escape velocity. (2024). Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>

17. Hasii, O., Skorba, O., & Roshko, N. (2024). The impact of internet banking and mobile applications on the convenience and accessibility of banking services for clients in Ukraine. *Economy and Society*, 59. doi: 10.32782/2524-0072/2024-59-100.

18. Iffat, R., Sadiq, M. (2023). Trust as a driver of loyalty to digital banking services. *International Journal of Banking Marketing*, 41(3), 539-556. <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2022-0413>.

19. Kemp, S. (2023). Digital 2023: Ukraine. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-ukraine>.

20. Khalevskyi, O.I. (2019). Digital transformation in the international banking sector. *Bulletin of Student Scientific Society*, 1(11), 226-230.

21. Kopylova, O., Pichugina, J., Gonchar, K. (2023). Digitalization of the banking sector of Ukraine – challenges and prospects. *Economy and Society*, 50. doi: 10.32782/2524-0072/2023-50-47.

22. Lampron, D. (2023). Why saying digital transformation is no longer right. Retrieved from <https://www.techopedia.com/why-saying-digital-transformation-is-no-longer-right/2/34652>.

23. Law of Ukraine No. 1953-IX “On Financial Services and Financial Companies”. (2021, December). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-20?lang=en#Text>.

24. Law of Ukraine No. 2163-VIII “On the Basic Principles of Cybersecurity in Ukraine”. (2017, October). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19?lang=en#Text>.

25. Law of Ukraine No. 2297-VI “On Protection of Personal Data”. (2010, June). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17?lang=en#Text>.

26. Madrigal, A.C. (2011). The 12 most important tech stories of the year. Retrieved from <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2024/12/the-12-most-important-tech-stories-of-the-year/249558/>.

27. Miroshnyk, R., & Kukhta, I. (2023). Digitalization of the banking system of Ukraine in modern conditions. *Economy and Society*, 49. doi: 10.32782/2524-0072/2023-49-39.

28. Panchenko, N., Balatska, V., & Tatyana, S. (2023). Innovations in banking activities under martial law. *Young scientist*, 5(117), 160-163. doi: 10.32839/2304-5809/2023-5-117-31.

29. Pramanik, H.S, Kir, M., & Pani, A.K. (2021). Essence of digital transformation – manifestations at large financial institutions from North America. *Future Generation Computer Systems*, 95(4), 323-343. doi: 10.1016/j.future.2018.12.003.

30. Regulation (EU) of the European Parliament and of the Council No. 2016/679 “On the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)”. (2016, April). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>.

31. Reverchuk, S., & Tvorydlo, O. (2022). Features of development and state regulation of the market of banking services of Ukraine in the conditions of digitalization. *Economic Scope*, 179, 12-18. doi: 10.32782/2224-6282/179-2.

32. Shanti, R., Avianto, W., & Wibowo, W.A. (2022). A systematic review on banking digital transformation. *Jurnal Ad'ministrare: Jurnal Pemikiran Ilmiah dan Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 543-552. doi: 10.26858/ja.v9i2.40584.

33. Sheludko, S., & Bratkevich, P. (2019). The impact of digitization on banking business in Ukraine. *Pryazovskyi Economic Herald*, 5(16), 334-339. doi: 10.32840/2522-4263/2019-5-57.

34. Shevlin, R. (2021) The 5 hottest technologies in banking for 2022. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/ronshevlin/2021/12/31/the-5-hottest-technologies-in-banking-for-2022/>

35. Singh, A., Gupta, V., and Kumar, A. (2023). Increasing customer engagement and loyalty through digital channels. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, 102976. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102976>

36. Stashchuk, O., & Martyniuk, R. (2021). Specifics of application of cognitive technologies and artificial intelligence in modern banking activity. *Economic Forum*, 11(3), 134-138.

37. Vives, X. (2019). Digital disruption in banking. *Annual Review of Financial Economics*, 11(1), 243-272. doi: 10.1146/annurev-financial-100719-120854.

38. Zolotoverkha, A., Kraus, N., & Kraus, K. (2023). Digitalization of banking institutions in the conditions of global transformation of the financial sector. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, 2(12), 82-94. doi: 10.32750/2023-0206.

Abstract

ZIANKO Vitalii, NECHYPORENKO Tetiana

Digital transformation of the banking sector: Current trends and development vectors

Relevance of the study. The digital transformation of the banking sector is an important condition for ensuring its adaptability and resilience in the face of global economic changes and increased competition.

The purpose of the study was to prove that the digital transformation of the Ukrainian banking sector is an inevitable process that opens up new opportunities for the development of financial services, to outline ways to solve the problems of digital adaptation of Ukrainian banking institutions based on an analysis of the current state of their digitalization and identification of key trends and strategic vectors of development in the context of current global challenges.

Research methods. The methods of the systematic approach and theoretical and empirical analysis are used, the main methods are: theoretical cognitive approach, logical methods, methods of observation and comparison, empirical methods, etc.

Results. The article shows that integration of digital technologies, such as automation of operations, introduction of cloud services and development of open banking, significantly transforms traditional business models of banks. The use of big data analytics helps to improve risk management and improve the quality of financial forecasts, while digital platforms increase the efficiency of customer service. It is noted that the challenges of cybersecurity, ethical data management and regulatory compliance remain relevant barriers to the successful implementation of digital initiatives in the banking sector. It is proved that the integration of innovative approaches with traditional principles contributes to the long-term competitiveness and operational sustainability of banks.

Practical value of the study. The results can be used by banking institutions and financial strategists to develop effective approaches to digitalization that increase the reliability and adaptability of banking operations in a dynamic market environment.

Keywords: digitalization; digital technologies; digitalization of banking processes; cybersecurity; innovations

Стаття надійшла до редакції 20.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Зянько В., Нечипоренко Т. Цифрова трансформація банківського сектору: сучасні тренди та вектори розвитку. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 6-21.

Zianko V., Nechyporenko T. (2024) Digital transformation of the banking sector: Current trends and development vectors. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 6-21.

Ilona DUMANSKA,

Doctor of Economics, Professor,

Professor of the Department of International Economic Relations,

Khmelnitskyi National University, Ukraine

Non-residential researcher,

French Research Center in Humanities and Social Sciences – Prague (CEFRES), Czech Republic

ORCID ID: 0000-0003-2449-0633

e-mail: dumanskaiy@gmail.com

IMPACT OF HUMAN CAPITAL LOSSES IN IT ENTREPRENEURSHIP ON THE POST-WAR RECOVERY OF UKRAINE'S ECONOMY

The article is devoted to substantiating the causal impact of human capital losses in IT entrepreneurship due to migration processes on the post-war recovery of the Ukrainian economy based on a multi-criteria model of indicators and the interpretation of lag variables. It is identified that the migration crisis in IT is escalating, which directly affects the prospects for economic growth and complicates the recovery of the national economy in the post-war period. A two-vector concept of the impact of human capital losses in IT entrepreneurship is established: (1) migration outflow to the sector abroad (emigration) with a projection on IT development indicators; (2) the existing economic potential of the state with a projection on post-war recovery. The following indicators of the development of the IT segment are substantiated: economic potential, human capital, innovative investments as an information-analytical basis of the study based on the principles of dynamism and integrity. The results of dynamic modeling of economic potential and post-war recovery of Ukraine for 2018-2023 proved the thesis that indicators of economic potential have a complementary lag interaction. It was established that the strength of the impact of migration of IT specialists on economic potential increases in a time lag of 2-3 years. It is proven that an increase in the balance of migration of IT specialists by 1% leads to a weakening of economic potential by 0.15%. It is substantiated that in the absence of an effective policy for managing migration processes and ensuring re-emigration of the population, the economic effect of using migration transfers will not exceed the economic losses from weakening potential, especially at the stage of post-war recovery of the Ukrainian economy.

Keywords: IT entrepreneurship, economic potential, human capital, innovative investments, post-war recovery.

JEL classification: O15, N40.

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.22.29>

1. STATEMENT OF THE PROBLEM IN A GENERAL APPEARANCE AND ITS CONNECTION WITH IMPORTANT SCIENTIFIC OR PRACTICAL TASKS

Since the beginning of the war, IT has been the only sector of the economy in Ukraine that continues to develop, create new jobs, implement new projects, and attract investments. Today, the IT sector is a highly intellectual industry in Ukraine, employing almost 300,000 specialists and growing by 25-30% annually. One IT specialist creates an average of 2.8 additional jobs in related industries. In 2023, this figure was 2.7. In total, the sector provides 663,000–668,000 jobs [1].

In 2024, IT entrepreneurship continues to be the backbone of Ukraine and may become one of the main drivers of post-war development in the future. The IT industry currently accounts for 4.4% of Ukraine's GDP. It is expected that the total volume of IT services exports will be 6.3–6.45 billion dollars in 2025 [2].

One of the biggest challenges for IT entrepreneurship has been to retain customers and maintain a skilled workforce due to migration processes. Currently, the IT sector has a very high level of dependence on human capital, as it is an integral part of the global creative economy and directly depends on the talents, knowledge and skills of specialists working in this field.

Accordingly, the outflow of personnel as a result of migration processes has a devastating impact on the economy during the war, since the IT sector has already become a key sector supporting the Ukrainian economy in the first years of the war. In addition, the loss of human capital in IT entrepreneurship destructs positive forecasts for the implementation of innovative processes and attracting venture capital for the needs of post-war economic recovery.

2. ANALYSIS OF LATEST RESEARCH AND PUBLICATIONS

The study of the impact of human capital losses in IT entrepreneurship is currently relevant and is in the circle of research by economists from Ukraine, since it has a target vector of orientation in view of the military situation in Ukraine. The information basis for understanding trends and challenges in the field of IT entrepreneurship are operational reports and interim studies with the participation of IT Cluster, the DOU programmer community and the Ministry of Digital Transformation of Ukraine.

From the side of scientists, an overview of the IT market situation was carried out in the studies: Barvinok V. [3], Bozhinsky S. and Synyavsky O. [4], Zhuravlev O. and Simachov O. [5], key trends in the Ukrainian IT industry were highlighted in the works of Altynpara A. and Korogodova O. [6], Dovgan L. and Malik I. [7], Tymoshenko N. and Ronsky B. [8], strategic imperatives for the development of the industry in the work of Breus R. [9] and Vasylytsiv T. [10].

3. SELECTION OF PREVIOUSLY UNSOLVED PARTS OF THE GENERAL PROBLEM TO WHICH THIS ARTICLE IS DEDICATED

Currently, there is an objective need to assess the impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the economic potential of post-war recovery of Ukraine through such projections on the circle of IT specialists: human resources and migration movement. It is obvious that the analysis of trends, the development situation of the industry and approaches to the development of strategic vectors is insufficient. A significant gap is the lack of research on the impact of human capital losses in IT entrepreneurship from migration processes on

macroeconomic indicators in the short and long term.

4. FORMULATION OF THE PURPOSES OF THE ARTICLE

The aim of the article is to substantiate the causal impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the post-war recovery of the Ukrainian economy based on a multi-criteria model of indicators and the interpretation of lag indicators of variables.

5. PRESENTATION OF THE MAIN MATERIAL OF THE RESEARCH WITH FULL JUSTIFICATION OF THE OBTAINED SCIENTIFIC RESULTS

Despite the flexibility and resilience demonstrated by the IT market at the initial stage of a full-scale war, at the end of 2023, disappointing signals began to arrive regarding the deterioration of a number of indicators of recruitment, business activity and the financial condition of the information technology market [11]. The Ukrainian IT sector faced such serious challenges as the mobilization of workers into the ranks of the army, recession and the unpredictability of regulatory decisions of the military economy, which affect the export of services and their taxation.

In 2025, according to the forecast of Lviv IT Cluster [12], further globalization of Ukrainian IT companies and an increase in migration of specialists abroad are expected. In such a situation, the obvious trend is the leaching of human capital from the IT sector and the loss of the intellectual and innovative potential of the Ukrainian economy. In order to substantiate the causal impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the post-war recovery of the Ukrainian economy, a multi-criteria model of indicators for assessing the effects and interpreting lag indicators of variables [13] was chosen. The proposed model is based on the following principles:

- the presence of connections and interdependence;
- reflection in the indicators of strategic indicators of economic development;
- information accessibility and transparency of indicators;
- quantitative expression of indicators;

- relevance of the assessment, which consists in choosing a single period for calculating indicators [14].

The selected indicative approach assumes an orientation towards the strategic development of the Ukrainian economy in the post-war perspective. In accordance with the approach to forming a system of indicators for assessing the effects of human capital losses in IT entrepreneurship is based on the achievement of such key indicators of macroeconomic assessment as the state's GDP and exports of services from the IT segment.

To identify the impact of human capital losses on the country's post-war recovery potential, two research vectors were selected: (1) migration outflow to the overseas sector (emigration) → indicators of IT segment development, (2) the economic potential of the state → post-war recovery.

To build a model of post-war economic growth, a hypothetical progress in the growth of indicators described by the variables in Table 1 is assumed. Therefore, the information-analytical

basis of the study is the indicators of the development of the IT segment, grouped according to the principles of complementarity, dynamism and integrity.

Based on the modeling of lag indicators of the variables «Emigration outflow - Economic potential» to determine the impact of migration on the change in the share of computer service exports in Ukraine's service exports, a short-term moderate relationship was identified. Fig. 1 shows the share of computer service exports in services exports has increased by 35.3 percentage points, accounting for 4% of GDP [15].

Thus, migration causes a reverse impact on the indicator «Economic Potential» in the third and fourth lags (-0.18% and -0.35%, respectively), which is presented in Table 2. In particular, an increase in the migration balance by 1% contributes to an increase in economic potential by an average of 0.25%, which is explained by an increase in the volume of migration transfers to Ukraine, but a decrease in the share in the export of services.

Table 1

Comparability of variables and indicators for lag modeling*

№	Variables	Indicators	Unit
1	Economic potential	Share of IT services export in GDP	%
2	Human capital	Number of employees in the IT industry	Person / Thousand
3	Innovative investments	Venture capital	USD / Million

* developed by the author

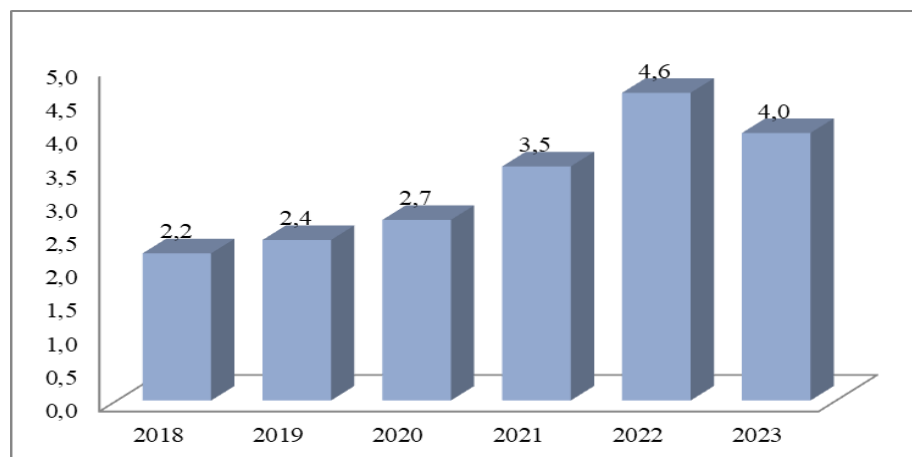


Fig. 1. Share of computer service exports in GDP (%), 2018-2023 [15]

Table 2

Modeling lag indicators of variables «Emigration outflow - Economic potential»*

Lags	Impact coefficient	Indicators of statistical significance		
		Standard error	Student's t-test	p-level
lag ¹	0,53144	0,19877	2,00518	0,03315
lag ²	-0,73758	0,28863	-1,91661	0,03818
lag ³	-0,17983	0,23717	-0,56867	0,36188
lag ⁴	-0,34916	0,24639	-1,06282	0,16170

* developed by the author

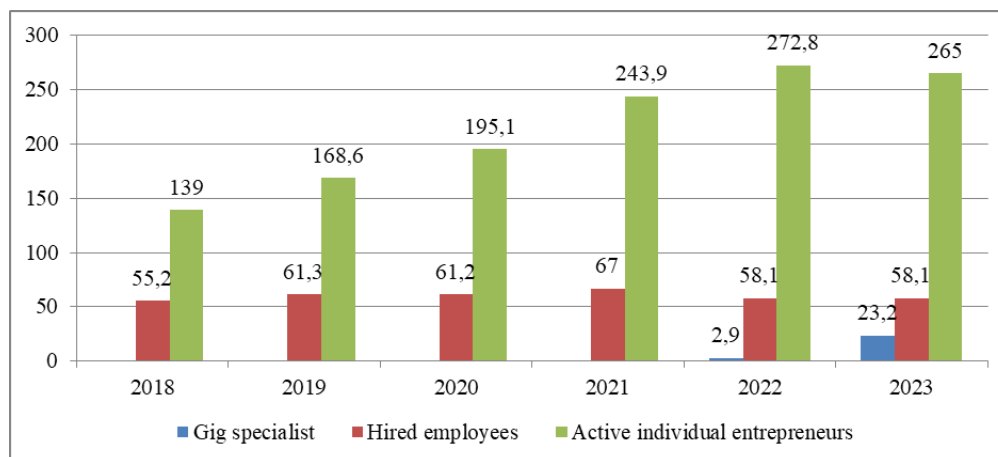


Fig. 2. Number of employees in the IT industry in Ukraine, 2018-2023*[16]

**one IT specialist can be an individual entrepreneur, an hired employee and a gig specialist at the same time*

Table 3

Modeling lag indicators of variables «Emigration outflow - Human capital»*

Lags	Impact coefficient	Indicators of statistical significance		
		Standard error	Student's t-test	p-level
lag ¹	0,44385	0,24154	1,37818	0,00869
lag ²	0,39336	0,36847	0,80066	0,02451
lag ³	2,04114	0,43191	0,93966	0,01927
lag ⁴	3,00027	0,32672	1,72226	0,00461

** developed by the author*

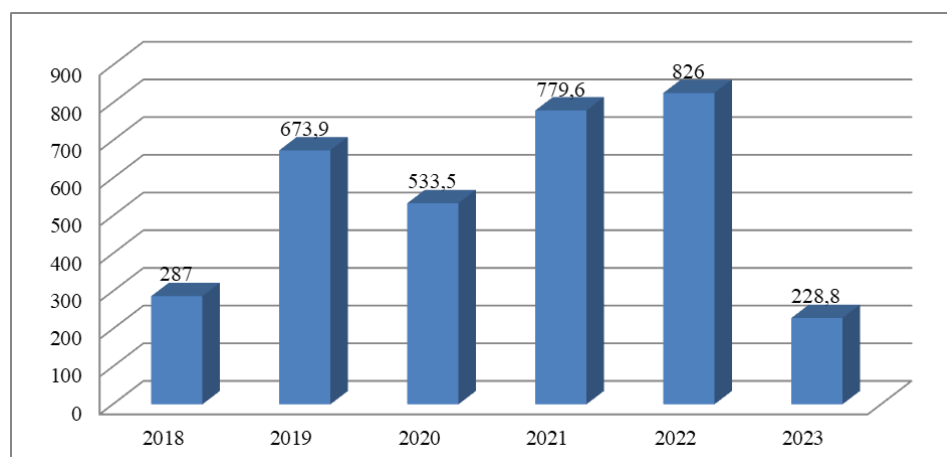


Fig. 3. Volume of venture capital deals in the Ukrainian IT market, 2018-2023 [17; 18]

Table 4

Modeling lag indicators of variables «Emigration outflow - Innovative investments»*

Lags	Impact coefficient	Indicators of statistical significance		
		Standard error	Student's t-test	p-level
lag ¹	-0,10159	0,20297	-0,37539	0,04741
lag ²	-0,17747	0,15692	-0,84825	0,02215
lag ³	-0,41854	0,18412	-0,17736	0,06149
lag ⁴	-0,45670	0,15043	-2,27689	0,00143

** developed by the author*

In Ukraine, an IT specialist can cooperate with companies in three ways, each of which has its own characteristics of cooperation and advantages for both the IT specialist and the IT company. Given that work in the IT industry is more project-oriented, most IT specialists prefer

to work with companies as individual entrepreneurs, rather than as full-time employees. Accordingly, the assessment of migration losses of IT specialists was carried out in terms of combining three categories: gig specialist, hired

employees and active individual entrepreneurs (Fig. 2).

Based on the implementation of primary calculations, it was found that the migration outflow of IT specialists to the sector abroad does not have a significant impact on the indicator «Human Capital» in the first time lag (the impact coefficient is -0.44%). The nature and strength of the impact of migration of IT specialists on resource potential and labor productivity changes and increases from the second lag (Table 3). Thus, a decrease in the balance of youth migration by 1% leads to a decrease in labor productivity from 0.39% to 3.0% (the second and fourth lags, respectively).

The migration of highly qualified specialists in the IT segment, as the most creative segment of the economically active population, affects the provision of innovative development by

attracting investments in innovations based on venture financing (Fig. 3).

Significant migration of IT specialists leads to an increase in the shortage of personnel and causes the formation of a personnel famine in the process of innovative developments and the organization of startups. The increase in migration of IT workers is the reason for the decrease in the «Innovative investments» indicator, and as a result, the loss of economic potential for post-war recovery.

The impact of IT industry migration on the «Innovative investments» indicator can be traced in four lags. Losses of venture capital due to the startup crisis have a reverse impact on the resource potential of «Innovative investments» in all time lags, the strength of the impact of which increases with each year (Table 4); for example, the impact coefficient in the first lag is 0.102%, and in the fourth – 0.457%.

Table 5

Modeling lag indicators of variables				
«Emigration outflow – Economic potential – Post-war recovery potential»*				
Lags	Impact coefficient	Indicators of statistical significance		
		Standard error	Student’s t-test	p-level
Economic potential				
lag ¹	-0,37633	0,12818	-2,20197	0,00188
lag ²	-0,67735	0,15783	-1,79311	0,00308
lag ³	-1,11544	-0,61093	-2,94108	0,00143
lag ⁴	-1,41646	-0,58127	-2,53221	0,00098
Post-war recovery potential				
lag ¹	-0,14637	0,05759	-1,90620	0,00143
lag ²	-1,14214	0,06487	-4,53347	0,00008
lag ³	-1,22734	0,06971	-4,87167	0,00008
lag ⁴	-1,48478	0,08434	-5,89351	0,00008
Statistical significance coefficients				
Coefficient of determination				0,607149
Adjusted coefficient of determination				0,559532
Statistical error				9,56298
Fisher’s F-test				0,00021
DW statistics				1,724669

* developed by the author

The migration crisis and the deterioration of the demographic, social and economic situation as a result of the war have created serious challenges for ensuring the sustainability of the business sector of Ukraine. The intensification of external migration processes has led to significant losses of the workforce, which directly affects the entrepreneurial potential and the ability of businesses to further develop. The results of the study are not unambiguous, since among the determinants of the potential of post-war recovery is the scaling of business migration

processes abroad through relocation. Business relocation allows developing the business sector in the future, thereby preserving jobs and ensuring the tax stability of the territory. However, the migration of business units leads to significant losses for the national economy due to the weakening of economic security and the development of regional asymmetry.

Currently, the migration crisis in IT has reached critical proportions, which directly affects the prospects for economic growth and complicates the recovery of the national economy

in the post-war period. The impact of migration on the decline in exports of services from the IT sector is increasing in dynamics (Table 5). Thus, an increase in migration losses by 1% leads to a decrease in the economic potential of exports in the first lag by 0.5 pp. and by 1.9 pp. in the fourth lag. The same situation is observed with the impact of migration losses on the pace of post-war recovery in Ukraine, which increases from 0.2 pp. (first lag) to 2.0 pp. (fourth lag). The statistical significance of the results obtained is 99%.

The results of dynamic modeling of economic potential and post-war recovery of Ukraine for 2018-2023 proved the thesis that indicators of economic potential have a complementary lag mutual influence. Migration processes even before the war had a significant impact on the performance indicators of the IT segment. There are two channels of influence - the outflow of human capital, in particular IT specialists, and the receipt of remittances from migrants. Therefore, remittances play a key role in ensuring the economic stability of regions in the short term, especially in the first months of the war. However, without an effective policy of managing migration processes and ensuring the re-emigration of the population, the economic effect of using migration transfers will not exceed the economic losses from weakening potential, especially at the stage of post-war recovery of the Ukrainian economy.

6. CONCLUSIONS FROM THIS RESEARCH AND PROSPECTS FOR FURTHER EXPLORATION IN THIS DIRECTION

According to the results of the modeling of the causal impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the post-war recovery of the Ukrainian economy, it was found that the impact of IT specialist migration on economic potential increases in the time period of 2-3 years. The outflow of human capital has a negative effect on the indicator «Economic Potential» in the first and second periods (-0.37% and -0.68%, respectively), a direct positive effect in the third and fourth periods due to a significant increase in remittances from migrants. Thus, it was identified that an increase in the volume of remittances from emigrants to Ukraine will contribute to an increase in financial potential by an average of 0.5%. It was found that an increase in the balance of IT specialist migration by 1% leads to a weakening of economic potential by 0.15%. The impact of migration on venture capital is already visible from the first lag, which indicates a high degree of adaptability of the business sector to structural changes in the labor market.

Further scientific research in this area will focus on analyzing and assessing the socio-economic effect of the IT specialists' integration for the needs of post-war reconstruction of Ukraine, with an emphasis on improving migration policy for digital nomads and their taxation.

References

1. Hmyria A. Ukrainian IT workers in 2024: falling export volumes, salaries, migration and support for the Armed Forces of Ukraine. Page. URL: <https://thepage.ua/ua/it/yak-sebe-vidchuvaye-rinok-it-ukrayini-v-2024-roci> (accessed 24 December 2024).
2. Sabadyshyna A. What is happening with Ukrainian IT exports and what are the forecasts? Analytics and opinions of industry representatives. DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-export-second-quarter-2024/> (accessed 24 December 2024).
3. Barvinok V. Yu. (2020) Suchasni tendentsii ta problemy IT-sektoru v Ukraini: pidhotovka ta mihratsiia IT-fakhivtsiv [Current trends and problems of the IT sector in Ukraine: training and migration of IT specialists]. Mechanism of economic regulation, no. 4, pp. 90-102.
4. Bozhinsky S.V., Sinyavsky O.Yu. (2023) Pidstantsii maibutnoho: innovatsiini tekhnolohii ta perspektyvy rozvytku [Substations of the future: innovative technologies and development prospects]. Young Scientist, no. 8, pp. 1-4.
5. Zhuravlev O. V., Simachov O. A. (2018) Statystychne doslidzhennia rynku IT-posluh v Ukraini [Statistical study of the IT services market in Ukraine]. Statistics of Ukraine, no. 4, pp. 25-33.
6. Altynpara A. O., Korogodova O. O. (2019) Outsorsynh yak instrument rozvytku kompanii IT-sektoru Ukrainy v umovakh industrii-4.0 [Outsourcing as a tool for the development of companies in the IT sector of Ukraine in the conditions of industry 4.0]. Economic Bulletin of NTUU "KPI", no. 169, pp. 140-152.

7. Dovgan L. E., Malik I. P. (2018) Tendentsii ta problemy rozvytku sfery informatsiynykh tekhnolohii v Ukraini: kadrovi aspekty [Trends and problems of development of the sphere of information technologies in Ukraine: personnel aspects]. Economic Bulletin of NTUU "KPI", no. 14, pp. 437-443.
8. Tymoshenko N. Yu., Ronsky B. Yu. (2018) Problemy ta perspektyvy rozvytku IT-haluzi v Ukraini [Problems and prospects of the development of the IT industry in Ukraine]. Economy and Society, Issue 17, pp. 384-388.
9. Breus R. (2024) IT in modern science: chalenlenges, achievements and prospects. Proceedings of the ICND Conferences, (19.01.2024; Kryvyi Rih, Ukraine), pp. 313–314.
10. Vasylytsiv T. G., Lupak R. L., Shtets T. F. (2018) Obruntuvannia stratehichnykh napriamiv, tsilei ta zakhodiv derzhavnoi polityky realizatsii potentsialu IT-sektoru ekonomiky Ukrainy [Substantiation of strategic directions, goals and measures of state policy for realizing the potential of the IT sector of the economy of Ukraine]. Entrepreneurship and Trade, Issue 23, pp. 56-63.
11. Martyshchuk A. IT Development in Ukraine: Current Situation and Prospects. Rubryca. URL: <https://rubryka.com/blog/rozvytok-it-v-ukrayini/> (accessed 24 December 2024).
12. IT Research Ukraine 2024: Resilience as the New Reality. Lviv IT Cluster. URL: <https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/> (accessed 24 December 2024).
13. Kalaba, R., & Tesfatsion, L. (1996). A multicriteria approach to model specification and estimation. Computational statistics & data analysis, no. 21(2), pp. 193-214.
14. Dorosh O.I., Hanas L.M., Lutsyshyn O.P. (2018) Polikryterialna model vyboru indykatoriv otsiniuvannia efektyv vid diialsnosti na inozmenykh rynkakh [A multi-criteria model for selecting indicators for assessing the effects of activities on foreign markets]. URL: <https://ena.lpnu.ua/bitstreams/e0913109-0a82-445b-b24e-9921ca0b64c6/download> (accessed 24 December 2024).
15. About the economy in simple terms (based on the July 2024 Inflation Report). National Bank of Ukraine. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/prosto-pro-ekonomiku-na-osnovi-materialiv-inflyatsiynogo-zvitu-za-lipen-2024-roku> (accessed 24 December 2024).
16. Digital Tiger: the Power of Ukrainian IT. Tech Ukraine. URL: <https://techukraine.org/2024/03/20/digital-tiger-the-power-of-ukrainian-it/> (accessed 24 December 2024).
17. Ukrainian venture capital and private equity overview: 2022-2023. The year of war. UVCA. URL: https://uvca.eu/userfiles/docs/uvca-mind_ua-dealbook_2022-23-q1-eng.pdf (accessed 24 December 2024).
18. From startup boom to war challenges: How venture capital market in Ukraine changed over the decade — AIN research. AIN. URL: <https://en.ain.ua/2024/10/17/from-startup-boom-to-war-challenges-how-venture-capital-market-in-ukraine-changed-over-the-decade-ain-research/> (accessed 24 December 2024).

Анотація

ДУМАНСЬКА Ілона

Вплив втрат людського капіталу в IT-підприємництві на поствоєнне відновлення економіки України

Стаття присвячена обґрунтуванню причинно-наслідкового впливу втрат людського капіталу в IT підприємстві від міграційних процесів на поствоєнне відновлення економіки України на основі багатокритеріальної моделі показників та інтерпретації лагових змінних. Ідентифіковано, що міграційна криза в IT масштабується, що безпосередньо впливає на перспективи економічного зростання та ускладнює відновлення національної економіки у пост воєнній перспективі. Встановлено двовекторну концепцію впливу втрат людського капіталу в IT підприємстві: (1) міграційний відтік у сектор закордон (еміграція) з проєкцією на індикатори розвитку IT; (2) наявний економічний потенціал держави з проєкцією на пост воєнне відновлення. Обґрунтовано такі індикатори розвитку IT сегменту: економічний потенціал, людський капітал, інноваційні інвестиції як інформаційно-аналітичний базис дослідження на основі принципів динамізму та цілісності. Результати динамічного моделювання економічного потенціалу і пост воєнного відновлення України за 2018-2023 рр. довели тезу, що індикатори економічного потенціалу мають комплементарний лаговий взаємовплив. Встановлено, що сила впливу міграції IT спеціалістів на економічний потенціал посилюється у часові лази 2-3 років. Доведено, що збільшення сальдо міграції IT спеціалістів на 1 % призводить до послаблення економічного потенціалу на 0,15 %. Обґрунтовано, що за відсутності ефективної політики управління міграційними процесами і забезпечення рееміграції населення, економічний ефект від використання міграційних трансфертів не буде перевищувати економічні втрати від послаблення потенціалу, особливо на етапі поствоєнного відновлення економіки України.

Ключові слова: IT підприємництво, економічний потенціал, людський капітал, інноваційні інвестиції, поствоєнне відновлення.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Dumanska I. (2024) Impact of human capital losses in IT entrepreneurship on the post-war recovery of Ukraine's economy. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 22-29.

Думанська І. Ю. Вплив втрат людського капіталу в ІТ-підприємництві на поствоєнне відновлення економіки України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 22-29.

УДК 338:61

ІВАШУК Юрій Петрович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та економічної теорії,
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-8459-4744
e-mail: yuivashuk@gmail.com

ДЛУГОПОЛЬСЬКИЙ Олександр Володимирович

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та економічної теорії,
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2040-8762
e-mail: dluhopolsky77@gmail.com

ПІХ Іван Ігорович

студент ОНП “Аналітична економіка”,
Західноукраїнський національний університет, Україна
e-mail: ivanpих3@gmail.com

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ДИЗАЙН АУКЦІОНІВ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАКУПІВЕЛЬ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Медицина галузь з її унікальними характеристиками та притаманними складнощами, особливо за умов війни, часто вимагає інноваційних підходів до розподілу ресурсів та проведення закупівель. Аукціонні механізми, які традиційно використовуються в різних галузях, набувають все більшої ваги саме в сфері охорони здоров'я. Це дослідження заглиблюється в дизайн та впровадження аукціонів в українському секторі охорони здоров'я, досліджуючи їх потенційні переваги, виклики та наслідки для ефективності та справедливості. Результати дослідження сприяють зростанню знань про теорію аукціонів та її практичне застосування в сфері охорони здоров'я, пропонуючи цінні ідеї для медичних працівників та інших зацікавлених сторін, які беруть участь у розподілі ресурсів в українській системі охорони здоров'я.

Ключові слова: аукціон, медична галузь, ефективність, експеримент.

JEL classification: I10, L10, L40

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.30.34>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Український сектор охорони здоров'я, подібно до багатьох інших країн світу, постійно стикається з проблемою ефективного та справедливого розподілу обмежених ресурсів. Це особливо актуально в умовах, коли потреби населення в медичних послугах зростають, а фінансові можливості держави залишаються обмеженими, що особливо загострено за умов війни. Традиційні методи закупівель, що часто характеризуються непрозорістю, бюрократичними перепонами та потенціалом

для корупції, виявилися нездатними забезпечити оптимальне використання ресурсів та задовольнити потреби системи охорони здоров'я, яка постійно розвивається.

У пошуках ефективних рішень аукціонні механізми набувають все більшої популярності в медичній сфері. Завдяки своїй здатності забезпечувати прозорість, стимулювати конкуренцію та визначати ринкову ціну, аукціони можуть стати потужним інструментом для оптимізації розподілу ресурсів в сфері охорони здоров'я. Вони дозволяють залучити ширше коло постачальників, забезпечити чесну конкуренцію та отримати найкращу ціну за медичні товари та послуги.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Література, присвячена дизайну аукціонів у сфері охорони здоров'я, хоч і є відносно новою галуззю досліджень, демонструє стрімкий розвиток та зростаючий інтерес з боку науковців та практиків. Цей інтерес обумовлений потенціалом аукціонних механізмів вирішити ключові проблеми, з якими стикається сучасна система охорони здоров'я, такі як неефективність розподілу ресурсів, обмежений доступ до медичних послуг та високі витрати.

Ряд досліджень підтверджує потенційні переваги використання аукціонів в охороні здоров'я [1; 2; 3; 4; 5]. Наприклад, дослідження [6] показало, що аукціони можуть призвести до значної економії коштів при закупівлі медичних послуг та лікарських засобів. Інша праця [7] виявила, що аукціони можуть стимулювати конкуренцію між постачальниками медичних послуг, що призводить до покращення якості та зниження цін.

Крім того, аукціони можуть сприяти збільшенню доступу до медичних послуг, особливо в умовах обмежених ресурсів. Наприклад, дослідження [8] розглядає використання аукціонів для розподілу органів для трансплантації, демонструючи, як цей механізм може забезпечити більш ефективний та справедливий розподіл життєво важливих ресурсів.

Однак, література також вказує на ряд викликів та ризиків, пов'язаних з використанням аукціонів в охороні здоров'я. Одним з ключових викликів є проблема інформаційної асиметрії, коли учасники аукціону мають різний рівень інформації про якість медичних послуг або товарів. Це може призвести до несприятливого відбору, коли перемагають постачальники з нижчою якістю послуг, але які здатні запропонувати нижчу ціну. Іншим важливим викликом є ризик змови між учасниками аукціону, що може призвести до штучного завищення цін або обмеження конкуренції [9; 10]. Крім того, існують етичні міркування, пов'язані з використанням аукціонів в охороні здоров'я, особливо коли йдеться про розподіл життєво важливих ресурсів або послуг.

В українському контексті дослідження аукціонних механізмів в охороні здоров'я ще

перебуває на початковій стадії. Проте, останні реформи в галузі, спрямовані на підвищення ефективності та прозорості, створюють сприятливі умови для вивчення та впровадження аукціонів.

Наприклад, дослідження, проведене командою VoxUkraine [11], аналізує досвід використання електронних аукціонів для закупівель лікарських засобів в Україні, виявляючи як позитивні, так і негативні аспекти цього процесу. Інше дослідження, проведене World Health Organization [12], розглядає потенціал використання аукціонів для розподілу медичних послуг в умовах реформи первинної ланки медичної допомоги.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Аукціони успішно застосовуються в різних галузях економіки, зокрема, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті. Однак, медичний сектор має свої особливості, які ускладнюють пряме перенесення досвіду з інших галузей. Складність медичних послуг, наявність зовнішніх ефектів, асиметрії інформації та етичні міркування, пов'язані з наданням медичної допомоги, вимагають ретельного підходу до дизайну та впровадження аукціонних механізмів в систему охорони здоров'я.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Це дослідження має на меті аналіз специфіки українського сектору охорони здоров'я та визначення того, які формати аукціонів можуть бути найбільш ефективними в цьому контексті. Враховуючи унікальні виклики та особливості країни, такі як регуляторна база, структура ринку та соціально-економічні фактори, авторами досліджуються потенційні переваги та ризики використання аукціонів в українській медицині. Це дозволить розробити рекомендації щодо впровадження аукціонних механізмів, які сприятимуть підвищенню ефективності, прозорості та доступності медичних послуг в Україні.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ 3 ПОВНИМ

ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У секторі охорони здоров'я можуть бути використані різні формати аукціонів, кожен з яких має свої переваги та недоліки. Серед найбільш поширених форматів аукціонів: англійський, голландський, багатоатрибутивний та із запечатаними ставками (табл. 1).

Для більш глибокого розуміння потенціалу та викликів використання аукціонів у сфері охорони здоров'я України, розглянемо

гіпотетичний кейс закупівлі медичного обладнання за допомогою аукціону із запечатаними ставками, включаючи розрахунки та аналіз різних сценаріїв.

Отже, нехай умовна державна лікарня в Україні планує закупити новий медичний томограф. Для забезпечення прозорості та ефективності процесу закупівлі, лікарня вирішує провести аукціон із запечатаними ставками. На участь в аукціоні подали заявки три постачальники, наведені в табл. 2.

Таблиця 1

1. Формати аукціонів в охороні здоров'я*

Формат аукціону	Опис	Застосування у медицині
Англійський аукціон	Ціна починається з низької та поступово підвищується учасниками. Перемагає той, хто запропонує найвищу ціну.	Закупівля медичних товарів та обладнання.
Голландський аукціон	Ціна починається з високої та поступово знижується. Перемагає перший учасник, який погодиться на поточну ціну.	Розподіл обмежених медичних ресурсів (наприклад, трансплантація органів).
Аукціон із запечатаними ставками	Учасники подають свої ставки у запечатаних конвертах. Перемагає той, хто запропонує найвищу ставку.	Закупівля складних медичних послуг, де якість важко оцінити заздалегідь.
Багатоатрибутивний аукціон	Учасники оцінюються не лише за ціною, але й за іншими критеріями (якість, досвід, інновації тощо).	Закупівля медичних послуг, де якість є ключовим фактором.

*Джерело: складено авторами

Таблиця 2

1. Порівняння пропозицій постачальників*

Постачальник	Цінова пропозиція (грн)	Технічні характеристики	Гарантійний термін (роки)	Додаткові переваги
А	1 500 000	Повністю відповідають вимогам лікарні	3	Безкоштовне навчання персоналу та сервісне обслуговування протягом гарантійного терміну
Б	1 400 000	Відповідають більшості вимог, але мають деякі обмеження	2	Знижка на витратні матеріали
В	1 300 000	Відповідають мінімальним вимогам	1	Відсутні

*Джерело: складено авторами

Лікарня розробила систему оцінки пропозицій, яка враховує не лише ціну, але й інші важливі критерії:

- ціна (вага 40%): чим нижча ціна, тим вищий бал;
- технічні характеристики (вага 30%): повна відповідність вимогам – максимальний бал, часткова відповідність – зниження балу;

- гарантійний термін (вага 20%): чим довший термін, тим вищий бал;
- додаткові переваги (вага 10%): наявність додаткових переваг підвищує бал.

Припустимо, що лікарня встановила наступну шкалу балів для кожного критерію:

1. Ціна:

- 1 300 000 грн – 100 балів;
- 1 400 000 грн – 80 балів;

- 1 500 000 грн – 60 балів;
- 2. Технічні характеристики:
 - Повна відповідність – 100 балів;
 - Часткова відповідність – 70 балів;
 - Мінімальна відповідність – 40 балів;
- 3. Гарантійний термін:
 - 3 роки – 100 балів;
 - 2 роки – 70 балів;
 - 1 рік – 40 балів;
- 4. Додаткові переваги:
 - Наявність – 100 балів;
 - Відсутність – 0 балів.

На основі цієї шкали розраховуємо бали для кожного постачальника (табл. 3).

На основі розрахунків табл. 3 переможцем аукціону стає Постачальник А,

який запропонував найкращу загальну цінність, незважаючи на те, що його цінова пропозиція була найвищою. Експериментальний підхід, що використаний у рамках цього дослідження, демонструє, що використання багатоатрибутної оцінки в поєднанні з аукціоном із запечатаними ставками може бути ефективним інструментом для закупівлі медичного обладнання в Україні. Цей підхід дозволяє враховувати не лише ціну, але й інші важливі критерії, такі як технічні характеристики, гарантійний термін та додаткові переваги, що забезпечує вибір постачальника, який пропонує найкращу загальну цінність.

Таблиця 3

1. Оцінка постачальників*

Постачальник	Ціна (40%)	Технічні характеристики (30%)	Гарантія (20%)	Додаткові переваги (10%)	Загальний бал
А	$60 * 0.4 = 24$	$100 * 0.3 = 30$	$100 * 0.2 = 20$	$100 * 0.1 = 10$	84
Б	$80 * 0.4 = 32$	$70 * 0.3 = 21$	$70 * 0.2 = 14$	$100 * 0.1 = 10$	77
В	$100 * 0.4 = 40$	$40 * 0.3 = 12$	$40 * 0.2 = 8$	$0 * 0.1 = 0$	60

*Джерело: складено авторами

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Проведене дослідження підтверджує, що аукціонні механізми мають значний потенціал для покращення ефективності, прозорості та справедливості розподілу ресурсів у сфері охорони здоров'я України. Застосування аукціонів може сприяти зниженню витрат на закупівлі медичних товарів та послуг, стимулювати конкуренцію між постачальниками, підвищувати якість медичної допомоги та розширювати доступ до неї для населення.

Подальші дослідження в цій галузі мають бути спрямовані на вивчення довгострокового впливу аукціонів на якість та доступність медичних послуг в Україні, а також на

розробку рекомендацій щодо вдосконалення дизайну аукціонів та їх адаптації до специфіки різних сегментів медичного ринку. Важливо також враховувати досвід інших країн, які вже успішно впровадили аукціонні механізми в охороні здоров'я, та адаптувати їх до українських реалій. Загалом, аукціони мають потенціал стати важливим інструментом для підвищення ефективності та прозорості української системи охорони здоров'я. Однак, їх успішне впровадження вимагає комплексного підходу, що враховує всі аспекти медичного сектору та забезпечує баланс між економічними та соціальними цілями. Тільки за такої умови аукціони зможуть зробити реальний внесок у покращення якості та доступності медичної допомоги для населення України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Athey S., Levin J. (2001). Information and Competition in U.S. Forest Service Timber Auctions. *Journal of Political Economy*, 109(2), 375-417.
2. Cramton P., Shoham Y., Steinberg R. (Eds.). (2006). *Combinatorial Auctions*. MIT Press.

3. Kretschmer T., Niederprüm A. (2014). Auctions in healthcare: Applications and empirical evidence. *Health Economics Review*, 4(1), 1-17.
4. Leyton-Brown D., McGibbon R. (2000). Auctions in health care: Lessons from other sectors. *British Medical Journal*, 320(7238), 793-795.
5. Perry S., Woodward A. (2005). Auctions in health care: Potential and pitfalls. *Health Affairs*, 24(5), 1323-1332.
6. Gaynor M. (2006). What Do We Know About Competition and Quality in Health Care Markets? <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.907045>
- Ferlie E., Shortell S. (2001). Improving the Quality of Health Care in the United Kingdom and the United States. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2751188/pdf/milq_206.pdf
- Roth A.E. (2007). Repugnance as a constraint on markets. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 37-58.
- Rivers P.A., Glover S.H. (2008). Health care competition, strategic mission, and patient satisfaction: research model and propositions. *Journal of Health Organization and Management*, 22(6), 627-641. <https://doi.org/10.1108/14777260810916597>
- Dafny L.S., Lee T.H. (2016). Health care needs real competition: And every stakeholder has a role. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/12/health-care-needs-real-competition>
- Грибановський О. (2012). Вплив Prozorro: яку реальну економію забезпечує електронна система. <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>
- World Health Organization (2010). Health systems financing: the path to universal coverage.

REFERENCES

1. Athey S., Levin J. (2001). Information and Competition in U.S. Forest Service Timber Auctions. *Journal of Political Economy*, 109(2), 375-417.
2. Cramton P., Shoham Y., Steinberg R. (Eds.). (2006). *Combinatorial Auctions*. MIT Press.
3. Kretschmer T., Niederprüm A. (2014). Auctions in healthcare: Applications and empirical evidence. *Health Economics Review*, 4(1), 1-17.
4. Leyton-Brown D., McGibbon R. (2000). Auctions in health care: Lessons from other sectors. *British Medical Journal*, 320(7238), 793-795.
5. Perry S., Woodward A. (2005). Auctions in health care: Potential and pitfalls. *Health Affairs*, 24(5), 1323-1332.
6. Gaynor M. (2006). What Do We Know About Competition and Quality in Health Care Markets? <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.907045>
7. Ferlie E., Shortell S. (2001). Improving the Quality of Health Care in the United Kingdom and the United States. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2751188/pdf/milq_206.pdf
8. Roth A.E. (2007). Repugnance as a constraint on markets. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 37-58.
9. Rivers P.A., Glover S.H. (2008). Health care competition, strategic mission, and patient satisfaction: research model and propositions. *Journal of Health Organization and Management*, 22(6), 627-641. <https://doi.org/10.1108/14777260810916597>
10. Dafny L.S., Lee T.H. (2016). Health care needs real competition: And every stakeholder has a role. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/12/health-care-needs-real-competition>
11. Hrybanovsky O. (2012). The Prozorro Impact: What Real Savings an Electronic System Delivers. <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>
12. World Health Organization (2010). Health systems financing: the path to universal coverage.

Abstract

IVASHUK Yuriy, DLUHOPOLSKYI Oleksandr, PIKH Ivan
Experimental design of auctions: increasing the efficiency of procurement
in the medical industry of Ukraine

The medical industry, with its unique characteristics and inherent complexities, especially in times of war, often requires innovative approaches to resource allocation and procurement. Auction mechanisms, which are traditionally used in various industries, are gaining more and more importance in the field of health care. This study delves into the design and implementation of auctions in the Ukrainian healthcare sector, exploring their potential benefits, challenges, and implications for efficiency and equity. The results of the study contribute to the growth of knowledge about the theory of auctions and its practical application in the field of health care, offering valuable insights for medical professionals and other stakeholders involved in the allocation of resources in the Ukrainian health care system.

Keywords: auction, medical industry, efficiency, experiment

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Івашук Ю. П., Длугопольський О. В., Піх І. І. Експериментальний дизайн аукціонів: підвищення ефективності закупівель у медичній галузі України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 30-34.

Ivashuk Y., Dluhopolskyi O., Pikh I. (2024) Experimental design of auctions: increasing the efficiency of procurement in the medical industry of Ukraine. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 30-34.

ШТОВБА Олена Валеріївна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1418-4907
e-mail: olenashtovba@vntu.edu.ua

ШТОВБА Сергій Дмитрович

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри інформаційних технологій,
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1302-4899
e-mail: s.shtovba@donnu.edu.ua

ДИНАМІКА ВАРТОСТІ НАЙДОРОЖЧИХ ГЛОБАЛЬНИХ БРЕНДІВ В ГЕОГРАФІЧНОМУ КОНТЕКСТІ

В сучасному світі глобальні бренди суттєво впливають не лише на економіку, але і на інші суспільні процеси. В глобальних брендах сконцентровані колосальні фінансові, виробничі та людські ресурси. Науковий інтерес до глобальних брендів розпочав стрімко зростати з 2005 р. Феномен глобальних брендів привертає увагу дослідників з різних областей – економістів, фінансистів, маркетингологів, системних аналітиків. Метою статті є виявлення трендів зміни вартості найдорожчих глобальних брендів в географічному вимірі. Початковими даними для дослідження є рейтинги найдорожчих глобальних брендів, які щорічно оприлюднюються компанією Brand Finance. Часовим проміжком дослідження обрано 10 останніх років – з 2015 р. по 2024 р. Встановлено, що лівова частка вартості глобальних брендів припадає на такі 7 країн як США, Китай, Німеччина, Японія, Франція, Великобританія та Південна Корея. Першу позицію в рейтингу займає США, а другу, зі значним відставанням – Китай. Ця пара країн протягом 7 років стабільно збільшувала свою частку з 54.2% до 68% в ТОП 500, та з 63.5% до 79.8% в ТОП 100. З 2021 р. ситуація стабілізувалася. Динаміки Китаю та США перебувають у протифазі – якщо одна країна збільшує свою частку, то інша зменшує. З 2021 р. динаміка США є позитивною. Японія має стабільну негативну динаміку як у ТОП 100, так і в ТОП 500. США, Китай, Німеччина та Південна Корея протягом усього періоду займають у ТОП 100 сильніші позиції, ніж у ТОП 500. Для цих країн характерна ставка на гіпердорогі бренди. Франція та Великобританія знаходяться по інший бік – їх кредо дороги, а не гіпердорогі бренди. Японія займає проміжну позицію між цими двома кластерами. Подальші дослідження доцільно спрямувати на аналіз глобальних брендів як складної системи з визначенням особливостей статистичних законів розподілу вартості її елементів та зміні їх у часі.

Ключові слова: глобальні бренди, найдорожчі бренди, тренди, країни, динаміка, рейтинг.

JEL classification: C46, F60, M31

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.35.42>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Глобальні бренди в сучасному світі суттєво впливають не лише на економіку, але і на інші суспільні процеси. В глобальних брендах сконцентровані колосальні

фінансові, виробничі та людські ресурси. Ринкова вартість окремих глобальних брендів перевищує ВВП невеликих країн. Деякі глобальні бренди навіть формують стійкі патерни поведінки великих соціальних груп. Феномен глобальних брендів привертає увагу дослідників з різних областей – економістів, фінансистів, маркетингологів, системних

аналітиків – усі вони прагнуть або масштабувати успішні практики глобальних брендів на свої задачі, або покращити діяльність глобальних брендів – адже через концентрацію ресурсів чутливість системи до навіть малих новацій може бути критично високою.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Науковий інтерес до глобальних брендів розпочав стрімко зростати з 2005 р. (рис. 1) Зараз щомісяця виходить в середньому 14 акцентованих наукових публікацій, у назві чи в анотації яких фігурує словосполучення *global brands*. Понад половини із цих публікацій припадає на маркетинг.

Розглянемо ключові публікації з глобального брендингу. В статті [1] аналізується, чому споживачі віддають перевагу глобальним брендам, а не локальним. В ній виявлено, що в США та Південній Кореї лояльність до глобальних брендів обумовлена перш за все тим, що товари глобального бренду споживачами сприймаються як більш якісні та престижні. При цьому, вплив якості є домінантним. В статті [2] проведено масштабне експериментальне дослідження, яке охопило 3300 споживачів із 41 країн. В результаті експерименту виявлено, що більшість споживачів надають перевагу лише одному глобальному бренду в межах однієї товарної категорії. Споживачі формують свої вподобання на основі трьох характеристик глобальних брендів: 1) якості, що часто ототожнюється з глобальним статусом компанії; 2) культурних міфів, які створюють бренди; 3) зусиль компанії з вирішення соціальних проблем. В оглядовій статті [3] систематизовано результати 129 публікацій про брендинг, культуру та глобалізацію з поведінкової точки зору. Автори фокусуються на аналізі матеріалів глобально-локального брендингу та впливу культури на взаємодію між споживачем і брендом, підкреслюючи, що нові реалії макросередовища глобалізованого світу як то політичні питання, цифрова трансформація, екологічні проблеми можуть суттєво зсунути взаємодію між культурою, брендами та споживачами. В статті [4] досліджується чи впливає сприйняття споживачами

глобальності/локальності бренду на споживачські стереотипні оцінки брендів та чи впливають ці стереотипи на ідентифікацію бренду з транс формацією їх у купівельні наміри. Запропонована в статті концептуальна модель протестована в Австрії та в Боснії і Герцеговині на 7 глобальних брендах з різних товарних категорій. В статті [5] визначаються наслідки п'яти основних цифрових тенденцій, які відіграватимуть ключову роль в глобальному бренд-менеджменті: зростання цифрових глобальних каналів продажів; спільне створення глобальної бренд-стратегії; глобальна прозорість діяльності бренду; глобальний зв'язок між споживачами бренду; Інтернет речей. В статті [6] аналізуються реакції глобальних брендів на російське вторгнення в Україну. Джерелами інформації обрано сторінки глобальних брендів в соціальних мережах Facebook, Twitter та Instagram. Стаття висвітлює еволюцію ролі глобального бізнесу в захисті миру і акцентує на важливості ретельного зважування глобальним брендом наслідків зайнятої позиції в чутливих геополітичних питаннях.

Поміж статей, що аналізують рейтинги глобальних брендів, виділимо такі три. В статті [7] досліджено динаміку підтримки наукових досліджень глобальними брендами та динаміку використання глобальних брендів у наукових дослідженнях протягом 2009–2018 рр. Аналіз здійснено за наукометричним підходом за даними бази Scopus. Підтримка оцінювалася кількістю публікацій, в яких глобальний бренд згадується в розділі з інформацією про фінансування дослідження. Використання оцінювалося кількістю публікацій, в яких глобальний бренд згадується в назві, ключових словах або анотації. Для дослідження відібрано 27 брендів з унікальними назвами з ТОП-100 найбільш дорогих брендів за даними компанії Interbrand. В статті [8] здійснено розвідувальний аналіз стосовно глобальних брендів з найстрімкішим темпом зростання з виділенням їх географічної належності. Аналіз проведено як для найдорожчих брендів за рейтингом компанії Interbrand, так і за рейтингом компанії Millward Brown. В статті [9] досліджується динаміка вартості найдорожчих глобальних автомобільних брендів протягом 20-річного інтервалу з 2001

р. по 2020 р. Трендовий аналіз здійснено за вартістю брендів, кількістю брендів за регіонами та країнами, динамікою зростання вартості в розрахунку на одиницю продукції для 6 країн з трьох регіонів. Виявлені в статті основні тенденції вказують на зниження ролі американських брендів, стійкість до криз азійських брендів та домінування європейських брендів, але з негативною динамікою. Також серед досліджуваних брендів виділено 4 кластери глобальних автомобільних брендів в координатах «вартість бренду» та «динаміка зростання вартості».

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

В проаналізованих роботах залишилися поза увагою питання географічного лідерства в мережі найдорожчих глобальних брендів, тенденції зміни внеску країн в мережу найдорожчих глобальних брендів та відношення між гіпердорогими та дорогими глобальними брендами в контексті їх належності до різних країн.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є виявлення трендів зміни вартості найдорожчих глобальних брендів в географічному контексті – за країнами реєстрації брендів. Аналізуватимемо як мережу дорогих, так і мережу гіпердорогих глобальних брендів, які входять у ТОП–500 та у ТОП–100, відповідно.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Початковими даними для дослідження оберемо рейтинги найдорожчих глобальних брендів, які щорічно оприлюднюються компанією Brand Finance. Часовий проміжок дослідження обмежимо 10 останніми роками з 2015 р. по 2024 р.

Протягом 2015–2024 рр. в ТОП–500 за сумарною вартістю брендів домінували 7 країн – США, Китай, Німеччина, Японія, Франція, Великобританія та Південна Корея (рис. 2). Восьму та дев'яту рейтингові позиції у різні роки займали Канада, Індія, Нідерланди та Швейцарія. Розглядатимемо саме сімку лідерів, бо внесок країни з восьмої позиції був занадто малим – жодного року він не перевищував 2%. На сімку країн-лідерів сумарно припадає 86.1–89.2% вартості усіх глобальних брендів з ТОП–500 з тенденцією до посилення домінування. На лідерську пару, а це США та Китай, припадає значна частка вартості дорогих брендів. Частка цієї пари протягом 7 років збільшилася з 54.2% до 68% і залишається на приблизно такому рівні останні 3 роки.

Поміж гіпердорогих брендів лідери ті самі: США, Китай, Німеччина, Японія, Франція, Великобританія та Південна Корея. Домінування цих країн в ТОП–100 сильніше на них припадає від 93.2% до 97.9% з тенденцією до збільшення цієї частки. Частка лідерів, а це ті самі США та Китай, за 7 років збільшилася з 63.5% до 79.8%. Зараз експансія припинилась і частка цієї пари з 2022 р. майже не змінюється.

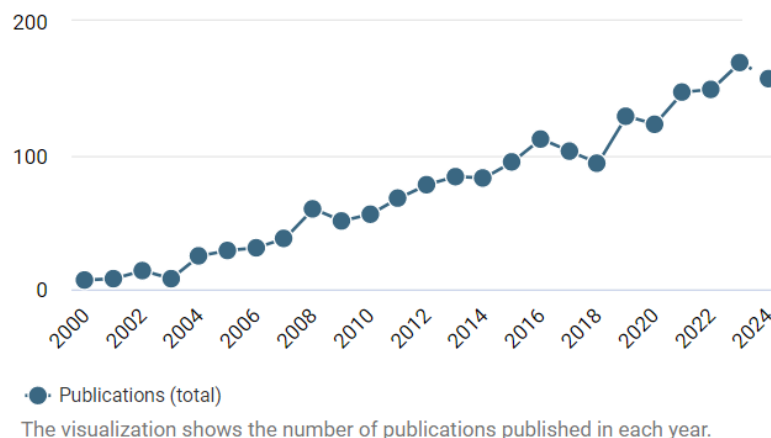


Рис. 1. Кількість наукових публікацій в Dimensions зі словосполученням *global brands* у назві чи анотації

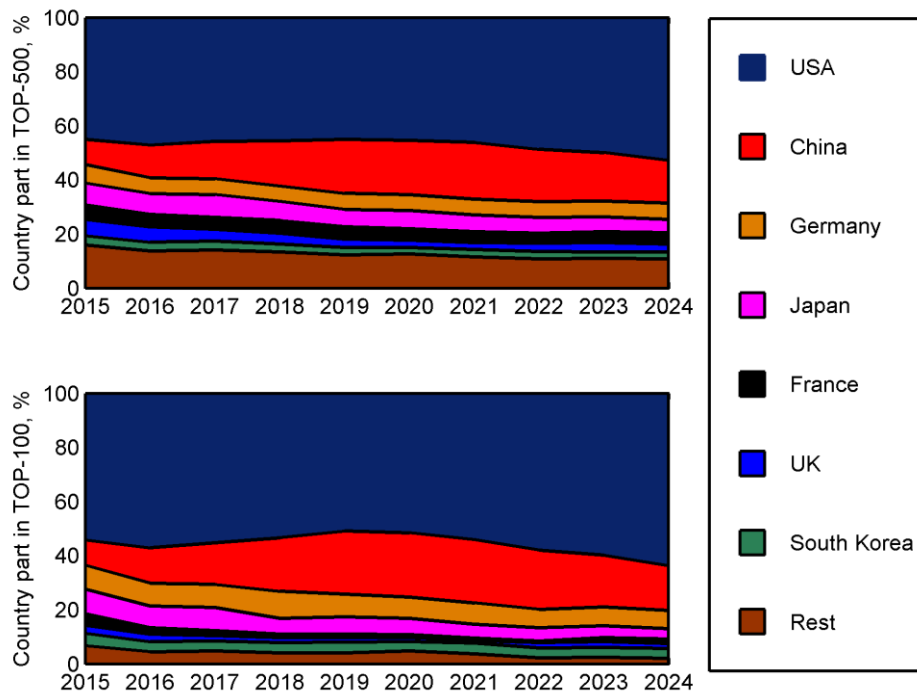


Рис. 2. Внесок країн у вартість найдорожчих брендів

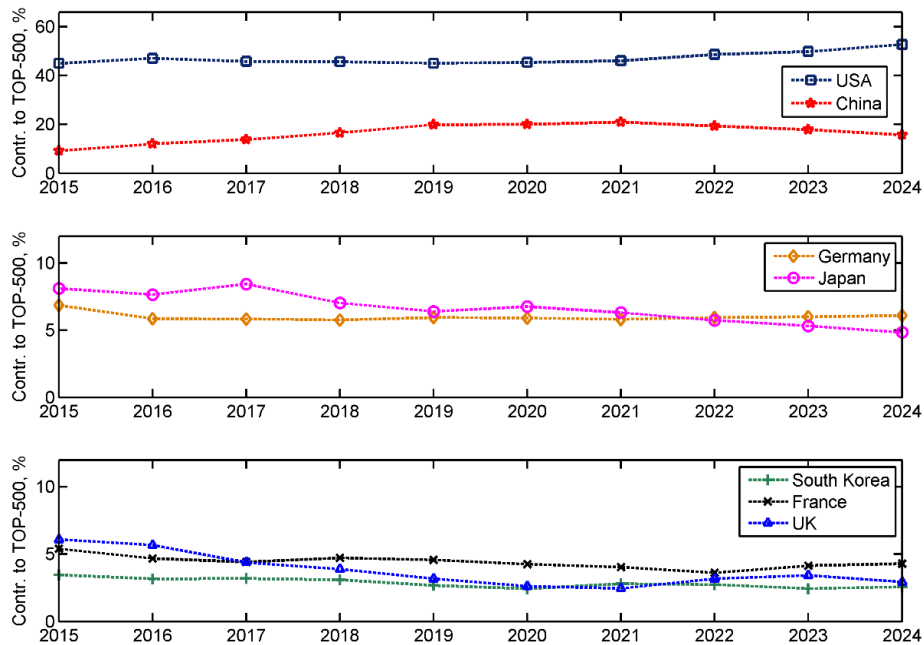


Рис. 3. Динаміка внеску країн-лідерів у ТОП-500 найдорожчих брендів

На рис. 3 наведено порівнювальну динаміку внеску країн-лідерів в ТОП 500. Лідером ТОП-500 є США з внеском у 45–52.8%. Другу позицію займає Китай з внеском у 9.2–20%. Динаміка цих країн перебуває у протифазі: в 2016–2019 рр. частка США спадала, а частка Китаю зростала, тоді як в 2020–2024 рр. навпаки – частка США зростала, а Китаю синхронно спадала. Мінімальний розрив між цими країнами становив 2.27 – саме у таку кількість разів сумарна вартість американських брендів перевищувала китайські. В 2024 р. частка

США стрімко зросла, а частка Китаю стрімко впала.

Японія поступилася третій місцем Німеччині і продовжує скорочувати свою частку. Частка Німеччини протягом 10 років майже не змінилася. Франція та Великобританія протягом 7–8 років знижували свою частку, але останні 2–3 роки спостерігається помірне відновлення позицій. Щодо Південної Кореї, то протягом 10 років суттєвих змін не спостерігається.

На рис. 4 наведено порівнювальну динаміку внеску країн-лідерів у ТОП 100. На

першому місці США з внеском у 50.9–63.6%. Другу позицію займає Китай з внеском у 9.3–23.7%. Динаміка внеску цих країн за рейтингом ТОП-100 також перебуває у протифазі, але перетік між країнами більш явний, ніж у ТОП-500. Мінімальний розрив між цими країнами становив 2.17.

Японія так само, як і в ТОП-500, втрачає позиції. З 2019 р. негативна динаміка стосується і Німеччини, на відміну від її стабільного рівня у ТОП-500. Південна Корея має тренд до зниження своєї частки, але темп досить малий. Франція стабільно знижувала свою частку протягом 8 років поспіль і лише в 2023–2024 рр. мав місце відскок. Великобританія також мала негативну динаміку 7 років поспіль. В 2022 р. Великобританія майже відновила позиції внаслідок перенесення штаб-квартири Shell у Лондон, і з того часу цей бренд обліковується вже як британський, а не голландський.

З наведеного вище матеріалу слідує, що має місце деяка розбіжність між трендами для ТОП 500 та ТОП 100, тому здійсимо аналіз цих розбіжностей. На рис. 4 наведена точкова діаграма відповідності щорічного внеску кожної країни у ТОП-500 та у ТОП 100. З неї видно, що США, Китай, Німеччина та Південна Корея протягом усього періоду займають у ТОП 100 сильніші позиції, ніж у

ТОП 500. Для цих країн характерна ставка на гіпердорогі бренди. Франція та Великобританія знаходяться по інший бік – їх кредо дороги, а не гіпердорогі бренди. Японія займає проміжну позицію між цими двома кластерами.

На рис. 6 наведені динаміки коефіцієнту гіпервартості – відношення внеску країни у ТОП 100 до внеску країни у ТОП 500. Максимальним коефіцієнт гіпервартості 1.74 був у Німеччини в 2018 р. Після того цей коефіцієнт для Німеччини стабільно знижувався і зараз становить лише 1.1. З 2019 р. лідером за коефіцієнтом гіпервартості є Південна Корея – її брендовий портфель має значний перекося у бік ТОП 100. Коефіцієнт гіпервартості для США та Китаю протягом усього аналізованого періоду перевищує 1; динаміки цього коефіцієнта для цієї пари країн перебувають в протифазі. Коефіцієнт гіпервартості Франція та Великобританії протягом усього аналізованого періоду значно менше 1. Тобто, основна маса французьких та британських дорогих брендів перебуває поза ТОП-100. В останні роки до країн з такою особливістю приєдналася і Японія, яка має негативну динаміку коефіцієнта гіпервартості протягом усього періоду.

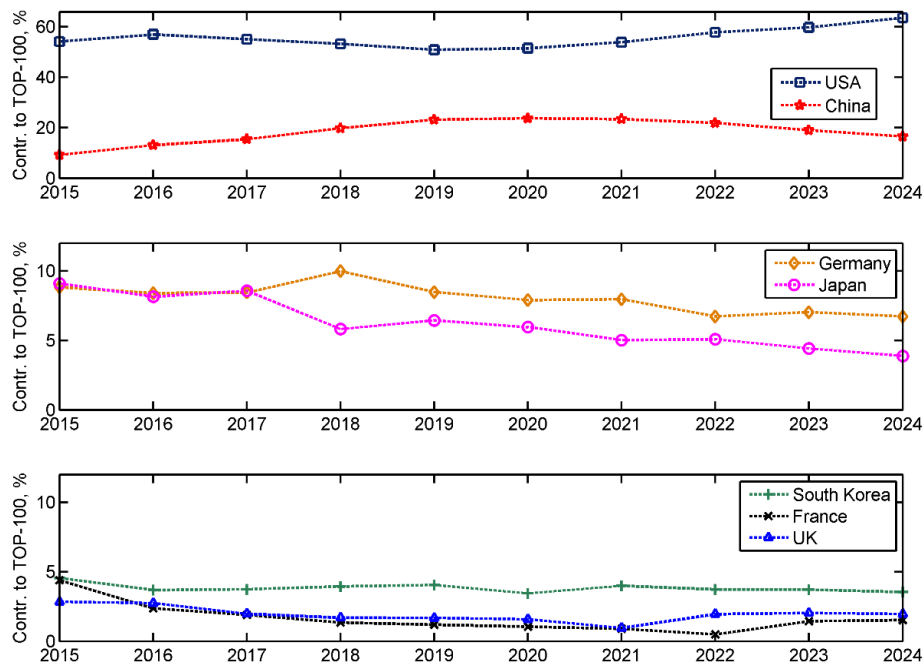


Рис. 4. Динаміка внеску країн-лідерів у ТОП-100 найдорожчих брендів

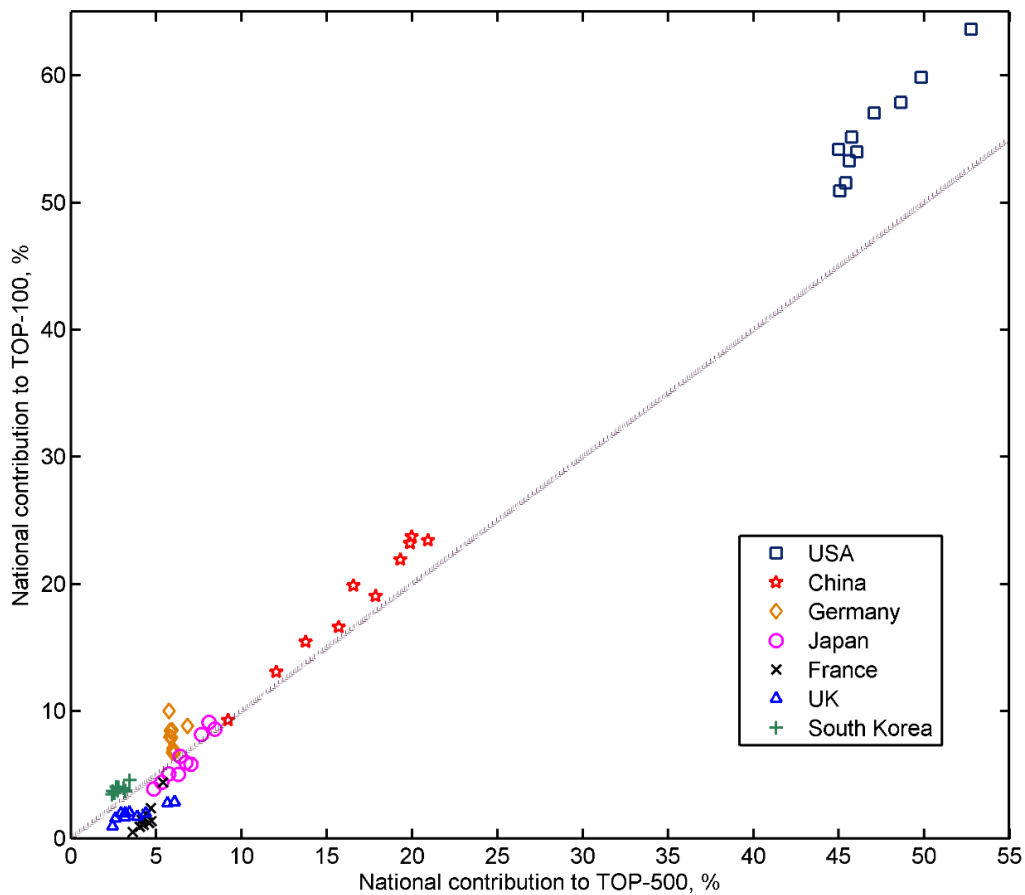


Рис. 5. Щорічний внесок країн у ТОП-500 та у ТОП-100 найдорожчих брендів

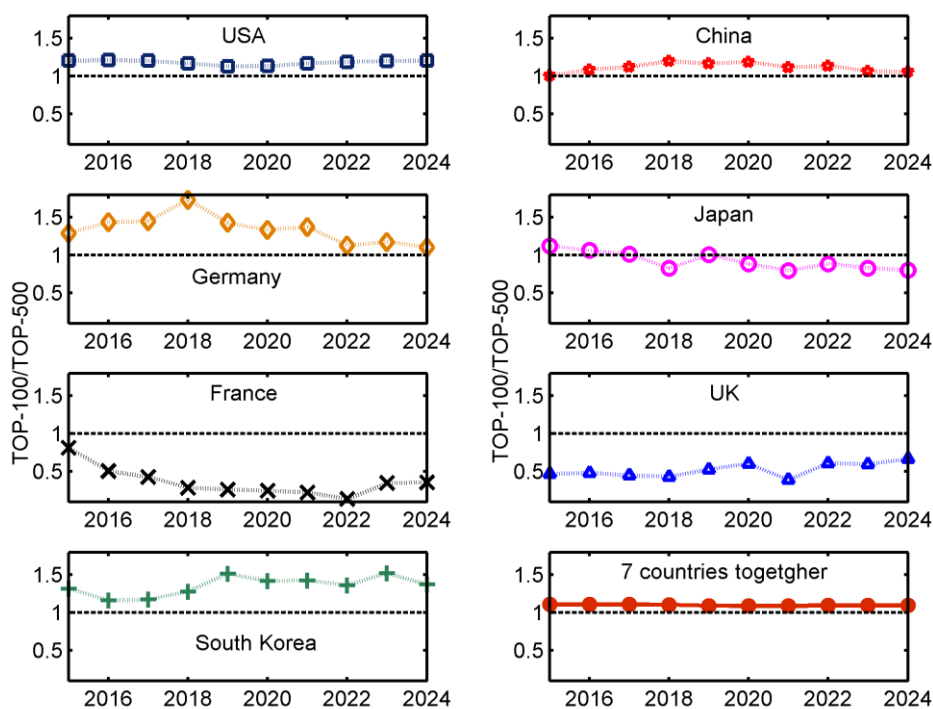


Рис. 6. Динаміка коефіцієнту гіпервартості

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Досліджено географічні тренди найдорожчих глобальних брендів протягом 2015–2024 рр. Встановлено, що лівова частка

вартості глобальних брендів припадає на такі 7 країн як США, Китай, Німеччина, Японія, Франція, Великобританія та Південна Корея. На ці країни сумарно припадає від 86.1% до 89.2% вартості усіх глобальних брендів з ТОП–500, та від 93.2% до 97.9% в ТОП 100 з

тенденцією до посилення домінування. Першу позицію в рейтингу займає США, а другу, зі значним відставанням – Китай. Ця пара країн протягом 7 років стабільно збільшувала свою частку з 54.2% до 68% в ТОП 500, та з 63.5% до 79.8% в ТОП 100. З 2021 р. процес стабілізувалася, і частка цієї пари майже не змінюється. Але, ситуація коли на 2 країни припадає 4/5 вартості від усіх гіпердорогих брендів варта уваги з точки зору глобальних ризиків монополізації. Динаміки Китаю та США перебувають у протифазі – якщо одна країна збільшує свою частку, то інша зменшує. З 2021 р. динаміка США є позитивною. Японія має сталу негативну динаміку як у ТОП 100, так і в ТОП 500.

США, Китай, Німеччина та Південна Корея протягом 10 років мають сильніші

позиції у ТОП 100, ніж у ТОП 500. Для цих країн характерна ставка на гіпердорогі бренди. В 2018 р. Німеччина займала перше місце за коефіцієнтом гіпервартості – її частка у ТОП–100 у 1.74 рази перевищувала її частку у ТОП 500. З тих пір коефіцієнт гіпервартості німецьких брендів постійно зменшується. В 2019 р. лідерство за гіпервартістю перейшло до Південної Кореї її брендовий портфель вже багато років має значний перекид у бік ТОП 100

Подальші дослідження доцільно спрямувати на аналіз глобальних брендів як складної системи з визначенням особливостей статистичних законів розподілу вартості її елементів та змінні їх у часі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Steenkamp, J. B. E. M., Batra, R., & Alden, D. L. (2003). How perceived brand globalness creates brand value. *Journal of International Business Studies*, 34(1), 53–65. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400002>
2. Holt, D. B., Quelch, J. A., & Taylor, E. L. (2004). How global brands compete. *Harvard business review*, 82(9), 68–75.
3. Gürhan-Canli, Z., Sarial-Abi, G., & Hayran, C. (2018). Consumers and brands across the globe: Research synthesis and new directions. *Journal of Marketing*, 26(1), 96–117. <https://doi.org/10.1509/jim.17.0063>
4. Kolbl, Ž., Arslanagic-Kalajdzic, M., & Diamantopoulos, A. (2019). Stereotyping global brands: Is warmth more important than competence? *Journal of Business Research*, 104, 614–621. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.060>
5. Steenkamp, J. B. E. M. (2020). Global brand building and management in the digital age. *Journal of International Marketing*, 28(1), 13–27. <https://doi.org/10.1177/1069031X19894946>
6. Tsoungkou, E., Sykora, M., Elayan, S., Ifie, K., & Oliveira, J. S. (2024). Peace brand activism: global brand responses to the war in Ukraine. *Journal of Public Policy & Marketing*. 44(1), 100–121. <https://doi.org/10.1177/07439156241289079>
7. Shtovba, S. & Shtovba, O. (2020). An informetric view on relations between global brands and research activity. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 2608 «Proc. of the Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems», pp. 990–1000). CEUR-WS. <https://doi.org/10.32782/cmis/2608-74>
8. Lhotáková, M. (2013). The growing brand equity and brand value – the learnings from most valuable brands. *Studia Commercialia Bratislavensia*, 5(19), 434–448. <https://doi.org/10.2478/v10151-012-0009-4>
9. Siddiqui, K. A., & Ahmad, S. (2022). Brand equity trend analysis for top auto brands on Interbrand's 20-year longitudinal data. *Journal of Brand Strategy*, 10(4), 311–329. <https://doi.org/10.69554/dtlp2542>

Abstract

SHTOVBA Olena, SHTOVBA Serhiy

Dynamics of the world's most valuable global brands in geographic context

Currently, global brands have a significant impact not only on the economy, but also on other social processes. Huge financial, production and human resources are concentrated in global brands. Academic interest in global brands has been

growing rapidly since 2005. The phenomenon of global brands attracts the attention of researchers from various fields – economists, financiers, marketers and systems analysts. The purpose of this article is to identify trends for the world's most valuable global brands with geographic ties. The initial data for the study are the ratings of the most valuable and strongest global brands published annually by Brand Finance. The time period of the study was the last 10 years - from 2015 to 2024. It was found that the drastical share of the value of global brands falls on 7 countries: USA, China, Germany, Japan, France, United Kingdom, and South Korea. The first position in the ranking is occupied by the United States, and the second, with a significant gap, is China. This pair of countries has steadily increased its share from 54.2% to 68% in the TOP-500 for 7 years, and from 63.5% to 79.8% in the TOP-100. Since 2021, the situation has stabilized. The dynamics of China and USA are in an opposite phase – while one country is increasing its share, the other is decreasing. Since 2021, the USA shows a positive dynamics. Japan shows a stable negative trend in both the TOP-100 and the TOP-500. USA, China, Germany, and South Korea have stronger positions in the TOP-100 than in the TOP-500 throughout the period. These countries focus on hyper-valuable brands. France and United Kingdom are on the other side, preferring valuable rather than hyper-valuable brands. Japan occupies an intermediate position between these two clusters. Further research should be directed to the analysis of global brands as a complex system with the identification of the peculiarities of statistical laws of distribution of the value of its elements and their variability over time.

Keywords: global brands, most valuable brand, trends, countries, dynamics, rating.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Штовба О. В., Штовба С. Д. Динаміка вартості найдорожчих глобальних брендів в географічному контексті. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 35-42.

Shtovba O., Shtovba S. (2024) Dynamics of the world's most valuable global brands in geographic context. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 35-42.

АЗАРОВА АНЖЕЛІКА ОЛЕКСІЇВНА

Кандидат технічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID: 0000-0003-3340-5701
e-mail: azarova.angelika@gmail.com

ЄЛІСЄЄВА ОКСАНА КОНСТЯНТИНІВНА

Доктор економічних наук, професор,
доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна
ORCID: 0000-0002-4796-9703
e-mail: olgarkv81@gmail.com

НІКІФОРОВА ЛІЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

Кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID: 0000-0002-6968-3044
e-mail: nikiforovalilia@gmail.com

ХИМИЧ ВІКТОРІЯ ВАДИМІВНА

студентка факультету менеджменту та інформаційної безпеки
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID: 0009-0007-7122-5038
e-mail: vikaхимich10@gmail.com

**КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ
ЕКСПОРТУ, ІМПОРТУ ТА ІНДЕКСУ ІНФЛЯЦІЇ
НА РІВЕНЬ ВВП УКРАЇНИ**

Аналіз залежності між базовими показниками впливу на валовий внутрішній продукт, зокрема такими, як експорт, імпорт та індекс інфляції, уможливорює не лише розуміння взаємодії між цими показниками з метою управління ними, але й співвідношення їх відсоткового впливу в макроекономічному контексті. Разом із тим, економічне зростання країни залежить від збалансованого розвитку зовнішньої торгівлі, що враховує як експорт (що сприяє припливу валюти та збільшенню виробництва), так й імпорт (який забезпечує доступ до необхідних ресурсів і технологій). У статті досліджено вплив показників експорту, імпорту та індексу інфляції на зміни у валовому внутрішньому продукті України з використанням методів кореляційно-регресійного моделювання. Проведено аналіз зазначених економічних показників із застосуванням статистичних інструментів для виявлення щільності зв'язку між зазначеними ознаками та визначення їх еластичності впливу на ВВП. Побудовані кореляційно-регресійні моделі було перевірено на адекватність і дотримання умов коректного застосування методу найменших квадратів, оцінено значущість отриманих моделей засобами критерія Стюдента. Отримане значення коефіцієнта кореляції у однофакторній моделі залежності ВВП від індексу інфляції довело слабкість зв'язку між такими ознаками, що пояснюється тим, що НБУ здійснювало і продовжує з 2023 р. інфляційне таргетування, яке передбачає спрямування монетарної політики України на підтримання цільового рівня інфляції, що унеможливорює її негативний вплив на інші макроекономічні показники, зокрема на падіння рівня ВВП. У результаті дослідження встановлено ступінь взаємозв'язку між зовнішньоекономічними

показниками, інфляційними процесами та динамікою економічного розвитку країни. Отримані висновки можуть бути використані для формування рекомендацій щодо вдосконалення економічної політики, спрямованої на стимулювання економічного зростання та підвищення ефективності управління макроекономічними процесами.

Ключові слова: кореляційно-регресійне моделювання, метод найменших квадратів, валовий внутрішній продукт, експорт, імпорт, індекс інфляції.

JEL classification: C46, F60, M31

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.43.54>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах глобалізації світова економіка характеризується високим рівнем взаємозалежності, що значно підвищує роль зовнішньоторговельних відносин у економічному розвитку країни. Для України, яка має відкриту економіку, експорт та імпорт товарів і послуг слугують ключовими чинниками формування валового внутрішнього продукту. Разом із тим, макроекономічна стабільність, зокрема інфляційні процеси, суттєво впливають на інвестиційну привабливість, купівельну спроможність населення та загальний рівень економічної активності.

Попри наявність численних досліджень, присвячених окремим аспектам впливу зовнішньоторговельних операцій та інфляції на економічне зростання, існує потреба у комплексному аналізі їх взаємозв'язку з динамікою ВВП України. Недостатня увага приділяється кількісному оцінюванню цих факторів у взаємозалежності, що створює прогалини у формуванні ефективної макроекономічної політики. Зважаючи на вище викладені аргументи, проведення глибокого дослідження для розуміння механізмів впливу експорту, імпорту та індексу інфляції на національний розвиток є надзвичайно актуальним, особливо за умов війни з РФ.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження впливу різноманітних економічних чинників на валовий внутрішній продукт є предметом постійної уваги науковців. Зокрема, Рубежанська В. О. та Колодій С. Ю. досліджували взаємозв'язок між експортно-імпортними операціями та

економічним зростанням, наголошуючи на ролі зовнішньоекономічної політики у стабілізації макроекономічних показників [1]. Гаряга Л. О. акцентувала увагу на впливі інфляційних процесів, пов'язуючи їх із рівнем внутрішнього виробництва та купівельної спроможності населення [2].

Руденко М. В. звертав увагу на значення інвестицій, які є визначальним драйвером зростання ВВП, а також їхнього впливу на інноваційний розвиток і конкурентоспроможність економіки [3]. Кваша Т. К. та Чупілко Т. А. досліджували взаємозв'язок між рівнем безробіття та динамікою ВВП, підкреслюючи роль зайнятості населення в забезпеченні стабільного економічного розвитку [4, 5].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Незважаючи на значний теоретичний та практичний доробок у вивченні впливу різних факторів на зміну валового внутрішнього продукту, низка аспектів даної проблематики залишаються невирішеними. Зокрема, не вивчено детально та не обгруновано вплив експортно-імпортних операцій на ВВП України.

Складність ідентифікації точних причинно-наслідкових зв'язків спричинена несабільністю економічного середовища, викликів, пов'язаних з адаптацією грошово-монетарної політики та недостатністю емпіричних досліджень, адаптованих до сучасних вимог. Водночас, зміни в торгівлі, цінових трендах та інфляційній політиці вимагають оновленого аналізу та розроблення ефективних інструментів економічного регулювання.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування впливу експорту, імпорту та індексу інфляції на розмір валового внутрішнього продукту України із застосуванням методів кореляційно-регресійного аналізу.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Визначення залежності між експортом, імпортом та індексом інфляції та валовим внутрішнім продуктом України дозволяє зрозуміти їх взаємодію і взаємний вплив у макроекономічному контексті. Варто зазначити, що економічне зростання країни залежить від збалансованого розвитку зовнішньої торгівлі, що включає як експорт, який сприяє припливу валюти та збільшенню виробництва, так і імпорт, що забезпечує доступ до необхідних ресурсів і технологій. Валовий внутрішній продукт в Україні є нестабільним, що відображає вплив як внутрішніх так і зовнішніх економічних та політичних факторів. Розглянемо графік такої залежності (рис. 1). На ньому видно, що найвищий рівень ВВП спостерігався в періоди: 2000 - 2008 рр., 2009 - 2013 рр., 2015 - 2022 рр.

На початку 2000-х років рівень ВВП характеризувався стабільним зростанням, що було зумовлено сприятливими умовами на міжнародних ринках, високим попитом на українську сировину та агропродукцію, а також процесами лібералізації. Завдяки цьому

Україна змогла активно розвивати експорт, що позитивно вплинуло на економіку в цілому.

У 2008 році відбулося різке падіння ВВП, що пов'язано зі світовою фінансовою кризою. Скорочення обсягів експорту та іноземний інвестицій, а також зниження попиту на українські товари призвели до спаду в економіці. Це перший суттєвий удар, який проявився у падінні рівня ВВП і засвідчив залежність економіки України від глобального ринку.

У наступні роки Україна спробувала відновити економіку, але зростання було обмеженим. У 2014 році почався конфлікт на сході країни, а також з'явилися нові політичні та економічні виклики, що сприяли зниженню ВВП.

У період 2016 - 2019 рр. рівень валового внутрішнього продукту поступово почав відновлюватись завдяки стабілізації ситуації, зростанню експорту до країн Європи, а також реалізації реформ, спрямованих на зміцнення торговельних відносин з ЄС.

Останні коливання графіку пов'язані із впливом пандемії COVID-19 та війни з росією. У 2020 - 2022 році спостерігалось певне призупинення зростання ВВП через пандемію, яка значно обмежила економічну активність у багатьох секторах. Після цього в 2022 році початок повномасштабного вторгнення призвів до подальших економічних втрат, руйнування інфраструктури та знищення виробничих потужностей.

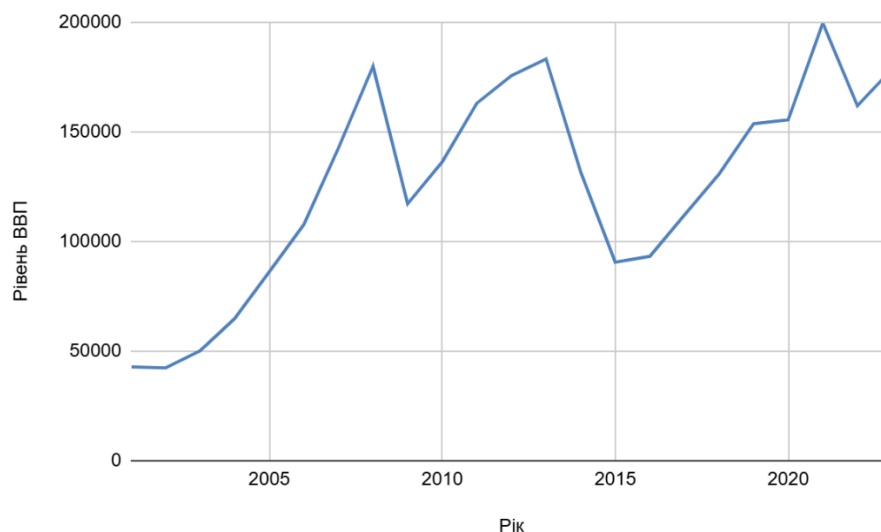


Рис. 1– Графік зміни ВВП 2001 – 2023 рр.

Сайт МФ України URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/>

Таблиця 1

Рівень ВВП та експорту за 2001– 2023 рр.

Рік	Експорт (x_{1i}), тис. дол. США	Рівень ВВП (y_i), тис. дол. США
2001	16 264 734,34	42865000
2002	17 957 094,85	42393000
2003	23 080 187,31	50133000
2004	32 672 318,23	64883000
2005	34 286 748,26	86142000
2006	38 367 704,4	107753000
2007	49 248 063,6	142719000
2008	66 954 429,8	179992000
2009	39 702 883,3	117228000
2010	51 430 521,6	136419000
2011	68 394 195,7	163160000
2012	68 809 810,6	175781000
2013	63 312 022,1	183310000
2014	53 901 689,1	131805000
2015	38 127 149,7	90615000
2016	36 361 711,2	93270000
2017	43 264 736	112154000
2018	47 334 987	130832000
2019	50 054 605,8	153781000
2020	49 191 824,5	155582000
2021	68 072 328,8	199770000
2022	44 135 592,5	161990000
2023	36 182 902,9	178760000

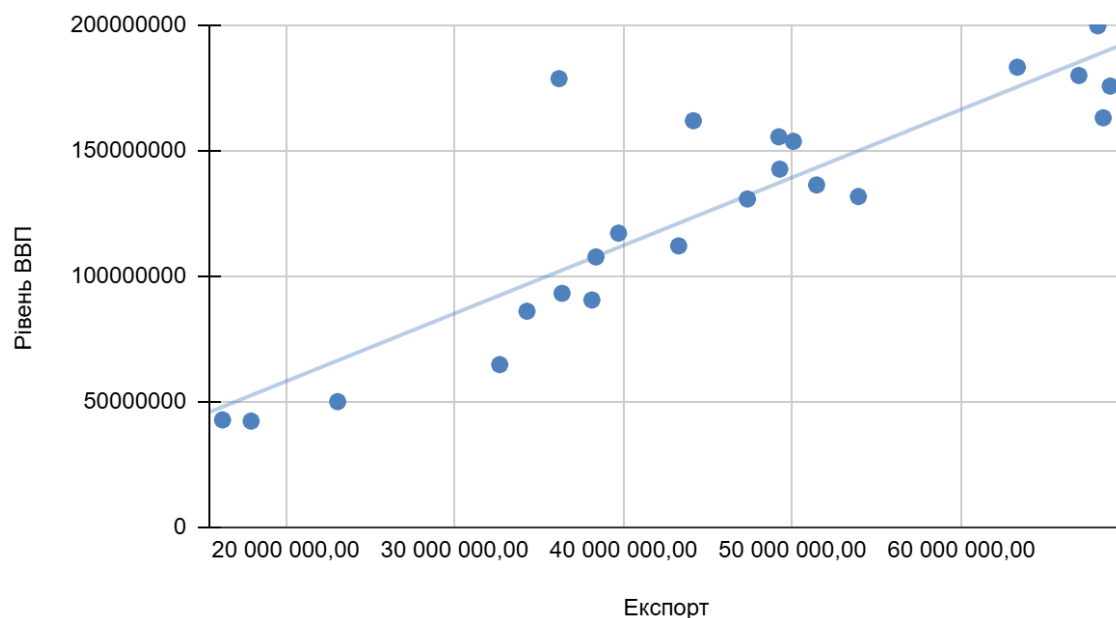


Рис. 2 – Апроксимація даних впливу експорту на ВВП лінійною залежністю

Для визначення впливу експорту, імпорту та індексу інфляції на ВВП проведемо кореляційно-регресійний аналіз.

Розглянемо статистичні дані щодо залежності рівня ВВП [6] від експорту [7] на

основі інформації, взятої зі звітності Міністерства фінансів України (табл. 1).

Побудуємо відповідну однофакторну кореляційно-регресійну модель із застосуванням методу найменших квадратів.

Для цього нанесемо на координатну площину дані табл. 1 (рис. 2). За даними графіка можна припустити лінійну залежність між аналізованими ознаками.

Отже, специфікуємо рівняння простої лінійної регресії так:

$$y_i = b_0 + b_1 x_{1i} + e_i = \hat{y}_i + e_i,$$

де y_i – рівень ВВП;

x_{1i} – експорт;

b_0, b_1 – параметри моделі;

e_i – стохастична змінна.

Оскільки дані для побудови моделі задовольняють основні умови застосування МНК, оцінимо параметри простої лінійної регресії за допомогою кореляційної табл. 2.

Отже, на основі МНК отримуємо такі оцінки параметрів моделі:

$$\hat{y}_i = 3978720,95655765 + 2,70928945x_{1i}.$$

Здійснимо перевірку на адекватність моделі та щільність зв'язку між x_1 та y_i за допомогою коефіцієнта детермінації та кореляції [9], відповідно:

Таблиця 2

Кореляційна таблиця для розрахунку параметрів залежності ВВП від експорту

Рік	x_{1i}	y_i	$x_{1i} \cdot y_i$	x_{1i}^2	y_i^2	e_i	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
2001	16 264 734,3	42 865 000	697 187 837 484 100	264 541 583 150 775	48 044 594,120	-5 179 594,120	6 099 686 981 367 120	6 935 572 883 485 820
2002	17 957 094,9	42 393 000	761 255 121 976 050	322 457 255 451 897	52 629 688,596	-10 236 688,596	5 404 513 796 127 060	7 014 412 069 572 780
2003	23 080 187,3	50 133 000	1 157 079 030 412 230	532 695 046 264 685	66 509 628,952	-16 376 628,952	3 556 387 851 428 860	5 777 837 363 485 820
2004	32 672 318,2	64 883 000	2 119 878 023 717 090	1 067 480 378 522 390	92 497 488,062	-27 614 488,062	1 132 160 911 399 720	3 753 043 298 268 430
2005	34 286 748,3	86 142 000	2 953 529 068 612 920	1 175 581 106 244 610	96 871 446,310	-10 729 446,310	856 946 036 677 766	1 600 246 966 051 040
2006	38 367 704,4	107 753 000	4 134 235 252 213 200	1 472 080 740 925 780	107 927 937,729	-174 937,729	331 864 525 992 631	338 268 862 616 257
2007	49 248 063,6	142 719 000	7 028 634 388 928 400	2 425 371 768 349 650	137 405 980,127	5 313 019,873	126 807 715 000 243	274 694 593 572 779
2008	66 954 429,8	179 992 000	12 051 261 728 561 600	4 482 895 669 843 130	185 377 651,280	-5 385 651,280	3 508 496 676 341 720	2 899 490 044 311 910
2009	39 702 883,3	117 228 000	4 654 289 603 492 400	1 576 318 942 333 420	111 545 323,837	5 682 676,163	213 153 083 148 039	79 514 439 790 170,1
2010	51 430 521,6	136 419 000	7 016 100 326 150 400	2 645 098 552 048 070	143 318 890,563	-6 899 890,563	294 939 530 306 181	105 553 289 224 953
2011	68 394 195,7	163 160 000	11 159 196 970 412 000	4 677 766 005 449 900	189 278 393,844	-26 118 393,844	3 985 814 438 568 960	1 370 103 787 616 260
2012	68 809 810,6	175 781 000	12 095 457 317 078 600	4 734 790 034 807 870	190 404 414,908	-14 623 414,908	4 129 261 228 803 360	2 463 723 863 659 740
2013	63 312 022,1	183 310 000	11 605 726 771 151 000	4 008 412 142 390 890	175 509 314,524	7 800 685,476	2 436 826 963 325 070	3 267 827 283 268 430
2014	53 901 689,1	131 805 000	7 104 512 131 825 500	2 905 392 087 833 600	150 013 998,601	-18 208 998,601	569 724 943 092 972	32 034 615 659 735,4
2015	38 127 149,7	90 615 000	3 454 891 670 065 500	1 453 679 544 246 210	107 276 205,418	-16 661 205,418	356 034 690 529 596	1 262 387 079 138 000
2016	36 361 711,2	93 270 000	3 391 456 803 624 000	1 322 174 041 392 210	102 493 121,514	-9 223 121,514	559 415 469 294 493	1 080 771 342 398 870
2017	43 264 736	112 154 000	4 852 313 201 344 000	1 871 837 381 149 700	121 195 413,781	-9 041 413,781	24 499 264 540 591,4	195 750 514 224 953
2018	47 334 987	130 832 000	6 192 931 019 184 000	2 240 600 994 290 170	132 222 901,877	-1 390 901,877	36 939 834 204 044,6	21 967 153 877 126,7
2019	50 054 605,8	153 781 000	7 697 447 334 529 800	2 505 463 561 793 390	139 591 136,401	14 189 863,599	180 796 245 663 781	763 743 689 746 692
2020	49 191 824,5	155 582 000	7 653 362 439 359 000	2 419 835 597 638 800	137 253 612,127	18 328 387,873	123 399 331 458 927	866 531 849 529 301
2021	68 072 328,8	199 770 000	13 598 809 124 376 000	4 633 841 948 255 310	188 406 363,248	11 363 636,752	3 876 466 525 383 600	5 420 627 820 659 740
2022	44 135 592,5	161 990 000	7 149 524 629 075 000	1 947 950 525 326 060	123 554 816,110	38 435 183,890	6 709 503 059 533 880	1 284 857 791 094 520
2023	36 182 902,9	178 760 000	6 468 055 722 404 000	1 309 202 462 270 830	102 008 678,073	76 751 321,927	582 566 233 785 924	2 768 329 074 572 780
Σ	1 037 108 241,6	2 901 337 000	144 997 135 515 977 000	51 995 467 369 978 800	2 901 337 000	0	38 393 411 779 500 200	49 577 289 675 826 100
Σ/n	45 091 662,7	126 145 087						

Таблиця 3

Вихідні дані для розрахунку критерія Стюдента

i	x_{1i}	y_i	$\hat{y}_i$	e_i	e_i^2	$(\Delta x_i)^2$	$\Delta y_i = \hat{y}_i - y_i$	$(\Delta y_i)^2$
1	16264734,34	42865000	48044594,12	-5179594,12	26828195243990	830991797394161	-83280087	6 935 572 883 485 820
2	17957094,85	42393000	52629688,6	-10236688,6	104789793408573	736284771202895	-83752087	7 014 412 069 572 780
3	23080187,31	50133000	66509628,95	-16376628,95	268193975826053	484505047868415	-76012087	5 777 837 363 485 820
4	32672318,23	64883000	92497488,06	-27614488,06	762559950899180	154240116513749	-61262087	3 753 043 298 268 430
5	34286748,26	86142000	96871446,31	-10729446,31	115121018127942	116746175576546	-40003087	1 600 246 966 051 040
6	38367704,4	107753000	107927937,7	-174937,7286	30603208885	45211614921946	-18392087	338 268 862 616 257
7	49248063,6	142719000	137405980,1	5313019,873	28228180169327	17275668625848	16573913	274 694 593 572 779
8	66954429,8	179992000	185377651,3	-5385651,28	29005239710377	477980586238408	53846913	2 899 490 044 311 910
9	39702883,3	117228000	111545323,8	5682676,163	32292808374265	29038943182884	-8917087	79 514 439 790 170,1
10	51430521,6	136419000	143318890,6	-6899890,563	47608489778281	40181132435224	10273913	105 553 289 224 953
11	68394195,7	163160000	189278393,8	-26118393,84	682170496998756	543008045249506	37014913	1 370 103 787 616 260
12	68809810,6	175781000	190404414,9	-14623414,91	213844263577824	562550540858122	49635913	2 463 723 863 659 740
13	63312022,1	183310000	175509314,5	7800685,476	60850693896856	331981497473202	57164913	3 267 827 283 268 430
14	53901689,1	131805000	150013998,6	-18208998,6	331567630052030	77616565559402	5659913	32 034 615 659 735,4
15	38127149,7	90615000	107276205,4	-16661205,42	277595765967698	48504441018308	-35530087	1 262 387 079 138 000
16	36361711,2	93270000	102493121,5	-9223121,514	85065970461912	76212052805198	-32875087	1 080 771 342 398 870
17	43264736	112154000	121195413,8	-9041413,781	81747163166359	3337661086153	-13991087	195 750 514 224 953
18	47334987	130832000	132222901,9	-1390901,877	1934608030631	5032504014457	4686913	21 967 153 877 126,7
19	50054605,8	153781000	139591136,4	14189863,6	201352228957775	24630804433933	27635913	763 743 689 746 692
20	49191824,5	155582000	137253612,1	18328387,87	335929802030100	16811326968013	29436913	866 531 849 529 301
21	68072328,8	199770000	188406363,2	11363636,75	129132240242392	528111015418831	73624913	5 420 627 820 659 740
22	44135592,5	161990000	123554816,1	38435183,89	1 477 263 360 675 820	914070184928	35844913	1 284 857 791 094 520
23	36182902,9	178760000	102008678,1	76751321,93	5 890 765 417 520 9	79366000779012	52614913	2 768 329 074 572 780
Σ	1037108242	2901337000	2901337000	0,0000003725290298	11 183 877 896 326 000	5 230 532 379 809 14	0	49 577 289 675 826 100
Σ/n	45091662,68	126145087						

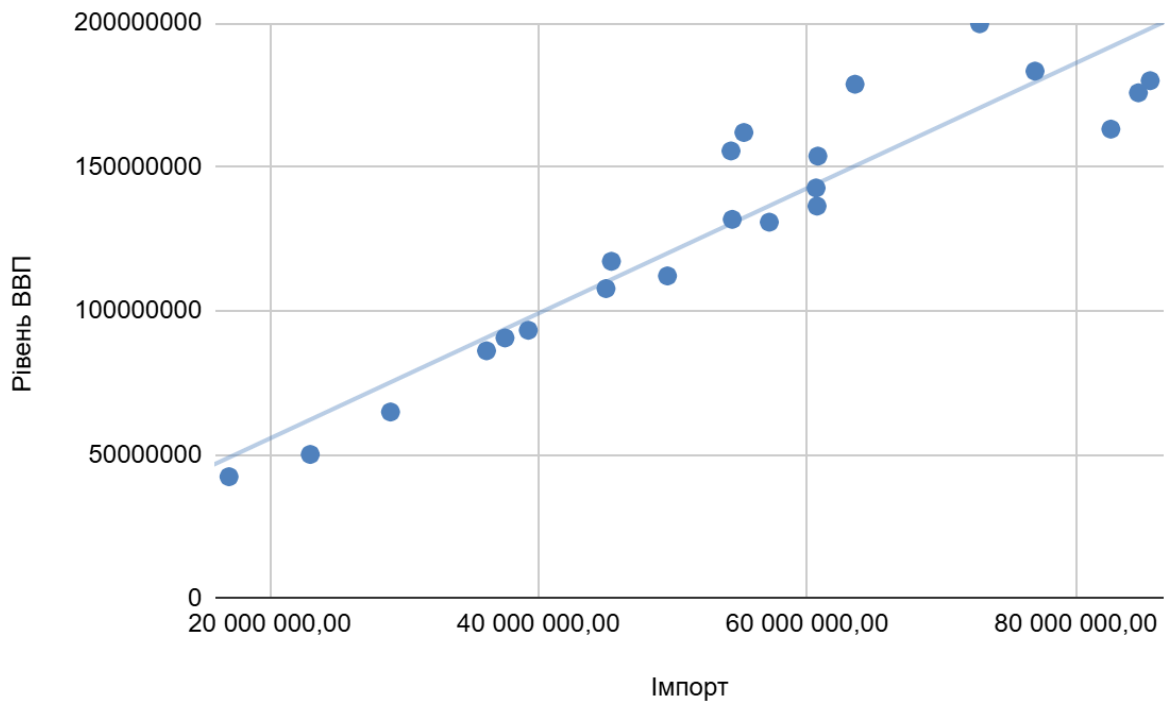


Рис. 3 – Апроксимація даних впливу імпорту на ВВП лінійною залежністю

Таблиця 4

Рівень ВВП та імпорту за 2001 – 2023 рр.

Рік	Імпорт (x_{2i}), тис. дол. США	Рівень ВВП (y_i), тис. дол. США
2001	15 775 092,66	42865000
2002	16 976 834,51	42393000
2003	23 020 771,01	50133000
2004	28 996 030,72	64883000
2005	36 141 094,96	86142000
2006	45 034 491,1	107753000
2007	60 669 923	142719000
2008	85 535 356,4	179992000
2009	45 435 559,2	117228000
2010	60 739 969,3	136419000
2011	82 608 240	163160000
2012	84 658 059,9	175781000
2013	76 963 965,4	183310000
2014	54 428 716,9	131805000
2015	37 516 443	90615000
2016	39 249 797,2	93270000
2017	49 607 173,9	112154000
2018	57 187 578	130832000
2019	60 800 173,1	153781000
2020	54 336 136,7	155582000
2021	72 843 126,6	199770000
2022	55 295 748	161990000
2023	63 566 999,8	178760000

Таблиця 3

Вихідні дані для розрахунку критерія Стюдента

i	x_{2i}	y_i	$\hat{y}_i$	e_i	e_i^2	$(\Delta x_i)^2$	$\Delta y_i = \hat{y}_i - y_i$	$(\Delta y_i)^2$
1	15775092,66	42865000	45775637,83	-2910637,831	8471812585483	13483588795313	-83280087	6935572883485820
2	16976834,51	42393000	48405902,35	-6012902,355	36154994728621	1261547125847650	-83752087	7014412069572780
3	23020771,01	50133000	61634327,21	-11501327,21	132280527587919	868736021636712	-76012087	5777837363485820
4	28996030,72	64883000	74712438,48	-9829438,481	96617860852372	552206218937314	-61262087	3753043298268430
5	36141094,96	86142000	90350912,74	-4208912,741	17714946459982	267453454340637	-40003087	1600246966051040
6	45034491,1	107753000	109815978,7	-2062978,687	4255881060984	55660673066086	-18392087	338268862616257
7	60669923	142719000	144037406,4	-1318406,388	1738195402968	66827744331652	16573913	274694593572779
8	85535356,4	179992000	198460631,6	-18468631,59	341090352631236	1091658596531690	53846913	2899490044311910
9	45435559,2	117228000	110693800,5	6534199,513	42695763271140	49837104864270	-8917087	79514439790170
10	60739969,3	136419000	144190717,4	-7771717,432	60399591840430	67977883137941	10273913	105553289224953
11	82608240	163160000	192054022,4	-28894022,36	834864528124349	906801249469073	37014913	1370103787616260
12	84658059,9	175781000	196540483,9	-20759483,88	430956170793972	1034456041660970	49635913	2463723863659740
13	76963965,4	183310000	179700341,5	3609658,459	13029634187725	598725413624158	57164913	32678272832684
14	54428716,9	131805000	130377215,6	1427784,433	2038568387465	3738877450107	5659913	32034615659735
15	37516443	90615000	93361150,89	-2746150,886	7541344686317	224360141245200	-35530087	1262387079138000
16	39249797,2	93270000	97154960,73	-3884960,728	15092919859539	175438024794780	-32875087	1080771342398870
17	49607173,9	112154000	119824255,7	-7670255,71	58832822659983	8340112478110	-13991087	195750514224953
18	57187578	130832000	136415562,7	-5583562,718	31176172626692	22019357386380	4686913	21967153877127
19	60800173,1	153781000	144322486,1	9458513,903	89463485255138	68974252657785	27635913	763743689746692
20	54336136,7	155582000	130174584,3	25407415,65	645536770104622	3389419114828	29436913	866531849529301
21	72843126,6	199770000	170681020	29088979,96	846168754900582	414042219495805	73624913	5420627820659740
22	55295748	161990000	132274895,3	29715104,71	882987447833507	7843633759390	35844913	1284857791094520
23	63566999,8	178760000	150378267,6	28381732,36	805522731910080	122586983127346	52614913	2768329074572780
Σ	1207387281	2901337000	2901337000	0	5404631277751100	92209794284891	0	4957728967582610
Σ/n	52495099,19	126145087						

Таблиця 5

Рівень ВВП та індексу інфляції за 2001-2023 рр.

Рік	Індекс інфляції (x_{3i})	Рівень ВВП (y_i), тис. дол. США
2001	101,5	42865000
2002	99,4	42393000
2003	108,2	50133000
2004	112,3	64883000
2005	110,3	86142000
2006	111,6	107753000
2007	116,6	142719000
2008	122,3	179992000
2009	112,3	117228000
2010	109,1	136419000
2011	104,6	163160000
2012	99,8	175781000
2013	100,5	183310000
2014	124,9	131805000
2015	143,3	90615000
2016	112,4	93270000
2017	113,7	112154000
2018	109,8	130832000
2019	104,1	153781000
2020	105	155582000
2021	110	199770000
2022	126,6	161990000
2023	105,1	178760000

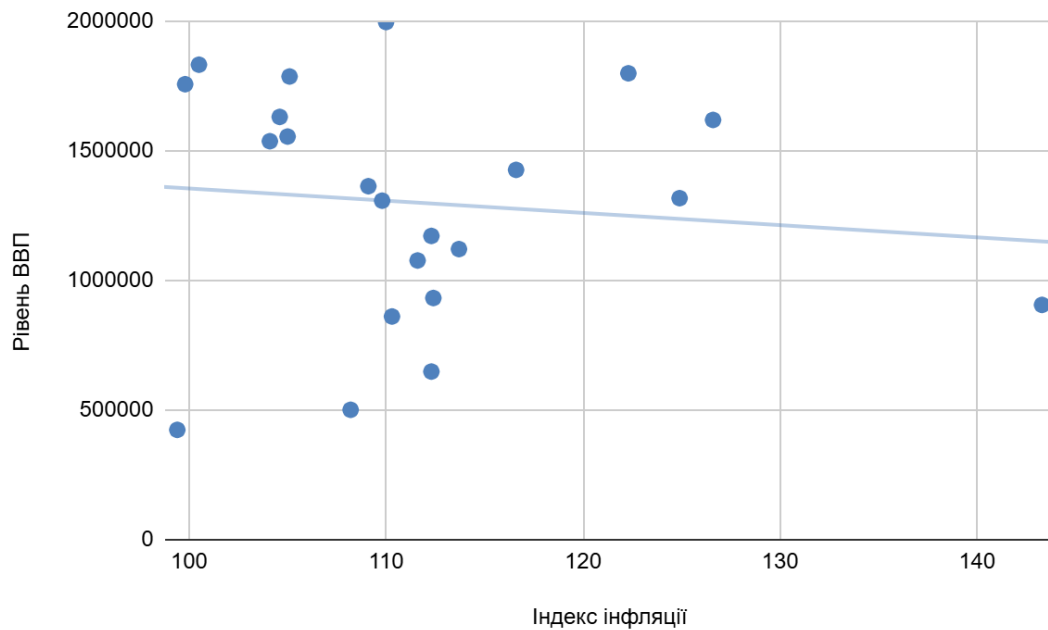


Рис. 4 – Апроксимація залежності ВВП від індексу інфляції

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = \frac{38393411779500200}{49577289675826100} = 0,77.$$

$$R = \sqrt{D} = \sqrt{0,77} = 0,88$$

Оскільки $D \in [0,55; 1]$ побудована модель є адекватною. Отримане значення коефіцієнта кореляції вказує на щільний зв'язок між факторною ознакою (експортом) та результативною ознакою (рівнем ВВП).

Розрахуємо коефіцієнт еластичності для цієї лінійної залежності:

$$E = b_1 \cdot \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}_1}; E = 2,70928945053 \cdot \frac{45091662,68}{126145087} = 0,9684.$$

Таким чином, збільшення рівня експорту України на 1% приводило до зростання рівня ВВП на 0,97%. Дослідження підтверджує, що експорт суттєво впливає на рівень ВВП.

Звернемо увагу на те, що першу умову коректності застосування МНК дотримано, оскільки сума відхилень e_i дорівнює нулеві (сума у стовп. 7, табл. 2).

Для перевірки статистичної значимості отриманого рівняння регресії застосуємо критерій Стюдента, тобто необхідно перевірити гіпотезу $H_0: b_1=0$ проти альтернативної гіпотези $H_1: b_1 \neq 0$. Проміжні розрахунки наведемо в табл. 3.

Слід розрахувати середньоквадратичне відхилення помилок:

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{11183877896326000}{21}} = 22051203,16;$$

середньоквадратичну похибку оцінки параметра b_1 :

$$\sigma_{b_1} = \frac{\sigma_e}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\hat{x}_i - x_{2i})^2}} = \frac{22051203,16}{\sqrt{523053237980914}} = 0,305;$$

критерій Стюдента:

$$t_{b_1} = \frac{b_1}{\sigma_{b_1}} = 8,9.$$

Знайдемо за таблицею розподілу Стюдента критичне значення критерію для ступенів вільності $k = n - m$ ($n = 23$, $m = 2$), отже, $k = 21$ та рівні значимості $\alpha = 0,95$. Таким чином, $t_{\text{табл}} = 2,08$. Порівнюючи значення $t_{(b_1)}$ та $t_{\text{табл}}$ дійдемо висновку, що отримане значення параметра b_1 є статистично значущим ($8,9 > 2,08$). Це означає, що приймається гіпотеза H_1 , тобто зміни експорту істотно впливають на рівень ВВП.

Для дослідження залежності рівня ВВП від імпорту [7] розглянемо статистичні дані, подані на рис. 3 щодо рівня ВВП та імпорту. На основі даних (табл. 4) аналогічно побудуємо кореляційно-регресійну залежність із застосуванням МНК. Для цього нанесемо на координатну площину дані табл. 4 (рис. 3). За даними графіка можна припустити лінійну залежність між аналізованими ознаками.

Отже, специфікуємо рівняння простої лінійної регресії за допомогою методу МНК таким чином:

$$\hat{y}_i = 11248533,214411 + 2,18871009896x_{2i},$$

де $\hat{y}_i$ – оцінений рівень ВВП;
 x_{2i} – імпорт.

Аналогічним чином здійснимо перевірку на адекватність моделі та щільність зв'язку між x_{2i} та y_i за допомогою коефіцієнта детермінації та кореляції, відповідно:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = \frac{44172658398075100}{49577289675826100} = 0,89.$$

$$R = \sqrt{D} = \sqrt{0,89} = 0,9439.$$

Оскільки $D \in [0,55; 1]$ побудована модель є адекватною, а отримане значення коефіцієнта кореляції вказує на щільний зв'язок між факторною ознакою (імпортом) та результативною ознакою (рівнем ВВП).

Розрахуємо коефіцієнт еластичності для цієї лінійної залежності:

$$E = b_1 \cdot \frac{\bar{x}_{1i}}{\bar{y}_i}; E = 2,1887100986 \cdot \frac{52495099,19}{126145087} = 0,9108.$$

Таким чином, збільшення рівня імпорту України на 1% приводило до зростання рівня ВВП на 0,91%. Отже, дослідження підтверджує суттєвий зв'язок між імпортом та рівнем ВВП.

Аналогічно було перевірено дотримання умов застосування МНК.

Для перевірки статистичної значимості отриманого рівняння регресії застосуємо критерій Стюдента, тобто перевірити гіпотезу $H_0: b_1 = 0$ проти альтернативної

гіпотези $H_1: b_1 \neq 0$. Проміжні розрахунки наведемо в табл. 3.

Слід розрахувати середньоквадратичне відхилення помилок:

$$\sigma_e = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{540463127751100}{21}} = 15329186,82;$$

середньоквадратичну похибку оцінки параметра b_1 :

$$\sigma_{b_1} = \frac{\sigma_e}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\hat{x}_i - x_{2i})^2}} = \frac{15329186,82}{\sqrt{92209794284891}} = 0,159;$$

критерій Стюдента:

$$t_{b_1} = \frac{b_1}{\sigma_{b_1}} = 13,71.$$

Знайдемо за таблицею розподілу Стюдента критичне значення критерію для ступенів вільності $k = n - m$ ($n = 23$, $m = 2$), отже, $k = 21$ та рівні значимості $\alpha = 0,95$. Таким чином, $t_{\text{табл}} = 2,08$. Порівнюючи значення t_{b_1} та $t_{\text{табл}}$ дійдемо висновку, що отримане значення параметра b_1 є статистично значущим ($13,71 > 2,08$). Це означає, що приймається гіпотеза H_1 , тобто зміни експорту істотно впливають на рівень ВВП.

Для дослідження залежності рівня ВВП від індексу інфляції [8] розглянемо статистичні дані, подані на рис. 4. На основі даних (табл. 5) побудуємо кореляційно-регресійну залежність із застосуванням МНК.

Виходячи з рис. 4, можна стверджувати, що дана залежність не може бути апроксимованою жодною з відомих нам форм залежностей. Для простоти доведення цього твердження побудуємо лінійну форму залежності.

Оцінимо параметри простої лінійної регресії за допомогою методу МНК:

$$\hat{y}_i = 133990054,94656 - 70388,64936064x_{3i}$$

де $\hat{y}_i$ – оцінений рівень ВВП;
 x_{3i} – індекс інфляції.

Аналогічним чином здійснимо перевірку на адекватність моделі та щільність зв'язку між x_{3i} та y_i за допомогою коефіцієнта детермінації та кореляції, відповідно:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = \frac{112303622001615}{49577289675826100} = 0,000228$$

$$R = \sqrt{D} = \sqrt{0.000228} = 0.015099$$

Отримане значення коефіцієнта кореляції вказує на фактично відсутній зв'язок між факторною ознакою (індексом інфляції) та результативною ознакою (рівнем ВВП). Це пояснюється тим, що НБУ здійснювало і продовжує з 2023 р. інфляційне таргетування. Воно передбачає спрямування монетарної політики України на підтримання цільового рівня інфляції, що унеможлиблює її негативний вплив на інші макроекономічні показники, зокрема на падіння рівня ВВП. Центральний банк, зосереджуючи зусилля на утриманні цінової стабільності, може пригнічувати інфляційні ризики при цьому не завжди враховує потенційний вплив на економічну активність, що і зумовлює надзвичайну слабкість зв'язку між інфляцією та ВВП.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

На основі проведених досліджень встановлено, що експорт та імпорт мають

значний вплив на рівень валового внутрішнього продукту України, а саме збільшення рівня експорту України на 1% приводило до зростання рівня ВВП на 0,97%, а збільшення рівня імпорту України на 1% спричинювало зростання рівня ВВП на 0,91%, тоді як індекс інфляції демонструє статистично несуттєвий вплив на ВВП. Значний вплив експорту та імпорту пояснюється відкритістю економіки України, її залежністю від зовнішньоторговельної діяльності та важливою роллю зовнішніх ринків у формуванні національного доходу.

Разом із тим, слабкий зв'язок між індексом інфляції та ВВП зумовлений впровадженням інфляційного таргетування, яке змінює характер впливу інфляційних процесів на економічне зростання. Монетарна політика, орієнтована на підтримання стабільності цін, обмежує роль інфляції як ключового фактора економічного розвитку, сприяє зменшенню макроекономічних ризиків та підвищенню довіри до національної валюти.

Для подальших досліджень важливо зосередитися на детальнішому аналізі впливу зовнішньоторговельної діяльності на ВВП, а також врахувати структурні зміни в економіці та зовнішні фактори, зокрема глобальні економічні виклики. Постійний моніторинг взаємозв'язків між основними макроекономічними показниками дозволить уточнювати кореляційно-регресійні моделі, що стане основою для розроблення ефективних економічних стратегій, спрямованих на стимулювання зростання та підвищення економічної стабільності України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рубежанська В. О. Оцінка економічної активності населення в умовах функціонування національного ринку праці. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. Вип. 14(2). С. 103-107. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2017_14\(2\)_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2017_14(2)_23).
2. Колодій С.Ю., Гаряга Л. О. Напрямки підвищення експортного потенціалу під час формування нової моделі соціально-економічного розвитку України. *Економічний часопис XXI*. 2016. № 162(11-12). С. 38-42.
3. Колодій С.Ю., Гаряга Л.О., Руденко М. В. Розвиток економіки України: «Ресурсне прокляття» по українськи чи наслідок постсоціалістичної трансформації. *Економічний часопис XXI*. 2015. №7-8(1) С. 36-39.
4. Кваша Т. К. Моделювання потенційного ВВП для оцінювання фіскального простору України. *Економіка та держава*. 2021. № 11. С. 120–125.

5. Чупілко Т. А., Сіліна І. С., Колєсник Є. О. Моделювання ВВП та факторів, що впливають на його зміну. *Економіка та держава*. 2017. № 11. С. 68–71. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2017/17.pdf (дата звернення: 26.11.2024)
6. Валовий внутрішній продукт. Міністерство Фінансів України: веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/> (дата звернення: 26.11.2024)
7. Товарна структура зовнішньої торгівлі України. Держстат України: веб-сайт. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/zd/tsztt/arh_tsztt2023_u.html (дата звернення: 26.11.2024)
8. Індекс інфляції. Міністерство Фінансів України: веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/basic/> (дата звернення: 26.11.2024)
9. Азарова А. О., Краус О. О. Ідентифікація чинників впливу на рівень інфляції в Україні засобами економетричного моделювання. *Україна та світ: виміри сьогодення: кол. моногр.* Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2024. 220 с. С. 98–108. ISBN 978-617-7886-50-0. DOI: 10.61718/mon-2024-7

REFERENCES

1. Rubezhanska V. O. Assessment of the economic activity of the population in the conditions of the functioning of the national labor market. *Scientific Bulletin of the Uzhgorod National University. Series: International Economic Relations and the World Economy*. 2017. Issue 14(2). P. 103-107. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2017_14\(2\)_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2017_14(2)_23).
2. Kolodiy S.Yu., Gariaga L. O. Directions for increasing export potential during the formation of a new model of socio-economic development of Ukraine. *Economic Journal XXI*. 2016. No. 162(11-12) P. 38-42.
3. Kolodiy S.Yu., Gariaga L. O., Rudenko M. V. Development of the economy of Ukraine: "Resource curse" in Ukrainian or a consequence of post-socialist transformation. *Economic Journal XXI*. 2015. №7-8(1) P. 36-39.
4. Kvasha T. K. Modeling potential GDP for assessing the fiscal space of Ukraine. *Economy and State*. 2021. No. 11. P. 120–125.
5. Chupilko T. A., Silina I. S., Kolesnik E. O. Modeling GDP and factors influencing its change. *Economy and State*. 2017. No. 11. P. 68–71. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2017/17.pdf (access date: 26.11.2024)
6. Gross domestic product. Ministry of Finance of Ukraine: website. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/> (access date: 11/26/2024)
7. Commodity structure of foreign trade of Ukraine. State Statistics Service of Ukraine: website. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/zd/tsztt/arh_tsztt2023_u.html (access date: 11/26/2024)
8. Inflation index. Ministry of Finance of Ukraine: website. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/basic/> (access date: 11/26/2024)
9. Azarova A. O., Kraus O. O. Identification of factors influencing the level of inflation in Ukraine using econometric modeling. *Ukraine and the world: measurements of the present: col. monogr.* Kharkiv: SG NTM "New Course", 2024. 220 p. pp. 98–108. ISBN 978-617-7886-50-0. DOI: 10.61718/mon-2024-7

Abstract

AZAROVA Anzhelika, YELISIEIEVA Oksana, NIKIFOROVA Lilia, KHYMYCH Victoriia
Correlation-regression modeling of the impact of exports, imports and inflation index
on the GDP level of Ukraine

Analysis of the dependence between the basic indicators of the impact on the gross domestic product, in particular, such as exports, imports and the inflation index, makes it possible not only to understand the interaction between these indicators for the purpose of managing them, but also to determine the ratio of their percentage impact in the macroeconomic context. At the same time, the country's economic growth depends on the balanced development of foreign trade, which includes both exports (which contribute to the inflow of currency and an increase in production) and imports (which provide access to the necessary resources and technologies). Therefore, the article examines the impact of export, import and inflation indicators on changes in the gross domestic product of Ukraine using correlation and regression modeling methods. The analysis of these economic indicators was carried out using statistical tools to identify the density of the relationship between these features and determine their elasticity of impact on GDP. The constructed correlation and regression models were checked for adequacy and compliance with the conditions for the correct application of the least squares method, in particular, for the absence of heteroscedasticity using the Spearman rank test. The obtained value of the correlation coefficient in the single-factor model of the dependence of GDP on the inflation index proved the weakness

of the relationship between such features, which is explained by the fact that the NBU has been implementing and continues since 2023 inflation targeting, which involves directing Ukraine's monetary policy to maintain the target inflation level, which makes it impossible for it to have a negative impact on other macroeconomic indicators, in particular on the decline in the GDP level. As a result of the study, the degree of interrelationship between external economic indicators, inflationary processes and the dynamics of the country's economic development was established. The conclusions obtained can be used to formulate recommendations for improving economic policy aimed at stimulating economic growth and increasing the efficiency of managing macroeconomic processes.

Keywords: correlation-regression modeling, least squares method, gross domestic product, exports, imports, inflation index.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Азарова А. О., Єлісєєва О. К., Нікіфорова Л. О., Химич В. В. Кореляційно-регресійне моделювання впливу експорту, імпорту та індексу інфляції на рівень ВВП України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 43-53.

Azarova A., Yelisieieva O., Nikiforova L., Khymych V. (2024) Correlation-regression modeling of the impact of exports, imports and inflation index on the GDP level of Ukraine. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 43-53.

BEZSMERTNA Oksana

PhD, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Entrepreneurship, Logistics and Management,
Vinnytsia National Technical University,
Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-1873-6553

e-mail: bezsmertnaoksana@gmail.com

DYBALA Anna

PhD, Faculty of Law and Social Sciences,

Department of Economics and Finance,

Jan Kochanowski University in Kielce, Poland

ORCID:0000-0002-1114-6457

e-mail: anna.dybala@ujk.edu.pl

DEVELOPMENT DETERMINANTS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: A CASE STUDY OF UKRAINE

This article explores the repercussions of the war on small and medium-sized enterprises (SMEs) in Ukraine, focusing on their status at the end of 2023. Additionally, it provides region-specific insights, acknowledging that the impact of military actions varied across different areas of the country. The assessment highlights the main challenges, obstacles, and risks that have hindered business growth. It also evaluates the needs and priorities of small businesses for Ukraine's recovery after the war, which could play a crucial role in the nation's broader societal recovery.

Keywords: small and medium-sized business, regions, number of enterprises, employment, innovation, challenges and barriers.

JEL classification: O15, N40.

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.55.61>**1. STATEMENT OF THE PROBLEM IN A GENERAL APPEARANCE AND ITS CONNECTION WITH IMPORTANT SCIENTIFIC OR PRACTICAL TASKS**

In February 2022, Russia initiated a full-scale invasion of Ukraine, leading to an ongoing conflict that profoundly impacted both the Ukrainian and global economies. The country was forced to redirect its resources towards defense efforts and finding ways to minimize the war's adverse effects on citizens and businesses.

Studying the development of small and medium-sized businesses in Ukraine is crucial because they are a key driver of economic growth and employment. Understanding their challenges and needs can help create policies that support their recovery and resilience, especially in the context of post-war rebuilding. SMEs are often more flexible and innovative, making them vital for local economic development and entrepreneurship. The war has severely impacted

these businesses, and studying their situation helps identify targeted recovery strategies. Supporting SMEs is also essential for social stability, as they provide jobs and livelihoods for many Ukrainians, contributing to poverty reduction and social cohesion.

2. ANALYSIS OF LATEST RESEARCH AND PUBLICATIONS

The question of the recovery of small and medium-sized businesses in Ukraine is quite relevant not only for Ukrainian, but also for foreign researchers and scientists. The analysis of the problem was based on the Research conducted in December 2023 - January 2024 within the framework of the United Nations Development Program (UNDP) project «Support to Ukraine».

The work of the authors V. Maksimov, S. Lu Wang, Y. Luo was analyzed, and it highlighted the problems of development of small and

medium-sized businesses in Ukraine before the pandemic and the war in Ukraine. To compare the dynamics of enterprise development indicators in modern economic conditions, the works of L. Yatsenko, V. Vasiuta, V. Lobas, O. Zubko were studied.

3. SELECTION OF PREVIOUSLY UNSOLVED PARTS OF THE GENERAL PROBLEM TO WHICH THIS ARTICLE IS DEDICATED

The issue of further research into the functioning and recovery of small and medium-sized businesses in Ukraine remains relevant because given their greater adaptability to changes, SMEs play a critical role in the Ukrainian economy, particularly during martial law. Moreover, they are anticipated to constitute a vital factor for development in the future.

4. FORMULATION OF THE PURPOSES OF THE ARTICLE

The purposes of the article is to explicate the role of Small and Medium Enterprises (SMEs) in the economy, with a specific focus on the Ukrainian context.

5. PRESENTATION OF THE MAIN MATERIAL OF THE RESEARCH WITH FULL JUSTIFICATION OF THE OBTAINED SCIENTIFIC RESULTS

SMEs play crucial roles in various social and economic aspects of the economy.

The main economic functions of SMEs are:

1. **Employment Generation:** its role is especially significant in underdeveloped local and regional labor markets, as it provides workplaces to a large segment of low-skill workers.

2. **SMEs reduce unemployment rates and generate income for households, decreasing public social benefits for the unemployed.**

3. **Regional development:** by establishing businesses SMEs use local resources, stimulating local, and regional economic activities.

4. **Macroeconomic growth and development:** SMEs contribute to economic growth and development by entrepreneurship, stimulating private investment, and enhancing productivity.

5. **Diversion of the economy:** SMEs reduce dependence on large-scale enterprises or industries.

6. **Innovation and creativity:** SMEs are often at the forefront of innovation and creativity. Their smaller size allows them to be more adaptable to changes in the free market.

7. **Supply chain support:** SMEs are often suppliers or subcontractors to large companies.

8. **Export and international trade:** SMEs play a vital role in diversifying export bases and promoting trade competitiveness [1].

SMEs have a social aspect of providing inclusive growth. SMEs contribute to inclusive growth by providing opportunities for women, youth, and marginalized groups to participate in economic activities. SMEs face social challenges such as poverty and inequality. They often have lower entry barriers, making it easier for these groups to start and run businesses, contributing to community development.

Table 1 shows the number of legal entities registered, by region of Ukraine (excluding the temporarily occupied territories of the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol). It provides an analysis of the dynamics and regional distribution of entities registered in Ukraine across various territories over a one-year period. It compares the total number of registered legal units in each territory as of October 1, 2022, with the corresponding figure from October 1, 2023.

The data highlights regional variations in the development of legal units, reflecting trends that are influenced by economic, regulatory, or demographic factors. For example, some territories might exhibit a notable increase in legal units, suggesting economic growth, enhanced business activity, or more favorable regulatory conditions. Conversely, regions showing a decrease in the number of legal units might indicate economic challenges, business closures, or unfavorable conditions for maintaining legal registrations. Table 2 shows some key reasons why certain regions may have more enterprises than others.

The percentage change column serves as a key indicator of the intensity of these changes. By examining this data, one can infer broader regional trends, pinpoint areas experiencing rapid development, and identify regions where legal entity numbers are contracting. This information is valuable for policymakers, businesses, and analysts seeking to understand the economic landscape and its regional dynamics. The only regions where the number of enterprises

decreased were Donetsk and Luhansk oblasts, which are situated at the frontline of the combat operations. The largest increase in number of

enterprises was recorded in Volyn, Zakarpattia, Lviv and Chernivtsi oblasts, as well as in the city of Kyiv [2].

Table 1

Number of legal entities registered, by region of Ukraine [2]

Name of territory	Total number of legal units as of 1.10.22	Total number of legal units as of 1.10.23	Change %
Ukraine	1,458,248	1,488,098	2,0
Vinnytsia	34,864	35,718	2.4
Volyn	24,181	25,023	3.5
Dnipropetrovsk	107,843	110,474	2.4
Donetsk	92,651	92,056	-0.6
Zhytomyr	33,180	33,767	1.8
Zakarpattia	25,674	26,555	3.4
Zaporizhzhia	50,953	51,411	0.9
Ivano-Frankivsk	30,915	31,606	2.2
Kyiv	76,964	79,120	2.8
Kirovohrad	26,293	26,676	1.5
Luhansk	41,246	41,020	-0.5
Lviv	79,747	82,390	3.3
Mykolaiv	51,376	51,890	1.0
Odesa	91,022	93,087	2.3
Poltava	35,548	36,093	1.5
Rivne	24,949	25,674	2.9
Sumy	25,426	25,667	0.9
Ternopil	23,571	24,176	2.6
Kharkiv	87,285	88,810	1.7
Kherson	29,328	29,338	0.0
Khmelnyskyi	31,641	32,182	1.7
Cherkasy	30,599	31,004	1.3
Chernivtsi	17,013	17,547	3.1
Chernihiv	23,521	23,693	0.7
Kyiv city	362,458	373,121	2.9

Table 2

Reasons for the uneven distribution of the number of enterprises according to the regional principle

1. Economic Development and Industrialization
Regions with more developed economies and higher levels of industrialization tend to have a higher number of enterprises. Urban centers often attract businesses due to better infrastructure, access to skilled labor, and proximity to markets. In contrast, less developed or rural areas might have fewer enterprises because of limited economic opportunities and inadequate infrastructure.
2. Population Density
Areas with larger populations often support more businesses because of higher demand for goods and services. This creates a favorable environment for enterprises to flourish. Sparsely populated regions may struggle to sustain enterprises due to limited market demand.
3. Infrastructure
Regions with well-developed transportation, communication, and utility infrastructure are more attractive for businesses. Efficient logistics and connectivity reduce costs and enhance operational efficiency. In regions with poor infrastructure, businesses face challenges such as higher transportation costs, limited internet connectivity, and unreliable utilities, discouraging enterprise growth.
4. Natural Resources
Regions rich in natural resources often have industries centered around mining, agriculture, or energy production, leading to the establishment of related enterprises. Resource-poor regions may have fewer enterprises unless they compensate with other factors like advanced service sectors or tourism.
5. Government Policies and Incentives
Business-friendly policies, such as tax incentives, subsidies, and simplified regulations, can encourage enterprise formation in specific regions. Conversely, regions with bureaucratic hurdles, higher taxes, or less supportive policies may see slower business growth.
6. Cultural and Historical Factors
Some regions have a historical tradition of entrepreneurship and business activity, which continues to influence their economic landscape. Others may have socio-cultural factors that limit entrepreneurial activity or favor subsistence farming and informal economies over formal enterprises.
7. Education and Workforce
Regions with access to better education and a skilled workforce attract businesses, especially those in technology or specialized industries. In regions with lower education levels or limited vocational training, enterprises may find it challenging to meet their workforce needs.
8. Proximity to Economic Hubs
Regions close to major cities or economic hubs benefit from spillover effects, such as access to supply chains, shared resources, and a larger customer base. Isolated regions, on the other hand, may find it harder to attract or sustain businesses due to logistical challenges.
9. Cost of Doing Business
High costs of real estate, wages, and living expenses can deter enterprises in certain regions, while others benefit from being low-cost alternatives. This can result in enterprises clustering in affordable regions with sufficient access to necessary resources and markets.

These factors interact in complex ways, shaping the distribution of enterprises across territories. Regions with favorable combinations of these factors naturally become hotspots for business activity, while those lacking in key elements may struggle to attract or sustain enterprises.

There exist notable regional disparities in the impact of the war on MSMEs, with enterprises situated in the eastern and southern regions of Ukraine experiencing losses approximately 1.5

times higher than those in the western regions of the country.

Table 3 shows number of individuals entrepreneurs registered, by region of Ukraine (excluding the temporarily occupied territories of the Autonomous the Republic of Crimea and the city of Sevastopol).

The number of individual entrepreneurs in Ukraine has grown significantly, rising from 1 409 430 on October 1, 2022, to 1 549 858 by the same date in 2023, marking a 10 percent increase. This growth reflects a notable shift in the

entrepreneurial landscape, with most regions experiencing rapid expansion in registrations, except for Donetsk, Luhansk, and Kherson

oblasts, where numbers declined due to ongoing challenges.

Table 3

Number of individuals entrepreneurs registered, by region of Ukraine [2]

Name of territory	Total number of individuals entrepreneurs as of 1.10.22	Total number of individuals entrepreneurs 1.10.23	Change %
Ukraine	1,409,430	1,549,858	10,0
Vinnitsia	47,664	54,802	15,0
Volyn	30,365	35,124	15,7
Dnipropetrovsk	107,708	122,432	13,7
Donetsk	68,870	67,429	-2,1
Zhytomyr	35,331	40,520	14,7
Zakarpattia	35,388	38,507	8,8
Zaporizhzhia	48,249	49,079	1,7
Ivano-Frankivsk	41,511	47,218	13,7
Kyiv	84,229	97,161	15,4
Kirovohrad	25,203	28,703	13,9
Luhansk	38,834	37,199	-4,2
Lviv	99,483	113,289	13,9
Mykolaiv	35,333	38,363	8,6
Odesa	94,086	102,257	8,7
Poltava	43,380	49,496	14,1
Rivne	32,609	37,300	14,4
Sumy	28,798	31,880	10,7
Ternopil	30,032	33,373	11,1
Kharkiv	117,712	122,391	4,0
Kherson	26,697	24,937	-6,6
Khmelnyskyi	43,993	49,827	13,3
Cherkasy	38,273	43,020	12,4
Chernivtsi	32,297	35,605	10,2
Chernihiv	28,064	31,646	12,8
Kyiv city	195,321	218,300	11,8

Several factors have contributed to this trend. The closure of enterprises during the war resulted in widespread unemployment, encouraging many individuals to start their own businesses as a means of economic survival. Additionally, the government simplified taxation systems and introduced tax benefits under martial law, making it easier for individuals to operate businesses. Transitioning from employment to self-employment also provided opportunities for tax optimization, further incentivizing entrepreneurial activity.

Pessimistic business expectations in Ukraine are largely shaped by the ongoing war and the country's internal economic difficulties. Key factors obstructing business development include the unpredictability of the situation in both the country and its domestic market, which creates significant uncertainty for enterprises. Additionally, unforeseen government actions that may negatively affect businesses further contribute to the challenges. Businesses also face a shortage of financially solvent customers, limiting market opportunities, while the lack of skilled workers poses difficulties in maintaining operations. Also, insufficient capital remains a critical barrier to growth and sustainability.

Despite the significant importance of SMEs for the country's development, they encounter numerous internal and external barriers to their growth. Human capital is considered the main factor contributing to future growth in the country. But Ukrainian SMEs have shown remarkable resilience, with nearly 91% of businesses continuing their operations since the beginning of the war.

In our opinion, in order to mitigate the negative impact of war and mobilization, as well as to support the stability and growth of Ukrainian SMEs, it is necessary:

1. Improve access to finance.
2. Preferential and long-term lending for businesses: financial sustainability and business growth require stable and long-term financing.
3. Introduce new financing instruments, to deepen the capital market,
4. Enhance human capital and job creation strategies, support for war-affected population.

6. CONCLUSIONS FROM THIS RESEARCH AND PROSPECTS FOR FURTHER EXPLORATION IN THIS DIRECTION

Small and medium-sized enterprises are a key segment of the market economy. They ensure the country's economic stability, fill budgets, create jobs, saturate the market with goods and services, and create a competitive environment. SMEs demonstrate mobility in conditions of rapid dynamics of social processes, adapt to market changes, implement the latest technologies. The development of SMEs contributes to the formation of the middle class, the formation of civil society, the reduction of social inequality and tension, the acceleration of the democratization of market relations and the provision of social stability.

Many SMEs in Ukraine suffered serious losses due to the full-scale war started by Russia, which led to their shutdown and increased unemployment in the country. Therefore, the recovery and development of small and medium-sized businesses is an extremely important multidimensional task.

The article, based on the identified trends in the number of small and medium-sized enterprises during the war, singles out a number of measures that will help restore this sector of the economy, especially in the regions that were most affected and need support.

References

1. V. Maksimov, S. Lu Wang, Y. Luo. Reducing poverty in the least developed countries: The role of small and medium enterprises, *Journal of World Business*, vol.52, 2017. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090951616302656>
2. Assessment of the Impact of the War on Micro-, Small-, and Medium-sized Enterprises in Ukraine. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/assessment-wars-impact-micro-small-and-medium-enterprises-ukraine>
3. Problems of small and medium-sized businesses: an expert's view. URL: <https://appu.org.ua/main-news/problemi-malogo-ta-serednogo-biznesu-poglyad-eksperta/>
4. L. Yatsenko Problems of the development of small and medium-sized businesses in Ukraine as the main source of jobs. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/problemy-rozvytku-maloho-ta-serednoho-biznesu-v-ukrayini-yak>

5. V. Vasiuta, V. Lobas, O. Zubko. Current problems of small business development in Ukraine. Galician economic journal. No 2 (87), 2024. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/87/1300.pdf>.

Анотація

БЕЗСМЕРТНА Оксана, ДИБАЛА Анна

Детермінанти розвитку малих і середніх підприємств: приклад України

У статті аналізуються зміни, що відбулися у розвитку малого та середнього підприємництва в Україні в роки війни.

Дослідження показало, що МСП є життєво важливими для соціального та економічного розвитку, надаючи можливості працевлаштування, особливо для низькокваліфікованих працівників та маргіналізованих груп, водночас стимулюючи регіональну економіку та вирішуючи проблему бідності. Вони стимулюють макроекономічне зростання через підприємництво, приватні інвестиції та інновації, одночасно сприяючи диверсифікації економіки та зменшуючи залежність від великих підприємств. Підтримуючи ланцюги поставок, підвищуючи торговельну конкурентоспроможність і сприяючи інклюзивному зростанню, МСП роблять значний внесок як у розвиток місцевої громади, так і в ширшу економічну стійкість.

Зменшення кількості підприємств відбулося лише в Донецькій та Луганській областях, які залишаються на передовій бойових дій, тоді як значне зростання зафіксовано у Волинській, Закарпатській, Львівській, Чернівецькій та Київській, що відображає регіональні зрушення ділової активності. Війна загострила диспропорції: східні та південні регіони зазнали втрат у 1,5 рази більше, ніж на заході. Незважаючи на ці виклики, підприємницька сфера в Україні залишається динамічною: кількість фізичних осіб-підприємців зросла на 10% за рік, хоча в постраждалих від конфлікту регіонах, таких як Донецька, Луганська та Херсонська, спостерігався спад.

Песимістичні очікування бізнесу в Україні зумовлені триваючою війною, економічною нестабільністю та непередбачуваними діями уряду, які створюють невизначеність та перешкоджають розвитку. Підприємства стикаються з такими проблемами, як брак платоспроможних клієнтів, недостатній капітал і брак кваліфікованих працівників, але майже 91% малих і середніх підприємств продемонстрували стійкість, продовжуючи свою діяльність з початку війни. Для підтримки їх зростання та стабільності вкрай важливо розширити доступ до фінансування, запровадити нові інструменти ринку капіталу та визначити пріоритетність стратегій для покращення людського капіталу та створення робочих місць, особливо для населення, яке постраждало від війни.

Ключові слова: малий та середній бізнес, регіони, кількість підприємств, зайнятість, інновації, виклики та бар'єри.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Bezsmertna O., Dybala A. (2024) Development determinants of small and medium-sized enterprises: a case study of Ukraine. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 54-60.

Безсмертна О., Дибала А. Детермінанти розвитку малих і середніх підприємств: приклад України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 54-60.

НИКІФОРОВА Лілія Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту та
безпеки інформаційних систем

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: [0000-0002-7034-607X](https://orcid.org/0000-0002-7034-607X)

e-mail: nikiforova@vntu.edu.ua

ДЬОГТЄВА Ірина Оксентіївна

науковий співробітник відділу супроводження та розвитку Національної електронної
науково-інформаційної системи,

Державна науково-технічна бібліотека України, Україна

ORCID ID: [0000-0002-8567-6952](https://orcid.org/0000-0002-8567-6952)

e-mail: iryna.dohtieva@gmail.com

ЖАРИНОВ Сергій Сергійович

старший науковий співробітник відділу супроводження та розвитку Національної
електронної науково-інформаційної системи,

Державна науково-технічна бібліотека України, Україна

ORCID ID: [0000-0003-3568-8127](https://orcid.org/0000-0003-3568-8127)

e-mail: serhii.zharinov@gmail.com

СПЕЦИФІКА ДИЗАЙНУ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ТА ЕЛЕКТРОННОГО РЕЄСТРУ НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАНЬ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ СФЕРИ

Цифровізація наукової сфери відкриває нові можливості для збереження, аналізу та доступу до інформації. Водночас це створює нові виклики, пов'язані з розробкою ефективних інструментів для управління даними. Особливо актуальним є завдання впорядкування інформації про наукові видання, які відіграють важливу роль у формуванні та поширенні знань. В статті досліджено специфіку дизайну розробки інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань в контексті цифровізації наукової сфери. Проаналізовано основні відмінності створення реєстру та інформаційного ресурсу. Досліджено особливості дизайну електронного реєстру наукових фахових видань, який, відповідаючи вимогам Законом України «Про публічні електронні реєстри», забезпечує інтеграцію з національною системою електронної взаємодії «Трембіта», що передбачає стандартизовану структуризацію, захист, актуалізацію даних і їх доступність для ефективного управління інформаційними потоками у науковій сфері. Проаналізовано відмінності дизайну архітектури баз даних реєстру та інформаційного ресурсу. Надано пропозиції щодо створення базового електронного реєстру наукових фахових видань України відповідно до чинного законодавства. Розроблено дизайн електронного реєстру наукових фахових видань з урахуванням його інтеграції з системою NAUKA.

Ключові слова: *реєстр, інформаційний ресурс, дизайн, БД, НПА, законодавство, інтеграція, цифровізація, NAUKA.*

JEL classification: O33; L86; I23; M15

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.62.75>

**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У | ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ
ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК | ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Цифровізація стала ключовим трендом сучасного розвитку, охопивши всі сфери життя, включаючи наукову. Успішне функціонування наукової сфери в цифровому просторі залежить від наявності ефективних інформаційних ресурсів та електронних реєстрів, які забезпечують збереження, облік, актуалізацію та доступ до даних. Однак, створення таких систем вимагає врахування нормативних вимог, технічних аспектів та особливостей користувацьких потреб.

Інформаційний ресурс наукових фахових видань є не менш важливим інструментом, що сприяє організації доступу до різноманітних даних про видання. Такий ресурс забезпечує зберігання, пошук та структурування інформації, створюючи умови для більш ефективного використання наукових матеріалів як дослідниками, так і іншими зацікавленими сторонами. Створення інформаційного ресурсу вимагає врахування принципів доступності, актуальності та захисту інформації, а також потреб користувачів у швидкому отриманні достовірних даних.

Електронний реєстр наукових фахових видань є критично важливим інструментом для впорядкування інформації про видання, підвищення їх доступності для користувачів та забезпечення прозорості наукових процесів. На сьогодні актуальною є проблема розробки такого реєстру з урахуванням вимог законодавства України, особливостей наукової сфери та сучасних.

Систематизація таких даних у формі електронного реєстру дозволяє забезпечити прозорість, доступність та актуальність інформації, що сприяє розвитку науки та покращенню її інтеграції у світовий науковий простір.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика специфіки дизайну та формування електронних ресурсів, включаючи електронні реєстри і цифрові платформи, активно досліджується в контексті цифровізації. У роботах таких авторів, як Н. Пасмор, А. Дергоусова, В. Токарева, І. Панасюк, Я. Рибалко, Л. Литвин, К. Уколова, О. Мельніченко, А. Шиян, Н. Богателі, М. Попов, висвітлено ключові тенденції: персоналізація контенту,

використання аналітики даних, інтерактивні платформи та штучний інтелект [1-8].

Зокрема, А. Дергоусова [2] акцентує увагу на впровадженні інноваційних інструментів для персоналізованого взаємодії з користувачами, тоді як Л. Литвин підкреслює важливість розуміння потреб аудиторії для формування довгострокових відносин із клієнтами [3]. Інші автори досліджували специфіку інтерактивних платформ та інструменти оптимізації дизайну сайтів у контексті сучасних вимог клієнтів [4-6].

Водночас, А. Шиян, Н. Пасмор, Н. Богателі і М. Попов розглядають необхідність інтеграції електронних реєстрів у національну систему НАУКА та створення доступних платформ для наукової періодики [1, 7-9].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Однак питання, пов'язані зі специфікою створення державного електронного реєстру наукових фахових видань, який би відповідав вимогам чинного законодавства та сучасним вимогам клієнтоорієнтованого дизайну і інтеграції в міжнародний цифровий простір, а також його відмінність від подібного інформаційного ресурсу залишаються недостатньо розробленими. Подальші дослідження у цьому напрямі сприятимуть розробці ефективних рішень, які враховуватимуть концепцію відкритої науки та найкращі практики CRIS.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження особливостей дизайну електронного реєстру фахових наукових видань, який, відповідаючи вимогам Законом України «Про публічні електронні реєстри» забезпечує інтеграцію з національною системою електронної взаємодії «Трембіта» та системою НАУКА, що передбачає стандартизовану структурування, захист, верифікацію та надійність даних, їх актуалізацію і доступність для ефективного управління інформаційними потоками у науковій сфері в контексті її цифровізації.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Одним із ключових завдань є визначення концептуальних основ, які відрізняють інформаційний ресурс від реєстру, а також встановлення принципів їх створення. Це важливо не лише з точки зору відповідності нормативним вимогам, але й для забезпечення зручності використання таких систем.

Інформаційний ресурс (ІР) – це структурована сукупність даних, організованих для зберігання, пошуку та використання [10]. Інформаційні ресурси можуть мати різні формати представлення, включаючи текст, зображення, відео та аудіо. Вони спрямовані на забезпечення доступу користувачів до релевантної інформації. Наприклад, онлайн-бібліотеки, бази даних проєктів, сайти новин тощо є класичними прикладами інформаційних ресурсів.

Реєстр, з іншого боку, визначається як систематизований перелік об'єктів, що містить структуровану інформацію про них. У контексті українського законодавства реєстр є електронною базою даних, що використовується для обліку, контролю та зберігання даних і ведеться державними або уповноваженими органами [11]. Наприклад, реєстр платників податків, державний земельний кадастр, реєстр юридичних осіб належать до класичних прикладів реєстрів.

Основними відмінностями між інформаційним ресурсом та реєстром є:

1. Мета створення: ІР використовується для надання доступу до інформації, тоді як реєстр створюється для обліку та контролю об'єктів.

2. Функціональність: Інформаційний ресурс може мати широкі функції, зокрема пошук, аналіз, сортування інформації. Реєстр має обмежену функціональність, зосереджену на обліку та забезпеченні актуальності даних.

3. Обсяг інформації: ІР може включати як структуровану, так і неструктуровану інформацію, тоді як реєстр працює переважно зі структурованими даними.

Особливості створення інформаційних ресурсів та реєстрів. Створення будь-якого

інформаційного ресурсу або реєстру базується на таких ключових аспектах:

1. Наявність даних. ІР або реєстр має бути наповнений релевантними даними, організованими в чіткій формі.

2. Мета створення. ІР повинен відповідати інформаційним потребам користувачів, тоді як реєстр повинен забезпечувати облік конкретних об'єктів.

3. Доступність. Дані повинні бути доступними для користувачів з відповідними правами доступу, що особливо важливо у контексті електронного урядування.

4. Актуальність. Як інформаційні ресурси, так і реєстри повинні забезпечувати оновлення інформації, що міститься в них.

5. Захист інформації. Безпека даних є критичним аспектом, особливо у випадку з електронними реєстрами.

Реєстр в своїй основі спирається на джерела нормативно-правових актів (НПА), а інформаційний ресурс – на всі відкриті джерела Інтернет, включаючи НПА.

Основними джерелами НПА є закони, кодекси, постанови, укази та накази, які забезпечують правову основу для створення, функціонування та використання реєстрів.

На основі цих нормативних документів визначаються ключові поняття та принципи, що регулюють створення, зміни та взаємодію електронних реєстрів. Важливим є законодавче закріплення базових термінів, що уніфікують підходи до роботи з реєстрами та забезпечують їхню інтеграцію в інформаційну екосистему. Надамо визначення основних базових термінів, що використовуються в Законі України «Про публічні електронні реєстри» [11]:

1. Публічний електронний реєстр (реєстр, кадастр, реєстр тощо) (далі - реєстр) - інформаційно-комунікаційна система, що забезпечує збирання, накопичення, захист, облік, відображення, оброблення реєстрових даних та надання реєстрової інформації [11, ст. 2, п. 12].

2. Реєстр публічних електронних реєстрів - державна інформаційно-комунікаційна система, призначена для формування переліку, шляхом реєстрації інформації про реєстри, державні та інші обов'язкові для використання класифікатори, довідники, технічні специфікації тощо, а також інформаційно-комунікаційні системи, які забезпечують функціонування та/або отримують інформацію

з реєстру у порядку електронної інформаційної взаємодії [11, ст. 2, п. 13].

3. Система електронної взаємодії електронних ресурсів - інформаційно-комунікаційна система, яка на основі єдиних правил та протоколів обміну даними забезпечує обмін реєстровою інформацією [11, ст. 2, п. 18].

Згідно до Постанови Кабінет Міністрів України від 8 вересня 2016 р. № 606 про «Деякі питання електронної взаємодії електронних інформаційних ресурсів» [12] такою системою є «Трембіта» - система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів [13] (рис. 1).

Це національна система електронної взаємодії (НСЕВ) між державними інформаційними ресурсами, електронними реєстрами, інформаційними системами тощо. Вона покликана надати органам державної влади та місцевого самоврядування оперативний, безперешкодний і надійний доступ до інформації, необхідний їм для здійснення їх повноважень.

НСЕВ «Трембіта» є захищеною системою і всі повідомлення, що нею передаються, зашифровуються відповідно до національних криптографічних стандартів. Обов'язковою вимогою для доступу до системи є реєстрація споживача та постачальника даних у Національному реєстрі електронних інформаційних ресурсів [14].

4. Національні електронні інформаційні ресурси – систематизовані електронні інформаційні ресурси, які містять інформацію незалежно від виду, змісту, форми, часу і місця її створення (включаючи публічну інформацію, державні інформаційні ресурси та іншу інформацію), призначену для задоволення життєво-важливих суспільних потреб громадянина, особи, суспільства і держави. Під електронними інформаційними ресурсами розуміється будь-яка інформація, що створена, записана, оброблена або збережена у цифровій чи іншій нематеріальній формі за допомогою електронних, магнітних, електромагнітних, оптичних, технічних, програмних або інших засобів [11, ст. 2, п. 8; 15, ст. 1, п. 18].

5. До базових реєстрів належать реєстри, що забезпечують одноразовий збір інформації про об'єкт реєстру (його правовий статус) з метою багаторазового використання як

юридично обов'язкової, достовірної та актуальної інформації про такий об'єкт реєстру (його правовий статус) в інших реєстрах та/або національних електронних інформаційних ресурсах під час провадження дозвільної діяльності, наданні адміністративних, соціальних та інших публічних послуг, провадження іншої управлінської діяльності та здійснення державного регулювання, вичерпний перелік яких встановлюється цим Законом [11, ст. 2, п. 2].

Базові публічних електронних реєстрів, повинні відповідати вимогам, викладеним в роз. IV ст. 26 Закону України «Про публічні електронні реєстри» [11].

Наприклад, якщо створювати електронний реєстр наукових фахових видань як базовий в контексті цифровізації наукової сфери, це дозволить забезпечити систематизацію даних, їх прозорість і доступність як на національному, так і на міжнародному рівнях. Також, електронний реєстр наукових фахових видань буде ефективним інструментом допомоги вченим при публікації власних досліджень та дозволить провести автоматизацію процесів розрахунку кількісних показників у процедурах МОН та інших Головних розпорядників бюджетних коштів, де категорія видання є значимим параметром. Такий реєстр може стати основою для інтеграції в CRIS (Current Research Information Systems), які широко використовуються для управління науковою інформацією у світі. Окрім цього, створення відкритих та інтегрованих реєстрів сприяє підтримці концепції відкритої науки, забезпечуючи доступ до актуальної інформації для наукової спільноти та суспільства загалом. Вимоги, яким повинен відповідати публічний електронний реєстр і пропозиції щодо його створення згідно «Закону про публічні електронні реєстри» [11] наведено в табл. 1.

Дотримання цих вимог є необхідною умовою для забезпечення ефективності, прозорості та надійності роботи реєстру.

Наступним кроком є аналіз інформаційної бази, яка лежить в основі створення таких реєстрів, та порівняння її з підходами до формування інформаційних ресурсів. За основу порівняння візьмемо можливий державний електронний реєстр наукових фахових видань України.

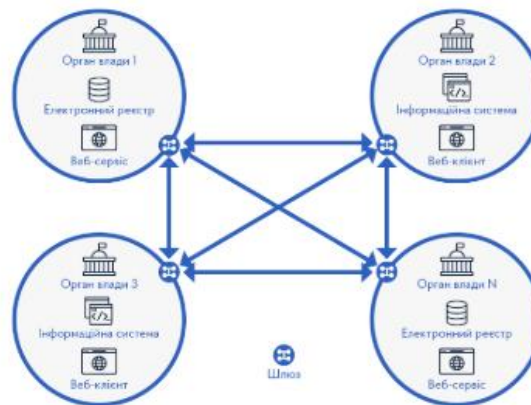


Рис. 1. Архітектура системи інтероперабельності НСЕВ «Трембіта»

Таблиця 1

Пропозиції щодо створення базового електронного реєстру наукових фахових видань України

Вимоги, згідно роз. IV, ст. 26	Пропозиція
1) повна та скорочена (за наявності) назва реєстру;	Державний електронний реєстр наукових фахових видань (ДЕРНФВ)
2) призначення реєстру;	Реєстр призначений для збирання, реєстрації, зберігання інформації про наукові фахові видання категорії А та Б, а також отримання детальних верифікованих відомостей про них.
3) назва держателя реєстру;	Міністерство освіти і науки України
4) назва та/або вимоги до адміністратора;	Державна науково-технічна бібліотека України (ДНТБ)
5) вимоги до публічних реєстраторів;	Необхідно розробити НПА на кшталт "Наказ МОН про створення державного базового електронного реєстру наукових фахових видань України", де мають бути прописані основні моменти створення такого публічного електронного реєстру. Наразі конкретно такого документу не існує.
6) вимоги до створювачів;	Аналогічно пункту 5.
7) об'єкт (об'єкти) реєстру, порядок його (їх) реєстрації та ідентифікації;	Наукові фахові видання України, згідно роз. 1 ст. 5, пункт 12 "іншу інформацію, визначену цим Законом або іншим актом законодавства, згідно з якими створено відповідні реєстри." Порядок їх внесення та ідентифікації: згідно Наказ МОН "Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України" № 32 від 15.01.2018 р. в редакції від 16.02.2021 р.
8) джерела інформації відповідного реєстру;	1. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1415 від 02.10.2024 р. (станом на жовтень 2024 р.) "Перелік наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії" у відповідності до наказу. 2. Накази МОН "Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства".
9) види реєстрових даних, метаданих та візуальних, підтверджуючих ці дані, образів (матеріалів фото- та відеофіксації, скан-копій тощо);	текстові дані
10) спосіб (процес) створення створювачем інформації про об'єкт реєстру, у тому числі з використанням прикладних програмних інтерфейсів реєстрів;	Використання внутрішньої БД фахових видань Системи, сформованої в результаті процесу без паперового присвоєння категорії А та Б науковим фаховим виданням*
11) строки внесення до реєстру інформації про об'єкти реєстру;	1. Аналогічно пункту 5. 2. Фактично: до 5 раз на рік, в залежності від частоти оновлення наказу МОН "Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства".

12) види та матеріальні форми документів, що створюються під час ведення реєстру, та спосіб їх обліку у складі такого реєстру;	Свідоцтво про надання відповідної категорії, присвоєння номера такого свідоцтва.
13) фінансові джерела створення програмно-технічних засобів реєстру та право власності на них;	Міністерство освіти і науки України.
14) вимоги до ведення та адміністрування реєстру;	Аналогічно пункту 5. За основу можна взяти вимоги технічного адміністратора, які прописані в Наказі МОН № 10 від 08.01.2024 р. "Про затвердження Порядку роботи Національної електронної науково-інформаційної системи".
15) вимоги до інтеграції з Системою електронної взаємодії;	Повна інтеграція з НСЕВ «Трембіта». Надає та отримує дані.
16) вимоги до обробки та захисту персональних даних, інших реєстрових даних та інформації;	Відповідність стандартним протоколам захисту, з урахуванням діючих на НСЕВ «Трембіта».
17) джерела фінансового забезпечення функціонування реєстру;	Міністерство освіти і науки України.
18) форми і порядок оприлюднення та отримання реєстрової інформації, права та обов'язки користувачів;	Аналогічно пункту 5. За основу можна взяти вимоги технічного адміністратора, які прописані в Наказі МОН № 10 від 08.01.2024 р. "Про затвердження Порядку роботи Національної електронної науково-інформаційної системи".
19) перелік послуг реєстру та розмір плати за їх надання;	<i>Перелік можливих безкоштовних послуг:</i> - Надання інформації щодо конкретного видання - вибірково або повна інформація, в залежності від фільтрів, які застосовує користувач. - Фільтрація переліку наукових фахових видань за категоріями, спеціальностями, включення до міжнародних БД, географією тощо - в залежності від фільтрів, які застосовує користувач. - Перехід до сайту наукового видання шляхом використання гіперпосилання на офіційний сайт видання. <i>Перелік можливих платних послуг:</i> - Реєстрація наукового фахового видання. - Присвоєння номера Свідоцтва про присвоєння відповідної категорії науковому виданню. - Формування і видача Свідоцтва науковому виданню про присвоєння відповідної категорії.
20) вимоги до системи управління ризиками та інформування суб'єктів інформаційної взаємодії і правоволодільців про порушення цілісності реєстрової інформації, її несанкціонованої обробки;	- У відповідності до законодавства України. - Аналогічно пункту 5.
21) порядок обов'язкового інформування правоволодільця про запити будь-яких осіб щодо інформації про нього та належні йому майно, майнові, правові та інші спеціальні статуси, а також про збирання, оброблення, внесення такої інформації до відповідних реєстрів, її зміну та видалення;	Аналогічно пункту 5.
22) дата початку функціонування реєстру.	01.01.2026 р.
Примітки, наукові фахові видання	* використання спеціалізованих ПЗ для періодичного парсингу даних, що містяться у додатку до наказу МОН "Переліку....."

1. Джерела інформації.

Електронний реєстр: покладається на достовірні джерела на основі НПА такі як закони, державні реєстри та офіційні бази даних. Висока надійність, але обмежена доступність. Прикладом може слугувати закрита БД наукових фахових видань, яка

включає лише журнали, що відповідають суворим науковим і технічним стандартам. Всі дані у в такій БД базуються на чітко регламентованих критеріях відбору і законодавча основа є ключовою для забезпечення точності та відповідності.

Інформаційний ресурс: дані отримуються з публічних вебсайтів, академічних платформ і відкритих репозиторіїв. Висока різноманітність, але потенційно менша точність. Платформа Google Scholar інтегрує матеріали з широкого спектру джерел, включаючи публікації з веб-сайтів університетів, відкриті репозиторії та незалежні журнали. Це забезпечує доступ до великого обсягу даних, але якість і достовірність залежить від джерела.

2. Актуальність джерел.

Електронний реєстр забезпечує регулярні офіційні оновлення, але частота може бути нижчою через бюрократичні процеси. Наприклад, реєстр наукових фахових видань, як закрита система, повинен регулярно оновлювати свої бази на основі публікацій з академічних установ та видавництва, але, як правило, має обмеження в частоті оновлення через необхідність перевірки й сертифікації даних.

Інформаційний ресурс може оновлюватися швидше, завдяки автоматизації збору даних. Наприклад, БД ORCID дозволяє науковцям оновлювати свої профілі в реальному часі, додаючи нові публікації, проекти чи досягнення. Це забезпечує динамічний підхід до актуалізації.

3. Повнота інформації.

Офіційний реєстр охоплює лише дані, визначені законодавством. Це забезпечує детальну інформацію, але може виключати джерела, що не відповідають встановленим стандартам. Інформаційний ресурс може включати ширший спектр інформації, але ризикує пропустити деталі через нерегламентованість. Наприклад, платформа SSRN (Social Science Research Network) включає робочі документи, препринти, звіти та інші неформальні джерела, що дозволяє охопити ширший спектр наукових матеріалів.

4. Періодичність оновлення.

Реєстр оновлюється періодично за регламентом та за фіксованими циклами оновлення.

Інформаційний ресурс може мати динамічне оновлення в реальному часі. Наприклад, у Google Scholar нові дані з'являються одразу після їх індексації веб-сканерами, що забезпечує швидке оновлення, але не гарантує перевірки.

5. Інтеграція.

Реєстр легко інтегрується з іншими державними системами через стандартизовані протоколи, що спрощує роботу з посиланнями, аналітикою та управлінням бібліографією.

Інформаційний ресурс зазвичай підтримує інтеграцію з відкритими джерелами і платформами. Наприклад, ORCID має високу інтеграцію з відкритими репозиторіями, що дозволяє науковцям автоматично оновлювати інформацію через API, підключаючи кілька джерел одночасно.

6. Додаткові фактори.

Правовий статус: реєстр повинен відповідати нормативним вимогам, які працюють у відповідності до внутрішніх або міжнародних стандартів.

Міжнародна доступність: інформаційні ресурси, такі як Google Scholar, забезпечують доступ до матеріалів без географічних обмежень, що може бути складно реалізувати в офіційних реєстрах.

Прозорість: SSRN дозволяє відкритий доступ до препринтів і робочих документів, тоді як реєстри часто обмежують доступність через ліцензійні угоди.

Порівняння електронних реєстрів та інформаційних ресурсів демонструє їхні сильні та слабкі сторони залежно від мети використання. Електронні реєстри забезпечують високу надійність, чітку регламентацію, інтеграцію з державними системами та відповідність законодавчим нормам. Водночас, вони мають обмежену доступність і тривалі цикли оновлення. Інформаційні ресурси відрізняються динамічністю, широтою охоплення джерел та високою інтеграцією з відкритими платформами, проте можуть поступатися точністю і прозорістю. Оптимальне рішення залежить від специфічних потреб користувачів, зокрема, від вимог до актуальності, повноти та якості даних.

Таким чином, електронні реєстри відіграють ключову роль у забезпеченні достовірності, структурованості та законодавчої відповідності інформації, необхідної для управлінських рішень. Водночас їх ефективність значною мірою залежить від правового регулювання, яке визначає порядок функціонування таких систем, їх інтеграцію з іншими інформаційними ресурсами та принципи взаємодії.

Отже, згідно з «Законом України про публічні електронні реєстри» [11], реєстр визначається як інформаційно-комунікаційна система, що забезпечує збір, зберігання, захист, оброблення та надання реєстрової інформації.

До основних вимог щодо публічних електронних реєстрів належать:

- забезпечення автоматичного протоколювання всіх дій з реєстровими даними;
- доступність інформації для уповноважених користувачів;
- інтеграція із зовнішніми інформаційними системами через стандартизовані протоколи.

Також, у «Законі України про публічні електронні реєстри» в розділі VIII [11] визначені основні принципи взаємодії електронних реєстрів, зокрема:

1. Технічна інтеграція реєстрів через API для забезпечення режиму «електронний запит – електронна відповідь».
2. Використання єдиних правил і стандартів обміну даними.
3. Постійна взаємодія реєстрів для формування спільних баз даних.

Отже, електронний реєстр має базуватися на архітектурі, що забезпечує ефективне зберігання великих обсягів даних, їх швидкий пошук та оновлення. Зокрема, ключовими компонентами є:

- модулі обробки даних;

- модулі інтеграції із зовнішніми інформаційними системами;
- система безпеки.

Інтеграція із зовнішніми ресурсами. Електронний реєстр повинен взаємодіяти з іншими державними інформаційними системами. Це дозволить автоматизувати обмін даними, підвищити ефективність роботи та уникнути дублювання інформації. Дизайн архітектури взаємодії інформаційними ресурсами, електронними реєстрами, інформаційними системами через систему електронної взаємодії відображено на рис. 2 на прикладі реєстру наукових фахових видань України.

Система безпеки та захисту даних. Для забезпечення захищеності інформації в електронному реєстрі необхідно використовувати сучасні методи шифрування даних, а також механізми багатофакторної аутентифікації. Прикладом надійної ідентифікації користувача може бути електронний цифровий підпис або електронна печатка власника системи.

Окрім вищенаведених вимог до створення базового електронного реєстру наукових фахових видань необхідним також є створення та аналіз ER-моделей, перша з яких відповідає архітектурі реєстру (рис. 3), а друга – архітектурі відкритого інформаційного ресурсу (рис. 4).



Рис. 2. Дизайн архітектури взаємодії БД реєстру наукових фахових видань України через НСЕВ Трембіта

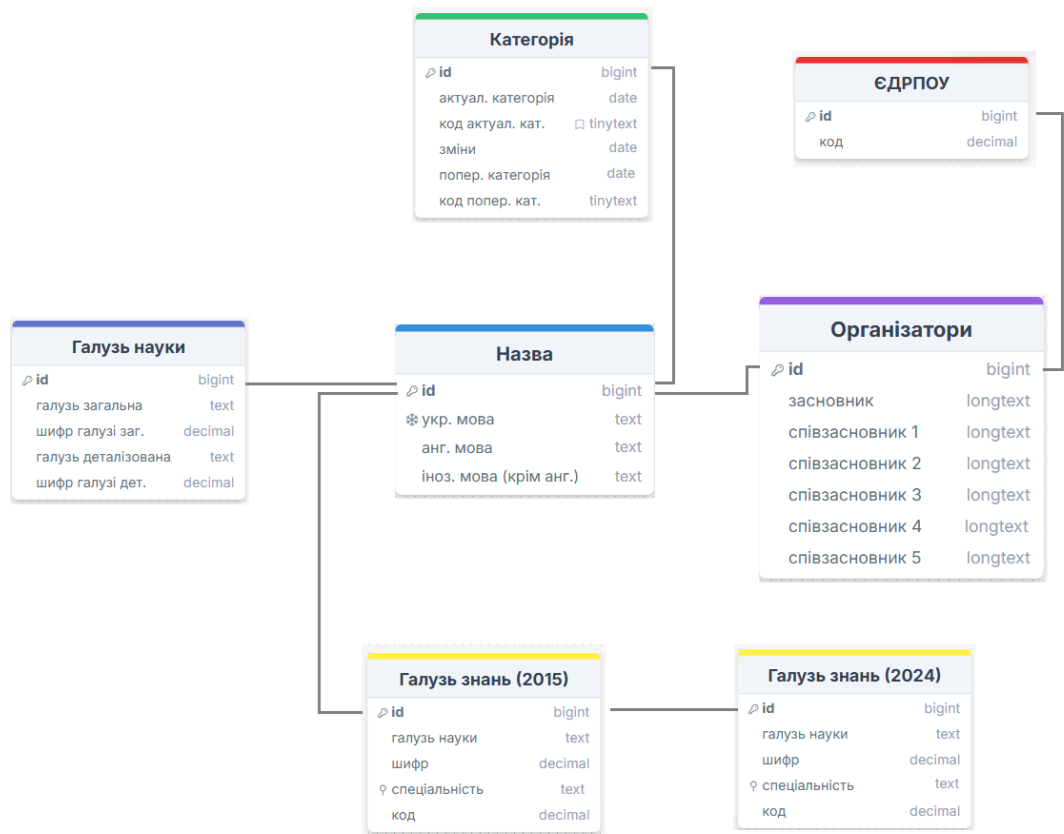


Рис. 3. Архітектура реєстру на основі НПА (авторська розробка)

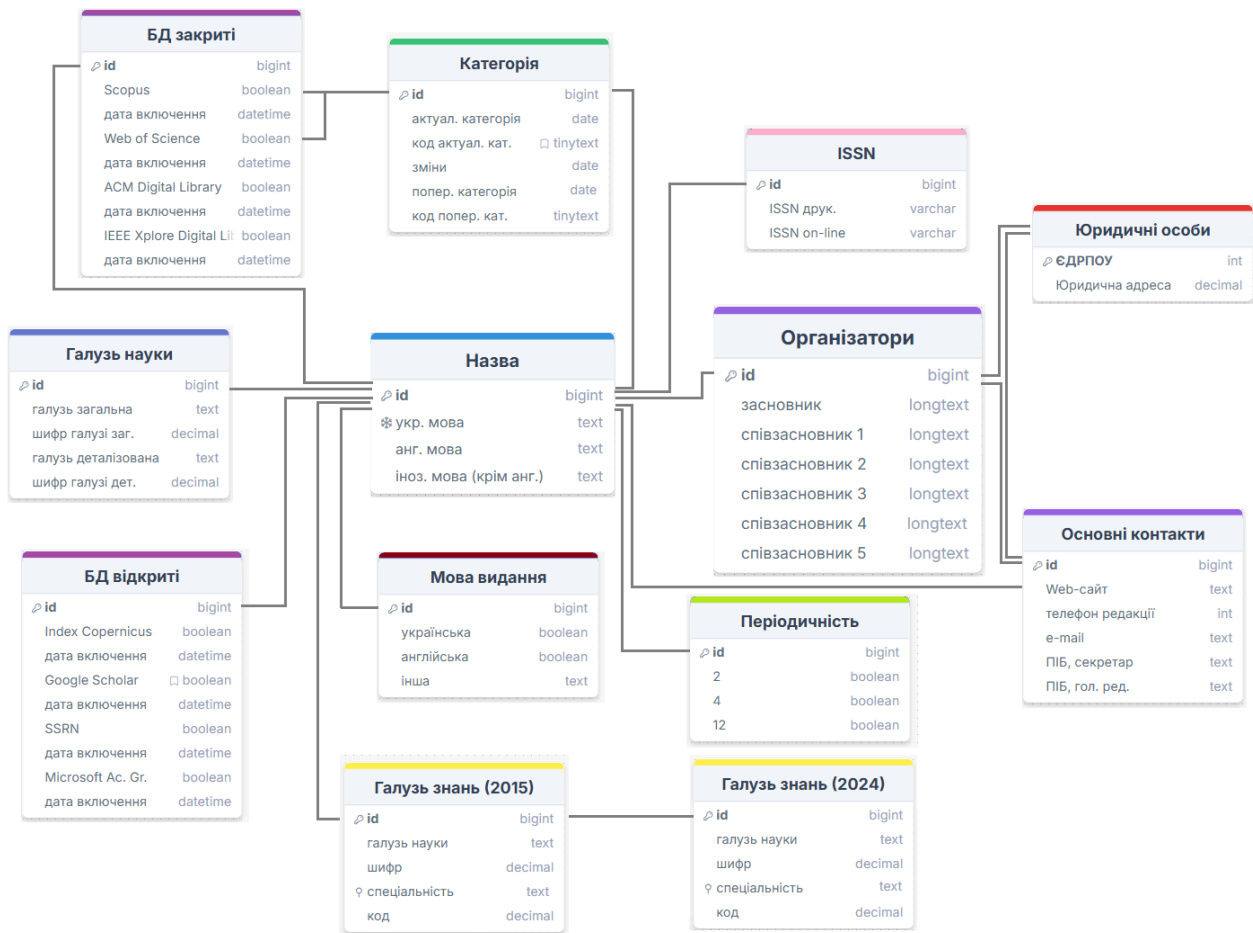


Рис. 4. Архітектура інформаційного ресурсу (авторська розробка)

Кількість записів на сторінці

10

Форма представлення матеріалів

картка

завантажити таблицю

Наказ Міністерства освіти і науки України

Всі

Категорія

Всі

Спеціальність

Всі

Вид видання

Всі

В переліку "Наукові фахові видання" за Вашим запитом знайдено матеріалів: 565

Назва наукового фахового видання

Журнал фізичних досліджень

Вид видання

Друковане

Категорія

А

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

104, 105, 134, 143

Засновник, співзасновники

Львівський національний університет імені Івана Франка

Назва наукового фахового видання

Інвестиційний менеджмент та фінансові інновації

Вид видання

Друковане

Категорія

А

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

051, 073, 075, 281

Засновник, співзасновники

ТОВ «Консалтингово-видавнича компанія «Ділові перспективи»

Назва наукового фахового видання

Координати публічного управління

Вид видання

Електронне

Категорія

Б

Наказ, яким підтверджується актуальність категорії

Наказ МОН №1415 від 02.10.2024

Спеціальність

281

Засновник, співзасновники

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Рис. 5. Приклад розробленого дизайну сайту «Реєстр наукових фахових видань» з урахуванням інтеграції з системою NAUKA (авторська розробка)

На рис. 3 розроблена БД на ґрунтується на взаємодії з базовим державним реєстром «ЄДРПОУ» та виключно на відповідних НПА [11, 16-19].

Що стосується БД відкритого інформаційного ресурсу (рис. 4), то окрім НПА в БД взаємодіє зі сторонніми сайтами (сайт журналу), українськими та міжнародними відкритими і закритими базами даних, такими як OUCI, Scopus, Web of Science, Index Copernicus, Google Scholar, SSRN та ін.

Щодо візуалізації інтерфейсу користувача в електронному реєстрі наукових

фахових видань, то, на нашу думку, інтуїтивно зрозумілий та функціональний інтерфейс є основою успіху електронного реєстру [4]. Важливим є адаптивний дизайн, який враховує потреби користувачів різних пристроїв (рис. 5).

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Електронні реєстри є фундаментальним елементом сучасного інформаційного середовища, оскільки вони забезпечують високу достовірність, структурованість і

відповідність законодавчим вимогам, необхідним для ефективного прийняття управлінських рішень. Їх функціональна ефективність залежить не лише від технічного дизайну, а й від чіткого правового регулювання, яке визначає порядок роботи таких систем, їхню інтеграцію з іншими інформаційними ресурсами та правила взаємодії.

Створення електронного реєстру фахових наукових видань у контексті цифровізації наукової сфери України є важливим стратегічним завданням, яке відкриває значні перспективи для розвитку наукової діяльності. Крім того, що такий реєстр буде ефективним інструментом допомоги вченим при публікації власних досліджень він також дозволить:

- оптимізувати доступ до актуальної та достовірної інформації;
- підвищити прозорість і надійність процесів наукової комунікації;
- сприяти інтеграції України до глобального інформаційного суспільства;
- забезпечити відповідність міжнародним стандартам у науковій сфері;
- провести автоматизацію процесів розрахунку кількісних показників у процедурах МОН та інших Головних розпорядників бюджетних коштів, де категорія видання є значимим параметром.

Для успішної реалізації цього завдання необхідно врахувати кілька важливих

аспектів: дотримання законодавчих норм, впровадження інтуїтивно зрозумілого користувацького інтерфейсу, а також використання сучасних технологій управління даними, включаючи автоматизацію оновлень і інтеграцію з міжнародними платформами.

Слід відмітити, що розроблений дизайн БД електронного реєстру наукових фахових видань має значний потенціал для подальшого розвитку. Зокрема, використання технологій штучного інтелекту може забезпечити:

- автоматизацію категоризації та аналізу інформації;
- створення рекомендацій для користувачів;
- оцінку актуальності та достовірності наукових публікацій.

Крім того, застосування сучасних технологій, таких як блокчейн, може підвищити прозорість та безпеку роботи з реєстрами.

Запропонований дизайн інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань може стати прикладом синергії технічних, юридичних і управлінських підходів, що сприятиме не лише цифровізації наукової сфери, але й зміцненню позицій України у міжнародному науковому просторі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шиян А.А, Нікіфорова Л.О., Жарінов С.С. (2024). Інтеграція електронних реєстрів в систему URIS як шлях оптимізації формування груп експертів в межах глобальної цифровізації наукової сфери. *Актуальні питання у сучасній науці*. 6(24). С. 368-381. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-6\(24\)-368-381](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-6(24)-368-381)
2. Дергоусова А., Токарева В., Панасюк І. (2024). Клієнтоорієнтований маркетинг в умовах цифровізації економіки. *Економіка та суспільство*, (62). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-11>
3. Lytvyn, L., Hryhoruk, A., Verbivska, L., Poprotsky, O., Medynska, T., & Pelekh, O. (2022). Enterpreneship Transformation in the Context of the Digitization of Business Processes. *Postmodern Openings*, 13(2), 396-408. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/461>
4. Нікіфорова Л. О. Шиян А. А., Рибалко Я.В. (2024). Клієнтоорієнтований дизайн та особливості формування цифрового (електронного) реєстру наукових фахових видань. *Наукові інновації та передові технології*. 12(40). С. 309-328.
5. Уколова К. Дизайн сайту – як поєднати сучасні тенденції та запити клієнта? Тренди, які впливають на функціональність. URL: https://keis.ua/website_design_trends_that_influence_functionality/

6. Мельниченко О. Клієнтоорієнтованість: її суть та головні принципи. URL: <https://helpcrunch.com/blog/uk/kliientoorientovanist/>
7. Пасмор Н. П. Цифрові сервіси е-науки: бібліотечний контекст. *Регіональні інноваційні ініціативи : завдання та шляхи вирішення*: зб. наук. пр. за матеріалами Круглого столу, 5 квітня 2019 р. Харків. С. 97-103. <http://openarchive.nure.ua/handle/document/13214>
8. Богатень Н.В., Попов М.В. (2019). Реєстр наукових фахових видань – навігатор наукової періодики України. *Наука, технології, інновації*. 2(10). С. 9-14 DOI: <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2019-2-02>
9. Система URIS. URL: <https://nauka.gov.ua>
10. Information resources. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki>
11. Закон України «Про публічні електронні реєстри». *Відомості Верховної Ради України*. 2023, № 11, ст.27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1907-20#Text>
12. Деякі питання електронної взаємодії електронних інформаційних ресурсів : Постанова Кабінету Міністрів України; Положення, Перелік від 08.09.2016 № 606 в редакції *Постанови в редакції Постанови КМ № 653 від 23.06.2021* // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/606-2016-%D0%BF>
13. Система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів Трембіта. URL: <https://trembita.gov.ua/>
14. Національний реєстр електронних інформаційних ресурсів. URL: <https://e-resources.gov.ua/#/>
15. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#n24>
16. Перелік наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії (затверджено Наказом МОН від 02.10.2024 р. № 1415). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/atestatsiya-kadri-vyshchoi-kvalifikatsii/2024/10/02/per-fakh-vid-dlya-publ-rez-dosl-na-zdob-stup-dn-kn-df-02-10-2024.pdf>
17. Наказом МОНМС України «Про затвердження Переліку наукових спеціальностей» від 14.09.2011 № 1057. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text>
18. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/ed20150429#Text>
19. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>

References

1. Shiyani A.A., Nikiforova L.O., Zharinov S.S. (2024). Integration of electronic registers into the URIS system as a way to optimize the formation of expert groups within the framework of global digitalization of the scientific sphere. *Current issues in modern science*, 6 (24). P. 368-381. [in Ukrainian].
2. Dergousova A., Tokareva V., Panasyuk I. (2024). Customer-oriented marketing in the context of digitalization of the economy. *Economy and Society*, (62) [in Ukrainian].
3. Lytvyn, L. & et al. (2022). Entrepreneurship Transformation in the Context of the Digitization of Business Processes. *Postmodern Openings*, 13(2), 396-408.
4. Nikiforova L. O., Shiyani A. A., Rybalko Ya. V. (2024). Customer-oriented design and features of forming a digital (electronic) register of scientific professional publications. *Scientific innovations and advanced technologies*. 12(40). P. 309-328. [in Ukrainian].

5. Ukolova K. Website design – how to combine modern trends and client requests? Trends that affect functionality. URL: https://keis.ua/website_design_trends_that_influence_functionality/ [in Ukrainian].
6. Melnychenko O. Customer orientation: its essence and main principles. URL: <https://helpcrunch.com/blog/uk/kliientoorientovanist/> [in Ukrainian].
7. Pasmor N. P. (2019). Digital e-science services: library context. *Regional innovation initiatives: tasks and solutions*. Proceedings of the Round Table. (p. 97-103), Kharkiv [in Ukrainian].
8. Bogatel N.V., Popov M.V. (2019). Register of scientific professional publications - navigator of scientific periodicals of Ukraine. *Science, technologies, innovations*. 2(10). P. 9-14. [in Ukrainian].
9. System URIS. URL: <https://nauka.gov.ua> [in Ukrainian].
10. Information resources. Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki>
11. Law of Ukraine «On Public Electronic Registers». *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 2023, No. 11, Art. 27. [in Ukrainian].
12. Some issues of electronic interaction of electronic information resources: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine; Regulations, List dated 08.09.2016 No. 606 as amended by the Resolution as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 653 dated 23.06.2021} // Database «Legislation of Ukraine» / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/606-2016-%D0%BF> [in Ukrainian].
13. System of Electronic Interaction of State Electronic Information Resources Trembita. URL: <https://trembita.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. National Register of Electronic Information Resources. URL: <https://e-resources.gov.ua/#/> [in Ukrainian].
15. Law of Ukraine «On the Basic Principles of Ensuring Cybersecurity of Ukraine». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#n24> [in Ukrainian].
16. List of scientific professional publications of Ukraine in which the results of dissertations for the degree of Doctor of Sciences, Candidate of Sciences and Doctor of Philosophy may be published (approved by Order of the Ministry of Education and Science of October 2, 2024 No. 1415). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/atestatsiya-kadri-vyshchoi-kvalifikatsii/2024/10/02/per-fakh-vid-dlya-publ-rez-dosl-na-zdob-stup-dn-kn-df-02-10-2024.pdf> [in Ukrainian].
17. Order of the Ministry of Science and Higher Education of Ukraine «On Approval of the List of Scientific Specialties» of 09/14/2011 №1057. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text> [in Ukrainian].
18. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the List of Fields of Knowledge and Specialties in Which Applicants for Higher and Professional Pre-Higher Education are Trained» April 29, 2015 No. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/ed20150429#Text> [in Ukrainian].
19. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the List of Fields of Knowledge and Specialties in Which Applicants for Higher and Professional Pre-Higher Education are Trained» dated April 29, 2015 No. 266 (as amended by the Resolution of the CMU of August 30, 2024 №. 1021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

Abstract

NIKIFOROVA Liliia, DOHTIEVA Iryna, ZHARINOV Serhii

Specificity of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of digitalization of the scientific field

The digitization of the scientific sphere opens up new opportunities for preserving, analyzing, and accessing information. At the same time, it creates new challenges related to the development of effective tools for data management. The task of organizing information about scientific publications, which play an important role in the formation and dissemination of knowledge, is especially relevant. The article examines the specifics of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of the digitalization of the scientific sphere. The main differences in the creation of a register and an information resource are analyzed. The features of the design of the electronic register of scientific professional publications are studied, which, in accordance with the requirements of the Law of Ukraine “On Public Electronic Registers”, ensures integration with the national electronic

interaction system "Trembita", which provides standardized structuring, protection, updating of data, and their accessibility for effective management of information flows in the scientific sphere. The differences in the design of the architecture of the registry and information resource databases are analyzed. Proposals are made for the creation of a basic electronic register of scientific professional publications of Ukraine in accordance with current legislation. The design of an electronic register of scientific professional publications has been developed, taking into account its integration with the system NAUKA.

Keywords: register, information resource, design, database, NPA, legislation, integration, digitalization, NAUKA.

Стаття надійшла до редакції 1.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Нікіфорова Л. О., Дьогтева І. О., Жарінов С. С. Специфіка дизайну розробки інформаційного ресурсу та електронного реєстру наукових фахових видань в контексті цифровізації наукової сфери. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 61-74.

Nikiforova L., Dohatieva I., Zharinov S. (2024) Specificity of the design of the development of an information resource and an electronic register of scientific professional publications in the context of digitalization of the scientific field. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 61-74.

ВІТЮК Анна Валеріївна

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки

Вінницький національний технічний університет, Україна

ORCID ID: 0000-0001-5211-4948

e-mail: anna_vitiuk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПРОВІДНИХ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В МІЖНАРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

В статті розглянуто особливості бізнес-процесів в міжнародному середовищі. Виявлено, що серед усіх видів діяльності підприємств у міжнародному середовищі найбільш поширеними серед підприємств експорт та імпорт. Доведено, що експорт та імпорт з огляду на особливості їх здійснення є бізнес-процесами, що відбуваються в міжнародному середовищі. Виявлено основні характеристики розвитку бізнес-процесів машинобудівних підприємств в Україні. Виявлено проблеми з здійсненні правильного оцінювання ефективності бізнес-процесів. Детально проаналізовано особливості бізнес-процесів чотирьох машинобудівних підприємств Вінницької області та встановлено переваги і недоліки їх діяльності, що визначають можливості функціонування в міжнародному середовищі. В процесі аналізу встановлено, що кожен рік сутність, кількість та вартість бізнес-процесів підприємств в міжнародному середовищі змінювалася – підприємства виходили на нові ринки, змінювали постачальників, збільшували кількість контрактів або зменшували їх вартість, що свідчить про активну діяльність підприємств в міжнародному середовищі. Доведено, що попередній позитивний досвід зовнішньоекономічної діяльності дозволив двом підприємствам попри початок війни зберегти та успішно продовжити свою діяльність в міжнародному середовищі. Виявлено, що розвиток сучасних бізнес-процесів машинобудівних підприємств базується на зростанні залежності виробництва від імпорту комплектуючих, інструментів, устаткування та програмного забезпечення; зростанні конкуренції із імпортованою машинобудівною продукцією; зменшенні обсягів продажу на експорт високотехнологічного устаткування та переважанні експорту в пострадянські країни, що додатково свідчить про низьку технологічність експортованих агрегатів. Детально описано основні умови та фактори розвитку бізнес-процесів кожного підприємства у міжнародному середовищі у 2018-2022 роках та виявлено низку змін, що відбулися на підприємствах з початком війни. Виявлено позитивні приклади будівництва нових машинобудівних підприємств у м. Вінниці, що доводить перспективи розвитку галузі в майбутньому, а відповідно і подальшу їх діяльність в міжнародному середовищі.

Ключові слова: управління, бізнес-процес, машинобудівне підприємство, міжнародне середовище

JEL classification: C46, F60, M31

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.76.90>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Постійні зміни зовнішнього середовища вимагають від підприємств вчасної та адекватної реакції, особливо ретельно мають

реагувати на динамічну ринкову ситуацію підприємства, що працюють в міжнародному середовищі. Така потреба змушує виробників в Україні шукати нові управлінські технології для гнучкого та адаптивного управління бізнес-процесами. Окрім необхідності забезпечувати конкуренцію із закордонними

виробниками український бізнес в міжнародному середовищі має забезпечувати відповідність міжнародним стандартам.

Українські підприємства у міжнародному середовищі здійснюють низку видів зовнішньоекономічної діяльності – торгівлю, лізинг, використовують активи з-за кордону, здійснюють міжнародні інвестиції тощо, проте, найбільш поширеним видом діяльності у міжнародному середовищі є міжнародна торгівля в розрізі експорту та імпорту. Експортно-імпортні операції є складним видом комерційної діяльності покликаної забезпечити покупця товаром, що передбачає формування, супровід, підтримку гнучкості і адаптивності постачальницько-збутових процесів, які мають бути оптимізованими за критеріями швидкості, якості та повноти. Саме тому можемо стверджувати, що експорт та імпорт є бізнес-процесами, відповідно гнучкий та адаптивний інструментарій забезпечення цих бізнес-процесів відповідає за розвиток підприємств. Виходячи з цих позицій можемо наголосити, що управління бізнес-процесами експорту та імпорту є вкрай важливим напрямом діяльності підприємства, що може забезпечити базові засади розвитку підприємств, особливо з умовах експансії на міжнародні ринки.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Сутність бізнес-процесів та особливості їх прояву в українській практиці господарювання активно досліджуються низкою науковців. Серед найважливіших напрацювань дослідників можна відзначити праці Чорнобай Л.І., Думи О.І. [4], Свірського Ю.В. [1, с. 114], Братушки С. М., Демиденка В.В., Корзаченка О. В., Лепейко Т. І., Ольшанського О. В. та ін. Попри широту наукових досліджень бізнес-процесів і постійний науковий пошук дослідників аналізу бізнес-процесів машинобудівних підприємств присвячено роботи відносно невеликої кількості таких дослідників як Шуляр Р. В. [2], Фарук А. Ф. А., Сафронська І. М., Родченко С. С., Корнеєва Т. А., Заярнюк О. В., Кушнір Ю. Б. [3, с. 440-450] та ін., втім дослідження бізнес-процесів машинобудівних підприємств в умовах початку війни майже відсутні, що актуалізує потребу таких досліджень.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Стаття присвячена дослідженню особливостей, динаміки та наслідків розвитку бізнес-процесів машинобудівних підприємств у міжнародному середовищі у тому числі їх зміни після початку війни в Україні.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета дослідження – визначити особливості управління бізнес-процесами провідних машинобудівних підприємств Вінницької області в міжнародному середовищі.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Розвиток сучасного бізнесу сьогодні перебуває в множині непередбачуваних обставин, втім все ж базується на низці основних бізнес-процесів, що покликані забезпечити виробництво та реалізацію продукції підприємства. Попри класичний поділ бізнес-процесів на основні, обслуговуючі, бізнес-процеси управління та розвитку, вважаємо за доцільне окремо виділити бізнес-процеси в міжнародному середовищі, які значно детермінуються зовнішніми, регуляторними чинниками, впливати на які підприємство не може. Відповідно єдиним способом управління такими процесами і забезпечення їх ефективності є вивчення умов їх здійснення та забезпечення відповідності роботи підприємства цим умовам.

Отже, особливість співпраці підприємств в міжнародному середовищі передбачає проходження певних послідовних етапів та дій відтак, відштовхуючись від ґрунтового визначення Л.І. Чорнобай та О.І. Думи, що бізнес-процесом є «система безперервних, пов'язаних між собою, впорядкованих та керованих дій, яка є елементом механізму формування доданої вартості в процесі перетворення ресурсів підприємства, спрямована на забезпечення високої продуктивності та ефективності організації загалом та забезпечення реалізації споживчої

цінності для цільового ринку застосовуючи бізнес-модель підприємства» [4, с. 130] можемо стверджувати, що діяльність підприємства в міжнародному середовищі, зокрема через найбільш поширені такої його види діяльності як експорт та імпорт, можна вважати бізнес-процесами. Такий підхід до пояснення сутності бізнес-процесів в комплексі відображає поєднання внутрішніх можливостей підприємства та його зовнішнього середовища, що відображають умови господарювання. Саме, тому для виявлення особливостей управління бізнес-процесами машинобудівних підприємства Вінницької області в міжнародному середовищі пропонуємо їх аналізувати з позицій аналізу внутрішньої діяльності підприємства та моніторингу зовнішнього середовища, що впливає на внутрішню діяльність.

Розвиток глобалізаційних процесів у світі неминуче призвів до необхідності включення українських машинобудівних підприємств до міжнародних господарських процесів. Сукупність бізнес-процесів співпраці українських суб'єктів господарювання із закордонними партнерами широко відображається формами зовнішньоекономічної діяльності – експортом та імпортом товарів, капіталів та робочої сили, кредитуванням, науково-технічною співпрацею, створенням спільних підприємств, реалізацією проектів на компенсаційній основі тощо [5].

Діяльність підприємств в міжнародному середовищі традиційно розглядається як операційна, тобто така, що спрямована на постійне удосконалення експортно-імпортних ділових операцій підприємства протягом тривалого періоду часу [6, с. 85]. Підкреслюючи важливість часу при здійсненні таких операцій можна відзначити велике значення всіх тих обставин, що можуть виникати при їх здійсненні. Початок війни в Україні ще більше актуалізував питання управління бізнес-процесами постачання, тобто експорту-імпорту, в міжнародному середовищі через ускладнення доступу до міжнародних ринків. Загострення геополітичного становища призвело до низки негативних економічних наслідків в управлінні бізнес-процесами машинобудівних підприємств, зокрема:

1. Велика кількість машинобудівних підприємств зруйнована або пошкоджена;

2. Доля частини підприємств, що знаходяться на окупованій території невідома, передбачається, що активного розвитку там немає;

3. Відбулося розірвання господарських зв'язків з партнерами з країни-агресора та її союзників;

4. Спостерігається знищення експортної інфраструктури через:

4.1 обмежене судноплавство у Чорному та Азовському морях, блокування кордонів поляками та псування української продукції, повне закриття вантажної авіації;

4.2 ціленаправлене влучання з об'єкти інфраструктури.

5. Відсутність зацікаленості іноземного бізнесу у співпраці з українською стороною з огляду на невизначені умови господарської діяльності.

Повністю нестабільне зовнішнє середовище формує низку обставин коли машинобудівники можуть зіткнутися з невиконанням зовнішньоекономічних контрактів, потребуватимуть збільшення часу доставки вантажів, на них значно впливатиме зростання цін на сировину чи енергоносії, спостерігатиметься ускладнення умов страхування зовнішньоекономічних контрактів або взагалі небажання надавати страхові гарантії страхувальниками через високі ризики.

Сукупність наявних бізнес-процесів машинобудівних підприємств є наслідком приєднання нових реалій ведення бізнесу в умовах військового стану та попереднього досвіду їх здійснення.

Розвиток машинобудування в Україні є вкрай поганим, зокрема з точки зору якості продукції, яка випускається, що в певній мірі ставить під загрозу подальший розвиток галузі, а з кількісної сторони така тенденція підтверджується нестабільними обсягами виробництва. Розвиток машинобудівної індустрії в умовах глобалізованого економічного середовища відбувається в умовах активної співпраці в міжнародному середовищі, відтак управління бізнес-процесами машинобудівних підприємств неодмінно має включати дослідження експорту та імпорту підприємств, які є основними формами зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств.

Тенденції багаторічного переважання імпорту устаткування на українські

підприємства суттєво обмежили перспективи розвитку більшості підприємств, втім існує низка підприємств, які активно розвивають інновації, виготовляють нову продукцію і постачають її як на внутрішній, так і на зовнішній ринок. Більше того, саме ці провідні машинобудівні підприємства демонструють стабільні тенденції функціонування та розвивають бізнес за рахунок роботи в міжнародному середовищі. Відтак експорт стає тим бізнес-процесом, що спроможний спровокувати ланцюгову реакцію виготовлення та споживання української машинобудівної продукції в світі, як напряду від виробника, так і через розгалужену систему дилерських установ, торговельних домів, лізингових компаній. Прихід виручки дозволяє машинобудівникам модернізувати виробничі потужності.

Управління бізнес процесами машинобудівних підприємств може дозволити використовувати досі невідстежувані або не враховані можливості роботи у міжнародному середовищі. Актуальність такого управління пояснюється тим, що українські машинобудівні підприємства здебільшого є правонаступниками колишніх радянських підприємств які спершу втратили традиційні торгові відносини з розпадом Радянського Союзу, а потім повністю розірвали співпрацю з партнерами з країни-агресора. Відтак, переорієнтування вектору свого розвитку на інші країни є очевидним, однак вимагає детального дослідження можливостей українських машинобудівних підприємств постачати конкурентоспроможну продукцію на ці ринки. Такі можливості в першу чергу визначаються внутрішніми бізнес-процесами машинобудівних підприємств, зокрема:

- номінальна діяльність низки суб'єктів господарювання, що передбачає здавання в оренду приміщень та земель;
- фізичне знищення підприємств внаслідок військових дій;
- безпрецедентне сповільнення бізнес-активності, унеможливлення соціально-економічного розвитку та складність відновлення рентабельності суб'єктів господарювання у новоутворених обставинах;
- значний відтік людського капіталу;
- зниження продуктивності і якості праці у відповідності до цілком очевидних причин (зокрема, внаслідок погіршення умов для

професійної діяльності, значного ступеня невизначеності та відсутності реальних перспектив розвитку працівників, а також унеможливлення навчання і підвищення кваліфікації персоналу в силу ускладнення стану забезпеченості роботодавців, і фінансового, і фізичного, і ресурсно-матеріального характеру) [7];

- господарювання у умовах постійних перерв виробництва та тривалої небезпеки для працівників.

В якості дослідницького інструментарію бізнес-процесів у міжнародному середовищі можна представити низку критеріїв та показників, однак вкрай важливим аспектом є неможливість або складність їх застосування на практиці. Для прикладу Балюк Ю.С. [8, с. 103] пропонує серед факторів аналізу експортно-імпоротної діяльності підприємства є яка є основним напрямом функціонування в міжнародному середовищі здійснювати теоретико-логічний аналіз основних факторів впливу зовнішнього середовища на розвиток експортно-імпоротної діяльності в країні; та визначати причинно-наслідкові взаємозв'язки у системі факторів зовнішнього середовища, а також вивчати лаговий вплив факторів зовнішнього середовища на розвиток експортно-імпоротної діяльності промислових підприємств. Грунтовність запропонованого підходу є беззаперечною, втім практичне застосування на підприємствах вважаємо, що є неможливим оскільки передбачає застосування таких математичних інструментів як кореляційно-регресійний аналіз і динамічне економетричне моделювання, кваліфіковано здійснити яке самостійно більшість машинобудівних підприємств не зможуть. Відтак, виникає необхідність у відстеженні тенденцій розвитку машинобудівних підприємств у міжнародному середовищі на основі відкритої інформації. Для здійснення дослідження пропонуємо обрати 4 машинобудівні підприємства Вінницької області – ПАТ «Калинівський машинобудівний завод», ПАТ «Барський машинобудівний завод», ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод», ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"» за останні 5 років (табл. 1; табл. 2; табл. 3; табл. 4; табл. 5). Ці підприємства мають тривалий досвід зовнішньоекономічної діяльності та відповідно на їх прикладі можна роботи ґрунтовні висновки.

Таблиця 1

Розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств у 2018 році

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"»
Переваги	1. Збільшення нематеріальних активів (комп'ютерні програми);	2. Диверсифікація діяльності в напрямі зведення та обладнання котелень для опалення; 3. Здавання в оренду невикористовуваних приміщень; 4. Асортимент продукції понад 60 найменувань для різних галузей промисловості.	1. Готовність підприємства надавати обладнання в лізинг за кордон, проте відсутня нормативна база; 1. Розширення номенклатури продукції; 2. Впровадження нових енерго- та ресурсозберігаючих технологій; 3. Заплановане створення дилерської мережі та баз комплектації на Україні та за її межами; 4. Використання різних методів продажу; 5. Укладання договорів на поставку обладнання з НАК "Укргролізинг"	1. % підприємства у галузі по виробництву масляних електрорадіаторів, електроконвекторів в Україні – 50%
Недоліки	1. Спад кон'юнктури в економіці; 2. Зменшення купівельної спроможності населення; 3. Значний рівень інфляції; 4. Нестабільність господарського та податкового законодавства; 5. Нестабільність фінансового та валютного ринків; 6. Посилення конкуренції в галузі; 7. Прорахунки в галузі постачання; 8. Дефіцити у фінансуванні; 9. Низький рівень маркетингу; 10. Втрата ринків збуту; 11. Значна залежність від законодавчих або економічних обмежень	1. Відсутність державної підтримки виробника; 2. Слабкість внутрішнього ринку збуту в наслідок деградації харчової промисловості; 3. Недоліки підготовки кадрів; 4. Відсутність стимулювання експорту продукції; 5. Недостатність коштів для модернізації виробництва; 6. Висока вартість кредитних ресурсів; 7. Незахищеність внутрішнього ринку від зарубіжних конкурентів; 8. Відсутність преференцій українському виробнику і споживачу.	1. Зростання конкуренції на внутрішньому ринку з боку виробників з Туреччини, Данії, Росії та ін.; 2. Певна залежність від сезонності; 3. Необхідність підвищення кваліфікації спеціалістів.	1. Відставання від провідних машинобудівних країн; 2. Конгломертативний тип диверсифікації виробництва;
Експорт	% експорту -51,53% на суму 94,3 млн.	% експорту -36,74% на суму 580407 тис. грн. (Росія, Молдова)	Туреччина, Данія, Росія	% експорту - 31,9%; Зменшився експорт продукції до Росії -

	грн. (Росія – 27% Білорусь – 20%)			11,1%, збільшився до Білорусії- 4,3%, Польщі до 12,4%, Німеччини - 3,3%, Вірменії - 0,2%, Перу 0,1 %
Імпорт	Устаткування: Італія, Туреччина, Франція	Відсутній	Відсутній	Комплектуючі : Китай, Німеччина, Італія, Угорщина, Польща.

Таблиця 2

Розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств у 2019 році

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів- Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"»
Переваги	1. Більшість довгострокових замовлень; 2. Поєднання виробництва та монтажу устаткування	1. Збільшення обсягів виробництва; 2. Значні маркетингові дослідження; 3. Активно здійснюються інвестиції у виробничу діяльність	1. Використання різних методів стимулювання збуту	1. % підприємства у галузі по виробництву масляних електрорадіаторів, електроконвекторів в Україні – 40%; 2. Диверсифікована господарська діяльність
Недоліки	1. Зменшення купівельної спроможності населення; 2. Значний рівень інфляції; 3. Нестабільність господарського та податкового законодавства; 4. Нестабільність фінансового та валютного ринків; 5. Посилення конкуренції в галузі; 6. Недоліки у виробничій сфері; 7. Прорахунки в галузі постачання; 8. Дефіцити у фінансуванні; 9. Низький рівень маркетингу; 10. Втрати ринків збуту продукції.	1. Слабкість внутрішнього ринку збуту в наслідок деградації харчової промисловості; 2. Недоліки підготовки кадрів інженерів та робітників для машинобудування; 3. Відсутність стимулювання експорту продукції; 4. Недостатність коштів для модернізації виробництва; 5. Висока вартість кредитних ресурсів; 6. Незахищеність внутрішнього ринку від зарубіжних конкурентів; 7. Відсутність преференцій українському виробнику і споживачу	1. Висока металоємність виробів формує залежність ціни продукції від цін на метал; 2. Потреба пришвидшення повернення ПДВ по експортних операціях; 3. Зниження платоспроможності потенційних споживачів, 4. Неефективна податкова політика; 5. Потреба кредитуванням виробництва; 6. Складність проходженням митних процедур при експортно-імпортних операціях	1. Значна залежність попиту від погоди; 2. Зменшення обсягів реалізації; 3. Необхідність впровадження нових технологій; 4. Конгломеративний тип диверсифікації виробництва
Експорт	% експорту - 31,15% на суму 90,1 млн. грн.; Росія, Білорусь, Туреччина	55% договорів на суму 36510 тис. грн (29,12% виручки)	Значне зменшення експорту	% експорту - 31,9%; Зменшився експорт продукції до Росії - 11,1%, збільшився до Білорусії- 4,3%, Польщі до 12,4%, Німеччини - 3,3%. По інших країнах- Вірменії - 0,2%, Румунії - 0,3% Великої Британії - 0,2%, Перу 0,1 %
Імпорт	Устаткування (Туреччина, Китай, Чехія, Франція)	Матеріали та комплектуючі на суму 51650 дол.	Відсутній	Зростання частки імпорту з Китаю та Франції (ТМ

		(Білорусь - 1650 дол. США, Вірменія - 50000 дол. США)		"Thermor", "Noirot", "Appilimo" та інші; Комплектуючі : Китай, Німеччина, Італія, Угорщина, Польща.
--	--	---	--	---

Таблиця 3

Розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств у 2020 році

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів- Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"»
Переваги	1. Комплексна реалізація технологічних рішень (підбір, проектування, виготовлення, автоматизація, поставку, монтаж, пуско-налагоджувальні роботи, сервісне, гарантійне та післягарантійне обслуговування)	1. Запровадження нових видів виробництва «під ключ»; 2. Використання виключно власного капіталу.	1. Використання різних методи продажу (попередні замовлення, продаж по передплаті, продаж з акредитивною формою оплати); 2. Повне виконання усіх договорів у точно вказаний час.	1. % підприємства у галузі по виробництву масляних електрорадіаторів, електроконвекторів в Україні – 40%.
Недоліки	1. зменшення купівельної спроможності населення; 2. значний рівень інфляції; 3. нестабільність господарського та податкового законодавства; 4. нестабільність фінансового та валютного ринків; 5. посилення конкуренції в галузі; 6. недоліки у виробничій сфері; 7. прорахунки в галузі постачання; 8. дефіцити у фінансуванні; 9. низький рівень маркетингу; 10. втрата ринків збуту продукції.	1. Загострення конкуренції на внутрішньому ринку; 2. відсутність державної підтримки виробника; 3. Слабкість внутрішнього ринку збуту в наслідок деградації харчової промисловості; 4. Недоліки підготовки кадрів інженерів та робітників для машинобудування; 5. Відсутність стимулювання експорту продукції; 6. Недостатність коштів для модернізації виробництва; 7. Висока вартість кредитних ресурсів; 8. Незахищеність внутрішнього ринку від зарубіжних конкурентів; 9. Відсутність преференцій українському виробнику і споживачу;	1. Необхідність впровадження нових технологій; 2. Потреба поповнення верстатного парку новим обладнанням; 3. Необхідність підвищення кваліфікації спеціалістів; 4. Відсутність планів розвитку та інвестицій	1. Зниження обсягів промислового виробництва на 37,4%; 2. Зниження обсягів реалізації на 24,4%; 3. Сезонність роботи; 4. Неповне завантаження працівників;
Експорт	% експорту – 68,0% (Білорусь, Туреччина)	Експортовано продукції в 2020 році 28376,4 тис.грн, що складає 26,37% (Росія, Латвія, Грузія, Молдова, Вірменія, Румунія, Узбекистан, Туркменістан, країни Середньої Азії, Кавказу, Прибалтики)	Туреччина, Данія, та інші	% експорту – 44,2%, збільшилась на 12,3 % проти 2019 року. Зменшився експорт продукції до Росії - 9,9%, збільшився до Білорусії- 6,4%, Польщі до 21,5%, Німеччини - 5,4%. По інших країнах- Молдова - 0,4%, Грузія - 0,1% Велика Британія - 0,5

Імпорт	Устаткування: Італія, Франція, Туреччина	Комплектуючі: Австрія	Відсутній	Комплектуючі : Китай, Німеччина, Італія, Угорщина, Польща.
--------	--	-----------------------	-----------	--

Таблиця 4

Розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств у 2021 році

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"»
Переваги	Комплексна реалізація технологічних рішень (підбір, проектування, виготовлення, автоматизація, поставку, монтаж, пуско-налагоджувальні роботи, сервісне, гарантійне та післягарантійне обслуговування)	1. Зростання вартості експорту; 2. Постійна модернізація основних засобів; 3. Викоистання високотехнологічних матеріалів; 4. Здійснення операцій з нешкідливим впливом на навколишнє середовище	1. Розширення номенклатури продукції; 2. Утримання стабільних цін; 3. Високий рівень зносу устаткування;	1. зростання обсягів виробництва на 42,9% в порівнянних цінах; 2. реалізація в порівнянних цінах збільшилась на 36,9 %; 3. проведення більш агресивних маркетингових заходів; 4. розширення асортименту; 5. встановлення гнучкої системи ціноутворення
Недоліки	1. Зменшення купівельної спроможності населення; 2. Значний рівень інфляції; 3. Нестабільність господарського та податкового законодавства; 4. Нестабільність фінансового та валютного ринків; 5. Посилення конкуренції в галузі; 6. Недоліки у виробничій сфері; 7. Прорахунки в галузі постачання; 8. Дефіцити у фінансуванні; 9. низький рівень маркетингу; втрата ринків збуту продукції.	1. Відсутність державної підтримки виробника; 2. Слабкість внутрішнього ринку збуту; 3. Недоліки підготовки кадрів інженерів та робітників для машинобудування; 4. Відсутність стимулювання експорту продукції; 5. Недостатність коштів для модернізації виробництва; 6. Незахищеність внутрішнього ринку від зарубіжних конкурентів; 7. Відсутність преференцій українському виробнику і споживачу;	1. Зниження обсягів виробництва Сезонність споживання; 2. Висока маталоємність; 3. зниженням платоспроможності потенційних споживачів, 4. складність проходженням митних процедур значне зменшення експорту	1. Значна залежність попиту від сезонності; 2. Відносно низький технологічний рівень продукції, що випускається
Експорт	% експорту – 61,32 % на суму 110,8 млн.грн. (Туреччина, Білорусь)	% експорту – 36,5 % на суму 37601,0 тис. грн (Латвія, Росія, Грузія, Молдова, Вірменія, Узбекистан, Казахстан, Румунія, Таджикистан, Білорусь)	Зниження питомої ваги експорту у структурі реалізації продукції підприємства	% експорту – 42,6 % Збільшився експорт до Польщі до 23,5%. Експорт до Росії склав 10,9 %. Зменшився експорт до Німеччини до 3,2 % проти 5,4 % в 2020 році, до Білорусі до 3 %, проти 6,4 % в 2020 році. По іншим

				країнам: Велика Британія - 0,8 %, Румунія - 0,7 %, Литва, Вірменія по 0,2 %, Угорщина -0,1
Імпорт	Устаткування: Італія, Франція, Туреччина	Матеріали та комплектуючі	Відсутній	Комплектуючі : Китай, Німеччина, Італія, Угорщина, Польща.

Таблиця 5

Розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств у 2022 році

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"»
Переваги	Комплексна реалізація технологічних рішень (підбір, проектування, виготовлення, автоматизація, поставку, монтаж, пуско-налагоджувальні роботи, сервісне, гарантійне та післягарантійне обслуговування)	1. зростання обсягів виробництва на 24,7 %, реалізація в порівняних цінах збільшилась 13,2 %; 2. висока фінансова стійкість підприємства	1. Повне виконання усіх договорів підприємством; 2. Висока платіжна дисципліна підприємства;	3. Активна участь у закордонних виставках Словенії, Німеччини, Великої Британії, Італії, Латвії; 4. Зростання обсягів промислового виробництва на 24,7% в порівняних цінах 5.
Недоліки	1. втрата закордонних ринків збуту; 2. посилення інфляції; 3. нестабільність господарського та податкового законодавства; 4. нестабільність фінансового та валютного ринків; 5. посилення конкуренції в галузі; 6. недоліки у виробничій сфері; 7. прорахунки в галузі постачання; 8. дефіцити у фінансуванні;	1. Зменшення частки експорту в структурі реалізації; 2. Обмежені можливості розвитку через відмову від використання залученого капіталу; 3. Плинність кадрів 45%; 4. Велике скорочення працівників.	5. Потреба збереження стабільних цін робить продукцію підприємства збитковою; 6.	7. Початок повномасштабного вторгнення; 8. Збільшення обсягів зданих в оренду площ; 9. Відносно низький технічний рівень продукції, що виготовляється; 10. Зростання простоїв; 11. Сезонність попиту на продукцію;
Експорт	Відсутній	15% договорів на суму 7092,2 тис. грн. (Латвія, Польща, Молдова, Вірменія, Узбекистан, Болгарія, Румунія, Азербайджан)	Відсутній 1. Затримки з поверненням державою ПДВ по експортних операціях; 2. Потреба в компенсації додаткових витрат на експорт через податкові пільги; 3.	4. % експорту 18,3%, що в 2,3 рази менше порівняно з 2021 роком; 5. Зменшився експорт до Польщі до 13% проти 23,5% у 2021 році; 6. Збільшився експорт до Німеччини до 4,4 % проти 3,2 % в 2021 році. По іншим країнам експорт склав 0,9 %.
Імпорт	Устаткування: Італія, Франція, Туреччина	Матеріали та комплектуючі	Відсутній	Комплектуючі : Китай, Німеччина, Італія, Угорщина, Польща

Зазначені матеріали були сформовані за матеріалами офіційної звітності підприємств, що знаходяться у відкритому доступі.

Сукупність досліджених бізнес-процесів машинобудівних підприємств в міжнародному середовищі детермінуються в першу чергу їх внутрішніми господарськими можливостями (табл. 1-5), які визначаються специфікою виробничих процесів. Для прикладу у 2018 році усі досліджувані підприємства активно експортували свою продукцію до Росії, частка експорту складала у ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» 51,53%, у ПАТ «Барський машинобудівний завод» - 36,74%, а ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"» – 31,9%, а на ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод» очевидно така частка була вкрай малою, що свідчить про те, що прибуткова діяльність цих суб'єктів господарювання визначається в тому числі продажами на закордонні ринки. Більше того, такі продажі на ПАТ «Калинівський машинобудівний завод», який найбільш активно експортує свою продукцію, що виготовляється з використанням найсучасніших нематеріальних активів (комп'ютерних програм) забезпечуються на основі імпортованого з Італії, Туреччини та Франції устаткування. Таким чином, успіх ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» у 2018 році визначався двома правильно обраними ринками, де продукція користувалася попитом.

Іншої стратегії притримувалося ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"» яке володіючи традиційними для того часу ринками Росії та Білорусі, поступово почало виходити на ринки Польщі, Німеччини, Вірменії та Перу. Попри забезпечення прибуткової діяльності підприємства варто відзначити складність бізнес-процесів освоєння цих ринків, що визначається в першу чергу техніко-технологічними параметрами устаткування, що буде використовуватися спільно з машинобудівною продукцією, особливостями доставки продукції, потребою налагодження комунікації між фахівцями тощо. Не менш важливим є також забезпечення ритмічності поставки на підприємство комплектуючих з Китаю, Німеччини, Італії, Угорщини та Польщі.

Досить успішним також досвід використовуваний ПАТ «Барський машинобудівний завод» та ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод», які використовуючи внутрішні резерви успішно

продають продукцію на міжнародних ринках (табл. 6).

Стан бізнес-процесів машинобудівних підприємств у міжнародному середовищі 2019 року різко погіршився по усіх досліджуваних підприємствах, що проявилось у зменшенні обсягу експорт у готової продукції як в абсолютному вимірі, так і у відносному – частка експорту скоротилася. Втім, структура такого експорту змінилася, для прикладу ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» активно почав експортувати свою продукцію до Туреччини диверсифікуючи свій збут, ПАТ «Барський машинобудівний завод» перейшло до виконання дрібних замовлень (збільшилася кількість контрактів, однак виручка від реалізації значно скоротилася), ПРАТ «Вінницький завод «Маяк»» посилив свою присутність на нових у попередньому періоді для нього ринках та вийшов на нові ринки Вірменії, Румунії та Великої Британії, нажалі ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод» жодних змін у своїх бізнес-процесах експорту та імпорту не здійснив. В свою чергу імпорт машинобудівними підприємствами збільшився, зокрема ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» додатково до постачальників устаткування додав виробників з Чехії та Китаю, ПРАТ «Вінницький завод «Маяк»» також почав імпортувати комплектуючі з Франції, а ПАТ «Барський машинобудівний завод» почав увезення матеріалів та комплектуючих з Білорусі, Вірменії та США. Таким чином, підприємства, за виключенням ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод» здійснювали активну політику розвитку бізнесу – модернізували основні фонди, змінювали виробництво, виходили на нові ринки. В свою чергу, ПАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод», не володіючи такими фінансовими можливостями вдавалося до управлінських методів стимулювання збуту.

2020 рік також можна охарактеризувати роком змін бізнес-процесів машинобудівних підприємств у міжнародному середовищі, що проявилися через:

1. Стабілізацію та розвиток експортно-імпоротної діяльності на ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» за рахунок використання устаткування, що привозилося з країн, що були перевірені як якісні постачальники в попередніх періодах;

2. Зменшення обсягів та частки експорту на ПАТ «Барський машинобудівний завод» відбулося за рахунок експансії на нові ринки Латвії, Грузії, Молдови, Вірменії, Румунії, Узбекистану, Туркменістану, країни Середньої Азії та Кавказу. Варто підкреслити, що такий вихід ґрунтувався на основі продукції, виготовленої з нових комплектуючих з Австрії, співпраці з представниками якої підприємство раніше не здійснювало;

3. ПАТ «Моги́лів-Подільський машинобудівний завод» нажалі продовжив аутсайдерську політику управління бізнес-процесами підприємства в міжнародному середовищі, оскільки продовжив продавати свою продукцію лише до Туреччини та Данії, ігноруючи перспективи подальшого розширення міжнародної присутності. Імпорту підприємство не здійснювало.

4. ПРАТ «Вінницький завод "Маяк"» у 2020 році успішно наростив експортно-імпортні операції за рахунок попередньо закладених основ співпраці із закордонними партнерами в усіх країнах.

Наслідки продуманої політики управління бізнес-процесів машинобудівних підприємств Вінницької області у 2021 році найбільше проявилися у таких підприємств як ПАТ «Калинівський машинобудівний завод», ПАТ «Барський машинобудівний завод» та ПРАТ «Вінницький завод «Маяк»» які змогли збільшити обсяги валової виручки від реалізації продукції на міжнародному ринку, збільшити частку експортованої продукції в загальній структурі виробництва, збільшити кількість підписаних контрактів та закріпитися на нових ринках. В свою чергу підприємство ПАТ «Моги́лів-Подільський машинобудівний завод» не використовувало передових технологій і продовжувало орієнтацію на виробництво обладнання для переробки сільськогосподарської продукції на внутрішньому ринку без застосування передових закордонних досягнень техніки та технології, що в підсумку призвело до різкого скорочення попиту на закордонному ринку на продукції підприємства, а відповідно і до її подальшого скорочення.

Складні господарські умови 2022 року проявилися у зменшенні обсягів виробництва усіх без винятку аналізованих підприємств. Додатково змінилася структура експорту та імпорту продукції – було повністю припинено

співпрацю з покупцями з Росії та Білорусі (акцент зроблено виключно з економічної точки зору), змінилися умови постачання та види транспорту, що суттєво ускладнило міжнародний бізнес – експорт повністю припинили ПАТ «Калинівський машинобудівний завод» та ПАТ «Моги́лів-Подільський машинобудівний завод», а інші підприємства його різко зменшили. Імпорт залишився стабільним, оскільки для усіх підприємств він забезпечував устаткування та комплектуючі для забезпечення виробничих процесів.

Зазначені бізнес-процеси доцільно представити графічно, що дозволить спростити відслідкування їх зміни (табл. 6).

Отже, розвиток бізнес-процесів машинобудівних підприємств в міжнародному середовищі за аналізований період 2018-2022 років детермінувався низкою внутрішніх та зовнішніх факторів, що склалися в тих економічних та історичних умовах. Відповідно до виявлених ознак розвитку бізнес-процесів машинобудівних підприємств у міжнародному середовищі можна виділити низку характерних однак бізнес-процесів машинобудівних підприємств за підсумками аналізу роботи досліджуваних підприємств в 2018-2022 роках:

1. зростання залежності їх виробництва від імпорту комплектуючих, інструментів, устаткування, програмного забезпечення;

2. зростання імпортованої машинобудівної продукції у натуральних одиницях та у вартісному вираженні свідчить про збільшення конкуренції на ринку і ускладнює реалізацію на внутрішньому ринку;

3. відсутність зростаючих обсягів продажу на експорт унеможливорює модернізацію виробничих потужностей і додатково обмежує вітчизняного виробника;

4. розгалужена система дилерських установ, торговельних домів, лізингових компаній призводить до того, що в країну ввозиться велика кількість зарубіжних агрегатів;

5. переважання експорту в країни СНД додатково свідчить про низьку технологічність експортованих агрегатів у країни, які не можуть дозволити придбання техніки світових лідерів, що додатково обмежує географію потенційних покупців.

Варто зазначити, що здійснене дослідження стосується довійськового часу та

першого року війни, відповідно і відображає лише початкові наслідки її впливу. Подальші події розгортання війни призвели до втрати 2/3 експорту української машинобудівної продукції. При цьому втрата виробничих потужностей у 2022 році була компенсована підвищенням рівня імпорту, що свідчить про зростання імпортозалежності на внутрішньому ринку [6].

Іншою винятковою ознакою розвитку машинобудівних підприємств є те, що попри виявлені суперечливі тенденції, що поєднують зростання імпорту деталей і підвищення експорту готової продукції все ж таки можна стверджувати про позитивну динаміку розвитку підприємств машинобудівної галузі у

міжнародному середовищі. Для прикладу у індустріальному парку “ВінІндастрі” розпочато підготовчі роботи до будівництва двох машинобудівних заводів – ТОВ “Смарт Лайн” та ТОВ “Візарді”. Власне, компанія “Смарт Лайн” спеціалізується на обладнанні для порошкового фарбування, а підприємство “Візарді” – металоконструкціях для будівництва та сільського господарства [10]. Такий факт свідчить про те, що саме ефективне управління бізнес-процесами всередині машинобудівних підприємств визначає перспективи їх розвитку попри складні обставини зовнішнього середовища.

Таблиця 6

Схематичне представлення бізнес-процесів машинобудівних підприємств Вінницької області

	ПАТ «Калинівський машинобудівний завод»	ПАТ «Барський машинобудівний завод»	ПАТ «Могилів- Подільський машинобудівний завод»	ПРАТ “Вінницький завод "Маяк"”
2018 рік				
Імпорт				
Виробництво				
Експорт				
2019 рік				
Імпорт				
Виробництво				
Експорт				
2020 рік				
Імпорт				
Виробництво				
Експорт				
2021 рік				
Імпорт				
Виробництво				
Експорт				
2022 рік				
Імпорт				
Виробництво				
Експорт				

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Дослідження особливостей розвитку бізнес-процесів машинобудівних підприємств Вінницької області засвідчило їх певні особливості. В першу чергу варто відзначити, що можливості підприємства працювати в міжнародному середовищі визначаються його внутрішнім потенціалом, що формується низкою переваг та недоліків його господарської діяльності. Поряд цим глобалізація господарського життя дозволяє кожному підприємству постачати на ринок і купувати там усі необхідні йому ресурси, що багатократно посилює потенціал до розвитку. Звертаючись до машинобудівної галузі можемо відмітити сучасний тренд тотального домінування науково-технічного прогресу в її розвитку, що вимагає від підприємств

інтегруватися до міжнародного середовища і використовувати його перспективи. Подібні твердження були практично доведені на прикладі аналізу фінансової звітності та результатів діяльності чотирьох провідних машинобудівних підприємств Вінницької області, що володіють тривалим досвідом управління бізнес-процесами в міжнародному середовищі. Встановлено, що підприємства, які правильно вибудовують свою стратегію присутності в міжнародному середовищі є успішними та продовжують ефективну діяльність попри початок війни. За таких складних обставин вважаємо, що подальші дослідження управління бізнес-процесами в міжнародному середовищі варто спрямувати в напрям розробки способів інтеграції виробників сектору машинобудування у глобальні ланцюги створення вартості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Свірський Ю. В. Сутність і принципи управління бізнес-процесами на засадах імітаційного моделювання. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна*. 2023. Вип. 37. С. 113-118.
2. Шуляр Р.В. Формування та розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук (доктора наук) за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2019. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Shuliar_Roman/Formuvannia_ta_rozvytok_ekonomiko-upravlinskoho_instrumentariiu_zabezpechennia_biznes-protsesiv.pdf
3. Farouq A. F. A., Safronska I., Rodchenko S., Kornieieva T., Zaiarniuk O., Kushnir Yu. Re-engineering of business processes of machine-building enterprises: increasing the efficiency of commercial activities. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2024. Том 1 (54). С. 440-450.
4. Чорнобай Л. І., Дума О. І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 769. С. 125-131
5. Вітюк А. В. Експортно-імпортний менеджмент машинобудівних підприємств в Україні. *Економічний простір*. 2024. №193. С. 87-93.
6. Бойченко М., Дудник А., Бояркін М. Проєктування експортно-імпортних операцій та міжнародної логістики в умовах воєнного стану. *EMPIRIO*. 2024. Т.1 Вип. 2. С. 84-94. URL: <https://empirio.ukma.edu.ua/article/view/308323/299807>
7. Вітюк А. В. Машинобудівні підприємства в Україні: техніко-економічні особливості. *Економіка та держава*. 2022. №9. С.57-62
8. Балюк Ю. С. Сучасні стратегії експортно-імпортової діяльності промислових підприємств та їх обґрунтування. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 100-107
9. Експорт продукції машинобудування: яке місце України на світовому ринку та як на нього вплинула війна. URL: <https://www.infopotik.com.ua/eksport-produkciyi-mashinobuduvannya-yake-misce-ukrayini-na-svitovomu-rinku-ta-yak-na-nogo-vplinula-viina/>

10. У Вінниці відтепер будуть споруджувати машинобудівні підприємства. URL: <https://www.myvin.com.ua/news/20935-u-vinnytsi-vidteper-budut-sporudzhuvaty-mashynobudivni-pidpryiemstva>

REFERENCES

1. Svirskiy Y. V. The essence and principles of business process management based on simulation modeling. Scientific notes of the Lviv University of Business and Law. Economic series. 2023. Issue 37. P. 113-118.
2. Shulyar R. V. Formation and development of economic and managerial tools for supporting business processes. Dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences (Doctor of Sciences) in the specialty 08.00.04 - Economics and Management of Enterprises (by type of economic activity). National University "Lviv Polytechnic" of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2019. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Shuliar_Roman/Formuvannia_ta_rozvytok_ekonomiko-upravlinskoho_instrumentariiu_zabezpechennia_biznes-protsesiv.pdf
3. Farouq A. F. A., Safronska I., Rodchenko S., Kornieieva T., Zaiarniuk O., Kushnir Yu. Re-engineering of business processes of machine-building enterprises: increasing the efficiency of commercial activities. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2024. Volume 1 (54). P. 440-450.
4. Chornobay L. I., Duma O. I. Business processes of the enterprise: general characteristics and economic essence. Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development. 2013. No. 769. P. 125-131
5. Vityuk A. V. Export-import management of machine-building enterprises in Ukraine. Economic space. 2024. No. 193. P. 87-93.
6. Boychenko M., Dudnik A., Boyarkin M. Design of export-import operations and international logistics under martial law. EMPIRIO. 2024. Vol. 1 Issue 2. P. 84-94. URL: <https://empirio.ukma.edu.ua/article/view/308323/299807>
7. Vityuk A. V. Machine-building enterprises in Ukraine: technical and economic features. Economy and State. 2022. No. 9. P. 57-62
8. Balyuk Yu. S. Modern strategies of export-import activity of industrial enterprises and their justification. Business Inform. 2022. No. 5. P. 100-107
9. Export of mechanical engineering products: what is Ukraine's place in the world market and how did the war affect it. URL: <https://www.infopotik.com.ua/eksport-produkciyi-mashinobuduvannya-yake-misce-ukrayini-na-svitovomu-rinku-ta-yak-na-nogo-vplinula-viina/>
10. From now on, mechanical engineering enterprises will be built in Vinnytsia. URL: <https://www.myvin.com.ua/news/20935-u-vinnytsi-vidteper-budut-sporudzhuvaty-mashynobudivni-pidpryiemstva>

Abstract

VITIUK Anna

Features of business process management of leading engineering enterprises of Vinnytska region in an international environment

The article examines the features of business processes in an international environment. It was found that among all types of enterprise activities in an international environment, export and import are the most common among enterprises. It is proved that export and import, given the peculiarities of their implementation, are business processes that occur in an international environment. The main characteristics of the development of business processes of engineering enterprises in Ukraine are identified. Problems with the correct assessment of the effectiveness of business processes are identified. The features of business processes of four engineering enterprises of Vinnytsia region are analyzed in detail and the advantages and disadvantages of their activities that determine the possibilities of functioning in an international environment are identified. The analysis revealed that each year the essence, number and cost of business processes of enterprises in the international environment changed – enterprises entered new markets, changed suppliers, increased the number of contracts or reduced their cost, which indicates the active activity of enterprises in the international environment. It is proven that the previous positive experience of foreign economic activity allowed two enterprises to maintain and successfully continue their activities in the international environment despite the outbreak of the war. It was found that the development of modern business processes of machine-building enterprises is based on the growth of dependence of

production on imports of components, tools, equipment and software; increased competition with imported machine-building products; a decrease in the volume of sales for export of high-tech equipment and the predominance of exports to post-Soviet countries, which additionally indicates the low technological feasibility of exported units. The main conditions and factors of the development of business processes of each enterprise in the international environment in 2018-2022 are described in detail and a number of changes that have occurred at enterprises since the outbreak of the war are identified. Positive examples of the construction of new machine-building enterprises in Vinnytsia have been identified, which proves the prospects for the development of the industry in the future, and accordingly, their further activity in the international environment.

Keywords: management, business process, machine-building enterprise, international environment.

Стаття надійшла до редакції 1.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Вітюк А. В. Особливості управління бізнес-процесами провідних машинобудівних підприємств Вінницької області в міжнародному середовищі. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 76-90.

Vitiuk A. (2024) Features of business process management of leading engineering enterprises of Vinnytska region in an international environment. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 76-90.

САМБОРСЬКА Оксана Юріївна

к.е.н., доцент,

доцент кафедри публічно-правових дисциплін факультету права, публічного управління та адміністрування, Вінницький державний педагогічний університет, м. Вінниця, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1911-9138>

e-mail: o.samborska@vspu.edu.ua

ГНОСЕОЛОГІЧНІ КОНЦЕПТИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Запропоновано поняття гносеологічного концепту у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Показаний семантичний поділ таких концептів. Змістовні гносеологічні концепти у складі зазначених гносеологічних засад структуровано за галузями та за джерелами походження знання. Показано наслідки відсутності різних за походженням гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Розглянуто питання конгруентності між різними за походженням гносеологічними засадами. Сформовано управлінські рекомендації у разі відсутності такої конгруентності. Побудовано структуровану матрицю змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. На підставі такої матриці розроблений континуум гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства.

Ключові слова: забезпечення, економічна безпека, підприємство, бізнес-процес, управління, гносеологічний концепт.

JEL classification: M10, M19

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.91.102>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Забезпечення економічної безпеки з урахуванням надскладних умов функціонування вітчизняної економіки є нагальною потребою для українських підприємств. Таке забезпечення може бути здійснене з використанням різних управлінських інструментів та підходів. Одним з таких інструментів є управління бізнес-процесами. Для повноцінного та системного використання управління бізнес-процесами в контексті забезпечення економічної безпеки підприємства, крім іншого, необхідними є відповідні гносеологічні концепти, які виступають теоретичним фундаментом використання такого управлінського інструменту. Окреслення змісту та структури таких

гносеологічних концептів є завданням теоретичного та практичного спрямування, вирішення якого є необхідним для успішного використання управління бізнес-процесами у практиці управління підприємствами.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Забезпечення економічної безпеки підприємства останні 20 років є одним з важливих напрямів досліджень у сучасній вітчизняній економічній науці [1–16 та ін.]. І важливість цього напрямку дослідження тільки посилилася в умовах нових геополітичних викликів [17–19 та ін.]. Особливу актуальність такий напрям досліджень набув після початку воєнної агресії проти України у 2022 р., що окремою тематикою наукових досліджень зробило забезпечення економічної безпеки підприємств в умовах воєнних дій [20–22 та ін.].

Вирішення завдання забезпечення економічної безпеки підприємства може бути, у тому числі, вирішено з використанням управління бізнес-процесами, яке успішно використовується в управлінні підприємством для вирішення різних завдань та управління підприємством у цілому [23–38].

Акцент на гносеологічних концептах управління бізнес-процесами спирається на традиційне поняття «гносис» (від давньогрецького «γνώσις» — «знання») та похідні від нього поняття «гносеологічний», «гносеологія» [42,43], яке широко використовується у різних галузях знання, а також на розуміння поняття концепту, яке також знаходить своє активне використання у сучасному науковому дискурсі [44–49] і традиційно розглядається як формулювання, загальна думка, поняття, відокремлена ідея та в цілому знання людини щодо певного об'єкта, процесу, явища.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Отже, наявні достатній теоретичний фундамент та практична потреба для розгляду та структуризації гносеологічних концептів управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємств.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є представлення та опис гносеологічних концептів управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Управління бізнес-процесами з метою забезпечення економічної безпеки підприємства потребує спираючись на певні теоретичні положення та теоретичний фундамент в цілому. Всі такі теоретичні положення можуть бути об'єднані у гносеологічні засади (від давньогрецького «γνώσις» — «знання») [42,43], тобто певні

загальнотеоретичні засади, на підставі яких буде безпосередньо здійснюватися управління бізнес-процесами для досягнення зазначеної мети.

Структурною одиницею гносеологічних засад є концепт — окрема ідея, загальна думка, відокремлене поняття [44–49]. Представлення гносеологічних засад управління бізнес-процесами з метою забезпечення економічної безпеки підприємства у вигляді концептів дозволяє забезпечити структуризацію таких засад, зробити їх гнучкими та адаптивними. За характером такі концепти у складі відповідних засад будуть змістовними — тобто відображати певні завершені ідеї та думки у предметному полі.

Формувати змістовні гносеологічні концепти у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства логічно на основі семантичного поділу предметного поля відповідних гносеологічних засад (рис. 1).

Відповідний семантичний поділ (рис. 1) є простим та тому додаткових коментарів щодо свого змісту не потребує. Але такий семантичний поділ задає структуру відповідних гносеологічних засад за галузями знання (рис. 2), у якій кожному з понять поставлена у відповідність певна сукупність наукових знань, що описує відповідне поняття, підходить до його розуміння, трактування, інструментарій забезпечення тощо. Логічно, що галуззю знань для поняття «управління» у заданому контексті (рис. 2) буде управління на мікрорівні (менеджмент підприємства). Для поняття бізнес-процесу відповідною галуззю знань буде добре відомий та поширений процесний підхід. «Економічна безпека підприємства» як використовуване поняття зумовлює доцільність вибору безпекології мікрорівня як галузі знань, що відповідає такому поняттю. Нарешті, для всіх трьох використовуваних понять окремою самостійною галуззю знань буде теорія оцінювання, адже певні оцінки мають формуватися і у безпекології мікрорівня, і у разі використання процесного підходу, і у межах управління на мікрорівні.

У кожній із галузей знань, яка містить концепти у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (рис. 2), відповідні знання можуть бути структуровані за походженням (рис. 3).

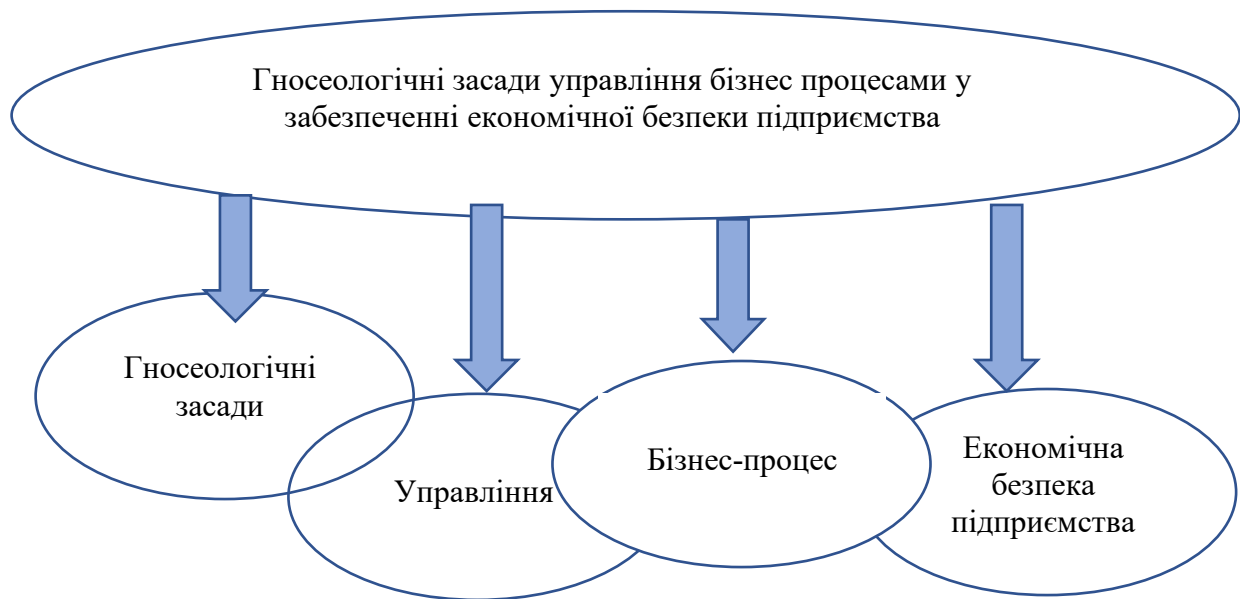


Рис. 1. Семантичний поділ змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (запропоновано автором)



Рис. 2. Структуризація змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства за галузями знання (запропоновано автором)



Рис. 3. Структуризація змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства за джерелами походження знання (запропоновано автором)

Таблиця 1

Наслідки відсутності засад, різних за походженням, у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (розроблено автором)

Засади за походженням знання	Наслідки відсутності знання з відповідного джерела за походженням
Теоретичні	Неможливість ґрунтовно пояснювати явища, факти та події через відсутність теоретичного фундаменту. Неможливість достовірно прогнозувати розвиток ситуації, що склалася, навіть на рівні розроблення окремих сценаріїв. Ускладнення управлінського впливу через нерозуміння причинно-наслідкових зв'язків між елементами досліджуваного проблемного поля
Емпіричні	Неможливість перевірити теоретичні знання, підтвердити їхню валідність та межі істинності. Ймовірність недостатності виключно теоретичних знань та знань інших видів для вирішення практичних завдань. Неможливість перевірити достатність інструментальних знань для вирішення поставлених завдань
Інструментальні	Ускладнення здійснення управлінського впливу через відсутність необхідних інструментів. Ускладнення оцінювання первинної та кінцевої ситуації, формування зворотного зв'язку через відсутність необхідних інструментів. Підвищення необхідної кваліфікації керівників та виконавців через відсутність або недостатність апробованих у використанні управлінських інструментів
Соціокультурні	Неврахування соціокультурних особливостей та бар'єрів під час вирішення завдання. Уповільнення вирішення завдань та формування спротиву персоналу через неврахування соціокультурних особливостей. Провокування конфліктів. Провокування невірних оцінок через неврахування соціокультурних особливостей.

Знання можуть походити з теорії, мати в основі хронологічно попередні наукові ідеї та розробки (теоретичні засади), представляти собою результат практичної діяльності, практичний досвід (емпіричні засади), описувати способи дії, методи, моделі, інші інструменти (інструментальні засади), або описувати та допомагати спрогнозувати поведінку людей (соціокультурні засади). Причому, по-перше, засади, що є різними за походженням, не виключають одне одного, а органічно доповнюють для опису предметної області дослідження. Для формування достовірного знання щодо предметної області дослідження необхідними є всі зазначені засади. Відсутність засад хоча б одного типу провокує негативні наслідки (табл. 1).

Сформовані засади, що є різними за походженням (рис. 3), теоретично не мають суперечити одні іншим. Але на практиці через конвенціоналізм та концепти як основу формування знання для опису предметної області дослідження відповідні суперечності можуть виникати. Наявність відповідних суперечностей має бути усунена до використання цілісного завдання на практичному рівні вирішення завдань щодо забезпечення економічної безпеки підприємства на засадах використання процесного підходу. Виділені чотири види

засад формують шість попарних комбінацій окремих видів засад. Можлива неконгруентність між розглянутими окремими засадами за походженням (попарно) та необхідні дії представлені у табл. 2.

Поняття конгруентності є міждисциплінарним, усталеним, знаходить своє використання у геометрії, психології, політології, біології, хімії тощо. У широкому розумінні конгруентність відображає узгодженість, близькість, схожість, міру тотожності [43]. Відповідно, конгруентність видів знання за походженням можна розглядати як їхню сумісність, несуперечливість, узгодженість, можливість спільного використання тощо. А неконгруентність відповідно до загальних основ логіки означає несумісність, суперечливість, неузгодженість, складнощі у спільному використанні тощо.

У загальному випадку неконгруентність окремих видів знання за походженням у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства необхідно подолати шляхом доповнення тих видів знання, які таку неконгруентність створюють. Тобто логічно розглядати шлях не «урізання» змісту певних засад та «відкидання» окремих їхніх елементів, які створюють неконгруентність за рахунок суперечливості, недостатності, неповноти

тощо, а шлях «додавання» засад. Втім залежно від конкретних випадків неконгруентності характер такого додавання може бути різним. Водночас окремі елементи вже сформованих засад можуть бути помилковими, невірними, й тоді під час усунення неконгруентності такі елементи можна з складу відповідних засад видалити.

Теоретично всі розглянуті гносеологічні засади у вигляді видів знання за походженням мають бути конгруентними. Але на практиці можливі різні ситуації, у тому числі через неповноту окремих складових або видів використовуваного знання, невірний вибір інструментів, суперечливість емпіричної основи подальших дій, неврахування соціокультурних чинників тощо.

Комбінування гносеологічних засад за галузями знання та джерелами його походження дозволяє побудувати структуровану матрицю змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (рис. 4). Така структурована матриця відображає та сегментує всі необхідні елементи знання, може, на перший погляд, й не пов'язані між собою, але які сукупно є необхідними для опису всіх аспектів управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства.

Розроблена матриця (рис. 4) має декілька переваг:

дозволяє поєднати безсуб'єктні та суб'єктні знання, оскільки для успішного управління необхідним є врахування як об'єктивних засад, так і особливостей суб'єктів, які беруть участь у такому управлінні (зокрема у вигляді соціокультурних засад);

дозволяє поєднати знання різних галузей, які є в цілому незалежними між собою, але кожна з яких є необхідною для формування цілісного знання за предметним полем дослідження;

враховує знання (за галузями) як дієво-орієнтованого, так і діагностично-орієнтованого спрямування, що дозволяє створити необхідний базис і для подальших дій, і для формування необхідних оцінок та зворотного зв'язку таких дій;

враховує та поєднує знання різного походження, кожний з концептів якого є необхідним для пояснення певних аспектів у предметній галузі дослідження, а всі разом — для органічної імплементації загальнотеоретичних засад відповідно до поточних умов та обставин конкретної ситуації використання такого знання.

Для практичного використання з метою забезпечення економічної безпеки підприємства відповідна матриця, яка містить змістовні концепти (рис. 4), має бути доповнена структуральними операндами — концептами, використання яких передбачає комбінування, доповнення та сумісне застосування вже розглянутих змістовних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. За своїм змістом структуральні операнди також є концептами, але за своїм призначенням вони є «концептами над концептами», тобто вони не мають безпосереднього відношення до управління бізнес-процесами підприємства, але при цьому дозволяють структурувати змістовні концепти у такій предметній галузі.

Поєднання структуральних гносеологічних операндів та змістовних гносеологічних концептів дозволяє сформувати континуум гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (рис. 5). «Полем» знання у ньому будуть розглянуті гносеологічні концепти, а «інструментами» оперування концептами — структуральні операнди.

Сформований континуум гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (рис. 5) логічно, структурно та наочно відображає структуру вибраних змістовних гносеологічних концептів, які розкривають гносеологічні засади предметної галузі дослідження, та структуральних операндів, які дозволяють такі змістовні гносеологічні концепти упорядкувати та забезпечити їх епістемологічне комбінування.

Такий континуум є абстрактним, не прив'язаним до якихось умов діяльності конкретного підприємства та/або його особливостей.

Таблиця 2

Необхідні дії у разі неконгруентності видів засад за походженням у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (запропоновано автором)

Засади за походженням знання, між якими відсутня конгруентність		Управлінські рекомендації
Теоретичні	Емпіричні	Перевірити коректність та валідність емпіричних знань. У разі непідтвердження коректності сформувати новий набір емпіричних знань та перевірити конгруентність знову. У разі підтвердження коректності емпіричних знань сформувати інший набір теоретичних знань, які будуть достатніми для пояснення та прогнозування
Теоретичні	Інструментальні	У разі функціональної достатності інструментальних знань розширити теоретичні знання або сформувати принципово новий їхній набір. У разі функціональної недостатності інструментальних знань забезпечити їхню функціональну достатність та повторити перевірку парної конгруентності
Теоретичні	Соціокультурні	Перевірити коректність та валідність соціокультурних знань. У разі непідтвердження коректності сформувати новий набір соціокультурних знань та перевірити конгруентність знову. У разі підтвердження коректності соціокультурних знань сформувати інший набір теоретичних знань, які будуть достатніми для пояснення та прогнозування
Емпіричні	Інструментальні	Розширити набір інструментальних знань, додати необхідні інструменти або сформувати повністю новий набір інструментальних знань відповідно до змісту емпіричних знань та природи об'єктів дослідження
Емпіричні	Соціокультурні	Визначити перелік раніше неврахованих емпіричних або соціокультурних чинників, які можуть викликати неконгруентність. Провести додаткове виявлення раніше неврахованих чинників або інформаційних блоків
Інструментальні	Соціокультурні	Розширити набір інструментальних знань, додати необхідні інструменти або сформувати повністю новий набір інструментальних знань відповідно до змісту соціокультурних знань та природи об'єктів дослідження.

	Теоретичні засади	Емпіричні засади	Інструментальні засади	Соціокультурні засади
Процесний підхід				
Безпекологія мікрорівня				
Теорія оцінювання				
Управління на мікрорівні				

Рис. 4. Структурована матриця змістовних гносеологічних концептів у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (розроблено автором)

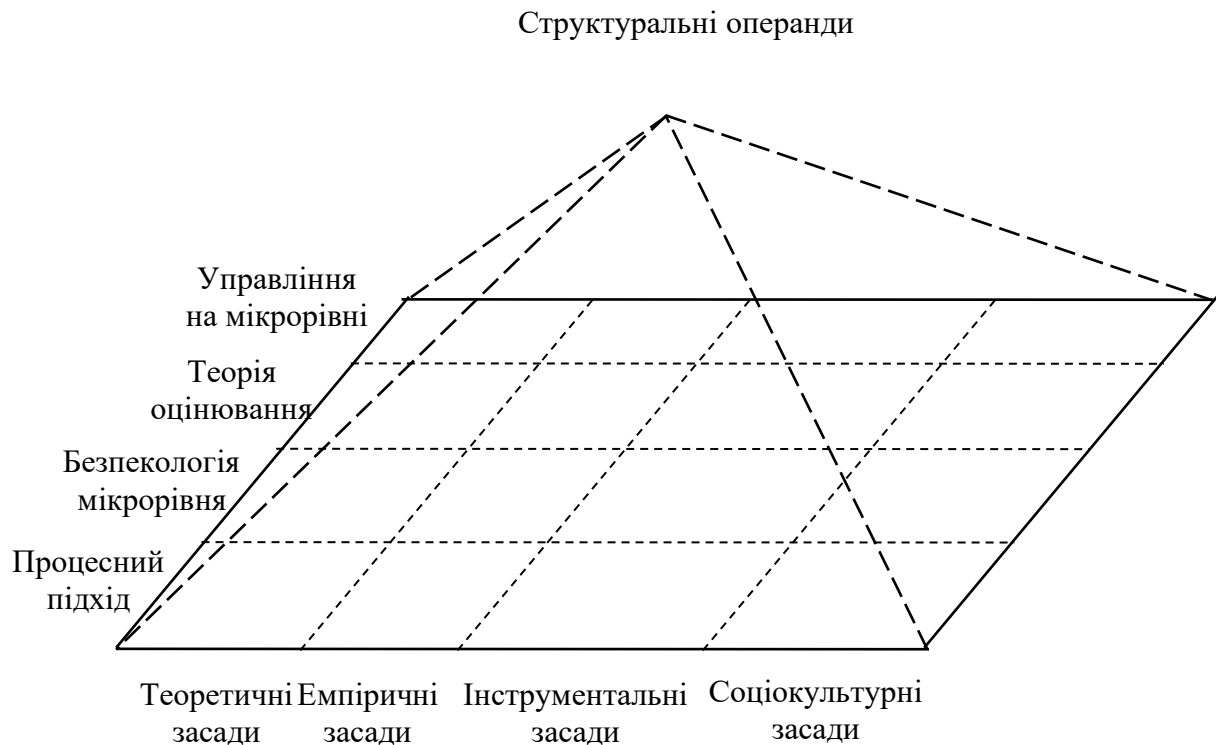


Рис. 5. Континуум гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства (розроблено автором)

Тому необхідні додаткові засади для практичного використання такого континууму в управлінні бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Мова йде про операціоналізацію такого континууму, тобто про його пристосування до практичних умов, засад та завдань забезпечення економічної безпеки підприємства з використанням управління бізнес-процесами та подальше використання з цією метою.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Використання концепту як основи побудови гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства дозволяє забезпечити гнучкість, структурність та повноту відповідних засад.

Структуризація гносеологічних концептів управління бізнес-процесами у

забезпеченні економічної безпеки підприємства дозволила їх представити за галузями знання та джерелом походження, що з використанням структуральних операндів дало змогу сформувати континуум гносеологічних засад управління бізнес-процесами

у забезпеченні економічної безпеки підприємства.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є розкриття змісту та структури структуральних операндів як інструментів оперування змістовними концептами у складі гносеологічних засад управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства, а також формування пропозицій щодо операціоналізації розробленого континууму з метою забезпечення його практичного використання та імплементації управління бізнес-процесами з метою забезпечення економічної безпеки підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козаченко Г. В., Пономарьов В.П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення: монографія. К.: Лібра, 2003. 280 с.
2. Васильців Т. Г., Волошин В. І., Бойкевич О. Р., Каркавчук В. В. Фінансово-економічна безпека підприємств України: стратегія та механізми забезпечення : монографія, 2012. Львів: Львівська комерційна академія. 388 с.

3. Романовська Ю., Козаченко Г., Погорелов Ю. Помазун О, Редько К. Проблеми розвитку економічної безпеки в Україні: виклики та можливості. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики. 2022. № 46. Том 5. С. 249–257.
4. Козаченко Г. В. Естиметологічний аспект в економічній безпекології. Проблеми економіки. 2016. № 1. С. 167–173.
5. Дячков Д., Потапюк І., Капран І. Економічна безпека в системі стратегічного управління підприємством. Економіка та суспільство. 2021. №24. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/173/166>
6. Kozachenko G., Pogorelov Yu., Diachkov D. Modern directions of consulting in the field of ensuring comprehensive business security. Security management of the xxi century: national and geopolitical aspects : collective monograph. ISSUE 4. Prague (Czech Republic), Nemoros s.r.o., 2022. Pp. 171–178.
7. Бойко В., Годованець В. Структуризація наукових підходів до визначення сутності економічної безпеки підприємства. Development Service Industry Management. 2024. №3. С. 14–18.
8. Токмакова І., Девезенко С. Економічна безпека суб'єктів господарювання в умовах війни. Via Economica. 2023. № 3. С 88–93.
9. Гринкевич С., Когут М., Станкевич М. Еволюція теоретичних концепцій економічної безпеки підприємства. Економіка та суспільство. 2023. №50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2437>
10. Romanovska Y., Kozachenko G., Pogorelov Y., Pomazun O., Redko K. Problems of development of economic security in Ukraine: challenges and opportunities. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. 2022. Volume 5 (46). P. 249–257.
11. Фролова Л. В., Бугенко К. А. Зміцнення економічної безпеки на підприємстві. Ефективна економіка № 11, 2017. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6034>
12. Гапак Н. М. Економічна безпека підприємства: сутність, зміст та основи оцінки. Науковий вісник Ужгородського університету: Серія: Економіка. Ужгород: УжНУ, 2013. Вип. 3 (40). С. 62–65.
13. Копитко М. І. Комплексне забезпечення економічної безпеки підприємств (на матеріалах підприємств транспортного машинобудування). Дис. д.е.н: 21.04.02. К.: ВНЗ «Університет економіки і права «Крок», 2015. 478 с.
14. Гринько Т. В., Лисенко Л. В. Фактори формування економічної безпеки підприємства. Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». Дніпропетровськ: Біла К.О., 2014. Випуск 8 (3). №10/1. Т. 22. С. 85–90.
15. Бондарчук Н. В., Гуменчук М. Сутність фінансово-економічної безпеки підприємства та необхідність її забезпечення. Ефективна економіка. 2016. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5409>
16. Дашко І. М. Зasadничі імперативи формування стратегії забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2023. № 1(259). С. 72–80.
17. Матюх С., Рудніченко Є., Гавловська Н. Детінізація функціонування пріоритетних галузей національної економіки у контексті забезпечення її фінансово-економічної безпеки // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2023. №3. С. 373-377.
18. Козаченко Г. В., Погорелов Ю. С. Про деякі проблеми у сучасній економічній безпекології. Управління проектами та розвиток виробництва. 2015. № 3. С. 6–18.
19. Лизун М. В., Озарко К. С. Економічна безпека ЄС та України: нові виклики та загрози. Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка. 2023. №25. С. 117–127.
20. Harbusiuk V., Blikhar V., Rudnichenko Ye., Havlovskaya N. Socio-economic security of the region in war conditions: damage assessment, modelling of recovery paths and their regulatory support / Social & Legal Studios .2024. Vol. 7, No. 2. P. 149-161.
21. Коваль Н. І., Корніюк К. В. Забезпечення фінансової безпеки підприємства в умовах війни: проблеми та особливості. Агросвіт. 2024. №4. С. 152–158.
22. Шаульська Л. В. Проблемні питання управління фінансово-економічною безпекою підприємств в умовах війни. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2023. №1. С. 312–316.
23. Samborska O., Rudnichenko Y., Havlovskaya N., Matiukh S., Nazarchuk T., Harbusiuk V. Assessment of Negative Impact of Operating Environment of the Enterprise on Business Processes and Economic Security. TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. – 2024. Vol. 13(2). P.1345-1351.
24. Шматковська, Т., Дзямулич, М., Стащук, О. Особливості моделювання бізнес-процесів в умовах формування цифрової економіки // Економіка та суспільство. 2021. № 26. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/375>

25. Matiukh S., Rudnichenko Y., Havlovska N. Modeling of the Strategy of Light Industry Enterprise Behavior under Crisis Conditions of Martial Law. Data-Centric Business and Applications Modern Trends in Financial and Innovation Data Processes. 2024. – Vol. 2. P. 289-314.
26. Кононенко Ж., Шаравара Р., Яковенко Т. Моделювання бізнес-процесу – складова управління підприємством. Економіка та суспільство. 2024. №62. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4007>
27. Колесник М. В., Ярмолюк О. Я., Созинова І. В. Ефективність управління бізнес-процесами в ринковому середовищі цифрової інфраструктури. 2023. Цифрова економіка та економічна безпека. №4 (04). С. 97–103.
28. Шуляр Р. В. Формування та розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів. Дис... д.е.н.:08.00.04. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2019. 402 с.
29. Ольшанський О. В. Управління бізнес-процесами підприємств торгівлі. Дис. д.е.н.: 08.00.04. Харків: Державний біотехнологічний університет, 2020. 494 с.
30. Ольшанський О. В. Аналіз методів удосконалення бізнес-процесів підприємств торгівлі. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2019. № 2. С. 104–110.
31. Ольшанський, О. В. Особливості управління бізнес-процесами підприємств торгівлі та методи їх удосконалення. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М.М. Палінчак. Ужгород: Гельветика, 2018. Вип. 22, №4.3. С. 22–26.
32. Долга Г., Хитрова О. Розвиток і тенденції цифровізації управління бізнес-процесами. Сталий розвиток економіки. 2024. №2 (49). С. 141–145.
33. Корзаченко О. В. Оптимізація бізнес-процесів українських підприємств: проблеми та перспективи. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. 2013. № 3. С. 64–69.
34. Демиденко В. В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством. 2015. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4517>
35. Уманець Т., Шлафман Н., Бондаренко О. Інституційна домінанта адаптації управління бізнес-процесами до умов розвитку інформаційного суспільства в Україні. Економіка та суспільство. 2023. №56. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2986>
36. Андрушків Б. М., Мельник Л. М. Формування системи бізнес-процесів підприємства у контексті сталого розвитку. Теоретичні та практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. Випуск 2 (12). Т. 1. С. 92–98.
37. Голубев М. П. Ефективне управління компанією на основі аналізу бізнес-процесів. Машинобудівник. 2018. № 9. С. 38–44.
38. Маккормік К. Орієнтація на бізнес-процеси. Чи є вона у вас? Стандарти і якість. 2020. № 2. С. 86–88.
39. Гаврилюк А. П. Роль концепту у перекладознавстві. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер. Філологічна. 2012. Вип. 25. С. 19–21.
40. Голобородько К. Ю. Лінгвістичний статус концепту. Культура народів Причорномор'я. 2002. № 32. С. 27–30.
41. Краснобаєва-Чорна Ж. Термінополе «Концепт». Українська мова. 2006. № 3. С. 67–79.
42. Причепій Є. М., Черній А. М., Чекаль Л.А. Філософія. Вид. 3-тє. К.: Академвидав, 2009. 592 с.
43. Філософський енциклопедичний словник: Енциклопедія / НАН України, Ін-т філософії ім. Г. С. Сковороди; голов. ред. В. І. Шинкарук. К.: Абрис, 2002. 742 с.
44. Полюжин М. Поняття «концепт» та його структура. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія Філологічні науки. Мовознавство. 2015. №4. С. 214–224.
45. Южакова О. Концепт як головна одиниця когнітивної лінгвістики в аналізі терміносистем (на матеріалі термінології холодильної техніки). Вісник НУ «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». 2010. № 675. С. 57–64.
46. Фісак І. Категорія «концепт» у сучасному науковому дискурсі. Філологічні науки. 2014. № 17. С. 69–77.
47. Шевченко О. М. Поняття концепту в сучасній перекладознавчій парадигмі. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. Філологія. 2021. № 48. Том 4. С. 128–131.
48. Януш Х. Поняття і концепт. критерії розрізнення. Studia methodologica. 2014. №37. С. 184–190.
49. Concept. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/concept>

REFERENCES

1. Kozachenko H. V., Ponomarov V.P., Liashenko O. M. Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: sutnist ta mekhanizm zabezpechennia: monohrafiia. K.: Libra, 2003. 280 s.
2. Vasylytsiv T. H., Voloshyn V. I., Boikevych O. R., Karkavchuk V. V. Finansovo-ekonomichna bezpeka pidpriemstv Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zabezpechennia : monohrafiia, 2012. Lviv: Lvivska komertsiiina akademiia. 388 s.
3. Romanovska Yu., Kozachenko H., Pohorelov Yu. Pomazun O, Redko K. Problemy rozvytku ekonomichnoi bezpeky v Ukraini: vyklyky ta mozhlyvosti. Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii i praktyky. 2022. № 46. Tom 5. S. 249–257.
4. Kozachenko H. V. Estymetolohichnyi aspekt v ekonomichnii bezpekolohii. Problemy ekonomiky. 2016. № 1. S. 167–173.
5. Diachkov D., Potapiuk I., Kapran I. Ekonomichna bezpeka v systemi stratehichnoho upravlinnia pidpriemstvom. Ekonomika ta suspilstvo. 2021. №24. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/173/166>
6. Kozachenko G., Pogorelov Yu., Diachkov D. Modern directions of consulting in the field of ensuring comprehensive business security. Security management of the xxi century: national and geopolitical aspects : collective monograph. ISSUE 4. Prague (Czech Republic), Nemoros s.r.o., 2022. P. 171–178.
7. Boiko V., Hodovanets V. Strukturyzatsiia naukovykh pidkhodiv do vyznachennia sutnosti ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. Development Service Industry Management. 2024. №3. S. 14–18.
8. Tokmakova I., Devezenko S. Ekonomichna bezpeka subiektiv hospodariuvannia v umovakh viiny. Via Economica. 2023. № 3. S 88–93.
9. Hrynkevych S., Kohut M., Stankevych M. Evoliutsiia teoretychnykh kontseptsii ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. Ekonomika ta suspilstvo. 2023. №50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2437>
10. Romanovska Y., Kozachenko G., Pogorelov Y., Pomazun O., Redko K. Problems of development of economic security in Ukraine: challenges and opportunities. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. 2022. Volume 5 (46). S. 249–257.
11. Frolova L. V., Buhenko K. A. Zmitsnennia ekonomichnoi bezpeky na pidpriemstvi. Efektyvna ekonomika № 11, 2017. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6034>
12. Hapak N. M. Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: sutnist, zmist ta osnovy otsinky. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu: Serii: Ekonomika. Uzhhorod: UzhNU, 2013. Vyp. 3 (40). S. 62–65.
13. Kopytko M. I. Kompleksne zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv (na materialakh pidpriemstv transportnoho mashynobuduvannia). Dys. d.e.n: 21.04.02. K.: VNZ «Universytet ekonomiky i prava «Krok», 2015. 478 s.
14. Hrynko T. V., Lysenko L. V. Faktory formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Serii «Ekonomika». Dnipropetrovsk: Bila K.O., 2014. Vypusk 8 (3). №10/1. T. 22. S. 85–90.
15. Bondarchuk N. V., Humenchuk M. Sutnist finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva ta neobkhidnist yii zabezpechennia. Efektyvna ekonomika. 2016. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5409>
16. Dashko I. M. Zasadnychi imperatyvy formuvannia stratehii zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. Aktualni problemy ekonomiky. 2023. № 1(259). S. 72–80.
17. Matiukh S., Rudnichenko Ye., Havlovska N. Detinizatsiia funktsionuvannia priorytetnykh haluzei natsionalnoi ekonomiky u konteksti zabezpechennia yii finansovo-ekonomichnoi bezpeky // Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky. 2023. №3. C. 373–377.
18. Kozachenko H. V., Pohorelov Yu. S. Pro deiaki problemy u suchasnii ekonomichnii bezpekolohii. Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva. 2015. № 3. S. 6–18.
19. Lyzun M. V., Ozarko K. S. Ekonomichna bezpeka YeS ta Ukrainy: novi vyklyky ta zahrozy. Visnyk Mariupolskoho derzhavnogo universytetu. Serii: Ekonomika. 2023. №25. S. 117–127.

20. Harbusiuk V., Blikhar V., Rudnichenko Ye., Havlovska N. Socio-economic security of the region in war conditions: damage assessment, modelling of recovery paths and their regulatory support / Social & Legal Studios .2024. Vol. 7, No. 2. P. 149-161.
21. Koval N. I., Korniiuk K. V. Zabezpechennia finansovoi bezpeky pidpriemstva v umovakh viiny: problemy ta osoblyvosti. Ahrosvit. 2024. №4. S. 152–158.
22. Shaulska L. V. Problemni pytannia upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstv v umovakh viiny. Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky. 2023. №1. S. 312–316.
23. Samborska O., Rudnichenko Y., Havlovska N., Matiukh S., Nazarchuk T., Harbusiuk V. Assessment of Negative Impact of Operating Environment of the Enterprise on Business Processes and Economic Security. TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. – 2024. Vol. 13(2). P.1345-1351.
24. Shmatkovska, T., Dziamulych, M., Stashchuk, O. Osoblyvosti modeliuvannia biznes-protseviv v umovakh formuvannia tsyfrovoy ekonomiky // Ekonomika ta suspilstvo. 2021. № 26. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/375>
25. Matiukh S., Rudnichenko Y., Havlovska N. Modeling of the Strategy of Light Industry Enterprise Behavior under Crisis Conditions of Martial Law. Data-Centric Business and Applications Modern Trends in Financial and Innovation Data Processes. 2024. – Vol. 2. P. 289-314.
26. Kononenko Zh., Sharavara R., Yakovenko T. Modeliuvannia biznes-protseviv – skladova upravlinnia pidpriemstvom. Ekonomika ta suspilstvo. 2024. №62. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4007>
27. Kolesnyk M. V., Yarmoliuk O. Ya., Sozynova I. V. Efektyvnist upravlinnia biznes-protseviv v rynkovomu seredovyschi tsyfrovoy infrastruktury. 2023. Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka. №4 (04). S. 97–103.
28. Shuliar R. V. Formuvannia ta rozvytok ekonomiko-upravlinskoho instrumentariiu zabezpechennia biznes-protseviv. Dys... d.e.n.:08.00.04. Lviv: NU «Lvivska politehnika», 2019. 402 s.
29. Olshanskyi O. V. Upravlinnia biznes-protseviv pidpriemstv torhivli. Dys. d.e.n.: 08.00.04. Kharkiv: Derzhavnyi biotekhnolohichnyi universytet, 2020. 494 s.
30. Olshanskyi O. V. Analiz metodiv udoskonalennia biznes-protseviv pidpriemstv torhivli. Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo. 2019. № 2. S. 104–110.
31. Olshanskyi, O. V. Osoblyvosti upravlinnia biznes-protseviv pidpriemstv torhivli ta metody yikh udoskonalennia. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo / holov. red. M.M. Palinchak. Uzhhorod: Helvetyka, 2018. Vyp. 22, №Ch.3. S. 22–26.
32. Dolha H., Khytrova O. Rozvytok i tendentsii tsyfrovizatsii upravlinnia biznes-protseviv. Stalyi rozvytok ekonomiky. 2024. №2 (49). S. 141–145.
33. Korzachenko O. V. Optyimizatsiia biznes-protseviv ukrainskykh pidpriemstv: problemy ta perspektyvy. Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky. 2013. № 3. S. 64–69.
34. Demydenko V. V. Upravlinnia biznes-protseviv yak skladova protsesnoho pidkhodu do upravlinnia pidpriemstvom. 2015. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4517>
35. Umanets T., Shlafman N., Bondarenko O. Instytutsiina dominanta adaptatsii upravlinnia biznes-protseviv do umov rozvytku informatsiinoho suspilstva v Ukraini. Ekonomika ta suspilstvo. 2023. №56. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2986>
36. Andrushkiv B. M., Melnyk L. M. Formuvannia systemy biznes-protseviv pidpriemstva u konteksti staloho rozvytku. Teoretychni ta praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti. 2015. Vypusk 2 (12). T. 1. S. 92–98.
37. Holubiev M. P. Efektyvne upravlinnia kompaniieiu na osnovi analizu biznes-protseviv. Mashynobudivnyk. 2018. № 9. S. 38–44.
38. Makkormik K. Oriientatsiia na biznes-protsevy. Chy ye vona u vas? Standarty i yakist. 2020. № 2. S. 86–88.

39. Havryliuk A. P. Rol kontseptu u perekladoznavstvi. Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Ser. Filolohichna. 2012. Vyp. 25. S. 19–21.
40. Holoborodko K. Yu. Linhvistychnyi status kontseptu. Kultura narodov Prychernomia. 2002. № 32. S. 27–30.
41. Krasnobaieva-Chorna Zh. Terminopole «Kontsept». Ukrainska mova. 2006. № 3. S. 67–79.
42. Prychepii Ye. M., Chernii A. M., Chekal L.A. Filosofiia. Vyd. 3-tie. K.: Akademvydav, 2009. 592 s.
43. Filosofskyi entsyklopedychnyi slovnyk: Entsyklopediia / NAN Ukrainy, In-t filosofii im. H. S. Skovorody; holov. red. V. I. Shynkaruk. K.: Abrys, 2002. 742 s.
44. Poliuzhyn M. Poniattia «kontsept» ta yoho struktura. Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Seriia Filolohichni nauky. Movoznavstvo. 2015. №4. S. 214–224.
45. Yuzhakova O. Kontsept yak holovna odyntsia kohnityvnoi linhvistyky v analizi terminosystem (na materialy terminolohii kholodylnoi tekhniki). Visnyk NU «Lvivska politekhnika». Seriia «Problemy ukrainskoi terminolohii». 2010. № 675. S. 57–64.
46. Fisak I. Katehoriia «kontsept» u suchasnomu naukovomu dyskursi. Filolohichni nauky. 2014. № 17. S. 69–77.
47. Shevchenko O. M. Poniattia kontseptu v suchasni perekladoznavchii paradyhmi. Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Ser. Filolohiia. 2021. № 48. Tom 4. S. 128–131.
48. Yanush Kh. Poniattia i kontsept. kryterii rozriznennia. Studia methodologica. 2014. №37. S. 184–190.
49. Concept. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/concept>

Abstract

SAMBORSKA Oksana

Epistemological concepts of business process management in providing enterprise economic security

The concept of the epistemological framework within the foundations of business process management in providing an enterprise economic security has been proposed. The semantic division of such concepts is demonstrated, forming the basis for structuring the mentioned concepts across different fields of knowledge. The substantive epistemological concepts within these epistemological foundations are structured according to fields of knowledge, highlighting such areas as micro-level security studies, the process approach, evaluation theory, and micro-level management. These epistemological concepts are also structured by the sources of knowledge, distinguishing theoretical, empirical, instrumental, and sociocultural foundations. The negative consequences of the absence of various of epistemological foundations by origin within the epistemological foundations of business process management in providing the economic security of an enterprise are shown.

The issue of congruence between different epistemological foundations of business process management in providing the enterprise economic security is considered. Managerial recommendations for actions in the absence of such congruence are formulated to provide the integrity and consistency of epistemological foundations of business process management in providing the enterprise economic security.

A structured matrix of substantive epistemological concepts within the epistemological foundations of business process management in providing the enterprise economic security is built. Based on this matrix, with the involvement of structural epistemological operands, a continuum of epistemological foundations for business process management in providing the enterprise economic security is developed, allowing for the structured and coherent visualization of the content of the mentioned foundations.

Keywords: providing, economic security, enterprise, business process, management, epistemological concept.

Стаття надійшла до редакції 5.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Самборська О. Ю. Гносеологічні концепти управління бізнес-процесами у забезпеченні економічної безпеки підприємства. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 91-102.

Samborska O. (2024) Epistemological concepts of business process management in providing enterprise economic security. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 91-102.

ПРОКОПЕНКО Наталія Іванівна

старший викладач кафедри геодезії та землеустрою,

Сумський національний аграрний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5046-6122>e-mail: bilanp79@gmail.com

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ НА АГРАРНИЙ СЕКТОР: НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТА СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ

В роботі розглянуто методологічні підходи до оцінки впливу невизначеності на аграрний сектор. Проаналізовано теоретичні аспекти визначення та класифікації різних видів невизначеності, зокрема економічної, кліматичної, геополітичної та соціальної. Запропоновано структурований підхід до моделювання впливу цих факторів на економічні результати аграрного виробництва. У дослідженні акцентується увага на використанні багатофакторного регресійного аналізу, сценарного планування та методів аналізу ризиків для побудови прогностичних моделей розвитку галузі. Представлено практичні рішення щодо зменшення впливу невизначеності шляхом впровадження адаптаційних стратегій, спрямованих на підвищення стійкості аграрного сектора в умовах зовнішніх та внутрішніх ризиків.

Ключові слова: аграрний сектор, когнітивне моделювання, інструментарій, результативність, потенціал аграрного сектора економіки.

JEL classification: L51; D81; O13

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.103.111>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Аграрний сектор економіки зазнає постійних впливів як з боку внутрішніх, так і зовнішніх факторів невизначеності, що створюють значні ризики для його сталого розвитку. Зміни економічних умов, геополітична нестабільність, кліматичні зміни, коливання цін на ресурси та продукцію, а також регуляторні виклики зумовлюють потребу в розробці ефективних методів оцінки цих факторів та їхнього впливу на аграрну діяльність. Проте відсутність чіткої та комплексної методології, яка б дозволила систематизувати й оцінити ці невизначеності, є серйозною перешкодою для ефективного управління ризиками та розробки адаптаційних стратегій у сільському господарстві.

Основною проблемою є те, що аграрний сектор, який відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки, залишається надзвичайно вразливим до зовнішніх шоків. Відсутність узгоджених підходів до моделювання та прогнозування

впливу невизначеності на аграрну галузь ускладнює прийняття стратегічних рішень як на рівні окремих підприємств, так і на державному рівні. Наявні підходи до оцінки впливу невизначеності часто не враховують комплексності взаємодії між різними видами ризиків, такими як економічні, кліматичні, соціальні та геополітичні.

Таким чином, актуальним є розроблення науково обґрунтованої методології, яка дозволить не лише ідентифікувати основні джерела невизначеності, але й оцінити їхній вплив на ключові економічні показники аграрного сектора. Така методологія повинна базуватися на багатофакторному аналізі, включати сценарне планування та враховувати можливості адаптації до змінних умов. Це дозволить аграрним підприємствам та політикам розробляти більш стійкі стратегії розвитку, мінімізуючи ризики та знижуючи вплив невизначеності на сектор у довгостроковій перспективі.

Вирішення цієї проблеми вимагає поєднання теоретичних досліджень із практичними інструментами для забезпечення сталого розвитку аграрного

сектора, особливо в умовах глобальних та національних викликів.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Останні дослідження з методології оцінки впливу невизначеності на аграрний сектор відзначають зростаючу увагу до багатофакторних ризиків, що впливають на стабільність галузі. У працях Лі Л., Гао Ю. та Ван Х. [1] підкреслюється важливість оцінки економічних ризиків, таких як коливання цін на продукцію та ресурси, і пропонується використання сценарного аналізу для прогнозування. Рабін К. Дж., Індраніл Г. [2] акцентують увагу на геополітичних ризиках та їхньому впливі на торгівлю, пропонуючи стратегії для мінімізації цих впливів. Худекова К. та Райчаніова М. [3] досліджують технологічну невизначеність та необхідність інновацій для підвищення продуктивності.

У своїх дослідженнях, присвячених проблемам економічного розвитку, вони дійшли висновку, що методологічні підходи до оцінки впливу невизначеності включають багатофакторний регресійний аналіз і моделювання сценаріїв, які допомагають прогнозувати можливі ризики. Дослідження показують необхідність комплексного підходу до оцінки різних ризиків – економічних, кліматичних, політичних та соціальних, що дозволяє аграрному сектору адаптуватися до мінливих умов.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Останні дослідження в галузі методології оцінки впливу невизначеності на аграрний сектор вказують на важливість інтеграції різних підходів до аналізу ризиків. Увага до кліматичних, економічних, політичних, технологічних та соціальних аспектів невизначеності підкреслює комплексність проблеми та необхідність розробки адаптаційних стратегій. Існує нагальна потреба в удосконаленні методології оцінки ризиків, яка б враховувала різні типи невизначеності, використовувала сценарне планування та надавала інструменти для адаптації аграрного сектора до постійно мінливих умов.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою цієї статті є розробка науково обґрунтованої методології для оцінки впливу невизначеності на аграрний сектор, з урахуванням різних факторів ризику, таких як економічні, кліматичні, політичні та соціальні зміни. Дослідження спрямоване на теоретичний аналіз ключових аспектів невизначеності, визначення їхнього впливу на показники аграрного виробництва, а також розробку практичних рекомендацій щодо адаптаційних стратегій для підвищення стійкості аграрних підприємств до зовнішніх викликів.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для розроблення методичного підходу до визначення результативних індикаторів, що характеризують невизначеність у аграрному секторі, необхідно забезпечити системне і структуроване підґрунтя. Методологічне підґрунтя має включати кілька важливих етапів і складових, що забезпечать комплексний аналіз невизначеності та її впливу на розвиток галузі. Нижче наведено основні кроки і компоненти методологічного підходу.

1. Теоретичне обґрунтування

- Аналіз існуючих концепцій: Важливо почати з вивчення теоретичних основ, які стосуються невизначеності в економіці та аграрному секторі. Слід проаналізувати основні підходи до визначення та оцінки невизначеності, які застосовуються на міжнародному рівні, зокрема економетричні моделі, підходи до управління ризиками, сценарний аналіз тощо.

- Визначення ключових категорій: Важливо окреслити основні категорії, які стосуються невизначеності в аграрному секторі, такі як ризики (економічні, політичні, природні), вплив макро- та мікроекономічних факторів, регуляторна невизначеність тощо.

2. Визначення індикаторів невизначеності

- Ідентифікація ключових індикаторів: Для розробки методики необхідно визначити, які індикатори найкраще відображають невизначеність у аграрному секторі. Це можуть бути як кількісні (коливання цін, рівень

врожайності, відсоткові ставки), так і якісні показники (рівень політичної стабільності, оцінка ризиків кліматичних змін).

- Групування індикаторів за сферами: Індикатори можна розподілити на кілька груп, таких як:

- Економічні індикатори (коливання курсу валюти, рівень інфляції, доступ до кредитних ресурсів);
- Природні індикатори (кліматичні умови, частота екстремальних погодних явищ, зміна сезонних циклів);
- Політичні та регуляторні індикатори (зміни в аграрній політиці, торгові бар'єри, державні субсидії);
- Соціальні індикатори (демографічні зміни, рівень міграції робочої сили).

3. Вибір методів збору та аналізу даних

- Емпіричні дослідження: Використання даних з офіційної статистики, фінансових звітів аграрних підприємств, кліматичних досліджень, ринкових оглядів для аналізу історичних тенденцій.

- Оцінка експертів: Залучення галузевих експертів для якісної оцінки ризиків та визначення ключових невизначеностей. Це може бути зроблено через анкетування, інтерв'ю або проведення фокус-груп.

- Моделювання сценаріїв: Використання сценарного аналізу для прогнозування різних варіантів розвитку ситуацій за умови зміни певних ключових факторів (наприклад, зміни кліматичних умов або економічної політики).

4. Розробка методів ідентифікації та оцінки зв'язків між індикаторами

- Побудова моделей причинно-наслідкових зв'язків: Використання економетричних моделей (наприклад, регресійного аналізу або моделей тимчасових рядів) для виявлення зв'язків між окремими індикаторами. Це дозволить ідентифікувати, як зміна одного показника (наприклад, кліматичної невизначеності) впливає на інші індикатори (наприклад, врожайність або рівень прибутковості аграрних підприємств).

- Аналіз чутливості: Оцінка чутливості аграрного сектора до змін певних факторів ризику за допомогою методів сценарного аналізу. Це допоможе визначити, які індикатори мають найбільший вплив на загальну невизначеність у галузі.

- Кореляційний аналіз: Для оцінки зв'язків між різними індикаторами можна застосувати

кореляційний аналіз. Це дозволить виявити залежності між факторами та їхнім спільним впливом на розвиток аграрного сектора.

5. Розробка інструментарію для оцінки невизначеності

- Індекси та композитні показники: Розробка інтегральних показників або індексів невизначеності на основі кількох ключових індикаторів. Наприклад, індекс економічної невизначеності аграрного сектора, який може включати такі показники, як коливання цін на продукцію, курс валюти, доступ до фінансових ресурсів.

- Системи моніторингу: Створення інформаційної системи моніторингу, що дозволить регулярно збирати та аналізувати дані щодо індикаторів невизначеності. Це може включати використання великих даних (big data) для оцінки поточних ринкових умов або моделювання прогнозів.

6. Оцінка впливу невизначеності на аграрний сектор

- Моделі економічного зростання: Оцінка того, як невизначеність впливає на довгострокові перспективи розвитку аграрного сектора. Це можна зробити через динамічні моделі економічного зростання, що враховують змінні ризики та невизначеність.

- Аналіз ризиків та стійкості: Використання методів оцінки ризиків для визначення вразливих місць аграрного сектора до зовнішніх шоків (економічних, кліматичних, політичних). Це дозволить підготувати рекомендації для мінімізації ризиків і підвищення стійкості сектора.

7. Розробка рекомендацій щодо управління невизначеністю

- Прогнозування та стратегічне планування: На основі ідентифікованих індикаторів і моделей зв'язків між ними, можна розробити рекомендації для аграрних підприємств та урядових структур щодо управління невизначеністю. Це можуть бути рекомендації щодо диверсифікації виробництва, страхування ризиків, інвестицій в інновації та технології.

- Інструменти зменшення невизначеності: Запропонувати практичні інструменти для зменшення впливу невизначеності на аграрний сектор, такі як створення стабілізаційних фондів, використання страхових механізмів, впровадження систем раннього попередження та моніторингу.

Методологічне підґрунтя для розроблення методичного підходу до оцінки невизначеності в аграрному секторі має базуватися на комплексному підході, який включає збір та аналіз різнопланових даних, моделювання зв'язків між індикаторами та розробку ефективних інструментів для управління ризиками. Такий підхід дозволить глибше зрозуміти природу невизначеності та її вплив на

розвиток аграрного сектора, а також допоможе ухвалювати більш обґрунтовані управлінські рішення.

Порівняння світових індикаторів невизначеності стану аграрного сектора з Україною показує певні спільні тенденції, але також виявляє особливості, що є характерними саме для українського аграрного сектора. Ось основні аспекти порівняння (таблиця 1).

Таблиця 1.

**Характеристика індикаторів невизначеності стану аграрного сектора з Україною
[складено автором на основі 4-9]**

Світові тренди	Україна
1. Цінова невизначеність	
Глобальні ринки сільськогосподарської продукції піддаються значним коливанням цін через такі фактори, як коливання попиту і пропозиції, зміни у витратах на ресурси (енергоносії, добрива), а також торговельні війни та зміни в тарифах.	В Україні цінова невизначеність загострюється через специфічну залежність від експорту сільськогосподарської продукції (особливо зернових). Будь-які коливання світових цін на зерно мають значний вплив на доходи аграріїв. Додатковим фактором невизначеності є нестабільність національної валюти, що посилює вплив зовнішніх факторів на внутрішні ціни.
2. Погодні ризики та кліматичні зміни	
По всьому світу аграрії стикаються з більш частими та інтенсивними погодними екстремумами через зміни клімату. Ці зміни включають посухи, повені, нестабільні дощі і температурні коливання, що впливають на врожайність.	Українські аграрії також зазнають впливу кліматичних змін, особливо в південних регіонах, де посуха стає постійною загрозою для врожаю. Однак, завдяки родючим чорноземам, країна все ще має певну стійкість, що дозволяє отримувати високі врожаї при належному управлінні. Проте регіональні різниці в кліматичних умовах посилюють невизначеність щодо стабільності виробництва в різних частинах країни.
3. Політична та регуляторна невизначеність	
У різних країнах регуляторні зміни в аграрній політиці можуть включати нові субсидії або обмеження на використання пестицидів, контроль за викидами парникових газів, а також нові стандарти безпеки харчових продуктів.	Українські аграрії стикаються зі значними викликами через нестабільність законодавчої та регуляторної бази. Окрім того, аграрії часто стикаються з бюрократичними проблемами та корупційними ризиками при отриманні субсидій чи регулюванні прав на землю. Запровадження ринку землі також є значним фактором регуляторної невизначеності.
4. Економічні ризики	
У світовому аграрному секторі економічні ризики включають доступність фінансування, зміни у відсоткових ставках та коливання валютних курсів, що особливо важливо для країн-експортерів.	Для українського аграрного сектору економічні ризики ще гостріші через залежність від експорту. Коливання гривні та нестабільність фінансових ринків створюють додаткові виклики. Також кредитування для сільськогосподарських підприємств залишається обмеженим, особливо для дрібних і середніх фермерів.
5. Технологічна невизначеність	
По всьому світу зростає впровадження нових технологій у сільському господарстві, таких як автоматизація, дрони, технології точного землеробства. Проте високі витрати на впровадження та недоступність технологій для дрібних фермерів залишаються серйозними бар'єрами.	В Україні спостерігається стрімкий розвиток агротехнологій, особливо серед великих агрохолдингів. Однак для малих та середніх фермерів доступ до технологій є обмеженим через високу вартість і складність інтеграції нових систем. Відсутність державної підтримки впровадження технологій також є фактором невизначеності.
6. Соціальні ризики та демографічні фактори	
У багатьох країнах міграція населення до міст, зменшення кількості робочої сили у сільській місцевості, а також зміни у споживчих уподобаннях	Соціальні ризики в Україні пов'язані з демографічною кризою у сільській місцевості: масова міграція за кордон та до міст призводить до браку робочої сили в

(більший попит на органічні продукти) створюють додаткові виклики для аграрного сектора.	аграрному секторі. Також зростає потреба адаптації до змін у споживчих уподобаннях, таких як попит на органічну продукцію.
7. Екологічна невизначеність	
Світовий аграрний сектор зіштовхується зі зростаючим тиском через вимоги екологічної стійкості, зокрема скорочення використання хімічних добрив і зменшення викидів парникових газів.	Українські фермери стикаються зі зростаючими екологічними вимогами, але відсутність чіткої державної політики та підтримки для переходу до стійких практик ускладнює цей процес. Проблеми з деградацією ґрунтів та забрудненням вод також стають більш актуальними.
8. Геополітична невизначеність	
Геополітичні ризики, такі як торгові війни, міжнародні конфлікти та санкції, створюють невизначеність для експортерів і імпортерів аграрної продукції.	Український аграрний сектор перебуває під значним впливом геополітичної ситуації, особливо через війну з Росією. Це призводить до серйозних викликів у логістиці, експортуванні продукції та доступі до ринків. Блокування портів і порушення постачання є ключовими факторами невизначеності для українських аграріїв.

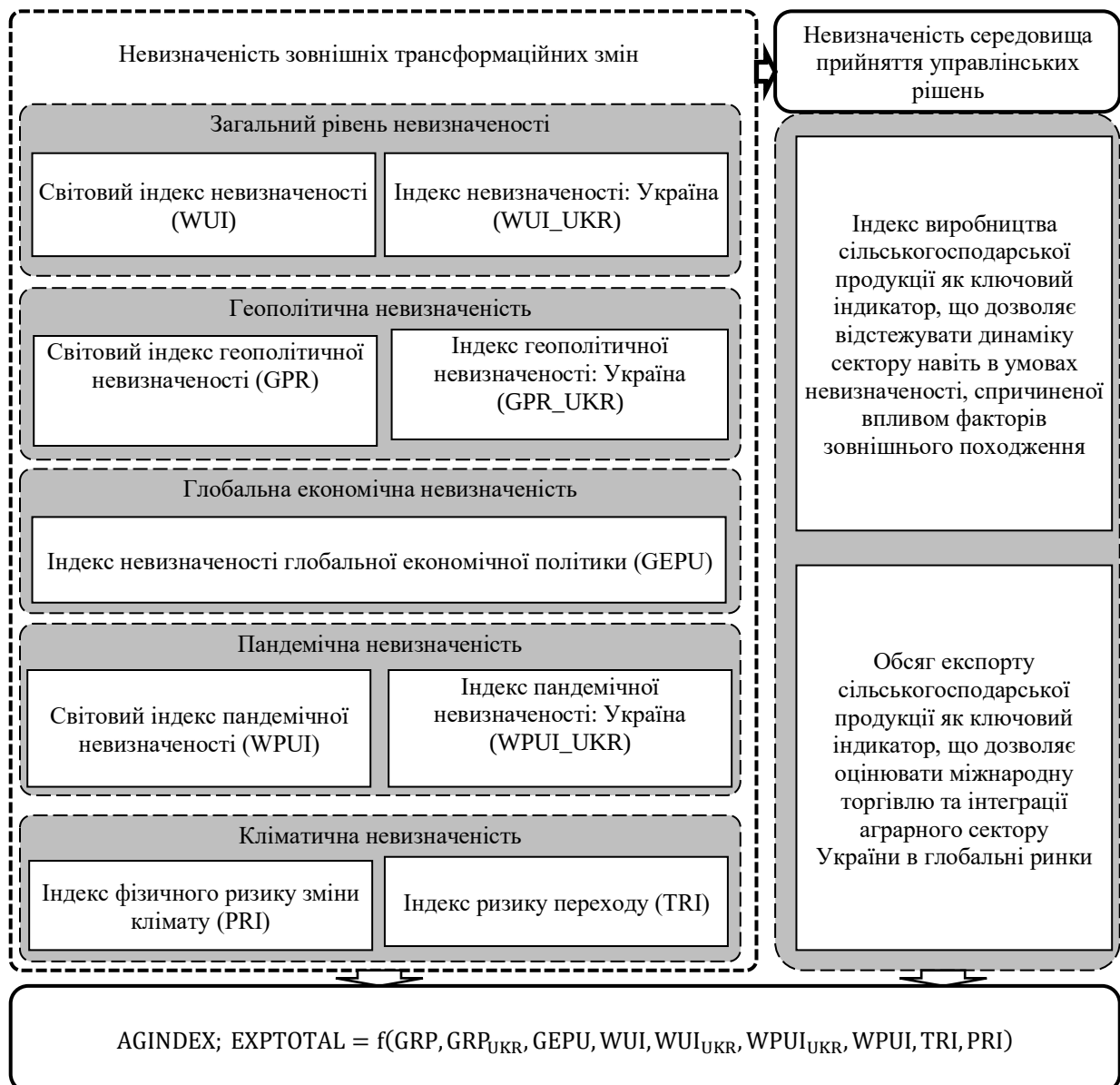


Рис. 1. Зв'язки між невизначеністю та показниками аграрного сектора (розроблено автором)

Україна стикається зі значною невизначеністю у аграрному секторі, багато в чому подібною до світових тенденцій. Проте специфічні виклики, пов'язані з політичною, економічною та геополітичною нестабільністю, посилюють ці ризики. Світові тренди, такі як кліматичні зміни, економічна невизначеність та технологічні виклики, мають глобальний характер, але в Україні вони посилюються додатковими факторами, такими як військовий конфлікт і нестабільна внутрішня політика.

На основі аналізу наукових джерел нами сформульовано таку гіпотезу: збільшення невизначеності, незалежно від її походження, має значний негативний вплив на ключові показники аграрного сектора (рис. 1).

Розроблений нами алгоритм для оцінювання впливу невизначеності на аграрний сектор представлений на рисунку 2.

Цей алгоритм забезпечує структурований підхід до моделювання впливу невизначеності та дозволяє ідентифікувати основні фактори ризику і розробити відповідні стратегії для мінімізації їхнього впливу на аграрний сектор.

Для зниження впливу невизначеності на аграрний сектор необхідно розробити та впровадити комплекс адаптаційних стратегій, які допоможуть мінімізувати ризики та підвищити стійкість до змін. Ось основні рекомендації:

1. Диверсифікація виробництва

- **Різноманітність культур:** Вирощування різних сільськогосподарських культур дозволяє знизити ризики, пов'язані з погодними умовами, змінами цін на продукцію та впливом шкідників.

- **Інтеграція нових напрямків:** Розвиток супутніх напрямків, таких як тваринництво, переробка продукції, або інвестування в органічне землеробство, дозволить збільшити прибутковість і стабільність господарств.

2. Впровадження інноваційних технологій

- **Агротехнології:** Впровадження технологій точного землеробства, автоматизації та дронів дозволить ефективніше використовувати ресурси, знижуючи витрати на добрива, воду та паливо.

- **Цифрові технології:** Використання сучасних інформаційних систем для моніторингу погодних умов, управління врожаєм та планування логістики дозволить швидко реагувати на зміни в умовах невизначеності.

3. Створення страхових механізмів

- **Страхування врожаю:** Запровадження програм страхування від погодних ризиків, зниження врожайності чи втрат продукції через непередбачені події.

- **Фінансові інструменти:** Використання хеджування та фінансових деривативів для зменшення ризиків коливання цін на ринках та зміни валютних курсів.

4. Розробка державної політики та підтримка

- **Субсидії та кредити:** Надання державних субсидій на впровадження інновацій, модернізацію техніки та розвиток екологічно чистих технологій.

- **Розвиток ринку землі:** Впровадження прозорих механізмів ринку землі та захист прав власників дозволить підвищити довіру інвесторів та стимулювати інвестиції в аграрний сектор.

- **Зміцнення інфраструктури:** Інвестування у транспортну, зберігальну та іншу логістичну інфраструктуру, що підвищить ефективність постачання продукції на внутрішні та зовнішні ринки.

5. Кліматична адаптація

- **Водозберігаючі технології:** Інвестування у системи зрошення, що дозволяють зменшити використання води в умовах посухи.

- **Адаптація сортів:** Вирощування сортів сільськогосподарських культур, що краще пристосовані до нових кліматичних умов (сухостійкі, стійкі до хвороб).

6. Підвищення освітнього рівня та навчання фермерів

- **Навчальні програми:** Підвищення рівня знань фермерів щодо новітніх технологій, управління ризиками та методів підвищення стійкості.

- **Спільноти та кооперативи:** Створення фермерських кооперативів для спільного використання техніки, доступу до новітніх технологій та обміну знаннями.

7. Моніторинг і раннє попередження

- **Системи раннього попередження:** Впровадження систем моніторингу для прогнозування погодних катаклізмів, зміни ринкових умов та інших ризиків. Це дозволить фермерським господарствам швидше реагувати на зміни та планувати заходи щодо їх мінімізації.

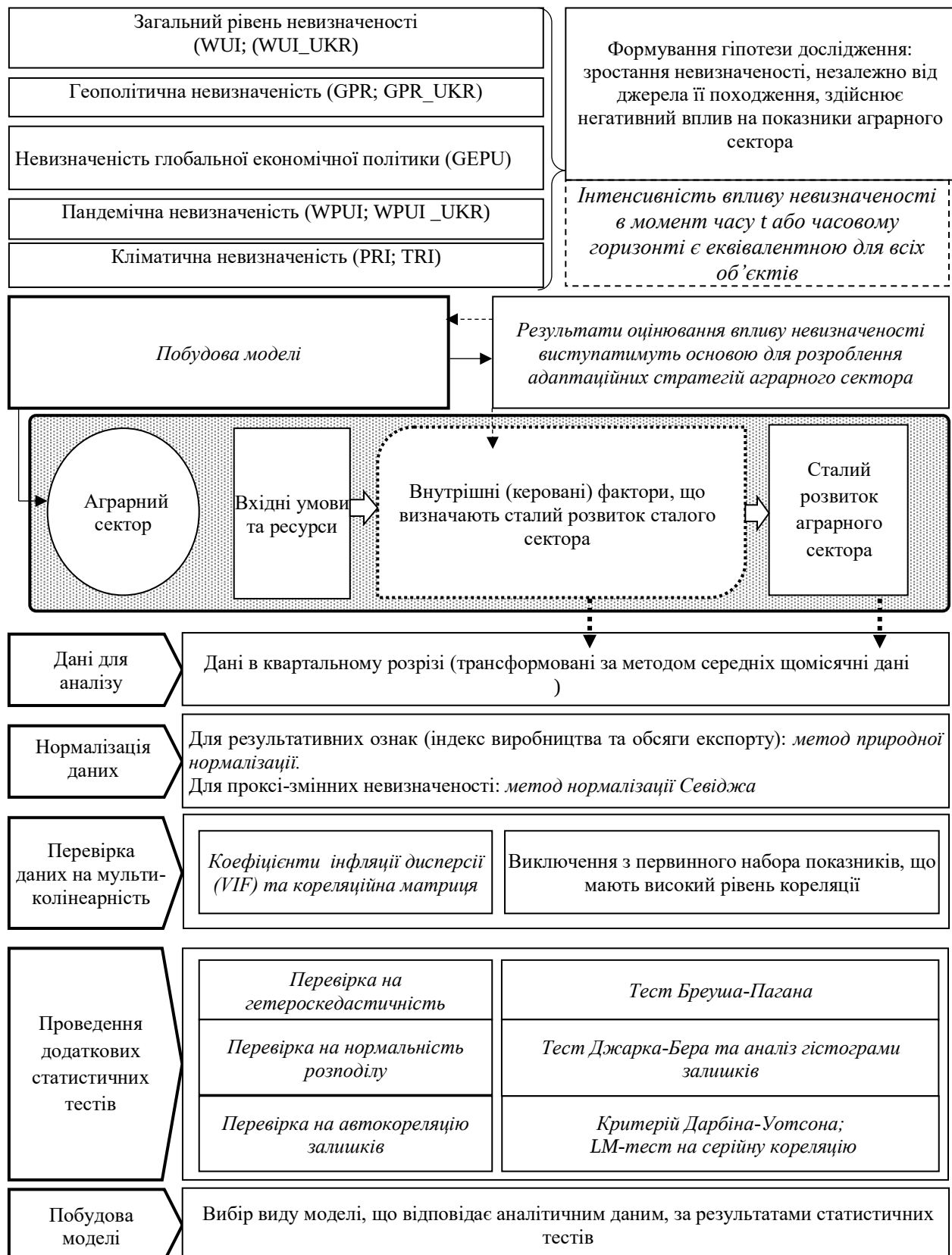


Рис. 2. Алгоритм оцінки впливу невизначеності на аграрний сектор (розроблено автором)

- Аналіз великих даних: Використання великих даних для моніторингу ринків, погодних умов та врожайності. Це дозволить краще прогнозувати зміни та приймати відповідні рішення.

8. Міжнародна співпраця

- Розвиток торгових відносин: Укладання угод з новими торговими партнерами, які

дозволять диверсифікувати ринки збуту та зменшити залежність від одного ринку.

- Доступ до міжнародних фінансових ресурсів: Використання можливостей міжнародних програм фінансування для розвитку аграрного сектора та підвищення його стійкості до ризиків.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Застосування цих адаптаційних стратегій допоможе аграрному сектору підвищити стійкість до зовнішніх викликів і невизначеності, зменшити ризики, пов'язані з кліматичними, економічними та політичними змінами, а також сприяти сталому розвитку галузі в довгостроковій перспективі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Li L., Gao Y., Wang X. Impact of Economic Policy Uncertainty on Agribusiness Technology Innovation: Evidence from 231 Listed Firms in China. *Sustainability*. 2023. № 15(13). P. 10037. <https://doi.org/10.3390/su151310037>.
2. Rabin K. J., Indranil Gh. Time-varying relationship between geopolitical uncertainty and agricultural investment. *Finance Research Letters*. 2023. Volume 52. P. 103521. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103521>.
3. Hudecová K., Rajčániová M. The impact of geopolitical risk on agricultural commodity prices. *Agricultural Economics*. 2023. № 69(4). P. 129–139.
4. Ahir H., Bloom N., Furceri D. World Uncertainty Index. NBER Working Paper. 2022. <https://www.nber.org/papers/w29763> (дата звернення: 01.08.2024).
5. Davis S. J. An Index of Global Economic Policy Uncertainty. *Macroeconomic Review*. 2016. Working Paper № 22740. 13 p. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w22740/w22740.pdf.
6. Economic Policy Uncertainty Index. URL: <https://www.policyuncertainty.com/index.html> (дата звернення: 01.08.2024).
7. Caldara D., Iacoviello M. Measuring Geopolitical Risk. *American Economic Review*. 2022. № 112(4). P. 1194-1225 (дата звернення: 01.08.2024).
8. Geopolitical Risk Index. URL: <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>. (дата звернення: 01.08.2024).
9. Climate Risk Indexes. URL: https://www.policyuncertainty.com/Climate_Risk_Indexes.html (дата звернення: 01.08.2024).

REFERENCES

1. Li L., Gao Y., Wang X. Impact of Economic Policy Uncertainty on Agribusiness Technology Innovation: Evidence from 231 Listed Firms in China. *Sustainability*. 2023. № 15(13). P. 10037. <https://doi.org/10.3390/su151310037>.
2. Rabin K. J., Indranil Gh. Time-varying relationship between geopolitical uncertainty and agricultural investment. *Finance Research Letters*. 2023. Volume 52. P. 103521. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103521>.
3. Hudecová K., Rajčániová M. The impact of geopolitical risk on agricultural commodity prices. *Agricultural Economics*. 2023. № 69(4). P. 129–139.
4. Ahir H., Bloom N., Furceri D. World Uncertainty Index. NBER Working Paper. 2022. <https://www.nber.org/papers/w29763> (дата звернення: 01.08.2024).
5. Davis S. J. An Index of Global Economic Policy Uncertainty. *Macroeconomic Review*. 2016. Working Paper № 22740. 13 p. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w22740/w22740.pdf.
6. Economic Policy Uncertainty Index. URL: <https://www.policyuncertainty.com/index.html> (дата звернення: 01.08.2024).
7. Caldara D., Iacoviello M. Measuring Geopolitical Risk. *American Economic Review*. 2022. № 112(4). P. 1194-1225 (дата звернення: 01.08.2024).
8. Geopolitical Risk Index. URL: <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>. (дата звернення: 01.08.2024).
9. Climate Risk Indexes. URL: https://www.policyuncertainty.com/Climate_Risk_Indexes.html (дата звернення: 01.08.2024).

Abstract

PROKOPENKO Nataliia

***Modeling the impact of uncertainty on the agricultural sector:
scientific and methodological foundations and development scenarios***

The article examines the scientific and methodological foundations for modeling the impact of uncertainty on the agricultural sector, particularly in the context of growing global challenges and instability. Uncertainty in the agricultural sector is often a consequence of economic, climatic, political, and social factors, which complicates the forecasting of industry development and strategic decision-making. The paper provides a comprehensive analysis of the main types of uncertainty, with particular attention paid to economic and geopolitical uncertainty, climate change, fluctuations in input and output prices, as well as socio-demographic factors such as labor migration.

A methodological approach is proposed for modeling the impact of these factors on the development of the agricultural sector, based on the use of multifactor analysis, scenario planning, and sensitivity analysis. The focus is on the development of scenarios for the agricultural sector under different conditions of uncertainty, which allows for the assessment of possible consequences for key economic activity indicators, such as yields, production volumes, exports, and investments. It is determined that the application of scenario analysis provides more accurate risk forecasting and allows agricultural enterprises and policymakers to better prepare for potential challenges.

The article also contains recommendations on adaptation strategies aimed at reducing the impact of uncertainty on the agricultural sector. In particular, the possibilities of diversifying agricultural production, introducing innovative technologies, as well as risk insurance and the creation of stabilization funds, are explored. The importance of developing state support and investment in sustainable agricultural production to minimize the negative impact of external shocks is considered. The study emphasizes the importance of an interdisciplinary approach to analyzing uncertainty and its impact on the agricultural sector.

The results of the study are of great significance for practitioners in agribusiness, policymakers, and researchers engaged in the sustainable development of agriculture. The use of the proposed methodological tools will help improve risk management efficiency and ensure the sustainable development of the agricultural sector in the face of current challenges.

Keywords: agrarian sector, cognitive modeling, tools, efficiency, potential of the agrarian sector of the economy.

Стаття надійшла до редакції 5.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Прокопенко Н. І. Моделювання впливу невизначеності на аграрний сектор: науково-методичні основи та сценарії розвитку. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 103-111.

Prokopenko N. (2024) Modeling the impact of uncertainty on the agricultural sector: scientific and methodological foundations and development scenarios. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 103-111.

Anastasiya VIRKOVSKA

PhD, associate professor of economics and economic theory department,
West Ukrainian National University,
Lvivska street, 11, Ternopil city, 46000, Ukraine
e-mail: aassya10@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0723-5772>

Viktoriia KOSHIL

bachelor's student,
West Ukrainian National University,
Lvivska street, 11, Ternopil city, 46000, Ukraine
e-mail: vikakoschil@gmail.com

CORPORATE IMAGE BASED ON “XIAOMI”

The problem of creating the image of a national business organization cannot compete with companies operating on the global market, which raises the question of forming and improving the company's image because the company's success depends on it. However, many aspects of image management remain problematic, especially regarding the company's internal image, which is an important motivating factor. The importance of image in the smartphone industry today cannot be underestimated as the industry is constantly evolving. Due to intense competition in the technology sector, smartphone manufacturers are forced to produce high-quality products and actively work on attracting attention to their brands. Marketing strategies are critical in increasing sales volumes, forming a positive company image, and maintaining leading positions in the market. In this paper, we analyzed the various marketing approaches implemented by smartphone companies, from “Apple” to “Xiaomi”, analyzing their strategies to attract consumers, their impact on their perception, and how they stand out in the market. This paper explores the various marketing approaches implemented by smartphone companies, from “Apple” to “Xiaomi”, analyzing their consumer engagement strategies, impact on consumer perception, and ways to differentiate themselves in the market. Moreover, it defines the essence of the image and the elements of its formation, considers the methods and toolkit of company image management, characterizes the activities of “Xiaomi”, analyzes the company image and factors affecting its reputation, identifies the problems of the development of “Xiaomi” image and directions of its improving based on the experience of its main competitors.

Keywords: company image, smartphone market, smartphone companies, consumers, competitors, SWOT analysis, PEST analysis, marketing strategies.

JEL classification: M31

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.112.125>

1. STATEMENT OF THE PROBLEM IN A GENERAL APPEARANCE AND ITS CONNECTION WITH IMPORTANT SCIENTIFIC OR PRACTICAL TASKS

As competition intensifies in all markets for goods and services, it is becoming more difficult for retailers to create and maintain a competitive advantage by improving quality or lowering prices. In this case, building a loyal customer base becomes crucial. It is essential for retailers facing intensified competition. Some strategies can help create and maintain customer loyalty: exceptional

customer service, loyalty programs, engaging customer experience, consistent branding and communication, personalized marketing, high-quality products and reliability, community building, transparency, and ethical practices. These strategies can help retailers survive and thrive in a competitive market by building a loyal customer base. In many industries, organizations with loyal customers hold the leading positions. Hence, loyalty is an important factor in creating a good image. Retailers must engage in segmentation and positioning to understand

consumers better and conduct more targeted activities based on consumer needs. The concept of relationship marketing is to achieve and strengthen consumer loyalty. Scientists point out that having many loyal, solvent customers can provide many significant short-and long-term benefits.

2. ANALYSIS OF LATEST RESEARCH AND PUBLICATIONS

The results of the systematic study and generalization of the approaches of domestic and foreign scientists to define the image of the organization. Approaches to defining the concept of “organizational image”. T. Semenchuk [11]: “The factor that plays an important role in the evaluation of the enterprise is a consequence of the managerial actions of the management, which is expressed through the perception of customers, employees, and the manager himself” L. Orban-Lembryk [7]: “Image is the impression that the organization and its employees make on people and that is fixed in their minds in the form of certain emotionally colored stereotypes”. E. Romat [10]: “The image of the organization, the unity of views, and the emotional perception of the target audience are related to the firm”. I. Pshenyshnyuk [8]: “A clear idea about some object, enterprise, a set of associations and impressions about them, which are formed in the minds of buyers and determine their position on the market. Image is the general impression created about a person, organization, or company”. O. Bulhakova [2]: “A set of features that characterize or identify a certain enterprise, which is recorded in certain symbols or forms of information that the company creates, are purposefully transmitted to the audience in the process of communications, are fixed, perceived, recognized and evaluated by the entity that belongs to one or another target audience, and also, taking the form of a stereotype, occupy a certain place in the subject’s consciousness and value system, determine his further actions to this company and its products”. O. Lozovsky [4]: “Image is one of the most important components of an enterprise’s competitiveness, a basic prerequisite for its successful activity”.

Therefore, the image of the organization is not only a means, a management toolkit but also an object of management [3]. The formation of the company’s image is based on the organization’s development strategy. The main

tools for forming the image of the organization are, as a rule, integrated marketing communications: public relations, advertising, marketing, sales promotion; and each of which has its advantages and disadvantages. The structure of the company’s image can be divided into groups:

1) The internal image of the enterprise is the perception of employees about the company in which they work.

2) The image of the product consumer is an idea of the buyer’s social status and lifestyle.

3) The image of the founders is an idea of the goals, motives, and abilities of the management team.

4) The image of the staff is the buyer’s perception of the company’s employees.

5) Social image is society’s perception of the company’s importance in the economic and cultural spheres.

6) Visual image of the company – the client’s ideas are based on the visual perception of the external image of the offices, corporate symbols, and companies.

7) Business image is the perception of partners and consumers about the enterprise [8], which is formed based on such factors as the activity of the organization, the indicator of which is sales volumes, compliance with ethical standards of business, honesty/dishonesty in the performance of its activities, use of advanced technologies in production and business, flexible pricing policy and others.

3. SELECTION OF PREVIOUSLY UNSOLVED PARTS OF THE GENERAL PROBLEM TO WHICH THIS ARTICLE IS DEDICATED

“Xiaomi”, despite its impressive growth and global reach, faces several unsolved problems related to its corporate image: patent issues, cross-cultural management, building sales channels, output capacity, and brand perception. These challenges highlight the complexities of “Xiaomi’s” global strategy and the need for continuous adaptation and innovation to maintain and improve its corporate image.

4. FORMULATION OF THE PURPOSES OF THE ARTICLE

The purpose of the research is to determine directions for improving the image of “Xiaomi” based on the experience of its main competitors.

5. PRESENTATION OF THE MAIN MATERIAL OF THE RESEARCH WITH FULL JUSTIFICATION OF THE OBTAINED SCIENTIFIC RESULTS

The image is created differently depending on the group of the public it targets because the desired behavior of the groups towards the enterprise will most likely differ, that is, the same enterprise can be perceived differently by consumers, government structures, investors, and the public.

Thus, the image of the company is an idea about the organization that it forms to create the desired impression about itself among customers, partners, and competitors. Therefore a positive image of the organization is an important component of success [1].

The identity of the trade organization is the message that the retail network declares about itself. Everything that a retail chain says and does creates its identity: products and services, formal and informal communications, company policy, and sales staff behavior [3].

Achieving a favorable image of the retail network and the loyalty of its consumers are the main tasks of managing the individuality of a trade organization. Image formation is based on a strategic approach using a variety of marketing communication tools. Building an image in the world is considered one of the main strategic goals of management, at the level of innovation, selection of highly qualified personnel, or expansion of the sales market.

In world practice, there are four main stages of creating an image [14]:

- foundation creation;
- external image;
- internal image;
- integral image.

A highly qualified manager will not only pay attention to the external image but also the appearance of the employees and the interior of the office, as well as establish the right concepts for the development of relations with the public.

Problem areas when creating a positive image can be called such basic criteria as location, polite, attentive staff, bonus system, prestige, honest attitude to the consumer, appearance, decent design, etc.

Creating and maintaining a company's image through a variety of communication tools, such as PR, advertising, viral marketing, and word of mouth, are key to building brand

awareness among consumers. These tools contribute not only to the dissemination of information about products and services but also to the creation of the necessary image, which can include both real and created characteristics to achieve the company's goals [13]. At the same time, some believe that investment in image is less important compared to direct sales promotion through advertising and promotion. However, underestimating the importance of image can lead to missed opportunities, as a strong image supports long-term customer engagement and positively impacts sales.

The effectiveness of image strategies is supported by the use of various factors, which include the history of the company, its social mission, the personality of the leader, the quality of goods and services, etc. Identifying and emphasizing these aspects can help a company stand out from the competition, create deep connections with consumers, and increase brand awareness.

Storytelling and conveying the company's values through a unique story and social responsibility are becoming important elements in the fight for customer attention and loyalty. Personalizing the brand and building the personal brand of leaders can also have a positive impact on the company's perception. At the same time, it is important to ensure that the promises of the brand correspond to the real experience of consumers to avoid disappointments and negative reviews.

Collectively, these strategies help build a positive image of the company, which, in turn, can increase brand awareness, attract new customers, and strengthen the loyalty of existing ones. Investing in image and reputation in the long term can bring much greater benefits compared to a short-term focus solely on increasing sales.

Managing a company's image is a complex and multifaceted activity that requires the use of various methods and tools to create, maintain and, if necessary, adjust brand perception among the target audience. Effective image management includes strategic planning and active use of communication channels to achieve set goals.

The basis of image management is the development of a clear strategy that defines the key messages of the brand, the company's values, and its promises to customers. The strategy should be based on a deep understanding of the

target audience, its needs, and expectations, as well as take into account the competitive environment.

The communication strategy includes the selection of the most effective channels for interaction with the audience. It can be a corporate website, social networks, blogs, press releases, and other types of media. An active presence in social networks allows not only to inform the audience about the company's news but also to enter into a dialogue with customers and collect their feedback and suggestions [12].

One of the key image management tools is PR (public relations), which involves working with the public, organizing events, creating and distributing press materials that create a positive image of the company. PR helps to build long-term relations with the public and increases trust and loyalty to the brand.

Viral marketing and word of mouth are also important tools. They rely on the creation and distribution of content that users will share with others, thereby ensuring a wide spread of information about the company.

Equally important is the monitoring and analysis of mentions of the company on the Internet and in the mass media. This allows you to quickly respond to negative information, adjust the image management strategy, and improve interaction with the target audience.

Image management also involves working with the internal audience – the company's employees. Internal communications, corporate culture, and internal branding contribute to the attraction and retention of talent, as well as the formation of brand ambassadors among employees [11].

The use of these tools allows companies to create a strong and positive image that helps attract new customers, increase sales, and maintain the loyalty of existing consumers. At the same time, image management is an ongoing process that requires constant attention, evaluation, and adjustment to match changes in consumer sentiment and the market environment.

The company "Xiaomi" is an outstanding example of a successful Chinese company that has taken its place in the world arena of smartphone manufacturers, holding the third position after such giants as "Samsung" and "Apple". At the same time, the company has expanded its product range to include electric brushes, watches, headphones, TVs, and smart

home products, demonstrating its ability to innovate and expand in the market. Its products, characterized by affordability, quality, and modern design, compete with leading brands and offer features that make it attractive to a wide range of consumers [16].

The company is successfully developing in the markets of Central and Eastern Europe, which testifies to the effectiveness of its global strategy and ability to adapt to various market conditions. Its tagline: "We relentlessly create amazing products at fair prices to enable everyone in the world to enjoy a better life through innovative technology", underscores the company's commitment to democratizing access to modern technology.

Founded by Lei Jun in 2010, "Xiaomi" has quickly become one of the leading economic forces in China, witnessing the significant achievements of its founder and team. The significant increase in annual revenue and net profit in 2020, compared to the previous year, underlines its sustainable financial development and increased profitability in the global market.

"Xiaomi's" manufacturing facilities located in India indicate the company's strategic decision to focus production in a region with high growth potential and economic benefits. At the same time, the company actively invests in marketing and research, which reflects its commitment to innovation and improvement of its product offering.

"Xiaomi" shows an exemplary example of a company that not only successfully competes in the global smartphone market, but also effectively expands its range of products, which includes not only smartphones but also a wide range of technical devices, reflecting its ability to innovate and open new markets (Table 1).

In 2020, "Xiaomi" reported a significant increase in annual revenue, reaching approximately \$38.6 billion, a 19.4% increase over 2019. Adjusted net income also showed an increase of 12.8%, amounting to \$2 billion [20]. This trend of increasing profitability is a positive signal for the company in the global market. In the first half of 2021, the company's revenue reached \$28.6 billion and its adjusted net income was \$1.9 billion, up \$100 million from 2019, demonstrating strong profitability and growth for "Xiaomi". This only confirms the positive trend of the company's development. However, these figures for 2021 are still lower compared to the

previous year, as only interim results have been released so far, and a full report for the year is expected.

Marketing and research costs are increasing in line with demand, while administrative costs have decreased, likely due to the shift to telecommuting during the COVID-19 pandemic, which has allowed funds to be reallocated to marketing and advertising. It is also important to note the increase in the index of changes in the value of investments in 2020, which may indicate an increase in the price of investments caused by the pandemic and the introduction of tariffs and quotas by the United States.

From an investor perspective, “Xiaomi” is of interest, especially given its Q2 2021 ROCE of 9.9%. This ratio reflects a company’s efficiency

in using all its capital to generate profit, highlighting its profitability after taking into account total equity and liabilities.

Figure 1 shows condensed consolidated statements of comprehensive income during 2019-2023.

“Xiaomi” is marked by significant success in the market thanks to its unique pricing strategy. The brand is known for its high-quality smartphones available at comparatively low prices, which makes it competitive in the international market. One of “Xiaomi’s” key pricing strategies is the “price-quality” approach, aimed at providing high-quality products at an acceptable price. This attracts the attention of consumers who are looking for more profitable alternatives without losing quality.

Table 1

The dynamics of changes in income from the main groups of products of the company “Xiaomi”

Indicator	2018		2019		2020		2021	
	Quantity	% from income	Quantity	% from income	Quantity	% from income	Quantity	% from income
Smartphones	17890,33	65,06	19194,29	59,32	23925,62	61,90	17384,06	67,15
Internet of things and lifestyle products	6888,37	25,05	9760,73	30,16	10597,47	27,42	6127,65	23,67
Internet services	2508,35	9,12	3119,26	9,64	3734,52	9,66	2138,70	8,26
Other	211,05	0,77	285,21	0,88	394,42	1,02	237,21	0,92
Total revenue	27498,09	100	32359,48	100	38652,03	100	25887,62	100

Source: compiled by the authors based on [20].

	2023 RMB'000	2022 RMB'000	2021 RMB'000	2020 RMB'000	2019 RMB'000
Revenue	270,970,141	280,044,016	328,309,145	245,865,633	205,838,682
Gross profit	57,476,239	47,577,190	58,260,941	36,751,862	28,554,033
Operating profit	20,008,670	2,816,498	26,028,664	24,034,729	11,760,217
Profit before income tax	22,011,047	3,933,956	24,417,033	21,633,432	12,162,646
Profit for the year	17,474,196	2,502,568	19,283,235	20,312,710	10,102,950
Profit attributable to owners of the company	17,475,173	2,474,030	19,339,321	20,355,504	10,044,164
Total comprehensive income for the year	18,510,061	6,247,923	17,879,021	17,949,889	10,543,383
Total comprehensive income attributable to owners of the Company	18,507,548	6,201,669	17,940,990	17,986,452	10,472,914
Non-IFRS Measure:					
Adjusted net profit	19,272,754	8,518,007	22,039,474	13,006,363	11,532,296

Figure 1. Condensed consolidated statements of comprehensive income, 2019-2023

Source: [15].

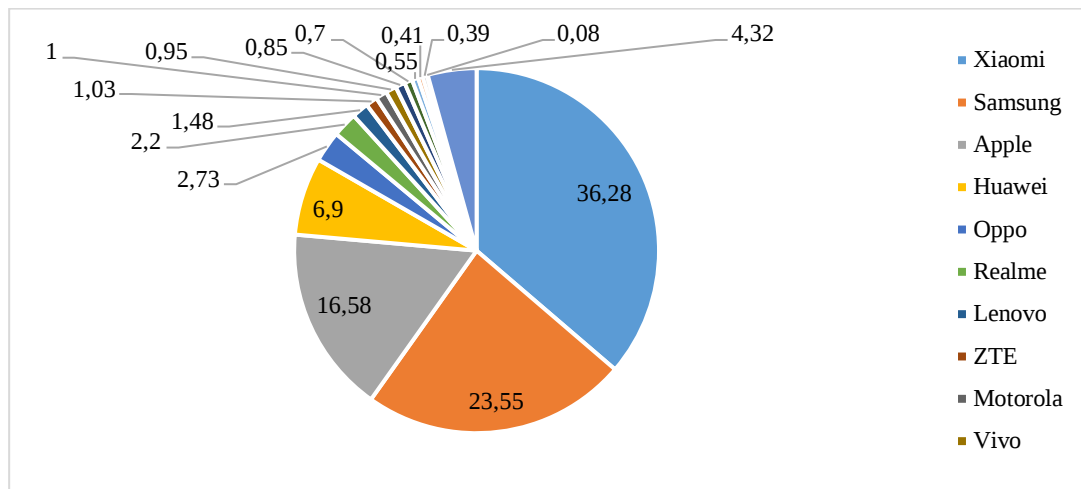


Figure 2. Market shares of smartphone manufacturers in 2022, Ukraine

Source: built by the authors based on [9].

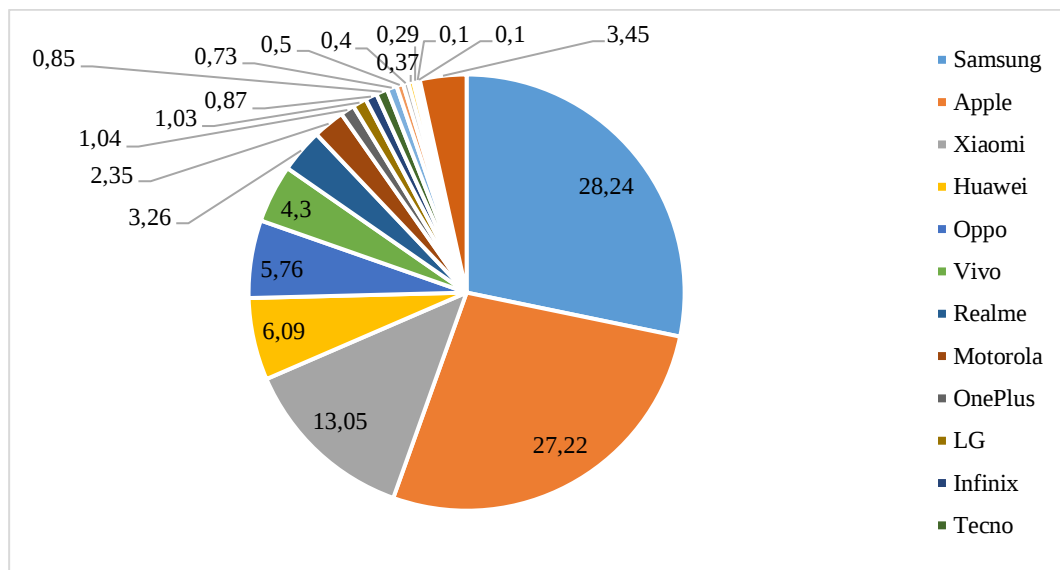


Figure 3. Market shares of smartphone manufacturers, global indicator

Source: compiled by the authors based on [19].

In addition, “Xiaomi” actively uses direct sales and online distribution channels, which helps to reduce the cost of middlemen and ensures competitive prices. With the help of marketing campaigns and social networks, they attract the attention of consumers, emphasizing the uniqueness and advantages of their devices.

Another important strategy of “Xiaomi” is the constant updating of the product line, which takes into account the needs and requirements of the market. The company quickly responds to new technologies and trends, which allows it to maintain a competitive position and attract the attention of consumers who are looking for the latest functionality in affordable devices.

The Ukrainian smartphone market in 2022 by market share has the following brand ratings: “Apple”, “Samsung”, “Huawei”, “Vivo”, “Oppo”, “Xiaomi”, as well as “Realme” and “Motorola” (Fig. 2.). The world’s top

mobile brands include players with a strong global presence and a wide selection of phones for consumers.

In the current year, “Samsung Electronics”, the South Korean giant, successfully took first place in the global ranking of the sale of its smartphones, gaining a market share of 28.24%. This impressive success of “Samsung” is connected with the active renewal of its model range of devices in 2022.

The American company “Apple” was in second place in terms of sales of its smartphones in the world, gaining a market share of 27.22%. The success of “Apple” is mainly related to the high demand for the “iPhone 13” model, which contributed to an increase in its market share (Fig. 3).

2022 turned out to be a difficult year for many electronics manufacturers. “Huawei” decided to implement its sub-brand “Honor”, thus

avoiding the sanctions that applied to the subsidiary company from the US side. “Samsung” received a significant amount of criticism for using its own Exynos processors, and “Apple” spent a lot of time explaining the lack of charging and headphones included with the “iPhone” 12. In addition, the smartphone market was marked by the lowest level of sales during the period of the coronavirus pandemic.

Despite these difficulties, the final data for the entire year 2021 indicate a market growth of

3.4%. Such a positive trend does not guarantee that in future will be as successful in the end.

In Figure 4 the image strategies of “Xiaomi” are presented. In general, “Xiaomi” uses a comprehensive approach in its strategies for entering international markets, combining assortment expansion, innovation, differentiation, market segmentation, and brand strategies to strengthen its position and expand its global presence.

Strategy regarding product nomenclature	•Xiaomi focuses on increasing the saturation of products in already existing categories, adding new products and functionalities to deepen the assortment. This emphasizes the company's wide range and its ability to innovate already existing product lines.
Diversification strategies	•The company practices horizontal diversification by selling the same phone models in different international markets and launching the same new models with possible variations in release time in different markets.
Strategy relative to the growth vector matrix	•Xiaomi combines the strategies of market processing and market development, ranking third in the world after Samsung and Apple, focusing on increasing its share in existing markets and expanding into new markets to increase sales.
Innovative factor	•Xiaomi is actively innovating, for example, by releasing smartphones with its own Surging processors and other technological innovations, which shows their focus on product modification and meeting consumer needs.
Competitive strategies according to Porter	•Xiaomi uses a differentiation strategy by offering a wide range of products, including phones, watches, kitchen appliances, vacuum cleaners, TVs, speakers, headphones and other products, standing out from the competition.
Based on the theory of market segmentation	•The company initially concentrates on the middle segment of the market, but plans to expand its presence in other segments as well, using a combined strategy.
Product strategies of modern international marketing	•Xiaomi uses a simple expansion strategy, adapting its products to local requirements (e.g. language settings) but maintaining the main characteristics of the products.
Vintage strategies	•By abandoning the MI brand, Xiaomi is moving to a single-brand strategy, unifying its products under one brand, which simplifies brand perception in international markets.

Figure 4. Image strategies of “Xiaomi”

Source: built by the authors based on [17].

Table 3

SWOT analysis of “Xiaomi”

Strengths It has a sufficiently large audience of consumers who are loyal to its products. Penetration pricing – a low price in a new market combined with marketing to attract as many consumers as possible. Quality products. Transports products to the largest world markets of China India and other Asian countries, compared to America. It should especially continue to use 3 main tricks - low price, high quality, and competitive technologies, users especially positively note the good camera on “Xiaomi” phones. Devices receive frequent notifications about program and system updates, which is very comforting and inspiring.	Opportunities The recognition of the company in the market of smartphones and other technological products is increasing. “Xiaomi” adds to the production policy in transportation digests of the company, because China produces the largest share of equipment. It is worth opening service centers for direct contact with consumers in more countries than there are now. This will provide additional opportunities for teams that specialize in development and marketing. You can conduct various focus groups, research, and surveys, and based on this, change products and advertising. It needs to enter new markets where e-commerce is well developed because “Xiaomi” products are mostly sold online.
Weaknesses Marketing costs are not enough for such several products and a scale of distribution. Relatively narrow product line. Weak offline distribution. It does not occupy the first place in the world market of smartphones and has a big difference with the share of “Samsung” and “Apple”. It is worth working more on the company’s brand, namely on sales and trade promotion, ATL, and BTL campaigns.	Threats A lot of technology companies are exiting the Chinese market to other markets, which increases the competition for Xiaomi as one of these companies (for example, “Oppo” and “Vivo” have their main offices located in China). Offline distribution will significantly increase marketing costs. Among “Samsung” and “Apple”, it is worth working more on strengthening the company’s features, those qualities distinguish it from others, in order to remain visible on the market.

Source: systematized by the authors.

Table 4

PEST analysis of the company “Xiaomi”

Factor	Influence
Political	This is a Chinese company, and therefore subject to the latest tough sanctions from America, which greatly worsens its position in the world and reduces profits. In addition, there are too close relations with the leadership of one’s own country.
Economic	The COVID-19 pandemic has affected China’s position in the world as this country has become a spreader of this disease. This is an economic crisis because all industries have been forced to reconfigure the process to either online or hybrid, and some have not been able to. However, since people have become more dependent on the Internet and technology spending time at home, the interest in technology has increased significantly, and gadgets have become much more frequently updated.
Social	“Xiaomi” like any other Chinese company, is struggling with the “Made in China” narrative that everything Chinese does not immediately mean something low-quality, and Redmi smartphones are proof of that.
Technological	Nowadays, there is a technological boom in the world. Having a minimal understanding of technology is not a hobby but a necessity, which is why the requirements for gadgets are growing, and the field of action for their creators is expanding (5G for example).

Source: systematized by the authors.

Table 5

Analysis of the “Xiaomi” competitors

Indicator	“Xiaomi”	“Samsung”	“Apple”
Date of establishment	2010	1938	1976
Number of employees	22074 (increased by 21%)	267937 (decreased by 7%)	161000
Revenue, billion \$	38,65	197,8	119
Total profit, billion \$	5,77	77,1	97
Net profit, billion \$	2,04	22	34,6
Dominance markets	Asia (19%), Europe (27%)	Europe (27%), South America (37%), Africa (20%)	North America, Europe
Chain	5G and lower	4G and lower	5G and LTE

Source: compiled by the authors based on [19].

The analysis of strengths and weaknesses is an integral part of the company's analysis, and the qualitative analysis will be even more qualitative if these qualities are divided into the quadrants of opportunities and threats, that is, all four factors are combined. You can immediately see what needs to be worked on what to focus your strategy on, and what qualities to build promotion on (Table 3).

The SWOT analysis of the company "Xiaomi" reflects its strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats that affect its activities. The company has significant recognition in the market and low pricing, which helps to attract a wide range of consumers. It also successfully transports its products to world markets, focusing on developed Asian countries. However, the company has faced increasing competition in the market, especially from other Chinese smartphone makers such as "Oppo" and "Vivo".

In terms of capabilities, "Xiaomi" can further develop its strengths such as low price and high product quality. In addition, the company can expand its presence into new markets and improve marketing efficiency by focusing on brand promotion and distribution development strategies.

The consequences of bad changes usually become threats, and for "Xiaomi", this includes a lack of marketing resources and limited offline distribution. In addition, the company has disadvantages compared to its main competitors in the smartphone market, such as "Samsung" and "Apple", which could lead to a loss of market share.

All these factors point to the need to accelerate the development of the brand, expand trade, and facilitate communication with customers. Additional actions, such as the opening of service centers and the expansion of sales markets, can help the company increase its competitiveness and maintain its leadership in the market.

The PEST analysis of the company "Xiaomi" shows various factors affecting its activities. Political aspects include falling under severe sanctions from the US due to its Chinese origin, which significantly complicates its position in the world market and limits profits. Close relations with the Chinese government are also important, which can have both positive and negative consequences (Table 4).

Economic factors include the impact of the COVID-19 pandemic, which forced the company to adapt to new conditions by moving online and changing business processes. However, increased interest in technology and increased time spent by users at home have led to increased demand for "Xiaomi" products.

Social aspects include the company's fight against the "Made in China" stereotype and the creation of a positive image in particular through the popularity of the "Redmi" series of smartphones. Technological factors indicate the increasing technological progress and demands for the latest gadgets, including the development of the 5G network. All these factors create both challenges and opportunities for "Xiaomi", forcing it to actively adapt to changes in the technological environment and meet consumer demand for innovation.

The development of sub-brands such as "Poco" and "Redmi" allowed "Xiaomi" not only to increase its presence in the market but also to reduce potential risks to the image of the main brand. This strategic decision proved to be effective in diversifying the product portfolio and appealing to a wider audience thanks to the different price ranges and specifics of the devices.

The main advantages of "Xiaomi" products, such as a powerful processor, an excellent battery, screen quality, and a simple interface, make it attractive to consumers who are looking for high performance at an affordable price. MIUI's shell expands the functionality of smartphones, offering additional options for users. Stylish design, high build quality, innovative technologies, and attention to detail are characteristic features of "Xiaomi" smartphones, which emphasizes their competitiveness in the market. The introduction of advanced technologies even in budget models, such as fingerprint sensors, new acoustic systems, and cameras capable of shooting in 4K, shows the company's desire to innovate and improve product quality.

Thus, "Xiaomi" embodies a successful combination of affordability, quality, and innovation, offering consumers products that satisfy a wide range of needs and desires. This makes "Xiaomi" smartphones and their sub-brands a profitable purchase for those who appreciate convenience, reliability, high performance, and attractive design.

At present, “Xiaomi” is overly dependent on the overseas markets of Southeast Asia, South Asia, and Western Europe, and has not developed significantly in Africa, America, Northern Europe, Australia, and other countries. Market conditions in different countries and regions of the world are radically different. Western Europe, North America, and Northern Europe are all developed regions. Southeast Asia and Latin America are predominantly developing countries and thus have relatively similar economic and market conditions.

When “Xiaomi” smartphone enters the international market, it can copy the previous experience and lessons accumulated in Western Europe and Southeast Asia, choose the target market and promotion objects according to the actual situation of the company and brand influence, and expand the market in America, Northern Europe, Australia, Africa, and other countries and regions [16].

For example, for underdeveloped countries and regions, it is more purposeful to initially promote a series of inexpensive smartphones “Redmi”. When entering a new market, “Xiaomi” smartphones should have a good understanding of the market rules of different countries and regions, actively establish good cooperative relations with local operators, and optimize the marketing model according to local conditions to reduce possible trade friction and increase the market share of its products.

For countries and regions, such as the USA, where operators are market leaders, it is necessary to establish contacts for cross-border cooperation. The brand influence of Chinese smartphones can be rapidly expanded, and smartphones can be integrated into the local market more quickly with the help of advertising and sales channels of local operators. In addition, “Xiaomi” may enter the local market through cross-border mergers and acquisitions to promote the internationalization of its smartphone brand.

The company’s main products are highly dependent on raw materials and components supplied by various manufacturers, especially in the field of high-end smartphones. Some key raw materials and components have limited sources of supply. Some of them come from the same region or even from the same supplier. Production is easily subject to delivery delays or the impact of restrictions on raw materials and components, and price risks also easily arise [18].

For example, components sometimes face industry-wide shortages or large price fluctuations, and production depends on partners in China. This involves multiple risks such as freight, pricing, and on-time delivery within the company’s global structure. In this regard, the company should comprehensively consider global and regional risks of various types, including global macroeconomic trends, national fiscal and tax policies, tariff policies, exchange rates, inflation, and other factors affecting the company’s supply chains, and actively expand support a global and diversified supply chain to deal with the uncertain risks caused by global supply in one region.

At the same time, it is necessary to increase the location of factories abroad and improve the efficiency of the supply chain to balance the potential risks that can arise from manufacturing in one region. At the same time, it is necessary to create and improve an early warning system for force majeure factors and develop emergency action plans to reduce the impact of these events on the company’s supply chain.

In the global market of smartphones, the products of Chinese manufacturers are often concentrated in the segment of low-cost goods, which led to the formation of an impression among foreign consumers about the low level of Chinese smartphones [17]. Mid-range and lower-end smartphones offered in overseas markets by “Xiaomi”, “Oppo”, “Vivo”, and other Chinese manufacturers face problems such as appearance similarity, uniformity, and other serious shortcomings.

In the early stages of the development of the high-end smartphone market, the focus should not be on excessive sales growth, but on improving the image of one’s brand to increase market share and sales profit. Moreover, Chinese smartphone manufacturers can form patent alliances to improve their overall defense capabilities and initiate lawsuits against infringing companies that manufacture counterfeit products and infringing corporate trademarks and patents to ensure that the image of Chinese smartphone manufacturers is not damaged.

Only by improving independent research and development capabilities, mastering key smartphone technologies, and overcoming the problem of excessive dependence on low-cost smartphones can we improve the international

image and competitiveness of products, move to more profitable mid-range and high-end smartphones, increase the profit of each product, and then increase profitability enterprises.

The importance of marketing in the smartphone industry today cannot be understated as the industry is constantly evolving. Due to intense competition in the technology sector, smartphone manufacturers are forced not only to produce high-quality products but also to actively work on attracting attention to their brands. Marketing strategies play a critical role in increasing sales volumes, forming a positive image of the company, and maintaining leading positions in the market.

Modern image technologies are characterized by their complexity and creativity, as they are based on the analysis of big data, understanding consumer psychology, and implementation of innovative technologies. By uncovering the essence of these strategies, we gain a deeper understanding of the dynamics of the modern smartphone industry and its trends. For comparison, it is suggested to take the first three companies on the market and one of the most popular models from each (Table 5).

The analysis of the competitors of “Xiaomi”, “Samsung”, and “Apple” indicates various aspects of their activities and positions in the market. Although “Xiaomi” was founded in 2010, it has achieved significant growth, as evidenced by the increase in the number of employees and the company’s revenue. Despite this, “Samsung” and “Apple” are much older market participants, with a long history and extensive global presence. Compared to “Samsung” and “Apple”, “Xiaomi” has lower revenue and net profit but is in higher growth. Although “Samsung” and “Apple” remain the leaders in the network support market, “Xiaomi” is also working on the development of 5G networks and already has a certain presence in this area [6].

The markets dominated by different companies also vary. “Xiaomi” has a strong presence in Asia and Europe, while “Samsung” has a global presence, and “Apple” is more focused on North America and Europe. Overall, although “Xiaomi” is showing significant growth and competitiveness, it still faces significant competition from giants such as “Samsung” and “Apple”. Thus, for the future success of the company, it is necessary to continue to innovate,

develop new products, and compete effectively in the world market

Apple is a benchmark for innovation, setting industry standards with its marketing strategy and products. The company is focused on creating a unique brand image, emphasizing the elegance, ease of use, and high quality of its devices, which attracts customers who seek status and exclusivity. Innovative technologies such as Touch ID and Face ID not only provide additional convenience and security but also serve as a standard for the entire industry. Emotionally charged marketing campaigns such as “Think Different” and “Shot on iPhone” emphasize individuality and creativity, helping Apple to influence the technological world and the way we use smartphones [9].

“Samsung”, in turn, demonstrates an active struggle for leadership, offering a wide range of products and introducing innovative technologies. The integration of the S Pen function into the Galaxy S21 Ultra model is an example of their commitment to innovation. The use of stars in marketing campaigns and investments in research and development of new technologies, such as smartphones with foldable screens, support their competitiveness and market leadership.

Consequently, the smartphone industry is in a state of continuous evolution, facing countless opportunities and challenges [6]:

1) The introduction of 5G networks will significantly increase the speed of Internet connections, opening the door to faster data exchange. Smartphone manufacturers need to integrate 5G support into their devices to meet the growing demand for high-speed connectivity and data transfer.

2) AR and VR technologies expand the horizons for interactive user experience. Manufacturers will work to improve the cameras, sensors, and computing capabilities of their smartphones to provide users with immersive AR and VR experiences in areas such as gaming, education, and medicine. Artificial Intelligence and Smart Capabilities: embedding AI into smartphones makes them significantly smarter. From voice assistants to facial recognition and automated scene analysis, AI makes smartphone interactions more convenient and personalized.

3) Smartphones with foldable screens are growing in popularity because they combine the

benefits of a smartphone and a tablet, offering more space for work and entertainment.

4) In the context of growing attention to environmental issues, smartphone manufacturers are focusing efforts on developing more environmentally friendly and easily recyclable devices, using renewable materials, and offering trade-in programs.

Success in the smartphone segment largely depends on the effectiveness of marketing strategies.

Thus, to improve the image of “Xiaomi”, it is necessary to:

1) Constant innovation in design, functionality, and implementation of new technologies is key to attracting consumer attention.

2) Know and satisfy the needs of target audiences by offering products that meet their unique requirements and preferences.

3) Effective communication with potential buyers through carefully planned marketing campaigns that clearly demonstrate product benefits and positively shape the brand image.

4) Collaboration with partners can help expand market reach and make products available to a wider audience.

The application of these principles will allow the company “Xiaomi” to succeed in the competitive market, ensuring the satisfaction of user needs and strengthening its position.

6. CONCLUSIONS FROM THIS RESEARCH AND PROSPECTS FOR FURTHER EXPLORATION IN THIS DIRECTION

The smartphone market is highly competitive: in addition to technical characteristics, branding is one of the key reasons for purchase. The competition in this market is extremely fierce and the major players are engaged in the competition with equal intensity by rapidly introducing all the new inventions and technologies. Therefore, consumers in this market make demands not only for functional but also for non-functional (emotional) aspects related, in particular, to the image of the manufacturer and the Veblen effect, when the most expensive smartphone becomes the most desirable with the same consumer characteristics.

The global smartphone market is down 11% in 2022, with large Chinese brands down 20-30%. “Samsung” regained its lead, selling 73.7 million devices, which is 4% less than a year ago.

“Apple” showed an increase in shipments by 8%, sending 56.5 million smartphones. Big Chinese brands such as “Xiaomi”, “Oppo”, and “Vivo” saw their sales decline by 20% or more. New markets contribute to the growth of sales of leading brands, and by the end of 2022, more than 50% of phones will be ready to work on 5G networks.

The Ukrainian smartphone market in 2022 is defined by brands such as “Apple”, “Samsung”, “Huawei”, “Vivo”, “Oppo”, “Xiaomi”, “Realme”, and “Motorola”. “Samsung” and “Apple” remain the leading players in the global market, with “Samsung” in first place with a market share of 28.24% and “Apple” in second place with 27.22%. Despite the challenges of sanctions, criticism, and the pandemic, the smartphone market rose 3.4% in 2021, but the outlook for the future remains mixed.

“Apple” is famous for its innovative strategy, focusing on creating a unique brand image and introducing innovative technologies into its products. “Samsung” competes for leadership by combining innovation with stylish design and using marketing campaigns with famous personalities. “Huawei”, despite the challenges, focuses on the domestic market and the development of its technologies. “Xiaomi” has conquered the markets thanks to the price strategy of “price-quality” and rapid updating of the product line. Each brand uses its unique strategies to attract consumers and stay competitive.

Successfully combining innovation with affordability, “Xiaomi” is demonstrating quality growth and expansion in the global market. With a strategic focus on the democratization of modern technology, the company is noted for its achievements in the field of smartphones, holding third place in terms of sales after “Samsung” and “Apple”, as well as expanding its product portfolio, which includes a wide range of technological goods. “Xiaomi’s” success in the markets of Central and Eastern Europe testifies to the effectiveness of its global strategy and ability to adapt to different market conditions. The company has shown impressive financial growth in 2020 and has shown steady growth in revenue and profit despite the COVID-19 pandemic.

“Xiaomi’s” development highlights its innovative approach to manufacturing and marketing, focusing on creating products with high quality and affordable prices. However, to

further strengthen its position in the market and improve its image, “Xiaomi” can adopt the strategies of its main competitors, in particular, “Apple” and “Samsung”, with an emphasis on innovation, quality, uniqueness of products, and effective marketing communication.

The company should also pay attention to the development of 5G, AR/VR, and artificial intelligence technologies, as well as the

implementation of environmental initiatives in order to meet the growing demands of consumers for innovative and at the same time responsible products. Expanding the range of high-end smartphones and emphasizing their unique characteristics can help the company strengthen its image at the international level and ensure sustainable growth in the face of fierce competition.

REFERENCES

1. Bolotova V. O., Lyashenko N. O., Agalarova K. I. (2021) Imageology: text of lectures for students of specialties 054 “Sociology”, 061 “Journalism”. Kharkiv: NTU “KhPI”. 150 p.
2. Bulhakova O.V. (2017) Brand image of the enterprise in the consumer market. Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Issue 13. Part 1. pp. 31-36, available at URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/13_1_2017ua/9.pdf
3. Ivantsiv O. V. (2019) The phenomenon of the image in modern linguistics. Scientific Bulletin of the DDPU named after I. Franko. Series “Philological Sciences”. Linguistics. No. 12. pp. 77-80.
4. Lozovsky O. M., Dronchak I. V. (2016) Formation of the image of the enterprise as an element of competitiveness. Young Scientist. № 1(1). pp. 101-104, available at URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_1\(1\)_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_1(1)_25).
5. Lytvynenko K.O., Pohosyan K.V. Corporate image as a factor of the company's competitiveness, available at URL: http://econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_2/31_70_2_2/7.pdf
6. Marketing strategies of smartphone manufacturers: from “Apple” to “Xiaomi”, available at URL: <https://mavr.ua/ua/marketingovi-strategii-virobnikiv-smartfoniv/>
7. Orban-Lembryk L.E. (2003) Psychology of management: a guidebook. Kyiv: Akademvydav. 568 p.
8. Pshenyshnyuk I. O. (2012) Enterprise image as a method of competitive struggle. Economy and the state. No. 5. pp. 19-21
9. The smartphone market: “Samsung” barely holds the lead, and “Apple” has been overtaken, available at URL: https://blog.allo.ua/ua/rinok-smartfoniv-samsung-led-utrimuye-pershist-aapple-obiishli_2018-11-47
10. Semenchuk T. B., Hera O. G. (2014) A modern model of organizational image formation. Scientific Bulletin of Kherson State University. Ser.: Economic sciences. Issue 7(3). pp. 178-181.
11. Senyshyn O. S., Kryveshko O. V. (2020) Marketing: education. manual. Lviv. 347 p.
12. Strotsyuk Yu. V. The essence and importance of a positive image for the enterprise, available at URL: <https://ena.lpnu.ua/handle/ntb/18766>
13. Trach O. Yu., Kariy O. I. Image, brand, and reputation: their relationship and influence on the development of territories, organizations, and individuals, available at URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/88aed8a2-3d5e-4e01-8072-3ca685f62570/content>
14. Khymych I., Balatsko B. (2019) The uniqueness of brands is the key to the financial success of companies. Galician Economic Herald. № 1 (56). pp. 92-105.
15. About Xiaomi. Xiaomi Global Official Site – Mi Global Home, available at URL: <https://www.mi.com/global/about/>
16. Corporate Image. Reference for Business. Encyclopedia, available at URL: <https://www.referenceforbusiness.com/small/Co-Di/Corporate-Image.html>
17. Development history of “Xiaomi”, available at URL: <https://www.mi.com/about>
18. Global Smartphone Market Share: By Quarter, available at URL: <https://www.counterpointresearch.com/global-smartphone-share>
19. The 20 “Xiaomi” statistics you need to know in 2021. HostingTribunal, available at URL: <https://hostingtribunal.com/blog/xiaomi-statistics/#gref>

Анотація

ВІРКОВСЬКА Анастасія, КОШІЛЬ Вікторія
Формування іміджу компанії на основі «Xiaomi»

Проблема створення іміджу національної бізнес-організації, не в змозі конкурувати з компаніями, що працюють на глобальному ринку, через що виникає питання формування та покращення іміджу компанії, адже від цього залежить її успіх. Але велика кількість аспектів управління іміджем залишаються проблемними, особливо це стосується внутрішнього іміджу компанії, що є важливим мотивуючим фактором. Важливість

іміджу в індустрії смартфонів сьогодні не можна недооцінювати, оскільки ця галузь невинно розвивається. Через посилену конкуренцію в секторі технологій, виробники смартфонів змушені не лише випускати продукцію високої якості, але й активно працювати над приверненням уваги до своїх брендів. Маркетингові стратегії відіграють критичну роль у збільшенні обсягів продажів, формуванні позитивного іміджу компанії та утриманні лідируючих позицій на ринку. У статті досліджені різноманітні маркетингові підходи, які впроваджуються компаніями-виробниками смартфонів, від «Apple» до «Xiaomi», проаналізовані їхні стратегії залучення споживачів, вплив на їхнє сприйняття та способи виокремлення на ринку. Визначено сутність іміджу та елементи його формування, розглянуто методи та інструментарій управління іміжем компанії, охарактеризовано діяльність «Xiaomi», проаналізовано імідж компанії та фактори, що впливають на її репутацію, виокремлено проблеми розвитку іміджу «Xiaomi» та напрямки його вдосконалення на основі досвіду основних конкурентів.

Ключові слова: імідж компанії, ринок смартфонів, компанії-виробники смартфонів, споживачі, конкуренти, SWOT аналіз, PEST аналіз, маркетингові стратегії.

Стаття надійшла до редакції 10.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Virkovska A., Koshil V. (2024) Corporate image based on “Xiaomi”. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 112-125.

Вірковська А., Кошіль В. Формування іміджу компанії на основі «Xiaomi». *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 112-125.

ГАРБУЗІЮК Валерій

Хмельницький національний університет

ORCID ID: 0009-0008-5223-6943

e-mail: harbusiukvv@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ДОСКОНАЛОСТІ EFQM В АНАЛІЗІ БЕЗПЕКООРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДАМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

У статті показано доцільність використання моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я, для чого потрібна операціоналізація моделі, що становить собою процес перетворення доволі абстрактної за визначенням змісту моделі на конкретні аналітичні дії (прийоми, операції або критерії), що мають бути виконані в аналізі. Розкрито зміст та призначення моделі, обґрунтовано її трансформацію шляхом внесення змін не принципового, а уточнювального та адаптивного характеру з метою наближення змісту моделі до предмету аналізу – безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я. У трансформованій моделі досконалості EFQM збережено її первинний зміст, кількість груп елементів (критеріїв), але змінено сутність елементів (критеріїв) та підкритеріїв для адаптації моделі. Трансформована модель досконалості EFQM за кількістю складових (елементів) є стійкою, за їхнім взаємозв'язком – узгодженою і, відповідно збалансованою, завдяки чому її застосування дозволяє отримати достатньою мірою обґрунтовані висновки щодо стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я.

Трансформовану модель досконалості EFQM квантифіковано, що надає можливість отримати квазікількісну оцінку її підкритеріїв у балах, сума яких за всіма елементами (критеріями) моделі надає квазікількісну оцінку стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я в цілому. В операціоналізації трансформованої моделі досконалості EFQM значна роль належить організаційному аспектові, що передбачає розподіл завдань та відповідальності працівників, що беруть участь в аналізі, установах комунікаційних ланцюгів, форм проміжних та підсумкових результатів аналізу з використанням моделі.

Ключові слова: заклад охорони здоров'я, безпекоорієнтоване управління, аналіз, модель досконалості EFQM, трансформація моделі, операціоналізація моделі, квантифікація моделі.

JEL classification: L51; D81; O13

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.126.138>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасним напрямом в управлінні закладами охорони здоров'я є безпекоорієнтоване управління, актуальність якого зумовлена активним зростанням кількості загроз та ризиків для діяльності закладів (безпека праці, дотримання стандартів безпеки, реагування на загрози, збереження ресурсів та активів в безпеці тощо), у протидії яким зусиль лише держави сьогодні вже явно недостатньо.

Безпекоорієнтоване управління закладами охорони здоров'я становить собою постійний системний цілеспрямований організований процес керівництва, регулювання і контролю надання якісних медичних послуг, який має здійснюватися з орієнтацією на забезпечення безпеки закладу шляхом дотримання стандартів, протоколів та процедур безпеки, контролю за їхньою сучасністю та відповідністю наявним умовам надання медичних послуг, постійним моніторингом за виникненням та розвитком реальних загроз діяльності закладу охорони здоров'я, що має

створити для нього безпечне середовище діяльності.

Для постійного контролю стану та результатів безпекоорієнтоване управління закладами охорони здоров'я має стати об'єктом аналізу, в якому можуть застосовуватися численні методи, одним з яких є модель EFQM, що відома під назвами «модель ділової досконалості» або «модель досконалості EFQM» [1,2]. Модель представлено у 1992 році Європейським фондом управління якістю для оцінювання заявок компаній, що претендують на Європейську премію якості. Призначенням моделі є оцінювання якості управління організацією, міри його системності, міри врахування інтересів всіх сторін організації, вимірювання потенціалу її управлінського сектора. Модель досконалості EFQM побудовано виходячи з припущення, що високі результати діяльності організації досягаються завдяки партнерству, ресурсам та процесам [3]. Результати її використання пояснюють прогалини в управлінні організацією та допомагають задати напрями його покращення.

Вибір саме моделі ділової досконалості (EFQM) для аналізу безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я зумовлено таким:

за характером, обсягом, багатоаспектністю та змістовністю результатів модель є комплексною;

за системністю погляду на безпекоорієнтоване управління досліджуваного об'єкта – закладу охорони здоров'я модель є контекстуальною;

контекстуальний характер моделі відображає неможливість отримання єдино правильної (або об'єктивної) оцінки елементів моделі, що до деякої міри ускладнює формулювання загальних висновків щодо стану безпекоорієнтованого управління за результатами його аналізу, але одночасно так само до деякої міри демонструє наявну думку у суспільстві щодо діяльності закладів охорони здоров'я, що підсвідомо формувалася багато років.

Завдяки комплексності та контекстуальності модель досконалості EFQM може знайти застосування в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я, але для цього потребується

її операціоналізація, що становить собою процес перетворення доволі абстрактної за визначенням змісту моделі на конкретні аналітичні дії (прийоми, операції або критерії), що мають бути виконані в аналізі.

Операціоналізація моделі досконалості EFQM надає змогу:

адаптувати модель до аналізу саме безпекоорієнтованого управління такого його об'єкта як заклад охорони здоров'я;

спростити застосування моделі шляхом розбивки її елементів на сукупність взаємопов'язаних та несуперечливих аналітичних дій;

передбачити дії з комунікації та співпраці між всіма учасниками процесу аналізу, що допомагає уникнути непорозумінь та забезпечує результативне застосування моделі;

зробити процес аналізу більш систематизованим і об'єктивним;

забезпечити однозначність дій посадових осіб, зайнятих в зборі та обробленні вихідних даних для аналізу;

заощадити час і ресурси при застосуванні моделі, збираючи найбільш значущі дані, відмовляючись від другорядних даних та отримуючи обґрунтовані результати;

усунути зайві дії і зосередитися на ключових аспектах аналізу, які важливі для ухвалення у подальшому управлінських рішень;

індивідуалізувати застосування моделі до особливостей діяльності закладу охорони здоров'я.

Отже, доцільно розглянути використання моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я шляхом її операціоналізації..

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

В останні десятиліття в Україні зростає увага науковців та практичних працівників до управління діяльністю закладів охорони здоров'я, про що свідчить низка наукових публікацій, де розглянуто різноманітні аспекти управління:

специфіка застосування соціально-економічного та системного підходів до економічного управління закладом охорони

здоров'я з урахуванням форми власності та сфери діяльності [4];

формування та впровадження організаційно-економічного механізму управління закладом охорони здоров'я для забезпечення ефективності функціонування та якості надання медичних послуг, розвитку та конкурентоспроможності закладу [5];

концептуальні засади партисипації управління закладом охорони здоров'я в сучасних умовах господарювання [6];

орієнтація управління в медичній сфері на бізнес-процеси, реінжиніринг процесів функціонування медичної установи, використання інноваційних медичних інформаційних систем [7];

використання проєктного менеджменту в закладах охорони здоров'я [8].

Автори публікацій з удосконалення управління закладами охорони здоров'я не обійшли увагою і самооцінювання закладів охорони здоров'я, зокрема з використанням моделі досконалості EFQM.

Модель досконалості EFQM існує у версіях 2013 [1] та 2020 років [2]. Її перегляд у 2019 р. і поява версії 2020 р. зумовлені непередбаченими глобальними змінами, новими звичками людей, змінами в екології, новими вимогами до організації (рухливість, кмітливість, верткість, гнучкість мислення, здатність виживати і готовність швидко змінювати все), залишивши лише головні цінності [9,10]. Поява моделі досконалості EFQM 2020 зовсім не означає скасування попередньої версії моделі EFQM 2013 і не зменшує її актуальності. Модель EFQM 2013 так само може застосовуватися в удосконаленні управління організацією.

У наявних публікаціях з використання моделі досконалості EFQM в управлінні закладами охорони здоров'я, наприклад:

проведено контент-аналіз змістовних визначень організаційної «самооцінки», за результатами якого доведено, що абсолютно всі визначення свідчать про базування самооцінки на аналізі результатів власної діяльності організації [11];

розроблену модель стійкого удосконалення організаційного розвитку закладу охорони здоров'я гармонізовано з моделлю досконалості EFQM та діагностичної самооцінки [12];

принцип участі медичного персоналу в забезпеченні якості медичного обслуговування пацієнтів розглянуто як один з важливіших принципів концепції «Загального управління якістю» [13].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Проте у наявних публікаціях з цієї проблематики увагу зосереджено на безпосередньому призначенні моделі – самооцінюванні якості управління закладом. Результатом докладного ознайомлення з версіями моделі досконалості EFQM 2013 та 2020 років [1,14,15,16,17] став висновок про доцільність використання в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я моделі досконалості EFQM 2013. Версія моделі 2013 р. є простішою за структурою, що важливо для та кваліфікації фахівців, що мають готувати вихідні дані для аналізу, виконувати аналітичні дії, інтерпретувати результати аналізу та на їхній підставі формувати відповідні висновки.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є операціоналізація моделі досконалості EFQM для використання її в аналізі безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У вибраній версії моделі досконалості EFQM (2013 р.) виділено п'ять організаційних ділянок (рухливі чинники) та чотири функціональні зони (результати) [3,17,18,19].

Перша група критеріїв моделі досконалості EFQM (організаційні ділянки, можливості організації або посилювачі ділової активності) показує, які організаційні ресурси має суб'єкт господарювання і як він ними розпоряджається («що суб'єкт господарювання робить і як це робить»), тоді як друга група критеріїв моделі (ключові результати або результати ділової досконалості) відображає наслідки (продукт, ефект, результат) діяльності, тобто область

результатів фокусується на запитанні «що може бути досягнуто?» [18].

Під організаційними ділянками у традиційній моделі досконалості EFQM розуміються ключові елементи організаційного характеру, що забезпечують результативне управління організацією: лідерство, політика та стратегія, персонал, партнерство та ресурси, процеси. Стан організаційних ділянок відображає потенційні можливості організації, тобто надають змогу з'ясувати, які ресурси та інструменти є в неї для досягнення позитивних результатів її діяльності.

Ключові результати у традиційній моделі досконалості EFQM відображають досягнення організації, використовуючи наявні можливості, і свідчать, наскільки ефективно використано організаційні ділянки, як правило, з точки зору результатів для споживачів, результатів для персоналу, результатів для суспільства.

Операціоналізація моделі досконалості EFQM вибраної її версії зумовила трансформацію моделі з метою її адаптації до особливостей аналізу безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я, що передбачає внесення до моделі змін не принципового, а уточнювального та адаптивного характеру з метою наближення змісту моделі до предмету аналізу – безпекоорієнтованого управління та його об'єкту – заклади охорони здоров'я.

У трансформованій для аналізу безпекоорієнтованого управління закладами

охорони здоров'я моделі досконалості EFQM збережено всі елементи (критерії) традиційної моделі, але уточнено назви і, відповідно, зміст елементів (критеріїв) моделі (табл. 1), а також змінено їхнє призначення (табл. 2).

Елементи (критерії) трансформованої моделі досконалості EFQM дозволяють під різними кутами (або з різних боків) поглянути на стан безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я, а тому є базовими (опорними) для аналізу безпекоорієнтованого управління будь-яким закладом охорони здоров'я.

Зміна призначення та змісту елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM із зрозумілих причин спричинила необхідність зміни підкритеріїв її елементів (критеріїв), які сформульовані у достатньо загальному вигляді (табл. 3).

Підкритерії елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM – їхня кількість та формулювання – підлягають уточненню для використання в аналізі конкретного закладу охорони здоров'я з урахуванням особливостей його діяльності та статусу (комунальний, державний або приватний заклад). Тому у трансформованій моделі досконалості EFQM в аналізі конкретного закладу охорони здоров'я при збереженні її елементів (критеріїв) підкритерії за кожним з них можуть змінитися як за кількістю, так і за формулюванням, але за умови що підкритерії розкривають зміст елементів (критеріїв) моделі.

Таблиця 1

Традиційні і трансформовані для аналізу безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я елементи моделі досконалості EFQM

Традиційні елементи моделі досконалості EFQM [3,18,20]	Трансформовані елементи моделі досконалості EFQM (пропоновані)
Організаційні ділянки (можливості організації)	Організаційні ділянки (можливості закладу охорони здоров'я)
Лідерство	Усвідомлення керівництвом закладу охорони здоров'я актуальності безпекоорієнтованого управління
Політика та стратегія	Візія та політика закладу охорони здоров'я щодо безпекоорієнтованого управління
Персонал	Персонал
Партнерство та ресурси	Партнерство та ресурси
Процеси	Процеси
Ключові результати (результати ділової досконалості)	Ключові результати безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я
Результати для клієнтів	Результати для отримувачів медичних послуг
Результати для персоналу	Результати для персоналу
Результати для суспільства	Результати для стейкхолдерів
Результати для бізнесу	Результати для закладу охорони здоров'я

Таблиця 2

Призначення трансформованих для аналізу безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я елементів моделі досконалості EFQM

Трансформовані елементи моделі досконалості EFQM (пропоновані)	Призначення трансформованих елементів моделі досконалості EFQM
Організаційні ділянки (можливості закладу охорони здоров'я)	
Усвідомлення керівництвом закладу охорони здоров'я актуальності безпекоорієнтованого управління	Для дієвого безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я надзвичайно важливою є позиція керівників закладу щодо такого управління (їхнє реальне ставлення до забезпечення стабільних умов діяльності з акцентуванням уваги на її безпеці, здійснювані дії з її зміцнення, здатність та готовність адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі діяльності закладу, тобто проявляти гнучкість), що дозволяє своєчасно передбачити і реагувати на загрози діяльності і протидіяти їхній реалізації
Візія та політика закладу охорони здоров'я щодо безпекоорієнтованого управління	Заклад охорони здоров'я має власне бачення щодо змісту, векторів (напрямів), орієнтирів ухвалення рішень і визначення дій, спрямованих на безпекоорієнтованість управління. Політика, плани, завдання і процеси розробляються з урахуванням їхньої спрямованості на реалізацію безпекоорієнтованого управління
Персонал	Результативність безпекоорієнтованого управління закладом значною мірою залежить від поведінки персоналу, концепти безпекозабезпечувального управління має поділяти увесь персонал закладу. Тому заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням орієнтує діяльність своїх співробітників на забезпечення безпеки в основних, допоміжних та управлінських процесах, розвиває їхні компетенції у забезпеченні безпеки, заохочує їхнє виконання, визнає та відзначає їхні успіхи (досягнення) у безпекозабезпечувальній діяльності. Такі дії керівництва закладу мотивують персонал прихильно ставитися до безпекозабезпечувальної діяльності, використовувати їх компетенції на користь закладу
Партнерство та ресурси	Результативність безпекоорієнтованого управління закладом значною мірою залежить від характеру та якості відносин з департаментом/управлінням охорони здоров'я міста чи області, місцевими органами виконавчої влади, МОЗ та Національної служби здоров'я України (НСЗУ) (якщо заклад має договір із НСЗУ), а для приватних закладів ще й з його власниками, а також від міри задоволення очікувань не лише перерахованих структур, а й всіх зацікавлених осіб (стейкхолдерів). Для результативного безпекоорієнтованого управління закладом важливим є якісні відносини з партнерами (постачальниками ресурсів, витратних матеріалів, ліків, медичного обладнання тощо), зокрема їхня готовність до компромісів з питань оплати, термінів поставки, обслуговування тощо
Процеси	Заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням постійно удосконалює та впроваджує без створення загроз нові процеси в основній діяльності, в її організації та обслуговуванні, у відносинах зі стейкхолдерами, забезпечуючи тим самим зростання цінності закладу для пацієнтів та стейкхолдерів
Ключові результати безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я	
Результати для отримувачів медичних послуг	Заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням прагне до задоволення виправданих очікувань пацієнтів
Результати для персоналу	Заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням відзначає та заохочує зусилля персоналу щодо забезпечення безпеки його діяльності, у тому числі шляхом партисипативності та інклюзивності безпекоорієнтованого управління, залучаючи до ухвалення відповідних рішень певні категорії персоналу закладу, які їх стосуються. Партисипативність та інклюзивність безпекоорієнтованого управління закладом мають сприяти підвищенню його прозорості, посиленню результативності і навіть ефективності
Результати для стейкхолдерів	Заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням досягає результатів діяльності, що задовольняють очікування стейкхолдерів
Результати закладу охорони здоров'я	Заклад охорони здоров'я з безпекоорієнтованим управлінням виконує своє призначення у стабільних умовах, на створення яких орієнтовано таке управління.

Розробка автора.

Таблиця 3

Підкритерії елементів (критеріїв) трансформованої для аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я моделі досконалості EFQM

Елементи (критерії) трансформованої моделі досконалості EFQM	Підкритерії елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM
	Організаційні ділянки (можливості закладу охорони здоров'я)
1. Усвідомлен-ня керівництвом закладу охорони здоров'я актуальності безпекоорієнтованого управління	1.1. Керівники закладу вважають безпекоорієнтоване управління невід'ємною складовою управління закладом
	1.2. Керівники закладу наполегливо розвивають ідею забезпечення безпеки його діяльності на всіх рівнях управління закладом, є її реальними, а не декларованими прихильниками, що демонструють своєю поведінкою та ставленням до безпекозабезпечувальних заходів
	1.3. Керівники закладу мають чітке уявлення про реальні та потенційні загрози діяльності закладу, їхні джерела та наслідки їхньої реалізації
	1.4. Керівники закладу впроваджують культуру безпекозабезпечувальної діяльності в колективі
	1.5. Керівники закладу розглядають реальні та потенційні зміни в діяльності закладу не лише з позицій їхнього впливу на основну діяльність (надання якісних медичних послуг), а й з позиції їхнього впливу на безпечність стану закладу
2. Візія та політика закладу здоров'я щодо безпекоорієнтованого управління	2.1. У закладі сформульовано чітку та зрозумілу політику убезпечення його діяльності, складові якої застосовано у безпекоорієнтованому управлінні закладом
	2.2. Політику убезпечення діяльності закладу узгоджено з веденням основної діяльності – наданням медичних послуг та нормативно-правовими актами різного рівня щодо медичного обслуговування населення
	2.3. Політика убезпечення діяльності закладу базується на розумінні результативності безпекоорієнтованого управління, досягнення якої можливо за рахунок повного та якісного використання своїх внутрішніх можливостей та співпраці зі стейкхолдерами різного виду
	2.4. В межах політики убезпечення діяльності сформовано систему заходів протидії реалізації загрозам діяльності закладу, яка ресурсно, організаційно та адміністративно забезпечена
	2.5. Політика убезпечення діяльності закладу постійно переглядається та оновлюється у зв'язку з подіями та ситуаціями, що складаються в країні, області та місті у поточний момент часу
3. Персонал	3.1. Персонал закладу поділяє прагнення його керівників убезпечити діяльність закладу
	3.2. Персонал закладу ознайомлений з основними концептами безпекоорієнтованого управління закладом, його векторами, орієнтирами та очікуваними результатами
	3.3. Персонал закладу у виконанні функціональних обов'язків враховує безпекозабезпечувальні дії закладу
	3.4. Персоналу закладу обізнаний з реальними та потенційними загрозами діяльності закладу
	3.5. Персоналу закладу публічно повідомляються результати слідування політиці убезпечення діяльності закладу охорони здоров'я
4. Партнерство та ресурси	4.1. Керівники взаємодіють із стейкхолдерами всіх видів, непорозуміння та конфлікти у відносинах з ними відсутні
	4.2. Фінансовий стан закладу охорони здоров'я є стійким
	4.3. Взаємодія з постачальниками ресурсів є сталою, непорозуміння та конфлікти у відносинах з ними відсутні
	4.4. Налагоджено якісні комунікації всередині закладу
	4.5. Заклад отримує спонсорську допомогу (вид, частота, обсяги тощо)
5. Процеси	5.1. Надання медичних послуг здійснюється з дотриманням прав пацієнтів, які в Україні визначено Законом України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (ст. 6, 34, 35-1, 35-2, 35-4, 35-6, 36, 38, 39, 39-1, 45, 48, 51) [21] та нормами ст. 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290 Цивільного кодексу України [22]
	5.2. Надання медичних послуг здійснюється відповідно до внутрішніх регулятивних документів, їхні вимоги не порушуються
	5.3. Внутрішньокорпоративні процеси здійснюються відповідно до виду діяльності закладу, є несуперечливими
	5.4. Внутрішньокорпоративні процеси не створюють підстав для перетворення

	ситуацій та явищ у внутрішньому середовищі закладу на загрози його діяльності
Ключові результати безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я	
6. Результати для отримувачів медичних послуг	6.1. Сприйняття закладу охорони здоров'я отримувачами медичних послуг є позитивним, про що свідчать рейтинг закладу, його репутація, громадська думка і ставлення отримувачів до закладу
	6.2. Закладом охорони здоров'я отримано подяки отримувачів медичних послуг
	6.3. Скарги отримувачів медичних послуг, які надійшли в установленому порядку (до головного лікаря закладу, до департаменту/управління охорони здоров'я міста чи області, на гарячу лінію місцевих органів виконавчої влади, на гарячу лінію Уряду, на гарячу лінію МОЗ, до Національної служби здоров'я України (НСЗУ) (якщо заклад має договір із НСЗУ), до Інспекції з питань захисту прав споживачів)
7. Результати для персоналу	7.1. Справедливе ставлення керівництва закладу до вирішення конфліктів з пацієнтами
	7.2. Участь персоналу в забезпеченні діяльності закладу охорони здоров'я
8. Результати для стейкхолдерів	8.1. Сприйняття закладу охорони здоров'я громадськістю. Дані можна отримати з низки джерел: звіти, статті в пресі, громадські зустрічі, від неурядових організацій, представників громадськості, державних та місцевих органів)
	8.2. Участь закладу охорони здоров'я у житті територіальної громади (просвітницька діяльність, профілактична діяльність, інформування в різний спосіб населення тощо)
9. Результати для закладу охорони здоров'я	9.1. Убезпечення діяльності закладу охорони здоров'я: готовність та ресурсна забезпеченість протидіяти реалізації реальних загроз діяльності закладу та розуміння поведінки та передумов реалізації потенційних загроз
	9.2. Результативність безпекозабезпечувальної діяльності закладу охорони здоров'я (ключові фінансові та нефінансові, якісні та кількісні показники, що використовуються для вимірювання результативності)
	9.3. Результативність безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я (ключові фінансові та нефінансові, якісні та кількісні показники, що використовуються для вимірювання результативності)

Розробка автора.

Сформульовані підкритерії за кожним з елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM слугують підставою для її квантифікації – оцінювання підкритеріїв. Квантифікація моделі надає змогу перетворити не повною мірою неструктуровані дані за підкритеріями моделі на конкретні числові значення, які вже слугують вихідними даними для аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я. Адже призначенням моделі досконалості EFQM є формування загальної картини («пазлу») стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я в цілому, в якій враховано всі частини «пазла», які є окремими, але пов'язаними, що надає можливість зрозуміти поведінку, мислення та культуру управління закладу в цілому.

Квантифікація трансформованої моделі досконалості EFQM надає можливість отримати квазікількісну оцінку її підкритеріїв у балах, сума яких за всіма елементами (критеріями) моделі надає квазікількісну оцінку стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я в цілому. Квазікількісні оцінки пікритеріїв трансформованої моделі сприймаються краще,

оскільки вони надають конкретну інформацію про стан безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я за елементами (критеріями) моделі, вони є доступнішими для усвідомлення, їх можна порівняти та зрозуміти. За «цифровим ефектом» [23] цифри роблять інформацію більш переконливою, а люди здебільшого прив'язані до конкретних чисел, оскільки це надає їм чітке уявлення про поточний стан речей.

Модель досконалості EFQM передбачає виставлення балів по кожному з елементів моделі. У трансформованій моделі немає підстав відмовитися від такого оцінювання її елементів (критеріїв).

Розробка автора.

Максимальна кількість балів, що описує загальну картини стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я в цілому, становить 1000. Тоді загальна кількість балів груп елементів трансформованої моделі досконалості EFQM «Організаційні ділянки (можливості закладу охорони здоров'я)» та «Ключові результати безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я» становить максимум 500 балів. Розподіл балів в кожній з двох груп елементів (критеріїв)

трансформованої моделі залежить від кількості підкритеріїв елементів (критеріїв) і на розсуд розробників методичних рекомендацій з використання трансформованої моделі в аналізі конкретного закладу охорони здоров'я може здійснюватися або рівномірно, або нерівномірно з урахуванням важливості підкритерію для аналізу.

Але виставити бали за підкритеріями елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM працівникам закладу охорони здоров'я, що беруть участь у підготовці даних для аналізу безпекоорієнтованого управління закладом, доволі складно з таких причин:

підкритерії елементів (критеріїв) трансформованої моделі досконалості EFQM з табл. 3 мають доволі загальне формулювання, а тому щодо їхнього змісту в оцінювачів можуть бути абсолютно різні уявлення, що може призвести до появи протилежних за змістом результатів аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я;

працівники (у тому числі керівники) закладів охорони здоров'я є медичними працівниками за освітою та практичним досвідом і, відповідно, здебільшого не мають навичок ані застосування критеріїв результативності управління, ані, тим більше, оцінювання процесів та результатів безпекоорієнтованого управління.

Тому операціоналізація трансформованої моделі досконалості EFQM для аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я передбачає формування за кожним з підкритеріїв моделі з табл. 3 уточнювальних та конкретизуючих запитань/тверджень.

Уточнювальні запитання/твердження мають допоміжний характер, їхнім призначенням є допомога у повнішому розумінні оцінювачами того чи іншого підкритерію трансформованої моделі досконалості EFQM при виставленні балів за кожним з них. Кількість та характер уточнювальних запитань/тверджень за підкритеріями трансформованої моделі досконалості EFQM залежать від особливостей закладу охорони здоров'я, суб'єктів, виду та обсягу аналізу, який визначається кількістю вирішуваних завдань. Тому формулювати уточнювальні запитання/твердження за підкритеріями трансформованої моделі

досконалості EFQM доцільно безпосередньо у закладі охорони здоров'я.

Отримана підсумкова квазікількісна оцінка безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я з використанням моделі досконалості EFQM потребує якісної ідентифікації – дескрипції, що надалі потребує розгортання з метою пошуку конкретних причин виявленого стану безпекоорієнтованого управління закладом або рішень щодо його подальшого удосконалення та розвитку (табл. 4).

Як видно з табл. 4, ідентифікація підсумкової квазікількісної оцінки безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я з використанням трансформованої моделі досконалості EFQM потребує застосування інших методів аналізу, що дадуть змогу з'ясувати, які саме сфери безпекоорієнтованого управління закладом перебувають у незадовільному стані, та причини такого їхнього стану. Певні судження з цього питання можуть бути сформовано за розглядом оцінок елементів (критеріїв) та підкритеріїв трансформованої моделі досконалості EFQM. Тому аналізу підлягає не лише підсумкова квазікількісна оцінка безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я, а й оцінка елементів (критеріїв) та підкритеріїв трансформованої моделі досконалості EFQM.

Операціоналізація трансформованої моделі досконалості EFQM для аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я не зводиться лише до редукції методу, результатом чого є сукупність аналітичних дій. В операціоналізації трансформованої моделі досконалості EFQM значна роль належить організаційному аспектові, в якому вирішуються питання адміністрування застосування моделі.

Адміністрування застосування трансформованої моделі досконалості EFQM становить собою виконавчо-розпорядчу діяльність посадових осіб, до компетенції яких уведено проведення аналізу безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я з використанням трансформованої моделі та організація його проведення.

Таблиця 4

Ідентифікація підсумкової квазікількісної оцінки безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я з використанням трансформованої моделі досконалості EFQM

Бали	Ідентифікація оцінки
500-549	В закладі охорони здоров'я організовано безпекоорієнтоване управління за всіма його сферами, завдяки чому йому притаманна системність, достатньо високий рівень якості та результативність
450-499	В закладі охорони здоров'я організовано безпекоорієнтоване управління за його сферами, але необхідний подальший розвиток такого управління, тобто переведення його на той рівень, на якому такий вид управління є результативним
400-449	В закладі охорони здоров'я організовано безпекоорієнтоване управління за його сферами але необхідне подальше його удосконалення за всіма або окремими сферами
300-399	В закладі охорони здоров'я має місце недосконалість або незавершеність безпекоорієнтованого управління за всіма або окремими його сферами, що потребує зусиль керівництва закладу для надання такому управлінню системного характеру
200-299	В закладі охорони здоров'я безпекоорієнтоване управління здійснюється лише за окремими його сферами або зосереджено в окремих сферах, що потребує уваги керівництва закладу для формування всієї сукупності сфер безпекоорієнтованого управління
100-199	Безпекоорієнтоване управління в закладі охорони здоров'я перебуває у незадовільному стані, що характерно для початкової стадії його становлення, або є результатом неухвилення керівництва закладу до такого виду управління
нижче 100	Безпекоорієнтоване управління як таке в закладі охорони здоров'я відсутнє

Розробка автора

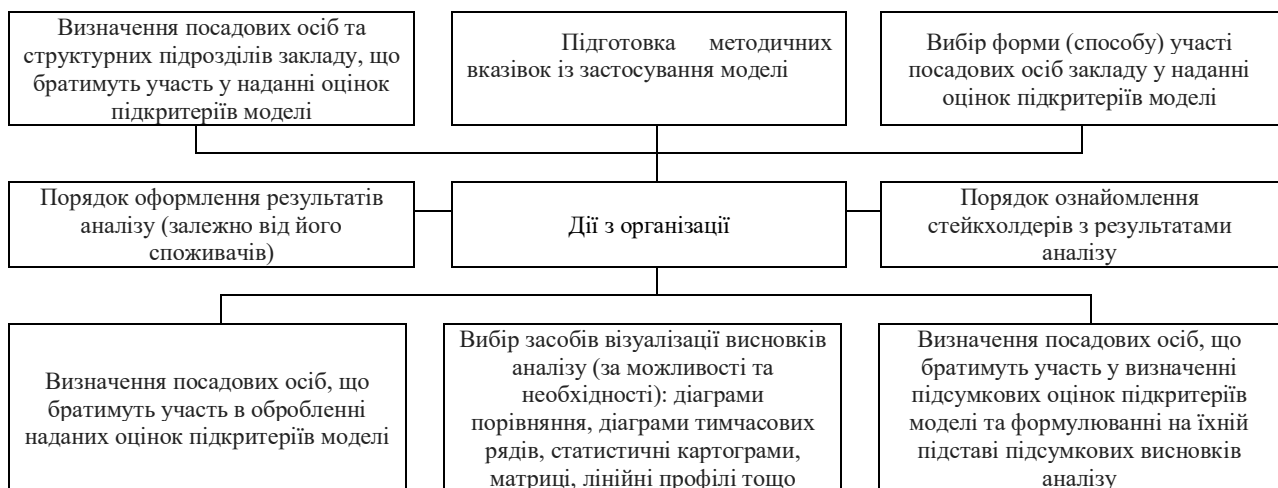


Рис. 1. Комплекс дій, виконуваних в організації застосування трансформованої моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я

В ході цієї діяльності посадові особи як суб'єкти застосування трансформованої моделі виконують дії з формалізації, регламентації, розпорядництва, контролю і забезпечення застосування в аналізі безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я трансформованої моделі досконалості EFQM.

Найважливішою функцією адміністрування застосування трансформованої моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я є організація, яка передбачає розподіл завдань та відповідальності працівників, що беруть участь в аналізі, установлення комунікаційних

ланцюгів, форм проміжних та підсумкових результатів аналізу з використанням моделі.

Дії з організації застосування трансформованої моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я є численними (рис. 1), а тому від їхнього упорядкування у часі та просторі залежить результативність застосування моделі та якості підсумкових висновків аналізу.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Модель досконалості EFQM є настільки багатофункціональною, що доцільним визнано її використання в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я, що потребувало трансформації моделі відповідно до предмету аналізу – безпекоорієнтованого управління таким об'єктом як заклад охорони здоров'я.

Завдяки трансформації до моделі внесено зміни не принципового, а уточнювального та адаптивного характеру з метою наближення змісту моделі до предмету аналізу – безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я. У трансформованій моделі досконалості EFQM збережено її первинний зміст, кількість груп елементів (критеріїв), але змінено сутність елементів (критеріїв) та підкритеріїв для адаптації моделі. Трансформована модель досконалості EFQM за кількістю складових (елементів) є стійкою, за їхнім взаємозв'язком – узгодженою і, відповідно збалансованою, завдяки чому її

застосування дозволяє отримати достатньою мірою обґрунтовані висновки щодо стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я.

Квантифікація трансформованої моделі досконалості EFQM надає можливість отримати квазікількісну оцінку її підкритеріїв у балах, сума яких за всіма елементами (критеріями) моделі надає квазікількісну оцінку стану безпекоорієнтованого управління закладом охорони здоров'я в цілому.

В операціоналізації трансформованої моделі досконалості EFQM значна роль належить організаційному аспектові, що передбачає розподіл завдань та відповідальності працівників, що беруть участь в аналізі, установлення комунікаційних ланцюгів, форм проміжних та підсумкових результатів аналізу з використанням моделі.

ЛІТЕРАТУРА

1. EFQM (2013). EFQM excellence model. URL: <https://www.efqm.org/index.php/efqmmmodel> 2013/
2. EFQM Model 2020. URL: <https://www.itqm.ch/en/efqm-model-2020-trainings>
3. Кравченко В. Модель досконалості Європейського фонду управління якістю. URL: <https://livingfo.com/model-doskonalosti-ievropejskoho-fondu-upravlinnia-iakistiu/>
4. Назарко С. О. Сучасна парадигма управління закладом охорони здоров'я в умовах проведення медичної реформи. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2021. №4(20). С. 170–175. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/204590/204469>
5. Мартинюк О., Кусик Н., Рудінська О., Криленко В. Формування організаційно-економічного механізму управління закладом охорони здоров'я в сучасній парадигмі розвитку. Економіка та суспільство. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4271/4196>
6. Стефанишин Л. С. Теоретико-методичні основи застосування партисипативного управління закладом охорони здоров'я. Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. 2019. № 3. С. 160–166. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2019/3_2019/33.pdf
7. Данько В. В. Удосконалення системи управління закладами охорони здоров'я на інноваційних засадах. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2019. Том 30 (69). №2. С. 102–110. URL: https://econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/30_69_2/22.pdf
8. Зінченко О. А., Пономаренко Л. Р. Особливості проектного менеджменту в закладах охорони здоров'я. Інфраструктура ринку. 2018. № 18. С. 123–126.
9. Модель EFQM – версія 2020. URL: https://kneu.edu.ua/ua/news_main/modeleefqm/
10. Harris E. What Is the EFQM Excellence Model and How Useful is it For You? URL: [https://blog.triaster.co.uk/blog/efqm-excellence-model-2020-business-improvement#:~:text=The%202020%20model%20is%20the,the%20previous%20\(2013\)%20one.](https://blog.triaster.co.uk/blog/efqm-excellence-model-2020-business-improvement#:~:text=The%202020%20model%20is%20the,the%20previous%20(2013)%20one.)
11. Ганзюк В. А. Аналіз основних підходів до самооцінки діяльності медичних установ. Вісник проблем біології і медицини. 2017. Вип. 3. Т. 2 (138). С. 131–134. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8efaa4dd-3489-40a2-a00a-90ac00d8530d/content>
12. Дячук Д. Д. Концептуальне обґрунтування та побудова моделі стійкого вдосконалення організаційного розвитку закладу охорони здоров'я. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2012. № 4. С. 30-37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSG_2012_4_9
13. Ганзюк В. А. Самооцінка системи управління медичною профілактикою у багатопрофільному закладі охорони здоров'я за функціональною методикою. Вісник проблем біології і медицини. 2017. Вип.

3. (145). С. 350–353. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/91922427-ef89-4592-a7c6-0f5a1098a513/content>
14. The new EFQM Model 2020 – From Ego to Ecosystem. URL: <https://fact-consulting.com/en/the-new-efqm-model-2020-from-ego-to-ecosystem/>
15. Fonseca L. The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review. Total Quality Management & Business Excellence. 2021. № 9-10. P. 1011-1038. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14783363.2021.1915121>
16. Калита Т. П. Модель EFQM 2020. Дні якості в Києві 2019 : матеріали 28-го Міжнародного форуму 07.11.2019. Київ : УАЯ, 2019. URL: <https://www.uaq.org.ua>
17. Бондаренко С. М. Особливості застосування в управлінні організаціями моделі EFQM 2020. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 13-14. С. 34–39. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.13-14.34
18. Міненко М. А., Піддубний В. А., Альохін Д. І. Ділова досконалість: вимоги і перспективи для України. Економіка та держава. 2019. № 11. С. 10–14. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2019/4.pdf
19. Бондаренко С. М., Слюсар Д. О. Оцінювання діяльності підприємства за критеріями європейської премії за якість. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://knutd.edu.ua/publications/pdf/Ukrainian_editions/Bondarenko_2015060406.pdf](https://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://knutd.edu.ua/publications/pdf/Ukrainian_editions/Bondarenko_2015060406.pdf)
20. Модель досконалості Європейського фонду управління якістю (EFQM). URL: [https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%83_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_\(EFQM\).html](https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%83_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_(EFQM).html)
21. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України № 2801-XII від 19.11.1992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
22. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
23. Кайманова Я. В., Рябоконь Н. С. Цифрова детоксикація: вплив на психологічне благополуччя та стратегії впровадження. Наукові записки. Серія: Психологія. 2024. №2. С. 71–76. URL: <https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2024-2-10>

REFERENCES

1. EFQM (2013). EFQM excellence model. URL: <https://www.efqm.org/index.php/efqmmodel>
2. EFQM Model 2020. URL: <https://www.itqm.ch/en/efqm-model-2020-trainings>
3. Kravchenko V. Model doskonality Yevropeiskoho fondu upravlinnia yakistiu. URL: <https://livingfo.com/model-doskonality-ievropeiskoho-fondu-upravlinnia-iyakistiu/>
4. Nazarko S. O. Suchasna paradyhma upravlinnia zakladom okhorony zdorovia v umovakh provedennia medychnoi reformy. Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia. 2021. №4(20). S. 170–175. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/204590/204469>
5. Martyniuk O., Kusiuk N., Rudinska O., Krylenko V. Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu upravlinnia zakladom okhorony zdorovia v suchasni paradyhmi rozvytku. Ekonomika ta suspilstvo. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4271/4196>
6. Stefanyshyn L. S. Teoretyko-metodychni osnovy zastosuvannia partysypatyvnoho upravlinnia zakladom okhorony zdorovia. Derzhava ta rehiony. Seriya : Ekonomika ta pidpriemnytstvo. 2019. № 3. S. 160–166. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2019/3_2019/33.pdf
7. Danko V. V. Udoskonalennia systemy upravlinnia zakladamy okhorony zdorovia na innovatsiinykh zasakh. Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Ekonomika i upravlinnia. 2019. Tom 30 (69). №2. S. 102–110. URL: https://econ.vernadskeyjournals.in.ua/journals/2019/30_69_2/22.pdf
8. Zinchenko O. A., Ponomarenko L. R. Osoblyvosti proektnoho menedzhmentu v zakladakh okhorony zdorovia. Infrastruktura rynku. 2018. № 18. S. 123–126.
9. Model EFQM – versiya 2020. URL: https://kneu.edu.ua/ua/news_main/modelefm/
10. Harris E. What Is the EFQM Excellence Model and How Useful is it For You? URL: [https://blog.triaster.co.uk/blog/efqm-excellence-model-2020-business-improvement#:~:text=The%202020%20model%20is%20the,the%20previous%20\(2013\)%20one.](https://blog.triaster.co.uk/blog/efqm-excellence-model-2020-business-improvement#:~:text=The%202020%20model%20is%20the,the%20previous%20(2013)%20one.)

11. Hanziuk V. A. Analiz osnovnykh pidkhodiv do samootsinky diialnosti medychnykh ustanov. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2017. Vyp. 3. T. 2 (138). S. 131–134. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8efaa4dd-3489-40a2-a00a-90ac00d8530d/content>
12. Diachuk D. D. Kontseptualne obhruntuvannia ta pobudova modeli stiikoho vdoskonalennia orhanizatsiinoho rozvytku zakladu okhorony zdorovia. Visnyk sotsialnoi hihieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2012. № 4. S. 30–37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSG_2012_4_9.
13. Hanziuk V. A. Samootsinka systemy upravlinnia medychnoi profilaktykoii u bahatoprofilnomu zakladi okhorony zdorovia za funktsionalnoi metodykoii. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2017. Vyp 3. (145). S. 350–353. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/91922427-ef89-4592-a7c6-0f5a1098a513/content>
14. The new EFQM Model 2020 – From Ego to Ecosystem. URL: <https://fact-consulting.com/en/the-new-efqm-model-2020-from-ego-to-ecosystem/>
15. Fonseca L. The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review. Total Quality Management & Business Excellence. 2021. № 9–10. P. 1011–1038. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14783363.2021.1915121>
16. Kalyta T. P. Model EFQM 2020. Dni yakosti v Kyievi 2019 : materialy 28-ho Mizhnarodnoho forumu 07.11.2019. Kyiv : UAIA, 2019. URL: <https://www.uaq.org.ua>
17. Bondarenko S. M. Osoblyvosti zastosuvannia v upravlinni orhanizatsiiamy modeli EFQM 2020. Investytsii: praktyka ta dosvid. 2020. № 13–14. S. 34–39. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.13-14.34
18. Minenko M. A., Pidubnyi V. A., Alokhin D. I. Dilova doskonalist: vymohy i perspektyvy dlia Ukrainy. Ekonomika ta derzhava. 2019. № 11. S. 10–14. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2019/4.pdf
19. Bondarenko S. M., Sliusar D. O. Otsiniuvannia diialnosti pidpriemstva za kryteriiamy yevropeiskoi premii za yakist. URL: https://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://knutd.edu.ua/publications/pdf/Ukrainian_editions/Bondarenko_2015060406.pdf
20. Model doskonalosti Yevropeiskoho fondu upravlinnia yakistiu (EFQM). URL: [https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%83_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_\(EFQM\).html](https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%83_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_(EFQM).html)
21. Osnovy zakonodavstva Ukrainy pro okhoronu zdorovia : Zakon Ukrainy № 2801-XII vid 19.11.1992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
22. Tsyvilnyi kodeks Ukrainy : Zakon Ukrainy vid 16.01.2003 № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
23. Kaimanova Ya. V., Riabokon N. S. Tsyfrova detoksykatsiia: vplyv na psykholohichne blahopoluchchia ta stratehii vprovadzhennia. Naukovi zapysky. Serii: Psykholohiia. 2024. №2. S. 71–76. URL: <https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2024-2-10>

Abstract

HARBUSIUK Valerii

Using the EFQM excellence model in the analysis of safety-oriented management in healthcare facilities

The article demonstrates the usefulness of using the EFQM excellence model in the analysis of safety-oriented management in healthcare facilities, for which operationalization of the model is necessary. Operationalization involves the process of transforming a rather abstract model by definition into specific analytical actions (methods, operations, or criteria) that need to be performed in the analysis. The content and purpose of the model, as well as its transformation through non-principal but clarifying and adaptive changes to approach the content of the model to the subject of analysis - security-oriented management of a healthcare institution, have been revealed. In the transformed EFQM excellence model, the original content and number of groups of elements (criteria) have been preserved, but the essence of the elements (criteria) and sub-criteria have been changed for model adaptation. In the transformed model of excellence EFQM, the original content, number of groups of elements (criteria) are retained, but the essence of the elements (criteria) and sub-criteria have been changed to adapt the model. The transformed model of excellence EFQM, in terms of the number of components (elements), is stable, in their interrelationships - coherent and, accordingly, balanced, which allows obtaining sufficiently reasoned conclusions regarding the state of safety-oriented management of a healthcare facility.

The transformed EFQM excellence model is quantified, allowing for a quasi-quantitative assessment of its subcriteria in points, the sum of which across all elements of the model provides a quasi-quantitative assessment of the state of safety-oriented management of the healthcare facility as a whole. In the operationalization of the transformed EFQM excellence model, significant importance is attributed to the organizational aspect, which involves the delegation of tasks and responsibilities of employees participating in the analysis, establishing communication chains, forms of intermediate and final analysis results using the model.

Keywords: *healthcare institution, safety-oriented management, analysis, model of excellence EFQM, transformation of the model., operationalization of the model., quantification of the model.*

Стаття надійшла до редакції 15.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Гарбузюк В. Використання моделі досконалості EFQM в аналізі безпекоорієнтованого управління закладами охорони здоров'я. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 126-138.

Harbusiuk V. (2024) Using the EFQM excellence model in the analysis of safety-oriented management in healthcare facilities. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 126-138.

ШИМАНСЬКА Оксана Петрівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та економічної теорії,
Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна
ORCID ID: 0000-0003-0084-3799
e-mail: oksanapetrivna70@gmail.com

ПАЛИВОДА Володимир Володимирович

студент факультету економіки та управління,
Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна
ORCID ID: 0009-0008-2541-7677
e-mail: vovapalyvoda@ukr.net

БАРАНОВСЬКИЙ Юрій Степанович

студент факультету економіки та управління,
Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна
ORCID ID: 0009-0001-7296-2925
e-mail: baranovskyiyurii@gmail.com

**СПЕЦИФІКА ВІТЧИЗНЯНОГО ДЕПОЗИТНОГО РИНКУ
ТА ЙОГО АЛЬТЕРНАТИВИ**

Український депозитний ринок можна було б вважати ефективним за рівномірного обсягу попиту на депозити в усіх діючих банках за оптимального рівня процентних ставок за депозитами. Даний ринок тоді б відображав модель необмеженої конкуренції. Однак в ході дослідження, ґрунтуючись на аналізі офіційних даних НБУ, нами виявлено, що український депозитний ринок репрезентує модель монополістичної конкуренції, хоча упродовж останніх років державні банки концентрували значно більшу частку депозитів населення, аніж приватні та іноземні. Досліджуваний ринок до певної міри характеризується зниженням попиту на депозити, що пов'язано, насамперед, зі зниженням їх ціни (відсоткової ставки). Окрім цього, під впливом негативних чинників, пов'язаних з війною, поширенням інфляційних процесів та багатьох інших зростає роль альтернативних способів збереження заощаджень, якими є ОВДП, акції, криптовалюта, придбання нерухомості тощо. З огляду на це, важливо не лише проаналізувати специфіку депозитного ринку в Україні, а й інші можливі варіанти збереження заощаджень за умов економічної нестабільності та високого ступеня ризиків.

Ключові слова: депозитний ринок, досконала конкуренція, монополістична конкуренція, депозити, ОВДП, військові облігації, ринок нерухомості, валюта, криптовалюта, акції іноземних та українських компаній.

JEL classification: D47; G21

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.139.148>

**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У
ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК
ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ
ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Складна економічна ситуація в Україні, зумовлена російсько-Українською війною, активізувала виклики для домогосподарств та бізнесу, пов'язані з пошуком варіантів збереження та примноження тимчасово вільних коштів. Депозитний ринок, як один із

них, є доволі затребуваним з точки зору можливостей отримання доходності, що актуалізує важливість з'ясування специфіки його ринкової моделі. Попри це, важливо проаналізувати й інші альтернативи депозитному ринку, якими є ринки ОВДП, криптоактивів, нерухомості тощо, які не лише уможливають отримання доходу, а й сприяють вирішенню низки економічних проблем.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

У працях вітчизняних науковців, зокрема, М. Горун [1], М. Еша, В. Ляховецької [2], В. Міщенко, С. Науменкової [3], здебільшого акцентується увага на проблемах забезпечення ефективної депозитної політики банками, спрямованої на гарантування безпеки вкладів їх клієнтів. У працях Т. Григораш, О. Мягкова, Г. Воєводського [4], В. Кудряшова [5], М. Житар, В. Беліна, О. Оліщук [6] розглядаються проблеми функціонування ринку ОВДП, як інструменту залучення грошових ресурсів, їх використання в управлінні державними запозиченнями та в якості інструменту впливу на економіку. Окрім цього, чимало публікацій стосуються аналізу тенденцій розвитку ринку криптовалют та ринку нерухомості під час війни [7], [8].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Незважаючи на велику кількість наукових публікацій, аналітичних звітів, інформаційних матеріалів, оцінок фахівців з вищезазначених проблем, на нашу думку, потребує подальшого аналізу, насамперед, ринкова модель вітчизняного депозитного ринку з точки зору виявлення його схильності до монополізації, яка здатна негативно вплинути на пропозицію депозитних продуктів та попит на них. Окрім цього, з огляду на складну економічну ситуацію, викликану російською агресією, актуалізується проблема вибору альтернативних варіантів збереження заощаджень, попри те, що депозити залишаються одним із найбільш затребуваних з них.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є аналіз ринкової моделі депозитного ринку в Україні, а також різного роду фінансових інструментів, у тому числі й депозитів, які слугують альтернативними варіантами збереження заощаджень, а саме ОВДП, криптовалюти, придбання валюти, нерухомості тощо, особливо під час війни.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

В економічних реаліях, як відомо, конкуренція в різних модифікаціях взаємодіє з монополією, загалом відображаючи два типи ринкових структур, якими є «монополістична конкуренція» та «олігополія». Вони сприяють захисту ринку від тотального контролю над ціноутворенням з боку будь-якого суб'єкта, сприяючи розвитку здорової конкуренції, підвищенню якості створюваних благ та рівня задоволення потреб споживачів. Ринкову модель вітчизняного депозитного ринку, на нашу думку, можна охарактеризувати, насамперед, на основі аналізу динаміки кількості банків, які пропонують депозитні продукти (рис. 1).

Як бачимо з рис. 1, банківський сектор України упродовж останніх десяти років демонструє тенденцію в напрямку скорочення кількості банків, що може слугувати підтвердженням зростання рівня його монополізації під впливом функціонування системно важливих банків. Однак роль останніх не варто недооцінювати, оскільки криза в їх діяльності здатна призвести до обвалу не лише банківського сектору, а й фінансового ринку в цілому. Через концентрацію діяльності системно важливі банки розширюють інституційні зв'язки, що сприяє отриманню ними вищого статусу порівняно з іншими суб'єктами досліджуваного ринку. Український депозитний ринок, на нашу думку, можна було б характеризувати як досконало конкурентний лише за умови позитивної динаміки рівномірного розподілу депозитів у всіх функціонуючих банках за оптимальною їх ціною (відсотковою ставкою). Однак, виходячи з даних рис. 2, депозитний ринок за своєю моделлю не є досконало конкурентним. Так, за період з грудня 2020 по червень 2024 року державні банки, на відміну від приватних та іноземних, продемонстрували значні переваги за обсягами депозитів від населення. Зокрема, у червні 2024 р. іноземні та приватні банки охоплювали 35,9% таких депозитів, тоді як державні разом з ПриватБанком – 64,1% (див. рис. 1). Лише у 2019-2021 рр. в українських державних банках спостерігалось падіння обсягів депозитів фізичних осіб, спричинене

нижчою їх ціною. Зокрема, у 2021 р. державні банки пропонували надто низькі відсоткові ставки для залучення коштів домогосподарств (7% річних у національній валюті за річним депозитом) [11].

Банківські депозити вважаються найпростішим та найнадійнішим інструментом збереження коштів в Україні, оскільки Фонд гарантування вкладів фізичних осіб в межах гарантованої суми зобов'язаний забезпечити максимальну безризиковість такого виду вкладень. Підтвердженням цього слугує той факт, що громадяни України, зокрема у 2023 р., надавали перевагу збереженню коштів, зазвичай, у формі гривневих депозитів. Якщо врахувати, що рівень інфляції в Україні упродовж цього ж року знизився з 26% до 5,1%, а після сплати податків вкладник в середньому

отримував 11,2% річних, депозити в національній валюті дійсно відображають реальну віддачу. Навіть попри рівень запланованої інфляції на 2024 р. в межах 10,0-10,5% та середню прибутковість гривневих депозитів на рівні 14,2% річних (станом на 1.01.2024 р.), зберігання коштів на депозитних рахунках в українських банках все ж запобігає їх знеціненню [12]. Незважаючи на незначну величину прибутку від річного депозиту в іноземній валюті (близько 2,3%), дохід від таких вкладень характеризується стабільністю, що може слугувати аргументом на їх користь. Оскільки дохід, який забезпечується кожним з альтернативних фінансових інструментів, можна розрахувати, це, у підсумку, створює підґрунтя для прийняття зваженого рішення.

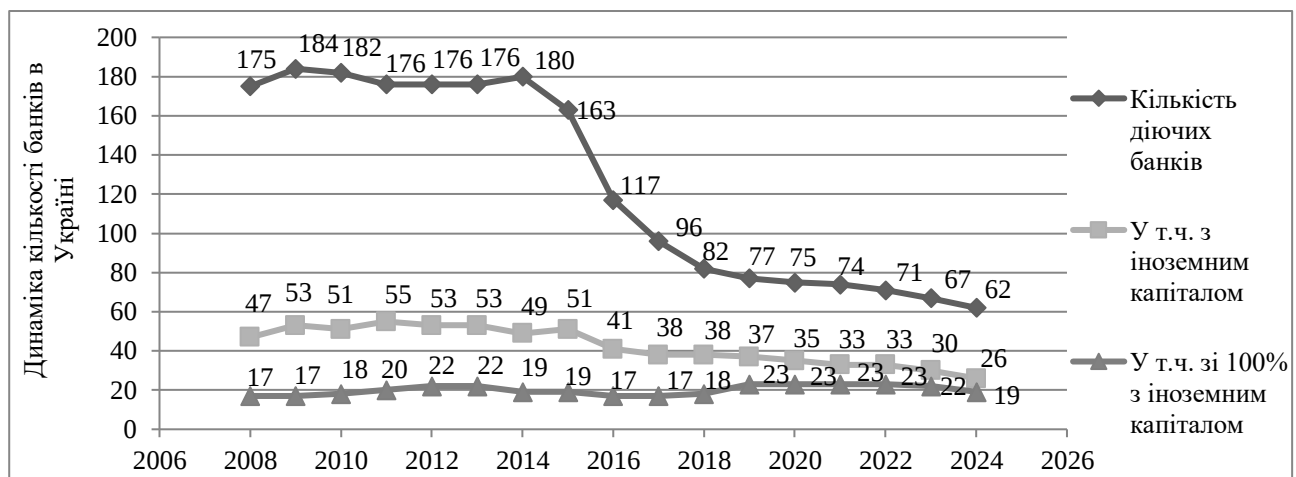


Рис. 1. Динаміка кількості банків в Україні, 2008-2024 рр. (побудовано за даними [9])

* кількість банків у 2024 році подана станом на 01.09.2024 року.

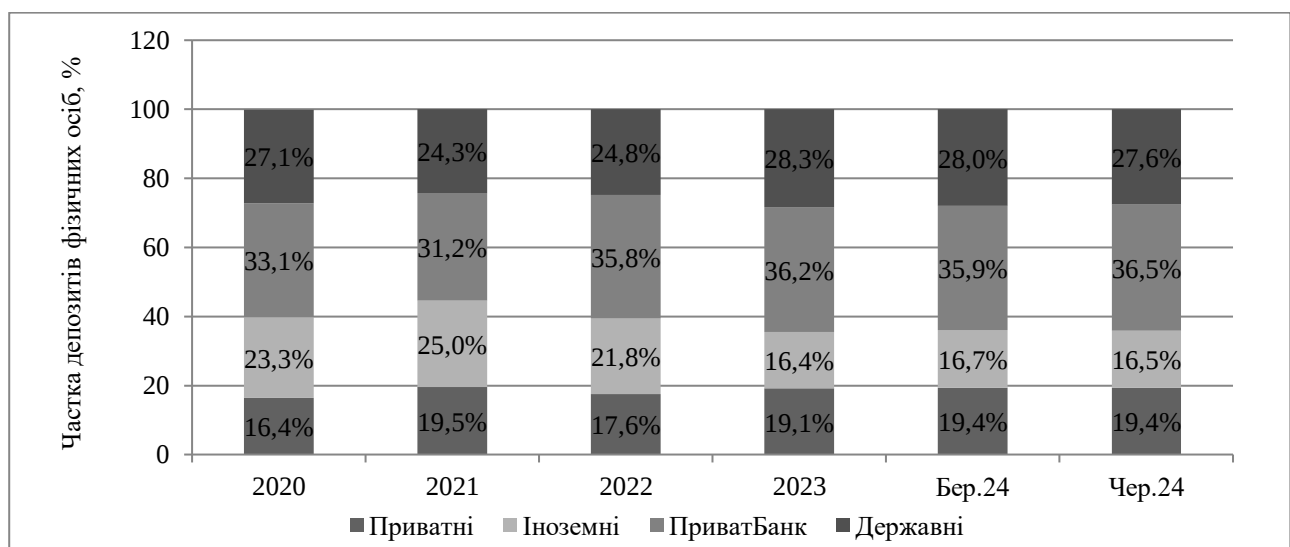


Рис. 2. Частки депозитів фізичних осіб в Україні у розрізі груп банків (побудовано на основі [10, с. 3])

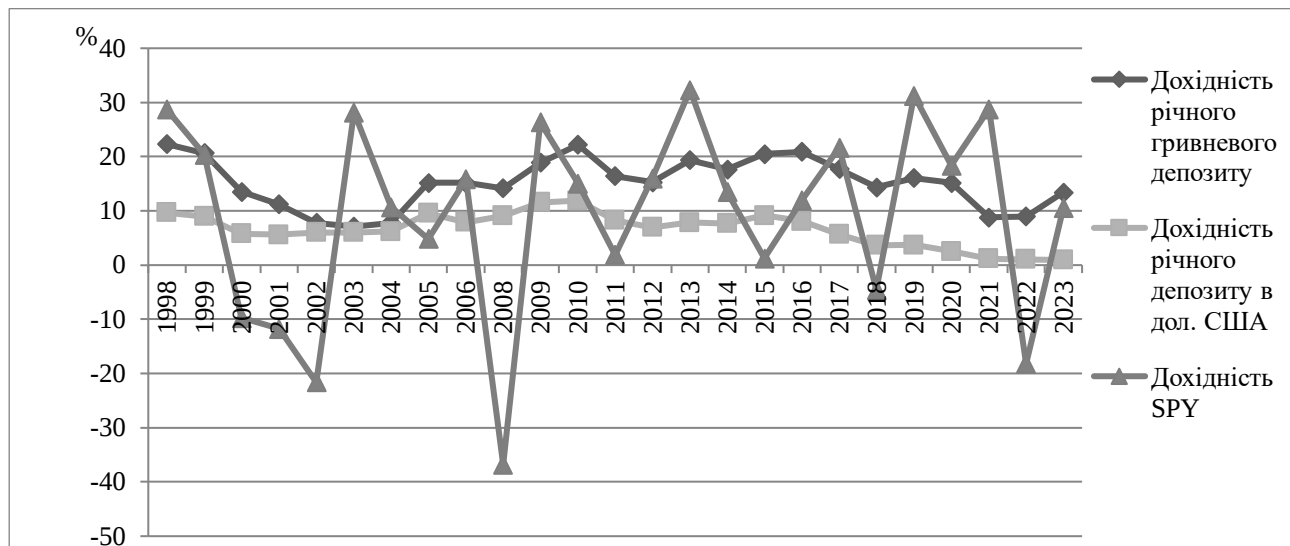


Рис. 3. Дохідність альтернативних варіантів збереження тимчасово вільних грошових коштів, 1998-2023 роки, у відсотках (побудовано за даними [13]; [14])

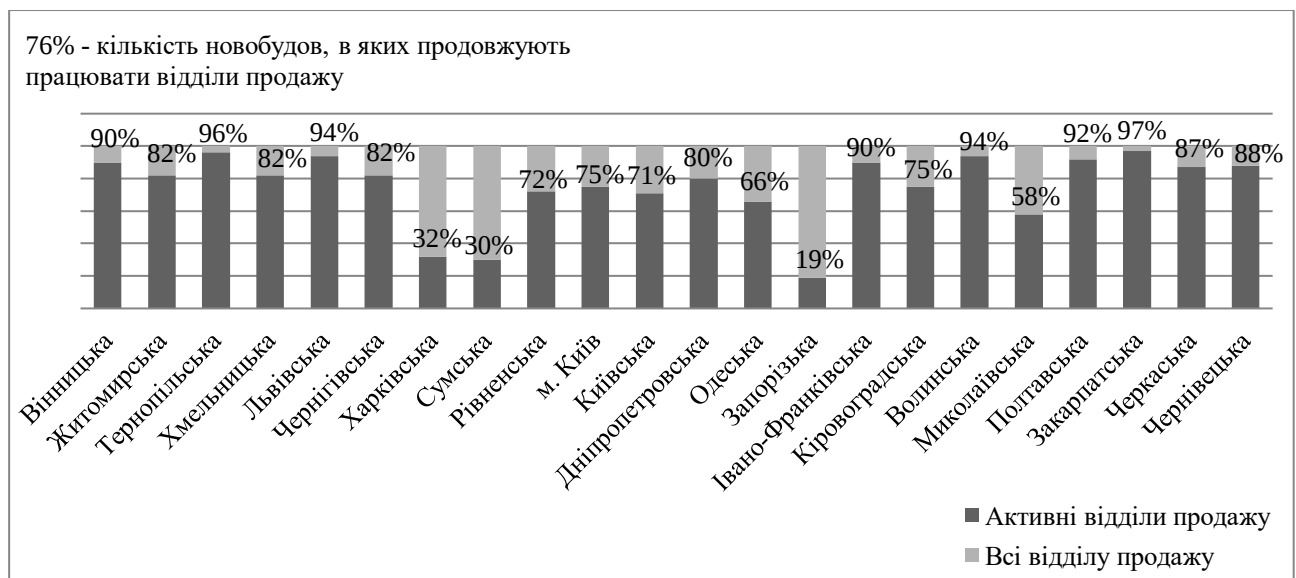


Рис. 4. Функціонуючі ріелтерські відділи новобудов в Україні у 2024 році (побудовано на основі [15])

Таблиця 1

Обсяги ОВДП в розрізі суб'єктів економіки в Україні за період 2017-2024 рр., млрд грн.

Суб'єкти економіки	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
НБУ	360,57	348,1	377,08	324,58	312,61	674,57	689,99	677,61
Банки	326,86	357,89	331,59	460,62	504,07	487,15	622,65	822,26
Фізичні особи	1,16	5,75	10,06	8,87	24,2	31,3	50,4	70,49
Юридичні особи	21,38	19,84	26,75	33,95	80,2	72,2	129,9	147,1
Нерезиденти	4,8	6,38	106,34	75,28	91,43	57,55	44,08	23,28
Територіальні громади	-	-	-	-	-	1,02	2,03	0,77

Джерело: [18].

*Статистичні дані щодо обсягів ОВДП у розрізі суб'єктів економіки подані станом на 01.11.2024 року.

На рис. 3 відображена динаміка дохідності альтернативних інструментів збереження заощаджень у вигляді гривневих та доларових

депозитів (побудована за офіційними даними НБУ щодо відсоткових ставок за депозитами як у національній валюті, так і доларах США), а

також інвестицій у SPY за період 1998-2023 рр., з урахуванням початкової суми вкладень у розмірі 10 тис. дол. США [12].

Виходячи з даних рис. 3, за досліджуваний період різні фінансові інструменти демонстрували кращу дохідність у різні роки, зокрема, у 2018 р. – депозит в національній валюті, тоді як у 2021 р. – інвестиції у цінні папери.

Починаючи з другої половини 2023 р. й впродовж 2024 р. в Україні спостерігається підвищення попиту та пропозиції на ринку нерухомості. На даний ринок впливає низка чинників, зокрема, війна, економічна ситуація в країні, платоспроможність покупців чи орендарів, перехід НБУ до режиму плаваючого валютного курсу тощо, внаслідок чого ринок нерухомості функціонує у доволі складних умовах. Попри це у 2024 році в Україні здано в експлуатацію 182 новобудови, з-поміж яких 21 у м. Києві [15]. Підтвердженням підвищення ділової активності на ринку нерухомості слугує той факт, що ще у квітні 2024 р. в Україні працювали 76% відділів продажу квартир, причому найвищі значення цього показника спостерігались у Закарпатській (97%), Тернопільській (96%), Львівській (94%) та Волинській (94%) областях (рис. 4).

Альтернативою депозитному ринку є ринок облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП), який в Україні досить стрімко розвивається. Інтерес до ОВДП зумовлений тим, що вони є державними цінними паперами, які слугують підтвердженням зобов'язань щодо обов'язкового відшкодування пред'явникам цих облігацій їх номінальної вартості з виплатою доходу відповідно до умов розміщення [16]. Зокрема, у 2023 р. уряд розмістив однорічні ОВДП під 18,5% річних. Враховуючи, що на відміну від депозитів дохід від ОВДП не оподатковується, цей вид інвестицій забезпечив дохідність, яка у понад 3,5 рази перевищила рівень інфляції. На початку 2024 року дохідність річних гривневих ОВДП становила 16,8%, що, за оцінками експертів, перевищувало інфляцію на 6,5-7% [17]. У таблиці 1 наведено обсяги ОВДП у власності суб'єктів економіки в Україні у 2017-листопаді 2024 років.

Як бачимо з табл. 1, обсяги ОВДП у розрізі суб'єктів економіки упродовж досліджуваного періоду демонстрували коливання, репрезентуючи певне зниження попиту з боку

фізичних осіб та нерезидентів у 2019-2020 рр., що ймовірно зумовлено пандемією Covid-2019. Аналіз трендів на ринку ОВДП в Україні в розрізі попиту з боку НБУ, комерційних банків, фізичних та юридичних осіб за період 2017-2024 рр. загалом дозволяє зробити висновок щодо позитивної його динаміки, що зумовлено, на нашу думку, вищим рівнем дохідності даного фінансового інструменту та безпечності такого виду вкладень грошових коштів (рис. 5).

Під час війни в Україні загострюється необхідність пошуку альтернативних варіантів залучення фінансових ресурсів, які б сприяли поповненню державного бюджету для підтримки армії, економіки та протидії рф. Одним із таких варіантів є випуск військових облігацій, як специфічного різновиду ОВДП, кошти від продажу яких спрямовуються на фінансування оборонних та соціальних потреб держави. Виплата доходів, як і погашення коштів, отриманих за позику, здійснюються за допомогою інтервенцій НБУ. Сприятливим чинником на боці попиту на військові облігації для фізичних осіб є відсутність оподаткування доходів від такого виду інвестування. Придбання військових облігацій не лише демонструє підтримку ЗСУ, а й готовність відстоювати незалежність і територіальну цілісність України.

Популярність такої форми зберігання заощаджень для населення, як валюта, також не варто недооцінювати. Громадяни доволі прискіпливо стежать за курсами валют у банках та обмінних пунктах і за будь-якої стресової ситуації вдаються до купівлі чи продажу іноземної валюти, намагаючись отримати вигоду на курсовій різниці. Останнє є доволі складним завданням, оскільки курси змінюються під впливом різних чинників, часто психологічних, а тому спрогнозувати їх не просто.

За оцінками експертів, у 2013-2023 роках світовий ринок криптовалют отримав 331 мільярд доларів США реальних коштів. Це призвело до зростання капіталізації на 1,2 трлн доларів США наприкінці червня 2023 року та на 2,2 трлн доларів США у піковий 2022 рік [19]. Ринок криптоактивів є досить специфічним, оскільки передбачає надходження коштів через прямий та непрямий канали, які експерти аналізують за допомогою відповідних індикаторів. Зокрема, прямий канал передбачає прямі інвестиції у вигляді:

венчурних інвестицій у криптопроекти; публічних розміщень токенів ICO, IDO, IEO; інвестицій у криптопродукти через традиційні фінанси (вкладення інституційних та індивідуальних інвесторів в ETPs, включаючи інвестиційні трасти та фонди криптовалютних ф'ючерсів); інвестицій у стейблкоїни. Непрямий канал відображає прибуток майнерів за підтвердження блоків ланцюжків BTC та ETH (до вересня 2022 року) та чистий приплив коштів на криптобіржі, що опосередковано враховує активізацію коштів інвесторів і впливає на ринок p2p переказів [19]. Додатковий особистий дохід українських домогосподарств від інвестицій в

криптовалюти може становити до 22% від загального доходу [19]. За період 2016-2022 рр. потенційний дохід домогосподарств на ринку криптоактивів в середньому міг збільшити їх загальний дохід на 4,2%, тобто на кожні зароблені 100 дол. США прямий приріст доходу становить 4,2 дол. США. Враховуючи мультиплікатор витрат населення, який становить 1,68, кожен додатковий 1 дол. США витрат призводить до збільшення ВВП на 1,68 дол. США [19]. На рис. 6 відображена динаміка доходів домогосподарств від вкладень в криптовалюту та загальних їх доходів у ВВП за період 2016-2022 рр.

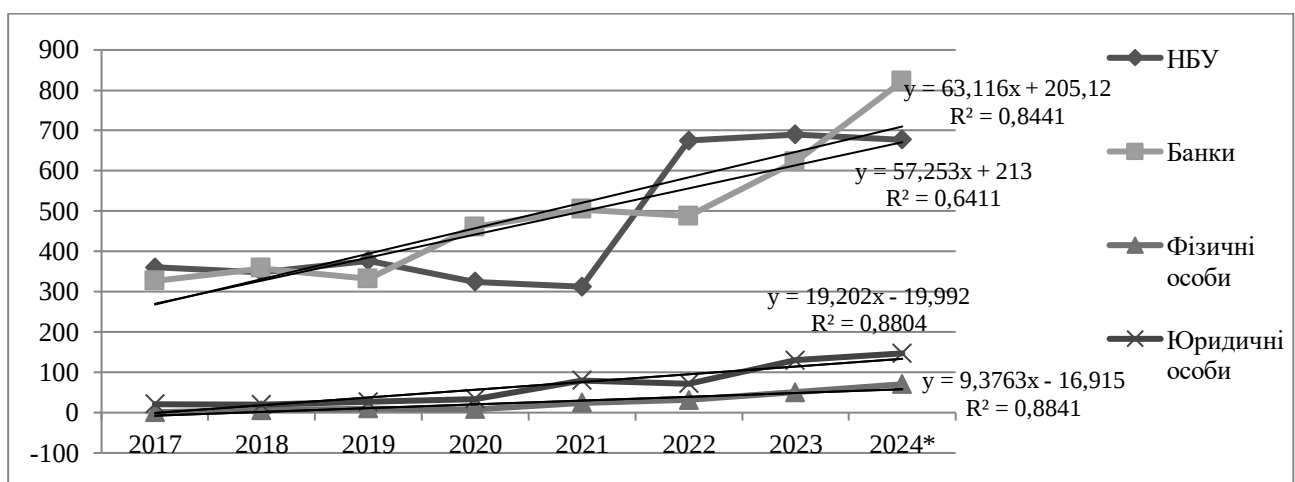


Рис. 5. Тренди вітчизняного ринку ОВДП в розрізі деяких суб'єктів економіки (побудовано на основі [18])

* статистичні дані подані станом на 01.11.2024 року.

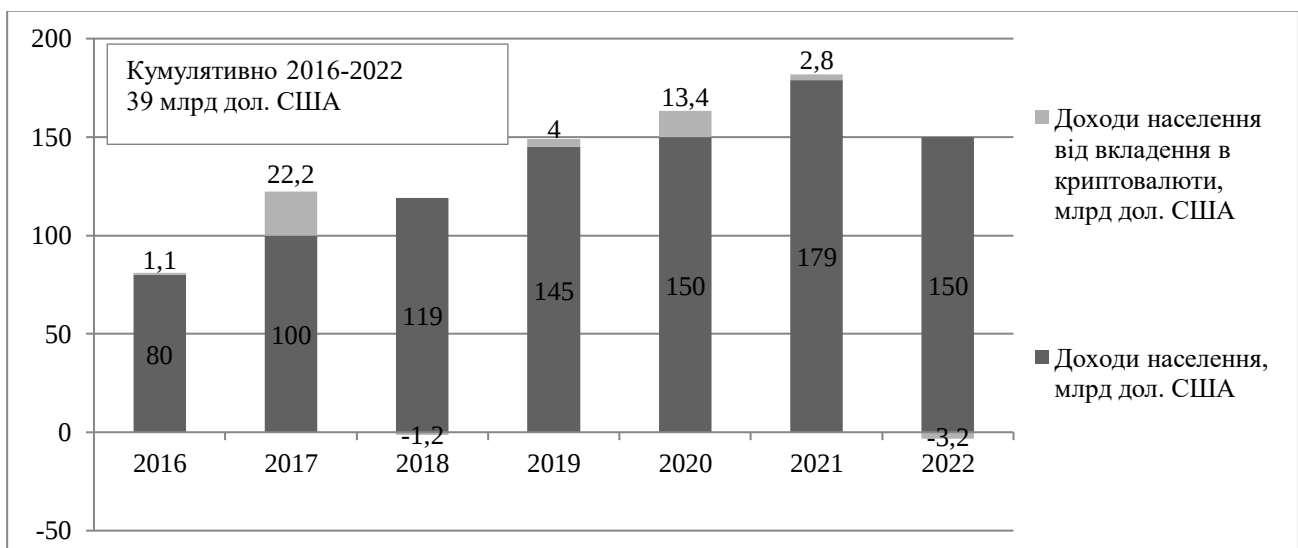


Рис. 6. Доходи від вкладень в криптовалюту та загальні доходи домогосподарств у ВВП, млрд дол. США (побудовано на основі [19])

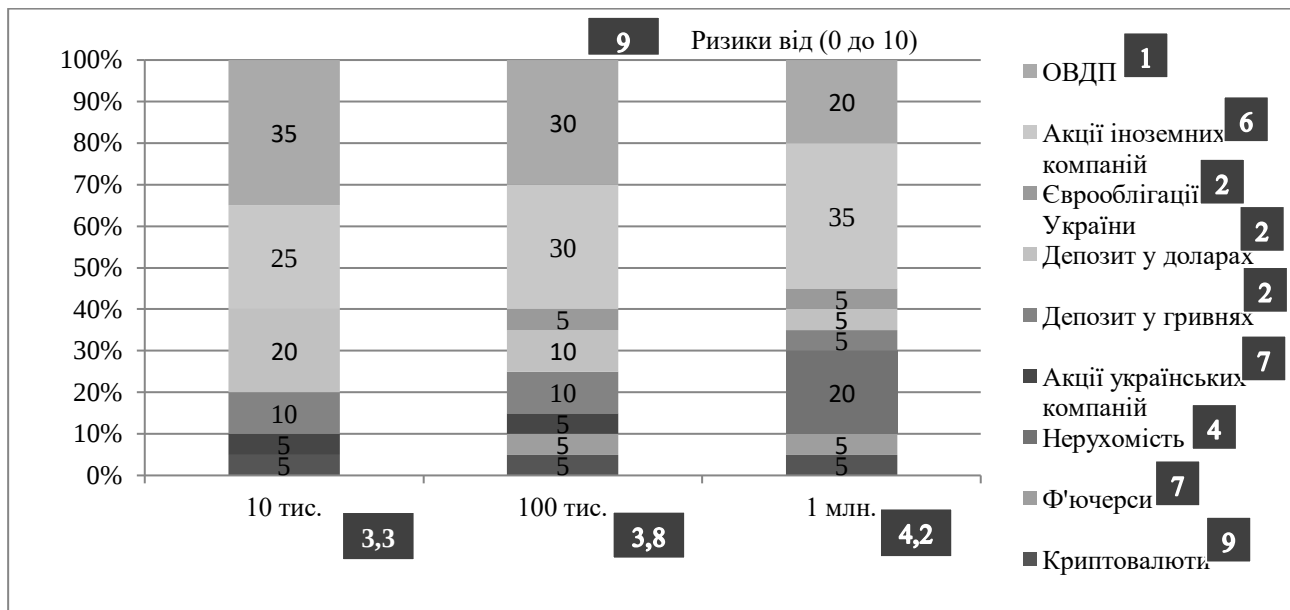


Рис. 7. Консенсусні показники вкладень коштів станом на кінець 2023 року (побудовано на основі [21])

Більшість країн світу сьогодні перебувають на етапі формування нормативно-правової бази функціонування ринку криптоактивів та інтенсивної міжнародної конкуренції за податкові надходження від останніх. Незважаючи на високий рівень розвитку криптоіндустрії в Україні, починаючи від розробки провідних продуктів до зростання популярності серед домогосподарств та обсягів майнінгу, країна останніми роками втрачає позиції внаслідок відсутності адекватного механізму законодавчого регулювання ринку криптоактивів. Саме через це за період 2016-2022 рр. Україна втратила значні обсяги прямих доходів та податкових надходжень: 48,8 млрд дол. США ВВП та 4 млрд дол. США податкових надходжень, що в щорічному вимірі становить 7,0 млрд дол. США та 0,6 млрд дол. США відповідно [19].

Війна в Україні суттєво змінила підходи до вибору варіантів збереження коштів, зокрема, на користь активів, які характеризуються найменшим ступенем ризику. Якщо 2021 рік віддзеркалював тренд щодо депозитів у національній валюті та ОВДП, то з початком повномасштабного вторгнення росії на територію України спостерігалось зміщення збереження коштів на користь іноземної валюти [20]. Вкрай ризиковими під час війни є інвестиції в комерційну чи житлову нерухомість, на відміну від вкладення коштів у земельні паї, ціна яких найімовірніше зросте після здобуття Україною перемоги. На вартість таких активів також має вплинути потенційний

вступ України до ЄС [20]. Диверсифікацію активів доцільно здійснювати, опираючись на аналітичні оцінки фахівців та виходячи з наявної суми тимчасово вільних коштів. Якщо останні невеликі, то актив потрібно обирати найменш ризиковий. На думку вітчизняних експертів, у інвестиційний портфель загалом варто включати: ОВДП (20-35%), акції іноземних компаній (35%-25%), доларові депозити (5-20%), депозити в національній валюті (5-10%), активи з високим ступенем ризику, наприклад, криптовалюта, акції українських компаній, ф'ючерси тощо (5%) [20]. Водночас, виходячи з аналітичних оцінок ІСУ, Eavex Capital, Адамант та ІГ Універ, варіанти вкладень коштів громадян України могли б включати ОВДП, акції іноземних компаній, єврооблігації України, депозити у національній валюті та у доларах США, акції українських компаній, нерухомість, ф'ючерси та криптовалюти (рис. 7).

Якщо за відправну точку при прийнятті рішень щодо збереження заощаджень обирати рівень інфляції, то, скажімо, у 2023 р. дохідність таких фінансових інструментів як гривневі та валютні ОВДП, а також депозити у гривні перевищували рівень інфляції відповідно у 3,6, 1,1 та 2,2 рази, водночас, придбання нерухомості у столиці та земельних ділянок – у 2,7 та 2,0 рази [17]. Необхідно розуміти, що ці результати не обов'язково повторюватимуться у майбутньому, внаслідок, зокрема, прискорення темпів зростання цін.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Виходячи з результатів проведеного нами дослідження, можна, насамперед, дійти висновку, що український депозитний ринок віддзеркалює модель монополістичної конкуренції, відносно якої немає необхідності вживати заходів щодо злиттів. Підтвердженням цього висновку слугує проведений нами аналіз динаміки кількості банків в Україні за останніх 17 років, починаючи з кризи 2008 року й дотепер, а також динаміки частки депозитів фізичних осіб у розрізі груп банків впродовж 2020-червня 2024 років. З огляду на те, що банківські депозити становлять вагоме джерело фінансування їх активів, підвищення ліквідності та платоспроможності, а також активізації кредитно-інвестиційної діяльності та в цілому підтримки фінансової стійкості банківської системи, вважаємо, що на українському депозитному ринку з боку банківських установ доцільно активізувати

зусилля в бік збільшення строкових депозитів, які з-поміж інших можливостей збереження коштів є відносно стійкими. В цій діяльності банки можуть вдаватися до застосування як цінових, так і нецінових важелів залучення коштів. Зокрема перші пов'язані із підвищенням відсоткової ставки за депозитами, що сприяло б збільшенню їх обсягів. Однак у випадку надлишковості ресурсів і обмеженості щодо можливостей їх розміщення банкам варто зберігати ціни депозитів на тому ж рівні, або знижувати їх. Проведене дослідження також показало, що альтернативними варіантами збереження коштів є придбання ОВДП, військових облігацій, валюти та криптоактивів, нерухомості, акцій зарубіжних та вітчизняних підприємств, які володіють як перевагами, так і певними ступенями ризику. Опинаячись в ситуації вибору, важливо співставляти ризики задля убезпечення заощаджень від втрат та підвищення можливостей збільшення їх доходності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горун М. В. Аналізування внутрішніх факторів впливу на маркетингове забезпечення формування депозитних ресурсів банків. *Ефективна економіка*. 2015. № 2. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3823> (дата звернення: 05.12.2024).
2. Еш С. М., Ляховецька В. М. Депозитна політика банків та інструменти її реалізації. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. № 17. С. 133-138.
3. Науменкова С. В., Міщенко В. І., Міщенко С. В. Макроекономічні аспекти оцінювання достатності капіталу банків в Україні. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017. № 2. С. 4-16.
4. Григораш Т. Ф., Мягков О. С., Воеводський Г. Ю. Облігації як інструмент залучення грошових ресурсів. *Приазовський економічний вісник*. 2019. № 3(14). С. 362-368.
5. Кудряшов В. П. Використання ОВДП в управлінні державними запозиченнями. *Фінанси України*. 2018. № 5. С. 22-40.
6. Житар М. О., Белін В. С., Оліщук О. Г. Активізація ринку облігацій внутрішньої державної позики як інструменти впливу на економіку України. *Економіка та держава*. 2020. № 12. С. 67-71.
7. Муравський О. Основні тенденції розвитку ринку криптовалют. 2018. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/34728> (дата звернення: 07.12.2024).
8. Мельник Р. Ринок нерухомості під час війни: нові реалії, виклики та відродження. *Економічна правда*. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/11/686917/> (дата звернення: 10.11.2024).
9. Кількість банків в Україні (2008-2024). Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/count/> (дата звернення: 10.11.2024).
10. НБУ. Огляд банківського сектору. Серпень 2024. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2024-08.pdf?v=8 (дата звернення: 10.11.2024).
11. Дацюк Р. Депозити втрачають пріоритет: як змінюються фінансові звички українців. *Український капітал*. 13.12.2021. URL: <https://ucap.io/depozyty-vtrachayut-priorytet-yak-zminyuyutsya-finansovi-zvychky-ukrayincziv/> (дата звернення 10.11.2024).
12. НБУ. Огляд банківського сектору, лютий 2022. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2022-02.pdf?v=4 (дата звернення: 10.11.2024).

13. Наглядова статистика НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist> (дата звернення: 05.12.2024).
14. Tools for Better Investors. URL: <https://www.portfoliovisualizer.com/> (дата звернення: 05.12.2024).
15. Новобудови чи вторинка. Як війна змінила ринок нерухомості в Україні. Результати дослідження стану ринку нерухомості у квітні 2024 року аналітичного центру українського маркетплейсу DIM.RIA. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/consmarket/analiz-rinku-neruhomosti-v-ukrajini-propoziciya-popit-zmina-vartosti-50416783.html> (дата звернення: 10.11.2024).
16. Облігації внутрішньої державної позики. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/bonds/> (дата звернення 10.11.2024).
17. Where will Ukrainians invest in 2024? VisitUkraine. URL: <https://visitukraine.today/blog/3817/where-will-ukrainians-invest-in-2024> (дата звернення 10.11.2024).
18. Обсяги ОВДП, які знаходяться в обігу. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/bonds/volumes/2024-06/> (дата звернення 10.11.2024).
19. Історія світового ринку криптовалют 2016-2023 та сценарій її впровадження в Україні. Ukraine Economic Outlook. 8.11.2023. URL: <https://www.ukraine-economic-outlook.com/uk/post/crypto-history-2016-2023-ua> (дата звернення 17.11.2024).
20. Інвестиції в Україні під час війни. Як і куди вкладати гроші підприємцям? 18.05.2023. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/investycziyi-v-ukrayini-pid-chas-vijny-yak-i-kudy-vkladaty-groshi-pidpryemczyam> (дата звернення 18.11.2024).
21. Вінокуров Я. У що було вигідно вкладати гроші минулого року і в чому їх зберігати у 2024-му, 11.01.2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/01/11/708612/> (дата звернення 21.11.2024).

REFERENCES

1. Gorun M. V. Analizuvannya vnutrishnih faktoriv vplivu na marketingove zabezpechennya formuvannya depozitnih resursiv bankiv. *Efektivna ekonomika*. 2015. № 2. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3823> (data zvernennya : 05.12.2024).
2. Esh S. M., Lyahovecka V. M. Depozitna politika bankiv ta instrumenti yiyi realizaciyi. *Naukovij visnik Mizhnarodnogo gumanitarnogo universitetu*. 2016. № 17. С. 133-138.
3. Naumenkova S. V., Mishenko V. I., Mishenko S. V. Makroekonomichni aspekty ocinyuvannya dostatnosti kapitalu bankiv v Ukraini. *Finansovo-kreditna diyalnist: problemi teorii ta praktiki*. 2017. № 2. S. 4-16.
4. Hryhorash T.F., Miahkov O.S., Voievodskyi H.Iu. Oblihatsii yak instrument zaluchennia hroshovykh resursiv. *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk*. 2019. № 3(14). S. 362-368.
5. Kudriashov V.P. Vykorystannia OVDP v upravlinni derzhavnymy zapozychenniamy. *Finansy Ukrainy*. 2018. № 5. S 22-40.
6. Zhytar M.O., Bielin V.S., Olishchuk O.H. Aktyvizatsiia rynku oblihotsii vnutrishnoi derzhavnoi pozyky yak instrumenty vplyvu na ekonomiku Ukrainy. *Ekonomika ta derzhava*. 2020. № 12. S. 67-71.
7. Muravskyi O. Osnovni tendentsii rozvytku rynku kryptovaliut. 2018. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/34728> (data zvernennia: 07.12.2024).
8. Melnyk R. Rynok nerukhomosti pid chas viiny: novi realii, vyklyky ta vidrodzhennia. *Ekonomichna pravda*. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/11/686917/> (data zvernennia: 10.11.2024).
9. Killist bankiv v Ukraini (2008-2024). Minfin. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/count/> (data zvernennia: 10.11.2024).
10. NBU. Ohliad bankivskoho sektoru. Serpen 2024. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2024-08.pdf?v=8 (data zvernennia: 10.11.2024).
11. Datsiuk R. Depozyty vtrachaiut priorytet: yak zminiuiusia finansovi zvychky ukrainsiv. *Ukrainskyi kapital*. 13.12.2021. URL: <https://ucap.io/depozyty-vtrachayut-priorytet-yak-zminyuyutsya-finansovi-zvychky-ukrayinciv/> (data zvernennia 10.11.2024).
12. NBU. Ohliad bankivskoho sektoru, liutyi 2022. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Banking_Sector_Review_2022-02.pdf?v=4 (data zvernennia: 10.11.2024).
13. Nahliadova statystyka NBU. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist> (data zvernennia: 05.12.2024).
14. Tools for Better Investors. URL: <https://www.portfoliovisualizer.com/> (data zvernennia: 05.12.2024).
15. Novobudovy chy vtorynka. Yak viina zminyala rynek nerukhomosti v Ukraini. Rezultaty doslidzhennia stanu rynku nerukhomosti u kvitni 2024 roku analitychnoho tsentru ukrainskoho marketpleisu DIM.RIA. URL:

<https://biz.nv.ua/ukr/consmarket/analiz-rinku-neruhomosti-v-ukrajini-propoziciya-popit-zmina-vartosti-50416783.html> (data zvernennia: 10.11.2024).

16. Oblihatsii vnutrishnoi derzhavnoi pozyky. Minfin. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/bonds/> (data zvernennia 10.11.2024).

17. Where will Ukrainians invest in 2024? VisitUkraine. URL: <https://visitukraine.today/blog/3817/where-will-ukrainians-invest-in-2024> (data zvernennia 10.11.2024).

18. Obsiahy OVD, yaki znakhodiatsia v obihu. Minfin. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/bonds/volumes/2024-06/> (data zvernennia 10.11.2024).

19. Istoriia svitovoho rynku kryptovaliuty 2016-2023 ta stsenarii yii vprovadzhennia v Ukraini. Ukraine Economic Outlook. 8.11.2023. URL: <https://www.ukraine-economic-outlook.com/uk/post/crypto-history-2016-2023-ua> (data zvernennia 17.11.2024).

20. Investytsii v Ukraini pid chas viiny. Yak i kudy vkladaty hroshi pidpriemtsiam? 18.05.2023. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/investytsiyi-v-ukrayini-pid-chas-vijny-yak-i-kudy-vkladaty-groshi-pidpryyemczyam> (data zvernennia 18.11.2024).

21. Vinokurov Ya. U shcho bulo vyhidno vkladaty hroshi mynuloho roku i v chomu yikh zberihaty u 2024-mu, 11.01.2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/01/11/708612/> (data zvernennia 21.11.2024).

Abstract

SHYMANSKA Oksana, PALYVODA Volodymyr, BARANOVSKYI Yurii Specifics of the domestic deposit market and its alternatives

The Ukrainian deposit market could be considered efficient if the demand for deposits in all operating banks was equal and interest rates on deposits were optimal. This market would then reflect a model of unrestricted competition. However, in the course of the study, based on the analysis of official NBU data, we found that the Ukrainian deposit market represents a model of monopolistic competition, although in recent years state-owned banks have concentrated a much larger share of household deposits than private and foreign banks. To some extent, the market under study is characterised by a decline in demand for deposits, which is primarily due to a decrease in their price (interest rate). In addition, under the influence of negative factors related to the war, the spread of inflation, and many others, the role of alternative ways of saving savings, such as government bonds, stocks, cryptocurrencies, real estate, etc. is growing. In view of this, it is important not only to analyse the specifics of the deposit market in Ukraine, but also other possible options for saving money in the face of economic instability and high risks.

Keywords: deposit market, perfect competition, monopolistic competition, deposits, government bonds, military bonds, real estate market, currency, cryptocurrency, shares of foreign and Ukrainian companies.

Стаття надійшла до редакції 15.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Шиманська О. П., Паливода В. В., Барановський Ю. С. Специфіка вітчизняного депозитного ринку та його альтернативи. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 139-148.

Shymanska O., Palyvoda V., Baranovskyi Y. (2024) Specifics of the domestic deposit market and its alternatives. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 139-148.

КОРНІЄНКО Андрій Миколайович,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4735-2703>,

email: kugr2014@gmail.com

ГОРАЛЬ Ліліана Тарасівна,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6066-5619>,

email: liliana.goral@gmail.com

ВОЙТКІВ Людмила Степанівна

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4877-1333>,

email: voitekivlyud@gmail.com

СТРАТЕГІЧНИЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Зважаючи на важливість стратегічного управління підприємством в енергетичній галузі запропоновано звернути увагу на архітектуру мереж та новації техніко-технологічного характеру. Здійснено виокремлення особливостей етапів стратегічного управління підприємства для енергетичних підприємств. Підкреслено, що формування базису методології стратегічного девелопменту управління енергетичними підприємствами має опиратися як на економічні фактори, так і на соціальну значимість надаваних послуг, щоб забезпечити баланс між інтересами споживачів і потребами енергетичних підприємств у сталому розвитку та підтримці інфраструктури. Наведено перелік основних показників аналізу середовища перед формуванням стратегії. Проведено критичний огляд кліматичної нейтральності стратегічного управління енергетичними підприємствами. Схематично зображено дію механізму стратегічного девелопменту енергетичного підприємства. Наведено коротку технічну характеристику окремих типів енергетичних мереж (електричної, газотранспортної та газорозподільної). Акцентовано, що впровадження європейських практик, децентралізації генерації, принципів роботи енергетичних ринків, реальна робота енергетичних ринків із високим рівнем доброчесності усіх учасників мають стати базою стратегічного девелопменту енергетичних компаній. Наведено основні рекомендації, які можуть бути сформовані щодо стратегічного девелопменту енергетичних підприємств.

Ключові слова: управління, девелопмент, енергетичні підприємства, стратегія, інновації, механізм.

JEL classification: D47; G21

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.149.154>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В умовах зростаючої глобальної конкуренції та швидких змін у енергетичному секторі стратегічне управління є основним елементом забезпечення стійкого розвитку енергетичних підприємств. Виробники та

постачальники енергії стикаються з викликами декарбонізації, цифровізації та підвищення енергоефективності, що вимагає інтеграції довгострокових стратегій у щоденну операційну діяльність. Енергетичні мережі України (електричні, теплові, нафтогазові) характеризуються ускладненою архітектурою, застарілою матеріальною базою, високим рівнем інвестиційних ризиків.

Зміна їх архітектури, відхід від традиційних схем постачання є актуальними на порядку денному існування енергетичних підприємств.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

В останні роки значна кількість науковців звертає свою увагу на проблеми, які прямо чи опосередковано пов'язані з управлінням енергетичними компаніями, зокрема з побудовою новітніх стратегій. Зокрема Полозовою Т. В. визначено основні загрози та небезпеки функціонування енергетичної галузі в сучасних умовах та запропоновано концептуальну модель управління стратегічним розвитком [1]. Шведкий В. А. оцінював ефективність управління стратегічним розвитком підприємств-постачальників на енергетичному ринку України, для чого розробляв систему показників оцінки, яка дозволяє порівняти, наскільки повно постачальникам вдалося втілити у своїх бізнес-процесах важливі для клієнтів параметри надання послуг [2]. Автори [3] аналізували чинники, що впливають на ефективність стратегічного управління, та пропонують підходи до його вдосконалення. Климчук М. М., Ільїна Т. А., Шовківська В. В., Климчук С. А. запропонували підходи до вдосконалення стратегічного управління з урахуванням сучасних викликів та тенденцій у сфері енергетики [4]. Білявська А. В., Мізунська І. Р., Ковальчук Н. О. аналізували фінансові показники та пропонували методи покращення фінансового стану підприємств у контексті стратегічного розвитку [5].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Ці та інші наукові роботи надають глибокий аналіз та практичні рекомендації щодо управління розвитком енергетичних підприємств, враховуючи сучасні виклики та тенденції в енергетичному секторі України, однак не вирішеними залишаються питання інвестиційного менеджменту в форс-мажорних (випадок війни) умовах, новітня архітектура галузі, зміна архітектури

окремих компаній, тому ми спробуємо розпочати таку дискусію даною статтею.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Основною метою даної статті є акцентування на зміні парадигми до стратегічного девелопменту управління енергетичними підприємствами з врахуванням нестабільності енергетичного сектору та умов його функціонування. Предметом дослідження є процеси стратегічного управління в нестабільних умовах.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Стратегічне управління в енергетичному секторі орієнтоване на підвищення енергоефективності шляхом впровадження технологій для скорочення втрат енергії під час її генерації та транспортування; декарбонізацію через розробку стратегій переходу на відновлювані джерела енергії; гнучкість і адаптацію як здатність швидко реагувати на зміну ринкових умов і регуляторних вимог. Воно базується на принципах довгострокового планування, прогнозування тенденцій розвитку галузі та управління ризиками, такими як коливання цін на енергоресурси чи зміна нормативної бази.

В більшості літературних джерел зустрічається поділ стратегічного управління підприємства на такі етапи як ідентифікація цілей, аналіз середовища, формування, виконання та оцінювання виконання стратегії. Однак для енергетичних підприємств ці етапи мають свої особливості (табл. 1).

Кожен з перелічених етапів можливий для виконання при якісному підході до попереднього. Формування базису методології стратегічного девелопменту управління енергетичними підприємствами, як процесу розробки комплексної системи правил, принципів і критеріїв для визначення справедливої та обґрунтованої вартості транспортування природного газу для різних категорій споживачів, повинен опиратися як на економічні фактори, так і на соціальну значимість надаваних послуг, щоб забезпечити

баланс між інтересами споживачів і потребами енергетичних підприємств у сталому розвитку та підтримці інфраструктури.

Одним із необхідних кроків при аналізі середовища перед формуванням стратегії є об'єктивна та збалансована оцінка ефективності діяльності енергетичного підприємства. Задля її проведення слід використовувати систему показників, що охоплює:

- бізнес-процеси та їх архітектуру – оптимізація використання ресурсів, їх фізико-технічних характеристик, вдосконалення процесів генерації та транспортування енергії;

- клієнтський сегмент – підвищення задоволеності стейкхолдерів через забезпечення надійності та безперервності постачання та впровадження гнучких і обґрунтованих тарифних моделей;

- розвиток персоналу та інновації – інвестиції у навчання працівників, впровадження автоматизованих систем управління енергетичними ресурсами, використання штучного інтелекту для диспетчеризації процесів;

- фінансові показники – зменшення втрат енергії, підвищення рентабельності та залучення інвестицій.

Таблиця 1

Девелопмент стратегічного управління на енергетичних підприємствах

Етап стратегічного управління	Характеристика, що спонукає розвиток стратегічного управління
Ідентифікація стратегічних цілей	визначення ключових напрямків, таких як енергозбереження, інновації та надійність і безперервність постачання
Аналіз середовища	оцінка зовнішніх факторів (регулювання, конкуренція, техніко-технологічні новації, екологічні вимоги) та внутрішніх можливостей (за усім переліком ресурсного забезпечення)
Формування стратегії	створення довгострокового плану, що враховує інвестиції у новітні засоби генерації та транспортування енергії/вуглеводнів, наявність можливості впровадження «зеленої» енергетики, модернізацію інфраструктури та підвищення операційної ефективності
Виконання стратегії	реалізація планів через впровадження цифрових продуктів та засобів роботи зі штучним інтелектом, сучасних технологій, програм енергозбереження та управління ризиками
Контроль та оцінка	аналіз результатів та адаптація стратегії до змін у нестабільному та ринковому середовищі

Ця система дозволяє фокусуватися на ключових аспектах діяльності підприємства, своєчасно виявляти проблеми та реалізовувати заходи для їх усунення. Як ми вказували в [6], вивчення геометрії та структури мереж енергетичних підприємств допоможе розробити більш надійну систему постачання та екологічно чисту інфраструктуру, що дозволить знизити викиди парникових газів, і таким чином стабілізувати кліматичну політику.

Виходячи зі сказаного та опираючись на наукові дослідження і практику, можемо зауважити, що для стратегічного розвитку енергетичних підприємств необхідно:

- діагностувати зовнішнє середовище – враховувати регуляторні вимоги, зміни в структурі попиту та розвитку енергетичних технологій та новацій;

- розробляти ієрархію цілей – формуючи їх на основі принципів децентрованої

відповідальності за результати за схемою взаємодії стратегічний регіон → джерело енергії → споживчий сегмент;

- інвестувати в інновації – реалізовувати проекти, спрямовані на впровадження відновлюваних джерел енергії та цифровізацію процесів.

Стратегічне управління енергетичними підприємствами робить наголос на кліматичну нейтральність (поступову) та перехід на альтернативні джерела енергії чи диверсифікацію таких джерел. Варто наголосити і на недоліках таких рішень, пов'язаних зокрема із ростом капіталовкладень, неможливістю досягнення нульових викидів забруднюючих речовин, залежністю від кліматичних умов (що призводить до перервності постачання енергії), економічністю.

Схематично стратегічний девелопмент управління енергетичними підприємствами можна відобразити за допомогою рис. 1. Збалансованість розвитку енергетичних підприємств можлива при синергічній взаємодії

всіх вказаних на рисунку чинників, що забезпечить сталий розвиток, інвестиційну привабливість, надійність і конкурентоспроможність компанії.

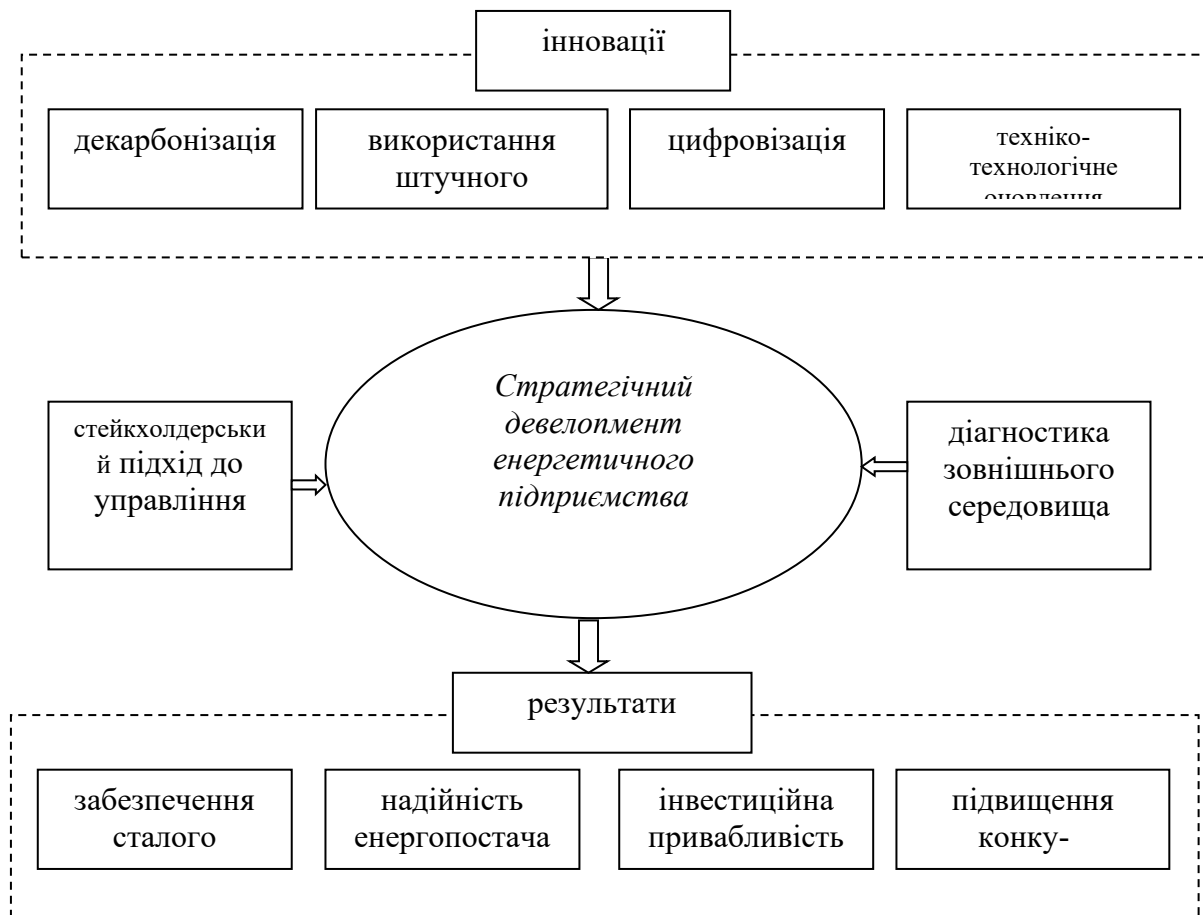


Рис.1 Схема дії механізму стратегічного девелопменту енергетичного підприємства

Окремої уваги заслуговує архітектура енергетичних мереж. Загальна протяжність розподільних електричних мереж в Україні станом на 2020 рік складала: 0,4 кВ – 432 тис. км; 6-10 кВ – 321 тис. км і мала тенденцію до щорічного зростання. В незадовільному технічному стані знаходилося 78 тис. км повітряних ліній напругою 0,4 ... 150 кВ, а також майже 32 тис. трансформаторних підстанцій і розподільчих пунктів 6(10) кВ та 250 - 35 ... 150 кВ. Тобто, ЕМ, їх схеми та обладнання у сучасному стані концептуально не адаптовані до вимог, які стоять перед сферою енергозабезпечення [7]. Протяжність магістральних газопроводів - 37,1 тис. км в односторонньому обчисленні, в тому числі 14 тис. км - трубопроводи найбільшого діаметра (1020-1420 мм), 72 компресорні станції загальною

потужністю 5 405 МВт. Розподільні мережі України мали довжину - 246,1 тис. км.

Серед основних недоліків енергетичних мереж застаріла матеріально-технічна база транспортування газу, що відображається на собівартості послуг; відсталість технологій як у сфері генерування енергії, так і видобування та транспортування енергоносіїв, недостатня кількість інвестицій; втрата основних контрагентів ГТС (з 1 січня 2025 року газотранспортна система України працює в режимі відсутності транзиту російського газу); нестабільна політична ситуація.

Максимальна пропускна здатність ГТС України 140 млрд. м³ в рік. В 2024 р. Україна вперше отримала гарантовані потужності, збільшені на південному напрямі – це «Вертикальний коридор», а також зробила гарантовані потужності з Польщі, однак такі

кроки ОГТС (оператора газотранспортної системи України) є недостатніми для створення стабільного газового ринку. Подальша оптимізація активів та зміна архітектури ГТС в бік газових мереж та транспортування біогазу і, загалом, енергетичний перехід сприятиме підвищенню ефективності. Впровадження європейських практик, децентралізації генерації, принципів роботи енергетичних ринків, реальна робота енергетичних ринків із високим рівнем доброчесності усіх учасників мають стати базою стратегічного девелопменту енергетичних компаній.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Основними рекомендаціями, які можуть бути сформовані щодо стратегічного девелопменту енергетичних підприємств, є їх фокус на відновлюваних джерелах енергії (диверсифікація джерел генерації та інтеграція відновлюваних ресурсів у енергосистему); цифровізація процесів (використання автоматизованих систем для моніторингу та управління споживанням енергії); розвиток персоналу (підготовка фахівців до роботи з новими технологіями); гнучке стратегічне планування (швидка адаптація до змін у регуляторному середовищі та ринковій кон'юнктурі) та підвищення енергоефективності (впровадження програм архітектоніки та модернізації мереж, що дозволяє скоротити втрати енергії).

ЛІТЕРАТУРА

1. Полозова Т. В. (2024). Управління стратегічним розвитком підприємств енергетичного ринку України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*, Том 9. № 1. С. 162 – 168.
2. Шведкий В.А. (2022). Управління стратегічним розвитком підприємств-постачальників на енергетичному ринку України: оцінка ефективності. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*, № 5 (63). – С. 42-48.
3. Костін Ю. Д., Шведкий В. А. (2022) Організаційно-економічний механізм реалізації стратегій: як діють компанії постачальники на енергетичному ринку України. *Ефективна економіка*, №9 Режим доступу: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/539>
4. Климчук М. М., Ільїна Т. А., Шовківська В. В., Климчук С. А. (2020). Теоретико-методологічні засади формування стратегії розвитку підприємств на засадах енергоефективності та інформатизації. *Формування ринкових відносин в Україні: збірник наукових праць*. Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки. - Київ: Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки, № 7-8. С.103-110
5. Білявська А.В., Мізунська І.Р., Ковальчук Н. О. (2019) Аналітичні аспекти управління рівнем ліквідності та платоспроможності підприємств енергетики. *Бізнес Інформ*, №1. С. 255-261.
6. Гораль Л., Метюшоп І., Чернова О., Корнієнко А. (2023) Архітектурно-технічний вплив газових мереж на величину тарифу на послуги з розподілу природного газу. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*, № 5, С. 3-9. URL: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.5.3>
7. І. В. Беякова, канд. техн. наук, доц., О. О. Вакуленко, Р. П. Фіголь (2020) Перспективи розвитку розподільних електромереж середнього класу напруги. *Матеріали IX Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій* С. 94-95. https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/34729/2/AZST_2020v2_Beljakova_I_V-Distribution_electrical_94-95.pdf

REFERENCES

1. Polozova T. V. (2024). Strategic development management of enterprises in the energy market of Ukraine. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, Vol. 9. No. 1. P. 162 – 168.
2. Shvedky V. A. (2022). Strategic development management of enterprises-suppliers in the energy market of Ukraine: assessment of efficiency. *Economics: realities of time. Scientific Journal*, No. 5 (63). – P. 42-48.
3. Kostin Yu. D., Shvedky V. A. (2022) Organizational and economic mechanism for implementing strategies: how supplier companies operate in the energy market of Ukraine. *Effective Economy*, No. 9 Access mode: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/539>
4. Klymchuk M. M., Ilyina T. A., Shovkivska V. V., Klymchuk S. A. (2020). Theoretical and methodological principles of forming an enterprise development strategy based on energy efficiency and

informatization. Formation of market relations in Ukraine: collection of scientific papers. State Research Institute of Informatization and Modeling of the Economy. - Kyiv: State Research Institute of Informatization and Modeling of the Economy, No. 7-8. P.103-110

5. Bilyavska A.V., Mizunska I.R., Kovalchuk N. O. (2019) Analytical aspects of managing the level of liquidity and solvency of energy enterprises. *Business Inform*, No. 1. P. 255-261.

6. Horal L., Metoshop I., Chernova O., Korniyenko A. (2023) Architectural and technical impact of gas networks on the value of the tariff for natural gas distribution services. *Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (Economic Sciences)*, No. 5, pp. 3-9. URL: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.5.3>

7. I. V. Belyakova, Candidate of Technical Sciences, Assoc. Prof., O. O. Vakulenko, R. P. Figol (2020) Prospects for the development of medium-voltage distribution networks. *Materials of the 9th International Scientific and Technical Conference of Young Scientists and Students. Current Problems of Modern Technologies* pp. 94-95.

https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/34729/2/AZST_2020v2_Beljakova_I_V-Distribution_electrical_94-95.pdf

Abstract

KORNIJENKO Andrij, HORAL Liliana, VOITKIV Liudmyla **Strategic development of energy enterprises management**

Taking into account the importance of strategic management of the enterprise in the energy industry, it is suggested to pay attention to the architecture of networks and innovations of a technical and technological nature. The features of the stages of strategic management of an enterprise for energy enterprises, such as identification of goals, analysis of the environment, formation, implementation and evaluation of strategy implementation, have been identified. It is emphasized that the formation of the basis of the methodology for strategic development of energy enterprise management should be based on both economic factors and the social significance of the services provided in order to ensure a balance between the interests of consumers and the needs of energy enterprises in sustainable development and infrastructure maintenance. A list of key indicators for analyzing the environment before forming a strategy is provided, in particular, business processes and their architecture; client segment; personnel development and innovation; financial indicators. The mechanism of strategic development of an energy enterprise is schematically depicted, the initial parameters of which are sustainable development, investment attractiveness, reliability and competitiveness of the company. A brief technical description of individual types of energy networks (electricity, gas transmission and gas distribution) is given. It is emphasized that the implementation of European practices, decentralization of generation, principles of energy markets, real work of energy markets with a high level of integrity of all participants should become the basis for the strategic development of energy companies. The main recommendations that can be formed regarding the strategic development of energy enterprises are given, including a focus on renewable energy sources; digitalization of processes; personnel development; flexible strategic planning and increasing energy efficiency.

Keywords: management, development, energy enterprises, strategy, innovation, mechanism.

Стаття надійшла до редакції 18.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Корнієнко А. М., Гораль Л. Т., Войтків Л. С. Стратегічний девелопмент управління енергетичними підприємствами. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 149-154.

Kornijenko A., Horal L., Voitkiv L. (2024) Strategic development of energy enterprises management. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 149-154.

УДК 658.1

РУДНІЧЕНКО Євгеній Миколайович

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту та адміністрування
Хмельницький національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-9407-2026
e-mail: e.m.rudnichenko@gmail.com

КОРБУТ Дмитро Валерійович

аспірант кафедри менеджменту та адміністрування
Хмельницький національний університет, Україна
ORCID ID: 0009-0001-8463-5112
e-mail: dima@ukr.net

КРИЗОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

В статті досліджено питання особливості впливу кризових трансформації на процес адаптивного управління промисловими підприємствами. Авторами наголошено, що активний розвиток кризових явищ та процесів цифрової трансформації у вітчизняному економічному просторі створює нові передумови функціонування підприємств, які характеризуються як формуванням додаткових можливостей для них, так і підсиленням їхньої вразливості до сучасних викликів та загроз. Зауважено, що вітчизняні підприємства протягом останніх 5 років постійно стикаються з низкою нових кризових явищ, які визначають особливості їх функціонування в сучасних умовах та впливають на стійкість їх економічних систем. Авторами систематизовано підходи до тлумачення категорій «криза» та «кризові трансформації», а також узагальнено систему класифікації криз та типи кризових трансформацій на підприємстві.

Ключові слова: криза, кризові трансформації, адаптивне управління, цифрова економіка, промислові підприємства.

JEL classification: M 21

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.155.162>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Активний розвиток кризових явищ та процесів цифрової трансформації у вітчизняному економічному просторі створює нові передумови функціонування підприємств, які характеризуються як формуванням додаткових можливостей для них, так і підсиленням їхньої вразливості до сучасних викликів та загроз. На думку багатьох дослідників, існування сучасних викликів та загроз суттєво змінює економічну кон'юнктуру функціонування вітчизняних підприємств, що вимагає особливої уваги до

механізмів управління конкурентними їх перевагами. Здатність суб'єктів господарювання ефективно функціонувати в умовах зростаючої конкуренції, швидко адаптуватися до змін ринкового середовища, активно використовуючи інтелектуальний і кадровий потенціал, стає ключовим чинником її конкурентоспроможності в цифровій економіці. У зв'язку з прискореним впровадженням цифрових технологій особливої значущості набувають питання адаптації підприємств до нових умов, а також посилення їх конкурентних позицій через трансформацію бізнес-процесів і переосмислення традиційних джерел конкурентних переваг

Зауважимо, на думку багатьох фахівців економіка в умовах воєнного стану постійно створює певні загрози та виклики, але з іншої сторони, завжди з'являються нові можливості, які потребують постійної адаптації до нових умов для відновлення своєї діяльності та реалізації нових комерційних проєктів. Зокрема, починаючи з лютого 2022 р. перед вітчизняними суб'єктами господарювання виникли нові загрози, які виявилися надзвичайно складними, як для української держави в цілому, так і для суб'єктів господарювання, а саме, з'явилися нові проблеми, зумовлені затяжними бойовими діями та активною мобілізацією висококваліфікованого персоналу на потреби армії, підняттям податків, перебоями з електропостачанням, значним зниженням купівельної спроможності та кількості клієнтів, перешкодами в експорті продукції, коливанням валютного курсу та інше [7]. Тому дослідження особливостей управління економічними системами в умовах кризи та існування великої кількості сучасних викликів для функціонування вітчизняного підприємництва, перспектив для його розвитку в умовах війни і повоєнного відновлення відповідає потребам сьогодення і актуалізує дослідження.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Відмітимо, в сучасній науковій літературі існує значна кількість публікацій вітчизняних та зарубіжних науковців щодо особливостей управління промисловими підприємствами в умовах кризи та забезпечення їх адаптивності до динамічних умов зовнішнього середовища. Зокрема, зазначені тематики у своїх працях досліджують Гринько Т. [4], П'янова О. [5], Сергійчук С. [7], Ткаченко А. [9] та інші науковці.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

В той же час, незважаючи на значну кількість публікацій, на сьогодні невіршеними є питання особливостей впливу сучасних кризових трансформацій на функціонування вітчизняних промислових

підприємств, що зумовлює високу актуальність цього дослідження.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є дослідження впливу кризових трансформацій на розвиток адаптивного управління промисловими підприємствами в умовах цифрової економіки та воєнного стану.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Вплив широкомасштабного вторгнення на вітчизняну економіку поглибив і загострив існуючі проблеми, а також створив низку безпрецедентних викликів: руйнування інфраструктури (мостів, доріг, складів, виробничих потужностей та інших об'єктів критичної інфраструктури), що ускладнює логістику бізнесу та розриває ланцюги постачань; мільйони українців були змушені покинути свої домівки та шукати прихистку в більш безпечних регіонах країни або за кордоном, що призвело до дефіциту робочої сили в деяких галузях, а також до зростання соціальних та економічних проблем; значне скорочення споживчого та інвестиційного попиту, що негативно вплинуло на доходи та рентабельність багатьох підприємств; перебої в постачанні, руйнування виробничих потужностей та інфляційний тиск призвели до значного зростання цін на товари та послуги, що негативно впливає на бюджети підприємств та домогосподарств; ускладнення доступу до кредитів та інвестицій для багатьох українських підприємств, що обмежує їхні можливості для відновлення та розвитку; деякі галузі та підприємства втрачають свою актуальність, тоді як інші, навпаки, стають більш затребуваними. Все це потребує від бізнесу швидкої адаптації та переорієнтації [7].

Таким чином, вітчизняні підприємства протягом останніх 5 років постійно стикаються з низкою нових кризових явищ, які визначають особливості їх функціонування в сучасних умовах та впливають на стійкість їх економічних систем. Економічні, технологічні, соціальні, інформаційні та безпекові виклики, зокрема наслідки військової агресії РФ, енергетичної

кризи, глобальних економічних потрясінь та нестабільності внутрішнього ринку, значно ускладнюють можливості функціонування та розвитку суб'єктів господарювання. Особливої актуальності набувають питання додаткового дослідження різних типів криз, що зумовлено їхнім різноманітним впливом на структуру управління, економічну систему підприємства та його бізнес-процеси. Виняткове значення має здатність і готовність бізнесу до трансформацій, що сприяють підвищенню стійкості та конкурентоспроможності в нестабільному середовищі. Вивчення цих питань є важливим для розробки засад адаптивного механізму з метою забезпечення стабільності українських підприємств у сучасних умовах.

Етимологічний аналіз походження категорії «криза» свідчить про її давнє походження та змістовний зв'язок із поняттями вибору, вирішення та судження та підкреслює її центральну ідею – ситуацію, що потребує ухвалення важливого рішення, яке зумовлює подальший розвиток подій. У філософському та практичному аспектах, криза – це не лише проблема, але й можливість для трансформації та оновлення. Наприклад, в перекладі з грецької «κρίσις» означає «перелом», «поворотний пункт», тобто будь-яка якісна зміна процесу, перехід від існуючого положення до іншого, істотно відмінного за основними параметрами [9]. На латині слово «crisis» також формалізувало певний критичний момент або вирішальну подію, особливо у медичному контексті. У лікарській практиці ця категорія використовувалась для опису переломного моменту в перебігу хвороби, а саме, моменту, після якого стан хворого або поліпшується, або погіршується. В той же час, китайською слово «криза» перекладається як 危机 (weiji), де перший ієрогліф (wei) – «небезпека», а другий (ji) – має багато варіантів перекладу, одним з яких є «можливість», тому трактування поняття «криза» як поєднання загроз та додаткових можливостей є сталим виразом, особливо завдяки популярним промовам президента Кеннеді у 1959 та 1960 роках. Згідно тлумачного словника української мови, категорія «криза» являє собою різку зміну звичайного стану речей; злам, загострення становища [8]. На рівні філософських узагальнень, одним з перших, хто намагався осмислити кризу як явище, був представник

французького Просвітництва Ж.-Ж. Руссо, який визначав певну невідповідність сучасних йому соціальних інститутів, органів державного управління економічним, політичним, духовним процесам, що відбувались в той період у Франції та в інших країнах Європи. В означеній невідповідності він вбачав основу виникнення майбутньої кризи, яка з усією силою заявить про себе у кінці XVIII ст. і приведе до могутніх соціальних трансформацій, що змінять підвалини всього європейського соціуму [3].

Перші теоретико-методологічні засади дослідження кризовості як особливого стану об'єктивної та суб'єктивної реальності з'явилися наприкінці XIX завдяки німецькому філософу Е. Гуссерлю, а саме, запропонований ним герменевтико феноменологічний метод став наріжним каменем продуктивної методології пізнання криз. Апелюючи не до конкретних кризових явищ, а до кризи як специфічного феномену, він робить висновок, що причина цього утворення – у зневірі людей в силі раціональності [12]. На його думку, традиційна, звична, апробована століттями раціональність вичерпала себе. Вона продукує «кризову свідомість», яка, в свою чергу, викликає до життя різноманітні кризи, з якими не здатна справитись. Тому потрібна нова, інша раціональність – більш високого рівня та продуктивності. Праці Е. Гуссерля «Криза європейського людства і філософія» та «Криза європейських наук і трансцендентальна феноменологія» пронизані цією ідеєю [12, 14].

Зауважимо, що в сучасній вітчизняній та зарубіжній науковій літературі відсутні узгоджені підходи до змістового та смислового наповнення категорії «криза», що зумовлено її багатогранністю та системною складністю. Як зазначає Я. Ромашова, поняття «криза» – одне з найбільш складних в теорії управління, має багато змістовних відтінків, інтерпретацій та сутнісних характеристик [6]. І. Чорновіл під поняттям «криза на підприємстві» розуміє проблемні фактори в діяльності підприємства від простих перешкод у функціонуванні підприємства через організаційні негаразди до повного знищення підприємства [11].

На думку С. Родрігеса і М. Янтунен, для визначення кризи найчастіше використовуються три елементи: загроза для організації, елемент несподіванки та необхідність прийняття рішень за короткий час.

Водночас управління кризами стосується загроз, які вже виникли [15]. На думку Л. Гертаті, криза – це надзвичайно небезпечна ситуація, яка може мати значний вплив на всіх, причому кризи можуть включати: епідемії, природні катастрофи, технологічні виклики, низька якість менеджменту, тероризм, війни, дефіцит ресурсів. Управління кризою являє собою процес, за допомогою якого організація реагує на значні події, які загрожують завдати шкоди організації, її зацікавленим сторонам або суспільству загалом [13].

У науковій літературі поширена думка, що одним з перших розгляд економічної кризи як окремої наукової категорії, яка має власну теоретичну основу, зробив швейцарський мислитель Жан Шарль Леонардо де Сімонді [2]. У науковій праці «Нові начала політичної економії, або Пробагатство в його відношенні до народонаселення», опублікованій в 1827 р., він описав кризу як перманентне явище, що має циклічний характер, привносить значні збитки для найбільш важливого прошарку суспільства – промислової буржуазії та класу середнього підприємництва, що народжується, зумовлює різке скорочення доходів більшості населення,

внаслідок чого відбувається зниження рівня купівельної спроможності у короткостроковому періоді часу [10].

О. П'янова та О. Ралко, досліджуючи кризи як складник розвитку економічних систем, наголошують, що криза розвитку економічної системи є певною необхідністю, індикатором життєздатності, адже вона тестує, стимулює та створює нові можливості [5]. Досліджуючи моделі організаційного розвитку, запропоновані американським вченим Ларрі Грейнером, автори зазначають, що тривалий еволюційний період характеризується неспішним організаційним розвитком, накопиченням протиріч всередині системи та провокує власну революцію в межах організації, а перехід до наступного етапу життєвого циклу відбувається через пошук виходу з кризи. Тобто криза є закономірним процесом та свідченням щодо «переростання», досягнення організацією певної межі, в якій обов'язково мають відбутися зміни. Для кожного з етапів життєвого циклу науковцем виділено окремий, характерний саме йому вид кризи (рис. 1).

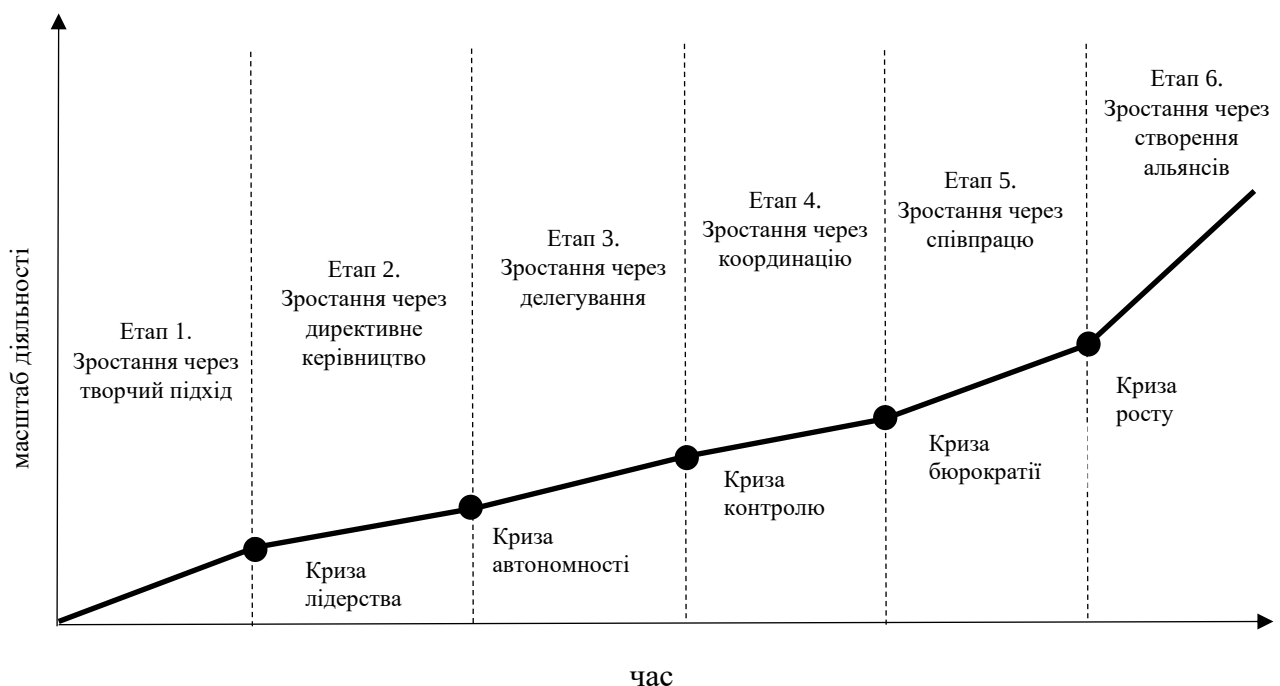


Рис. 1. Модель організаційного розвитку Ларрі Грейнера (розроблено на основі [5])

Важливим етапом дослідження криз є систематизація їх класифікаційних ознак, що дозволяє глибше зрозуміти їхню сутність, причини виникнення та динаміку розвитку. Крім того, чітке розуміння різновидів криз допомагає ідентифікувати ризики на ранніх

етапах та мінімізувати їхній вплив, що дозволяє підприємствам створювати превентивні заходи, знижуючи ймовірність настання негативних подій. В цілому, це сприяє підвищенню адаптивності підприємств у сучасних умовах невизначеності, адже створюються передумови

для швидкої ідентифікації типу кризи та адаптації до нових умов, зберігаючи конкурентоспроможність. Як зазначає О. Галушко, систематизація кризових ситуацій на вітчизняних підприємствах залежно від їх сфери виникнення дозволить систематизувати види криз, що створить передумови для комплексного розуміння їхніх причин, факторів, змісту, можливих наслідків та способів мінімізації впливу на економічну систему [1]. В свою чергу, це стане основою для адаптації системи управління підприємством до змінного середовища, зменшення ризиків та використання кризових ситуацій як точки зростання і розвитку (рис. 2).

З інформації рис. 2 можна виділити види криз, які ще зовсім нещодавно не були властивими для вітчизняного сектору економіки, проте війська агресія РФ та розвиток процесів діджиталізації та технологій штучного інтелекту актуалізували необхідність врахування факторів ризику та факторів небезпеки внаслідок військових конфліктів (втрата доступу до ринків і ресурсів, фізичне знищення інфраструктури, міграція персоналу та споживачів; зростання загальної

невизначеності та ризиків для бізнесу) та подальшої цифровізації економічних процесів (нестача цифрових навичок серед працівників, невідповідність існуючих бізнес-моделей сучасним технологічним вимогам, кібератаки, витік даних і порушення кібербезпеки, зростання залежності від цифрових платформ і технологій). Не меншої важливості набувають кризи, зумовлені глобальними пандеміями або надзвичайними ситуацій у сфері охорони здоров'я (зупинка або скорочення виробничих процесів, нестача персоналу через хвороби або карантинні заходи, зміна споживчих звичок і попиту).

Отже, в сучасних умовах невизначеності зовнішнього середовища, управління підприємством в умовах кризи набуває особливої актуальності. На думку багатьох науковців, невід'ємною складовою функціонування будь-якого підприємства стають так звані «кризові трансформації», які являють собою певні адаптивні зміни в управлінських стратегіях, структурі чи операційній діяльності підприємства з метою мінімізації ризиків та забезпечення його економічної стійкості в умовах кризи.

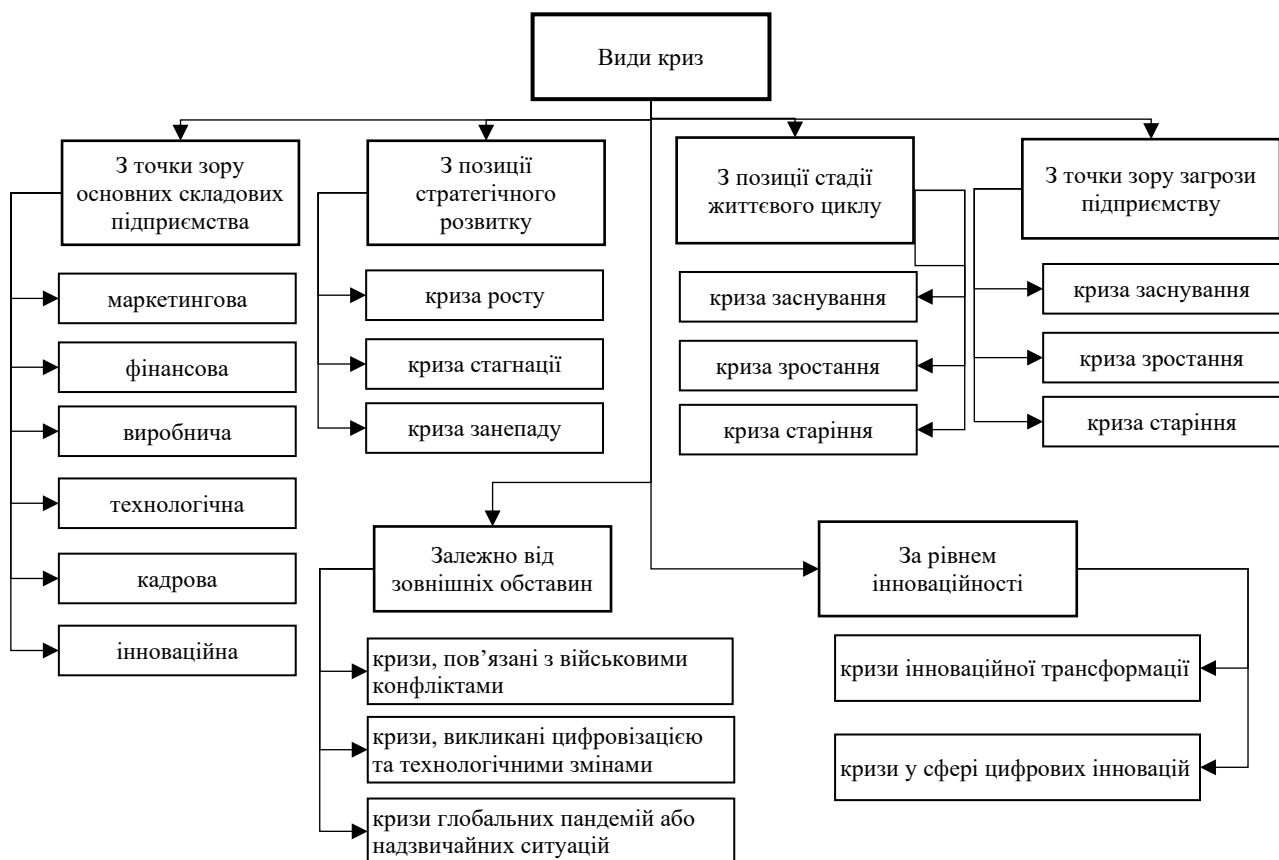


Рис. 2. Узагальнена система класифікації криз на підприємстві (розроблено на основі [1, 3, 4, 5, 11])

До першочергових завдань кризових трансформацій можна віднести усунення факторів ризику та факторів небезпеки, мінімізація втрат та стабілізація ситуації, адаптація до змін зовнішнього середовища шляхом пристосування підприємства до нових умов і підвищення його стійкості, підвищення здатності виявляти потенційні загрози, управляти ризиками та використовувати інструменти щодо мінімізування можливості повторення подібних криз. Все це вимагає швидкої адаптації до змін та ухвалення нестандартних управлінських рішень.

Таким чином, можна стверджувати про необхідність активізації кризових трансформацій у вітчизняному економічному просторі, які являють собою процеси радикальних змін у функціонуванні, управлінні, структурі та забезпеченні життєздатності економічних систем суб'єктів господарювання внаслідок впливу кризових явищ. Зазначені трансформації можуть мати як негативні, так і позитивні вектори дії, залежно від здатності підприємства адаптуватися до нових умов та використовувати виклики як можливості для розвитку. Отже, досить часто, важливим є не природа самих кризових явищ, а здатність підприємств адаптуватись до таких змін, забезпечуючи стійкість, гнучкість та адаптивність у своїй діяльності. Це означає, що успішність підприємства залежить не лише від факторів зовнішнього середовища, але й від його внутрішнього потенціалу, наявних ресурсів, якості управлінських рішень щодо прогнозування потенційних загроз та інструментів реагування на них. Для вітчизняних суб'єктів господарювання кризові трансформації можуть передбачати зміну бізнес-моделі, організаційної структури, операційних процесів, спричинених такими викликами як економічна криза, воєнні дії чи активний розвиток процесів цифровізації.

На нашу думку, можна виділити такі типи кризових трансформацій, які, в свою чергу, є рефлексією на різні види криз (економічні, соціальні, політичні):

- організаційні трансформації, які передбачають зміни в структурі управління, культурі або бізнес-процесах;

- технологічні трансформації, спрямовані на інтеграцію нових технологій, автоматизацію, цифровізацію;

- стратегічні трансформації, зумовлюють перегляд стратегічних орієнтирів, напрямів розвитку бізнесу.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Отже, сьогодні можна говорити про незаперечну актуальність дослідження впливу кризових трансформацій на сучасне бізнес-середовище. В контексті високого динамізму економічних, технологічних і соціальних чинників, підприємства змушені перебудовувати свої стратегії та операційні моделі для збереження конкурентоспроможності та життєздатності на ринку. Зростання рівня невизначеності та складності прогнозування зовнішнього середовища створює ситуації, коли підприємства повинні оперативно реагувати на виклики, пов'язані з новими умовами ведення бізнесу. Зрозуміло, що кризові трансформації є вимогою часу, оскільки підприємства стикаються з необхідністю реформування своїх внутрішніх процесів та бізнес-моделі через вплив численних зовнішніх та внутрішніх факторів. В той же час потребують додаткового дослідження питання природи цих змін, які не завжди відбуваються в умовах стабільності, адже вони досить часто є рефлексією на певні загрози, що можуть призводити до виникнення кризових явищ. Проблеми економічного характеру, військові дії, технологічні відмови, енергетична криза, соціальні рухи вимагають від підприємств не просто адаптації, а здатності швидко змінюватися та пристосовуватися до нових умов.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галушко О.І. Визначення поняття «криза» та параметрів, що описують кризу на підприємстві. *Marіsterіum*. Вип. 14. Економічні студії. 2004. С. 52-55.
2. Григорян Р.Х. Теоретичні основи виникнення та розвитку кризових явищ в економічних системах. *Економіка та управління АПК*. 2024. № 1. С. 59–73.

3. Павлов В., Савельєва М., Суходуб Т. Феномен кризи: погляд з позицій філософії. *International scientific and practical conference*. Wloclawek, Republic of Poland October 30–31, 2020 P. 15-18. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/70/1685/3735-1?inline=1>
4. Підприємництво: сучасні виклики, тренди та трансформації : моногр. /за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т. Гринько. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2023. 568 с.
5. П'янкова О., Ралко О. Криза як складник розвитку економічних систем Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017, випуск 16, частина 2 С. 76-79.
6. Ромашова Я. В. Криза на різних стадіях життєвого циклу підприємства: причини та напрями реагування. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 4. С. 45-49.
7. Сергійчук С., Сергійчук Д. Сучасні виклики і перспективи для розвитку вітчизняного підприємництва в умовах війни і повоєнного відновлення. Економіка та суспільство, 2024, 63. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4110>.
8. Словник.ua. Портал української мови та культури. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd>.
9. Ткаченко А.М. Сучасний підхід до антикризового управління машинобудівним підприємством: монографія / Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2010. – 277 с.
10. Тюріна Н. М., Карвацка Н. С., Назарчук Т. В. Кризи у розвитку соціально-економічних систем та причини їх виникнення. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2019. № 1. С. 198–203
11. Чорновіл І.А. Сутнісна характеристика кризи підприємства та причини її виникнення. Вісник Хмельницького національного університету. 2011, № 2., Т. 1. С. 10-13.
12. Gallagher S. The phenomenological mind / S. Gallagher , D. Zahavi. – Abingdon, New York : Routledge, 2012. – 272 p.
13. Hertati, L. et al. The effects of economic crisis on business finance. *International Journal of Economics and Financial Issues*, (2020), 10 (3), 236–244
14. Husserl E. Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy : First Book: General Introduction to a Pure Phenomenology / Edmund Husserl ; Translated by F. Kersten. – Dordrecht: Springer, 1983. 401 p.
15. Rodriguez C., Jantunen, M., Risk management measures for chemicals in consumer products: Documentation assessment, and communication across the supply chain. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 2007, 17(1), P. 55-S66

REFERENCES

1. Halushko O.I. (2004) Vyznachennia poniattia «kryza» ta parametriv, shcho opysuiut kryzu na pidpriemstvi. *Magisterium*. Vyp. 14. *Ekonomichni studii.* S. 52-55.
2. Hryhorian R.Kh. (2024) Teoretychni osnovy vynyknennia ta rozvytku kryzovykh yavyshch v ekonomichnykh systemakh. *Ekonomika ta upravlinnia APK*. № 1. S. 59–73.
3. Pavlov V., Savelieva M., Sukhodub T. (2020) Fenomen kryzy: pohliad z pozytsii filosofii. *International scientific and practical conference*. Wloclawek, Republic of Poland October 30–31, R. 15-18. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/70/1685/3735-1?inline=1>.
4. Pidpriemnytstvo: suchasni vyklyky, trendy ta transformatsii (2023): monohr. /za zah. red. d-ra ekon. nauk, prof. T. Hrynko. Dnipro : Vydavets Bila K. O., 568 p.
5. Piankova O., Ralko O. (2017) Kryza yak skladnyk rozvytku ekonomichnykh system *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*. vypusk 16, chastyna 2 S. 76-79.
6. Romashova Ya. V. (2016) Kryza na riznykh stadiiakh zhyttievoho tsyклу pidpriemstva: prychny ta napriamy reahuvannia. *Investysii: praktyka ta dosvid*. № 4. P. 45-49.
7. Serhiichuk C., Serhiichuk D. (2024) Suchasni vyklyky i perspektyvy dlia rozvytku vitchyznianoho pidpriemnytstva v umovakh viiny i povoiennoho vidnovlennia. *Ekonomika ta suspilstvo*, 63. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4110>.
8. Slovnyk.ua. Portal ukrainskoi movy ta kultury. URL: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd>.
9. Tkachenko A.M. (2010) Suchasnyi pidkhid do antykryzovoho upravlinnia mashynobudivnym pidpriemstvom: monohrafiia / Zaporizhzhia: Vydavnytstvo Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii, – 277 p.
10. Tiurina N. M., Karvatska N. S., Nazarchuk T. V. (2019) Kryzy u rozvytku sotsialno-ekonomichnykh system ta prychny yikh vynyknennia. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. *Ekonomichni nauky*. № 1. S. 198–203.
11. Chornovil I.A. (2011) Sutnisna kharakterystyka kryzy pidpriemstva ta prychny yii vynyknennia. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu.*, № 2., Т. 1. S. 10-13.

12. Gallagher S. (2012) *The phenomenological mind* / S. Gallagher, D. Zahavi. – Abingdon, New York : Routledge, – 272 p.
13. Hertati, L. et al. (2020) The effects of economic crisis on business finance. *International Journal of Economics and Financial Issues*, , 10 (3), 236–244.
14. Husserl E. (1983) *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy : First Book: General Introduction to a Pure Phenomenology* / Edmund Husserl ; Translated by F. Kersten. – Dordrecht: Springer, 401 p.
15. Rodriguez C., Jantunen, M. (2007) Risk management measures for chemicals in consumer products: Documentation assessment, and communication across the supply chain. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 17(1), P. 55-66.
-

Abstract

RUDNICHENKO Yevhenii, KORBUT Dmytro

Crisis transformations as a factor in the development of adaptive management of industrial enterprises

The active development of crisis phenomena and digital transformation processes in the national economic space creates new prerequisites for the functioning of enterprises, which are characterized both by the formation of additional opportunities and by an increased vulnerability to modern challenges and threats. According to many researchers, the presence of contemporary challenges and threats significantly alters the economic conditions in which domestic enterprises operate, requiring special attention to the mechanisms for managing their competitive advantages. The ability of business entities to operate efficiently in an increasingly competitive environment, rapidly adapt to changing market conditions, and actively utilize intellectual and human capital becomes a key factor in their competitiveness in the digital economy.

The aim of the study is to investigate the impact of crisis transformations on the development of adaptive management of industrial enterprises in the context of the digital economy and martial law.

The impact of the large-scale invasion on the domestic economy has deepened and exacerbated existing problems and created a number of unprecedented challenges: Destruction of infrastructure (bridges, roads, warehouses, production facilities and other critical infrastructure), which complicates business logistics and disrupts supply chains; millions of Ukrainians were forced to flee their homes and seek refuge in safer regions of the country or abroad, resulting in labor shortages in some industries, as well as growing social and economic problems; a significant reduction in consumer and investment demand, which negatively affected the revenues and profitability of many businesses; supply disruptions, destruction of production facilities and inflationary pressures have led to a significant increase in prices for goods and services, which negatively affects the budgets of businesses and households. All this requires businesses to adapt and reorient quickly.

Today, we can identify the types of crises that were not typical for the domestic sector of the economy until recently, but the military aggression of the Russian Federation and the development of digitalization and artificial intelligence technologies have made it necessary to take into account the risk factors and hazards resulting from military conflicts (loss of access to markets and resources, physical destruction of infrastructure, migration of personnel and consumers; increased general uncertainty and risks for business) and further digitalization of economic processes (lack of digital skills).

Thus, today we can talk about the undeniable relevance of studying the impact of crisis transformations on the modern business environment. In the context of high dynamism of economic, technological and social factors, enterprises are forced to restructure their strategies and operating models to maintain competitiveness and viability in the market.

Keywords: *crisis, crisis transformations, adaptive management, digital economy, industrial enterprises.*

Стаття надійшла до редакції 20.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Рудніченко Є. М., Корбут Д. В. Кризові трансформації як чинник розвитку адаптивного управління промисловими підприємствами. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 155-162.

Rudnichenko Y., Korbut D. (2024) Crisis transformations as a factor in the development of adaptive management of industrial enterprises. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 155-162.

БОБРОВНИК Валентина Мирославівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу
Хмельницький національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-8996-1531
e-mail: bobrovnykva@khnmu.edu.ua

АНДРУШКЕВИЧ Зінаїда Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу
Хмельницький національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2294-3785
e-mail: andrushkevychzi@khnmu.edu.ua

МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБКИ МЕТРИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРИГЕРІВ ТА ВЗАЄМОДІЇ ЗІ СПОЖИВАЧАМИ У СУЧАСНІЙ ТЕОРІЇ МАРКЕТИНГУ

У статті розглядається актуальне питання вимірювання ефективності тригерів та взаємодії зі споживачами у сучасній теорії маркетингу. Особливу увагу приділено інтеграції якісних та кількісних підходів до оцінювання взаємодії між брендом і споживачем на різних етапах шляху клієнта. Зазначено, що в умовах зростаючої конкуренції та цифровізації ринку ключову роль відіграють тригери (реперні точки, точки контакту та мікромоменти), які впливають на споживчий досвід та прийняття рішень. Ефективність цих точок взаємодії значною мірою визначає успіх маркетингових кампаній та рівень залучення споживачів. Проаналізовано роль реперних точок як ключових елементів впливу, що формують емоційний зв'язок із споживачем, точок контакту як інструментів передачі маркетингових повідомлень, та мікромоментів як короткотривалих, але вирішальних моментів прийняття рішень. Запропоновано інтеграцію реперних точок, точок контакту та мікромоментів у єдину систему, що дозволяє більш точно прогнозувати поведінку споживачів.

Систематизовані ключові метрики, що враховують специфіку кожного поняття, включаючи параметри часу, залученості та результативності та з урахуванням таких категорій маркетингу як «потреба» та «цінність». Запропоновані метрики дають змогу оцінювати ефективність маркетингових стратегій через показники конверсії, лояльності, впізнаваності бренду та зростання прибутковості у контексті реперних точок, точок контакту та мікромоментів.

У статті проведено порівняльний аналіз підходів до вимірювання ефективності кожного з цих понять, а також сформована траєкторія щодо вибору метрик залежно від завдань маркетингової стратегії. Отримані результати підкреслюють важливість інтегрованого підходу до оцінювання ефективності та вдосконалення планування маркетингових кампаній, що дозволяє зберігати конкурентні позиції в умовах швидко змінюваного ринкового середовища.

Ключові слова: тригери, реперні точки, точки контакту, мікромоменти, метрики, цифровий маркетинг, бренд, лояльність, карта шляху клієнта.

JEL classification: D47; G21

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.163.173>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасний маркетинг зазнає значних трансформацій через цифровізацію, зміну поведінки споживачів та зростаючу конкуренцію. Реперні точки, які визначають ключові етапи шляху клієнта, та точки

контакту, що забезпечують безпосередню взаємодію з брендом, формують клієнтський досвід. Оцінка ефективності цих точок дає змогу виявляти сильні сторони маркетингової стратегії компанії та вдосконалювати її.

Розвиток омніканальності та персоналізації висуває нові вимоги до аналізу мікромоментів, які формуються під час короткотривалих взаємодій, інтеграція цифрових і фізичних каналів потребує метрик, які дозволяють оцінити внесок кожного у побудову лояльності клієнтів. Крім того, такі метрики дають змогу вчасно реагувати на зміни у поведінці споживачів та посилювати взаємодію.

Зазначимо, що цифрова трансформація та використання технологій Big Data створюють нові можливості для маркетингових досліджень. Завдяки аналітичним платформам, компанії можуть збирати дані про всі аспекти шляху клієнта. Однак, щоб перетворити ці дані на ефективні бізнес-рішення, необхідно створювати релевантні метрики, які забезпечать якісний аналіз впливу кожної взаємодії на досягнення бізнес-цілей.

Глобальні тренди, управління клієнтським досвідом і стандартизація маркетингових підходів, підтверджують необхідність створення єдиної системи метрик. Такі інструменти допоможуть бізнесу не лише підвищити ефективність маркетингових кампаній, але й оптимізувати інвестиції, спрямовуючи їх на найбільш результативні точки взаємодії. Це особливо важливо в умовах жорсткої конкуренції та обмежених ресурсів.

Таким чином, розробка методології для вимірювання ефективності реперних точок, точок контакту та мікромоментів, як сукупності тригерів при побудові взаємовідносин з споживачами є необхідною умовою для успішного функціонування брендів у сучасному маркетинговому середовищі. Це дозволить не лише зрозуміти поведінку клієнтів, а й створити довгострокові конкурентні переваги, що базуються на вдосконаленні досвіду клієнта.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Наукові дослідження в маркетингу постійно розвиваються, зосереджуючись на

нових концепціях та їх адаптації до змін у поведінці споживачів, технологіях і ринковому середовищі та частіше інтегрують підходи з інших дисциплін, таких як когнітивна психологія [8, 18], аналіз даних [16, 19, 28] і поведінкова економіка [5, 7, 10, 14], яка досліджує, як психологічні фактори впливають на економічні рішення людей, відхиляючись від припущень класичної економічної теорії про раціональність та егоїстичність.

У цьому контексті поняття точок контакту, реперних точок і мікромоментів (так званих тригерів) формують єдину систему, яка дозволяє глибше аналізувати взаємодію між споживачами та брендами. Точки контакту розглядаються в дослідженнях брендингу [2, 12] та споживчого досвіду [9], та є основою для системного підходу до побудови шляху клієнта. Водночас їх аналіз активно застосовує досягнення візуальної антропології [11, 13] для ідентифікації ключових взаємодій.

Реперні точки стають об'єктом досліджень у межах когнітивної психології, де аналізується, як ключові події впливають на прийняття рішень і формування емоційного зв'язку зі споживачами [3, 15]. Вони визначаються як критичні моменти, що впливають на загальну ефективність маркетингової стратегії. Синтезуючи ці концепти з поведінковою економікою [14], можна ідентифікувати [17], як саме реперні точки впливають на раціональні та емоційні аспекти вибору споживача, враховуючи ефект «якорів» і «піків». Ефект «якоря» полягає в тому, що людина покладається на першу отриману інформацію (якір) при прийнятті рішень, що може суттєво впливати на її подальші оцінки та вибір. Наприклад, початкова ціна товару може служити «якорем», впливаючи на сприйняття споживачем його вартості. Ефект «піку» стосується того, що людина запам'ятовує та оцінює досвід, базуючись на його найінтенсивніших моментах (піках) та на завершенні, а не на середньому рівні задоволення протягом усього процесу. Ці ефекти демонструють, як реперні точки можуть впливати на споживчий вибір, підкреслюючи важливість розуміння психологічних аспектів у маркетингових

стратегіях. Детальніше про ці ефекти можна дізнатися з праць, присвячених поведінковій економіці [5, 7, 10, 14], які аналізують, як різноманітні ментальні стани впливають на економічні рішення індивідів.

Мікромоменти, як об'єкт дослідження в цифровому маркетингу та мобільній аналітиці [23], інтегрують знання з IT-галузі, зокрема алгоритми штучного інтелекту [25] для аналізу поведінкових даних у реальному часі. Публікації акцентують увагу на міждисциплінарності цього поняття [4], де психологічні реакції на інформаційні стимули поєднуються з технологічними інструментами для автоматизованої адаптації маркетингових повідомлень.

Поєднання цих трьох концептів у міждисциплінарному контексті дозволяє сформувати цілісну модель аналізу шляху клієнта. Точки контакту дають базову структуру, реперні точки уточнюють критичні етапи, а мікромоменти деталізують поведінкові реакції. Таким чином, міждисциплінарний підхід забезпечує глибокий аналіз, що дозволяє адаптувати маркетингові стратегії до сучасних викликів, зокрема персоналізації та адаптивності у швидкозмінному цифровому середовищі.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Незважаючи на значний прогрес у дослідженнях точок контакту, реперних точок і мікромоментів, існують кілька нерозв'язаних проблем, які ускладнюють їх повне розуміння та практичне застосування. По-перше, визначення точок контакту залишається неоднозначним, оскільки важко ідентифікувати всі потенційні взаємодії між споживачем і брендом, особливо в умовах швидкого розвитку цифрових технологій. По-друге, проблема аналізу реперних точок полягає в їх контекстуальній залежності, оскільки різні споживачі можуть мати різні критичні моменти, що визначають рішення. Третя проблема стосується мікромоментів, де дослідження часто обмежуються короткостроковими реакціями споживачів, не враховуючи їх довгостроковий вплив на лояльність і поведінку. Таким чином, інтеграція цих концептів у єдину систему

залишається складним завданням через відсутність узгодженої теоретичної бази та необхідності врахування різноманітних каналів, типів споживачів і технологічних змін, що вимагає подальших досліджень для розробки інтегрованих маркетингових стратегій з точки зору формування системи метрик для оцінки їх ефективності.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розробка методології побудови метрик для оцінювання ефективності тригерів (реперних точок, точок контакту та мікромоментів) на різних етапах маркетингової взаємодії зі споживачем у сучасній теорії маркетингу. Особлива увага приділяється міждисциплінарному підходу, який дозволяє інтегрувати ці концепти в єдину систему для оптимізації формування та використання маркетингових інструментів.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У сучасних умовах динамічного розвитку ринку та зростання конкуренції компанії зіштовхуються з необхідністю глибшого розуміння поведінки споживачів та оптимізації кожного етапу їх взаємодії з брендом. Тригерні точки – ключові моменти, які ініціюють реакцію споживача є важливими елементами маркетингових стратегій та визначають успішність взаємодії бренду зі споживачем, впливають на прийняття рішень та формують споживчий досвід.

Проте ефективність тригерів і взаємодії зі споживачами потребує чітких підходів до оцінювання та вимірювання, адже еволюція концепцій маркетингу демонструє зростання важливості персоналізованого підходу до кожного клієнта у розрізі розуміння та застосування понять «реперних точок», «точок контакту» і «мікромоментів», та їх впливу на розробку сучасних стратегій, спрямованих на глибоке розуміння поведінки споживачів і побудову довготривалих взаємин.

Точки контакту визначаються як будь-яка взаємодія між споживачем і брендом на всіх етапах шляху клієнта та досліджуються в рамках омніканального маркетингу, де важливо

забезпечити цілісну інтеграцію всіх каналів взаємодії з клієнтом, як онлайн, так і офлайн та ролі різних контактних точок (вебсайти, соціальні мережі, телефонні дзвінки, магазини тощо) щодо їх впливу на поведінку споживачів у різних контекстах. У публікаціях [31, 33, 36] наголошується, що ідентифікація таких точок є ключовою для побудови цілісної маркетингової стратегії, адже вони впливають на емоційне сприйняття бренду. Тобто, дослідження точок контакту тісно пов'язані з психоемоційними аспектами споживчої поведінки, емоційними або когнітивними реакціями у споживачів, що потім впливають на їх рішення про покупку.

Реперні точки, як критично важливі етапи взаємодії бренду та споживача через критичні етапи (наприклад, зміна іміджу бренду або першої покупки) мають найбільший вплив на рішення споживачів, адже збігаються із значущими моментами шляху клієнта, наприклад, вибором продукту, переходом до нової категорії або оцінкою досвіду користування. Реперні точки формують досвід клієнта, зміцнюють лояльність і оптимізують маркетингові ресурси у контексті емоційної взаємодії та створення пам'ятних моментів.

Мікромоменти, як теоретичний концепт, пов'язаний із спонтанним прийняттям рішень, який набуває популярності завдяки диджиталізації. Вони описуються короткі, але насичені події, коли споживач звертається до пристрою чи платформи для отримання інформації, прийняття рішення або виконання дії. Дослідження [24, 26, 30, 31, 35] акцентують увагу на значенні таких моментів у контексті мобільного маркетингу. Адже, поведінка в Інтернеті та маркетинг у реальному часі підкреслюють важливість миттєвого реагування на запити споживачів у режимі non-stop через цифрові канали (мобільні додатки, вебсайти).

У розрізі викладеного, інтеграція цих концептів через міждисциплінарний підхід (маркетинг, психологія, технології) створює цілісну систему аналізу взаємодії споживачів із брендами, з різним змістовним наповненням, що наведено в таблиці 1.

Точки контакту надають макро-огляд всієї взаємодії, реперні точки допомагають виявити критичні вузли прийняття рішень, а

мікромоменти деталізують поведінку в ключових етапах взаємодії. Такий підхід дозволяє маркетологам ефективно адаптувати свої стратегії до змін у ринковому середовищі, вдосконалюючи управління клієнтським досвідом та підвищуючи конкурентоспроможність бренду. У свою чергу, вивчення їх ефективності допомагає маркетологам виявляти сильні та слабкі сторони етапів шляху клієнта, адаптуючи стратегії до потреб цільової аудиторії. У цьому контексті особливого значення набуває розробка методології для вимірювання впливу кожної взаємодії на загальний результат через призму сформованої системи метрик [20-22, 27, 29, 32, 34].

Ці метрики дозволяють підприємствам аналізувати та оптимізувати стратегії взаємодії з клієнтами, покращувати їх досвід і підвищувати ефективність маркетингових кампаній, у той же час мають різний прояв у контексті оцінки ефективності впливу на стратегію маркетингу щодо застосування системи тригерів: «реперних точок», «точок контакту» та «мікромоментів» (таблиця 2).

Ключові метрики, які наведені в таблиці 2 дозволяють виміряти, наскільки ефективно точка контакту чи реперна точка сприяє досягненню маркетингових цілей, наприклад, конверсії, підвищення впізнаваності бренду чи формування лояльності. Без чіткого розуміння цих метрик компанії ризикують неправильно оцінювати успішність своїх ініціатив або втрачати можливості для покращення клієнтського досвіду. Сучасні споживачі взаємодіють із брендами через різноманітні канали, тому інтеграція даних з усіх точок контакту є критичною для отримання повного уявлення про ефективність комунікації. Це дозволяє виявити найбільш продуктивні канали, усунути дублювання зусиль, а також забезпечити персоналізацію, яка підвищує цінність взаємодії для споживача. Така інтеграція сприяє створенню єдиного та узгодженого шляху клієнта. Врахування тенденцій персоналізації та автоматизації у мікромоментах дозволяє оптимізувати маркетингові кампанії, забезпечуючи релевантність та емоційний зв'язок, що є ключовими факторами для довготривалої лояльності.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика понять реперні точки, точки контакту та мікромоменти в т.ч. через призму категорій «потреба» та «цінність»

Характеристика	Реперні точки	Точки контакту	Мікромоменти
Визначення	Важливі моменти або події, які значущо впливають на сприйняття бренду або продукту споживачем	Канали або моменти, коли споживач взаємодіє з брендом чи продуктом	Короткі, імпульсивні моменти, коли споживач приймає рішення на основі поточних потреб або контексту
Об'єкт	Етапи шляху споживача, які мають найбільший вплив на емоційний зв'язок або ухвалення рішення	Канали або медіа, через які здійснюється взаємодія між споживачем і брендом (онлайн, офлайн)	Поведінка споживачів у конкретних ситуаціях, що визначають їх наступну дію (пошук, покупка)
Мета	Формування лояльності або відштовхування споживача, створення значущого досвіду бренду	Забезпечення цілісного та ефективного досвіду взаємодії з брендом	Миттєва реакція на конкретну потребу, прийняття швидкого рішення
Потреби споживача	Задоволення емоційних і соціальних потреб, таких як довіра, лояльність	Задоволення функціональних потреб через зручність і доступність контактів з брендом	Задоволення негайних потреб, часто базується на відчуттях чи ситуаційних запитах (наприклад, «хочу зараз купити»)
Цінності споживача	Висока цінність досвіду, який зміцнює довгостроковий зв'язок із брендом. Цінність полягає у тому, як бренд допомагає споживачеві досягти своїх цілей (психологічних, емоційних)	Зручні, доступні і швидкі можливості для взаємодії. У цьому контексті важлива ефективність і безперебійність	Миттєве задоволення потреби, висока цінність у швидкому отриманні відповіді або рішення. Сприяє покращенню сприйняття бренду в момент прийняття рішення
Часові проміжки	Моменти, які можуть тривати впродовж декількох днів або навіть місяців, але мають довготривалий вплив	Моменти можуть бути короткими (наприклад, перегляд реклами) або тривати під час взаємодії в різних каналах	Дуже короткі періоди (секунди або хвилини), коли споживач робить миттєве рішення
Тип взаємодії	Глибока емоційна або когнітивна взаємодія, яка визначає ставлення споживача до бренду	Фізична чи цифрова взаємодія через різні канали (магазини, вебсайти, соціальні мережі)	Швидка, часто неусвідомлена взаємодія, що базується на моментальних потребах або запитах
Технологічний аспект	Аналіз реперних точок із застосуванням аналітики даних (CRM, Big Data)	Інтеграція технологій омніканального маркетингу для відстеження і покращення точок контакту	Використання мобільних додатків, AI і аналітики для адаптації в реальному часі до потреб споживачів
Вплив на залучення клієнта	Реперні точки мають великий вплив на залучення клієнта через створення значущого і позитивного досвіду, що визначає перші враження і емоційний зв'язок. Це може включати в себе етапи розкриття змісту бренду, перше використання продукту чи сервісу	Точки контакту мають критичне значення для залучення клієнта через забезпечення ефективної комунікації і доступу до інформації, яка відповідає на питання клієнта. Вони включають рекламу, вебсайти, соціальні мережі та інші канали	Мікромоменти сприяють швидкому залученню клієнтів, оскільки в цей момент споживач шукає швидке і точне рішення своїх потреб, зокрема через смартфони чи інші мобільні платформи. Вони важливі для реагування на потреби споживачів у реальному часі
Вплив на утримання клієнта	Реперні точки сприяють утриманню клієнта через надання значущого досвіду і емоційного зв'язку, який стимулює лояльність. Це створює основу для повторних покупок і довгострокових взаємин	Точки контакту підтримують утримання через якісну і безперервну взаємодію, забезпечуючи зручність і відповідь на запити. Якщо точка контакту ефективна, клієнт залишається задоволений і готовий до подальших покупок	Мікромоменти можуть також підтримувати утримання, оскільки швидке і точне задоволення потреби може збільшити задоволеність клієнта і зміцнити його відданість бренду в контексті швидкого прийняття рішень

Джерело: авторська розробка

Таблиця 2

Ідентифікація ключових метрик ефективності точок контакту, реперних точок та мікромоментів

Метрика	Точки контакту	Реперні точки	Мікромоменти
Customer Satisfaction (CSAT)	Оцінка рівня задоволення клієнта після взаємодії на окремих точках контакту (онлайн чат, дзвінок, покупка)	Вимірюється на ключових етапах шляху клієнта, які визначають його лояльність (наприклад, після основних покупок)	Важливі для вимірювання задоволеності, коли клієнт робить швидкі рішення під час мікромоменту (пошук, порівняння)
Net Promoter Score (NPS)	Оцінка загального досвіду клієнта після взаємодії з компанією на різних точках контакту (сайт, соцмережі)	Оцінка на етапах, коли клієнт приймає важливі рішення про лояльність до бренду (після завершення покупки)	Визначається після ключових моментів взаємодії, коли клієнт робить вибір щодо рекомендацій бренду
Customer Lifetime Value (CLV)	Оцінка загальної вартості клієнта на основі його взаємодії через різні канали і точки контакту	Оцінка на основі ключових взаємодій і повторних покупок, які визначають довгострокову цінність клієнта	Оцінка впливу швидких рішень клієнтів на довгострокову цінність, визначається через частоту повторних взаємодій
Conversion Rate (CR)	Визначається на етапах, де клієнт здійснює конкретні дії (покупка, реєстрація, підписка) через точку контакту	Важливі моменти, коли клієнт приймає рішення про покупку або взаємодію, що визначає подальшу конверсію	Вимірюється в моменти, коли клієнт вирішує виконати швидку дію (клік, покупка, підписка) після мікромоменту
Engagement Rate	Визначається через взаємодії з контентом на різних точках контакту (пости, реклами, коментарі)	Важлива на етапах взаємодії, які визначають глибину залученості до бренду, особливо на стратегічних етапах	Взаємодія клієнта з брендом під час швидких мікромоментів (перегляд відео, відкриття реклами, пошук на мобільному)
Time to Conversion	Час, що витрачається між першим контактом та здійсненням конверсії на певній точці (наприклад, сайт)	Час, необхідний для прийняття рішення після ключової взаємодії, що може включати кілька точок контакту	Час від миттєвого рішення до дії після того, як клієнт виявив зацікавленість під час мікромоменту
Churn Rate	Визначається через втрату клієнтів після взаємодій через точку контакту, наприклад, через погане обслуговування	Визначається через втрачені клієнтські зв'язки після ключових моментів у їхньому життєвому циклі	Визначається, коли клієнт швидко приймає рішення залишити або змінити продукт/бренд після мікромоменту
Repeat Purchase Rate	Визначається через кількість повторних покупок після кожної точки контакту з клієнтом (наприклад, на сайті)	Повторні покупки після ключових точок, які призводять до закріплення лояльності, наприклад, після великих покупок	Оцінка впливу на повторні покупки після того, як клієнт зробив швидке рішення в мікромоменті щодо подальшої купівлі
Bounce Rate	Визначається на точках контакту, де клієнт залишає сайт чи додаток без взаємодії (наприклад, сайт, email)	Важливий показник для великих взаємодій, коли клієнт відмовляється від подальших взаємодій після критичних моментів	Показник, коли клієнт швидко залишає сайт або контент без взаємодії після моменту цікавості або залучення
Response Time	Визначається через швидкість реагування на запити клієнтів на різних точках контакту (чат, email, телефон)	Оцінюється на етапах, коли час реагування може вплинути на лояльність після важливих взаємодій	Ключова метрика для швидких мікромоментів, коли клієнт очікує миттєву реакцію на свій запит або дію

Джерело: авторська розробка

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Розуміння точок контакту, реперних точок та мікромоментів допомагає брендам створювати більш цілісні та персоналізовані стратегії взаємодії з клієнтами. Ці поняття

тісно пов'язані з концепціями вивчення поведінки споживачів, управління брендами та маркетингових стратегій. Вони взаємодіють із різними теоретичними моделями, що пояснюють споживчий досвід, процеси прийняття рішень і оптимізацію каналів комунікації. Розуміння цього зв'язку

дозволяє розробляти більш ефективні стратегії залучення та утримання клієнтів, забезпечуючи цілісний підхід до маркетингової практики.

Хоча ці концепти взаємопов'язані, кожен з них має унікальне значення для формування довгострокових відносин з клієнтами. Основні відмінності можна згрупувати щодо таких елементів як часовий аспект, важливість, взаємодія з брендом, планування і стратегії.

Точки контакту можуть бути досить тривалими за часом, включаючи серію взаємодій, таких як кілька етапів на сайті або кілька контактів через службу підтримки. Реперні точки - це ключові моменти на цих етапах, які мають найбільший вплив на сприйняття клієнтом бренду. Мікромоменти ж є миттєвими, швидкими моментами, коли клієнт приймає рішення чи здійснює дію у відповідь на конкретний стимул.

Точки контакту важливі для формування загального досвіду клієнта, реперні точки мають особливе значення для прийняття рішень про лояльність та подальші взаємодії з брендом, тоді як мікромоменти - це вирішальні імпульсні моменти, які можуть змінити шлях клієнта, впливаючи на швидкість прийняття рішення.

Точки контакту можуть включати різні форми взаємодії, реперні точки зазвичай пов'язані з критичними рішеннями, які

визначають ставлення клієнта до бренду, а мікромоменти - з імпульсивними, короткими рішеннями, що часто виникають у процесі використання технологій.

Успішне управління точками контакту забезпечує плавний, приємний досвід, в той час як управління реперними точками орієнтоване на збереження клієнтів і залучення лояльних користувачів. Мікромоменти вимагають стратегій для швидкої взаємодії та надання миттєвих рішень для задоволення потреб клієнтів. Вищезазначене вимагає системного застосування метрик, оскільки вони забезпечують об'єктивність оцінки результатів і дозволяють виявляти відхилення від запланованих показників. Метрики також сприяють підвищенню ефективності прийняття рішень, даючи змогу оперативно коригувати стратегії на основі отриманих даних. Застосування таких метрик дозволяє підвищити точність і релевантність оцінки взаємодії з цільовою аудиторією, що, своєю чергою, сприяє оптимізації рішень щодо покращення клієнтського досвіду. Перспективи подальших розвідок передбачають використання штучного інтелекту для прогнозування ефективності маркетингових дій, а також створення динамічних моделей, які дозволять адаптувати метрики до змін у поведінці споживачів і технологічних інновацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богачевська І. В. Соціальні трансформації в процесі інформаційної діяльності. *Економіка та управління на транспорті*. 2016. № 2. С. 143–150. URL: <http://publications.ntu.edu.ua/eut/2015-02/143-150.pdf>.
2. Бойко І., Скригун Н., Навроцький Н. Сутність та види точок контакту бренду зі споживачами. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-11>.
3. Бочко О. Підвищення ролі емоційного маркетингу в сучасному інтернет середовищі. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2019. № 4. Т.2(272). С. 63–66. DOI: 10.31891/2307-5740-2019-272-4-2-63-66.
4. Василенко О. Ю. Міждисциплінарний підхід до імейл маркетингу взаємодія з когнітивною психологією та комунікаційними науками. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-04-07>.
5. Довгунь О. С., Машак Н. М. Зміна споживчої поведінки в умовах нової нормальності : монографія. Київ : Студцентр, 2021. 308 с.
6. Іванина Р., Міщенко С. Ключові показники ефективності маркетингу. URL: https://elit-web.ua/ua/blog/kljuchevye-pokazateli-effektivnosti-marketinga?utm_source=chatgpt.com.
7. Капінус Л. В., Скригун Н. П., Бакуліна С. А. Інтеграція поведінкової економіки з маркетинговою наукою. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2019. № 24. Вип. 3. С. 98–103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2019_24_3_20.

8. Крикун В. А. Генеза та сутність поняття когнітивного маркетингу. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог: Вид-во НаУОА. 2020. № 18(46), С. 31–38. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-18\(46\)-31-38](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-18(46)-31-38).
9. Марія Кашина, Марина Борисенко. Customer Journey Map: як бізнесу розумно інвестувати у клієнтський досвід. URL: <https://www.promodo.ua/blog/perevagi-customer-journey-ta-consumer-decision-journey-map-yak-biznesu-rozumno-investuvati-u-klientskiy-dosvid>.
10. Марчишин Н. Роль поведінкової економіки в системі економічних наук. *Вісник економіки*. 2023. Вип. 3. С. 182–197. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.182>.
11. Павлова О. Візуальна антропологія: етапи становлення та базові елементи аналізу. *Наукові записки НаУКМА. Історія і теорія культури*. 2022 Т. 5. С. 47-53. DOI: <https://doi.org/10.18523/2617-8907.2022.5.47-53>.
12. Радкевич Л. А. Розвиток digital brand'a: проблеми та перспективи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2018. № 20 (3). С. 6–11. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_3_2018ua/3.pdf.
13. Раренко Л. А. Диджитал-складова в сучасній візуальній комунікації: 3D-графіка як засіб візуальної комунікації брендів : кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. URL: https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/dissertations/K08.051.19/dissertation_6085985e143c2.pdf.
14. Річард Талер, Світлана Крикуненко. Поведінкова економіка. Як емоції впливають на економічні рішення. Київ : Наш формат, 2018. 464 с.
15. Родінова Н. Л. Аналіз ефективності емоційного маркетингу в умовах конкурентного ринку. *Академічні візії*. 2024. № 35. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1333>.
16. Самойленко Л. Б. Можливості та проблеми застосування технологій Big Data вітчизняними компаніями. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/59.pdf.
17. Скригун Н. П., Метейко В. О. Нейромаркетинг як засіб психологічного впливу на споживача. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2018. № 30. С. 67-70. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2018_30_16.
18. Устьян О. Ю. Використання розробок когнітивної психології в маркетинговій теорії. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2015. № 1. С. 334-342. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/1411/1/esprstp_2015_1_34.pdf.
19. Янчук Т. В., Фурман Т. Ю. Аналіз та оптимізація маркетингової діяльності через впровадження інформаційних технологій. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13856459>.
20. Микита Корчевський. 7 маркетингових метрик: повний гайд із прикладами. URL: https://claspo.io/ua/blog/7-marketing-metrics-the-complete-guide-with-examples/?utm_source=chatgpt.com.
21. Adam Gaskill, Hume Winzar. Marketing Metrics That Contribute to Marketing Accountability in the Technology Sector. *SAGE Open*. 2013. Vol. 3, Issue 3. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244013501332>.
22. Carla Freitas Silveira Netto, Luiz Antonio Slongo. Marketing Metrics, Big Data and the Role of Marketing Department. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*. 2019. Vol. 12. № 3. pp. 527-543. URL: <https://www.redalyc.org/journal/2734/273462728008/html/>.
23. Daniel Rowles. Mobile Marketing: How Mobile Technology is Revolutionizing Marketing, Communications and Advertising. Kogan Page, 2017. 272 p.
24. Erin Williams. Micro-Moments in B2B SaaS: Capturing Customers in Real Time. URL: <https://opollo.com/blog/micro-moments-in-b2b-saas-capturing-customers-in-real-time/>.
25. George Wilson, Oliver Johnson, William Brown. The Impact of Artificial Intelligence on Digital Marketing Strategies. *Preprints.org*. Posted: 5 August 2024. DOI:10.20944/preprints202408.0276.v1.
26. How to optimize micro-moments in marketing to boost your business's customer engagement. URL: <https://webflow.com/blog/micro-moments>.
27. Kočíšová L., Štarchoň P. The role of marketing metrics in social media: A comprehensive analysis. *Marketing Science & Inspirations*. 2023. № 18(2). С. 40–49. DOI: <https://doi.org/10.46286/msi.2023.18.2.4>.
28. Linnet Taylor, Ralph Schroeder, Eric Meyer. Emerging practices and perspectives on Big Data analysis in economics: Bigger and better or more of the same? *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1. Issue 2. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2053951714536877>.
29. Marek Solcansky, Lucie Sychrova, Frantisek Milichovsky. Marketing Effectiveness by Way of Metrics. *Economics and management*. 2011. № 16. pp. 1323–1328. URL: https://www.researchgate.net/publication/228463982_MARKETING_EFFECTIVENESS_BY_WAY_OF_METRICS.

30. Namanh Hoang. 3 Easy Ways To Use Micro-Moments In Marketing for 2024. URL: <https://www.asknam.com/3-easy-ways-to-use-micro-moments-in-marketing/>.
31. Ping Wang, Luping Sun, Lijun Zhang, Rakesh Niraj. Reference points in consumer choice models: A review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*. 2021. Vol. 45. Issue 5. pp. 985–1006. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12637>.
32. Rajesh Kumar, Dr. Ani Smriti. The Role of Marketing Metrics in Digital Era: An Overview Mr. 2 *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*. 2021. Vol. 5. Issue 6. pp. 2456–6470. URL: <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd47636.pdf>.
33. Tarnanidis T. Understanding reference points to make purchase decisions: overview, phases, and time-features. *Marketing Science & Inspirations*. 2023. № 18(4). pp. 2–13. DOI: <https://doi.org/10.46286/msi.2023.18.4.1>.
34. Tim Ambler. Marketing Metrics. *Business Strategy Review*. 2008 № 11(2). pp. 59–66. URL: https://www.researchgate.net/publication/227839016_Marketing_Metrics.
35. Understanding the Customer Journey's Micro-Moment BrightEdge. URL: <https://www.brightedge.com/blog/understanding-the-micro-moment-customer-journey>.
36. Walker Smith. Brands Must Know Their Reference Points. URL: <https://brandingstrategyinsider.com/brands-must-know-their-reference-points/>.

REFERENCES

1. Bogachevs`ka, I. V. (2016) Social`ni transformaciyi v procesi informacijnoyi diyal`nosti. *Ekonomika ta upravlinnya na transporti*, vol. 2, pp. 143–150, available at URL: <http://publications.ntu.edu.ua/eut/2015-02/143-150.pdf>.
2. Bojko, I., Skry`gun, N., Navrocz`ky`j, N. (2024) Sutnist` ta vy`dy` tochoh kontaktu brendu zi spozhy`vachamy`. *Ekonomika ta suspil`stvo*, vol. 59, available at URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-11>.
3. Bochko, O. (2019) Pidvy`shhennya roli emocijnogo markety`ngu v suchasnomu internet seredovy`shhi. *Visny`k Xmel`ny`cz`kogo nacional`nogo universy`tetu. Ekonomichni nauky`*, vol. 4. no. 2(272). pp. 63–66. DOI: 10.31891/2307-5740-2019-272-4-2-63-66.
4. Vasy`lenko, O. Yu. (2024) Mizhdy`scy`plinary`j pidxid do imejl markety`ngu vzayemodiya z kognity`vnoyu psy`xologiyeyu ta komunikacijny`my` naukamy`. *Problemy` suchasny`x transformacij. Seriya: ekonomika ta upravlinnya*, vol. 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-04-07>.
5. Dovgun`, O. S., Mashhak, N. M. (2021) *Zmina spozhy`vchoyi povedinky` v umovax novoyi normal`nosti* : monografiya. Ky`yiv : Studcentr, 308 p.
6. Ivany`na, R., Mishhenko, S. Klyuchovi pokazny`ky` efekty`vnosti markety`ngu, available at URL: https://elit-web.ua/ua/blog/kljuchevye-pokazateli-effektivnosti-marketinga?utm_source=chatgpt.com.
7. Kapinus, L. V., Skry`gun, N. P., Bakulina, S. A. (2019) Integraciya povedinkovoyi ekonomiky` z markety`ngovoyu naukoju. *Visny`k Odes`kogo nacional`nogo universy`tetu. Seriya: Ekonomika*, vol. 24, no. 3, pp. 98–103, available at URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2019_24_3_20.
8. Kry`kun, V. A. (2020) G`eneza ta sutnist` ponyattya kognity`vnogo markety`ngu. *Naukovi zapy`sky` Nacional`nogo universy`tetu «Ostroz`ka akademiya»*. Seriya «*Ekonomika*»: naukovy`j zhurnal. Ostrog: Vy`d-vo NaUOA. vol. 18(46), pp. 31–38. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-18\(46\)-31-38](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-18(46)-31-38).
9. Mariya, Kashy`na, Mary`na, Bory`senko. Customer Journey Map: yak biznesu rozumno investuvaty` u kliyents`ky`j dosvid, available at URL: <https://www.promodo.ua/blog/perevagi-customer-journey-ta-consumer-decision-journey-map-yak-biznesu-rozumno-investuvati-u-klientskiy-dosvid>.
10. Marchy`shy`n, N. (2023) Rol` povedinkovoyi ekonomiky` v sy`stemi ekonomichny`x nauk. *Visny`k ekonomiky`*, vol. 3, pp. 182–197. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.182>.
11. Pavlova, O. (2022) Vizual`na antropologiya: etapy` stanovlennya ta bazovi elementy` analizu *Naukovi zapy`sky` NaUKMA. Istoriya i teoriya kul`tury`*, vol. 5, pp. 47–53. DOI: <https://doi.org/10.18523/2617-8907.2022.5.47-53>.
12. Radkeyv`ch, L. A. (2018) Rozvy`tok digital branda: problemy` ta perspekty`vy`. *Naukovy`j visny`k Uzhgorods`kogo nacional`nogo universy`tetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosy`ny` ta svitove gospodarstvo*, vol. 20 (3). pp. 6–11, available at URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_3_2018ua/3.pdf.
13. Rarenko, L. A. Dy`dzhy`tal-skladova v suchasnij vizual`nij komunikaciyi: 3D-grafika yak zasib vizual`noyi komunikaciyi brendiv : kvalifikacijna naukova pracya na pravax rukopy`s, available at URL: https://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/dissertations/K08.051.19/dissertation_6085985e143c2.pdf.
14. Richard, Taler, Svitlana, Kry`kunenka (2018) *Povedinkova ekonomika. Yak emociyi vply`vayut` na ekonomichni rishennya*. Ky`yiv : Nash format, 464 s.

15. Rodinova, N. L. (2024) Analiz efekty`vnosti emocijnogo markety`ngu v umovax konkurentnogo ry`nku. *Akademichni viziyyi*, vol. 35, available at URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1333>.
16. Samojlenko, L. B. (2018) Mozhly`vosti ta problemy` zastosuvannya texnologij Big Data vitchy`znyany`my` kompaniyamy`. *Efekty`vna ekonomika*, vol. 1, available at URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/59.pdf.
17. Skry`gun, N. P., Meteiko, V. O. (2018) Nejromarkety`ng yak zasib psy`xologichnogo vply`vu na spozhy`vacha. *Naukovy`j visny`k Mizhnarodnogo gumanitarnogo universy`tetu. Seriya: Ekonomika i menedzhment*, vol. 30, pp. 67-70, available at URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2018_30_16.
18. Ust`yan, O. Yu. (2015) Vy`kory`stannya rozrobok kognity`vnoyi psy`xologiyi v markety`ngovij teorii. *Ekonomichna strategiya i perspekty`vy` rozvy`tku sfery`torgivli ta poslug*, vol. 1, pp. 334-342, available at URL: https://repo.btu.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/1411/1/esprstp_2015_1_34.pdf.
19. Yanchuk, T. V., Furman, T. Yu. (2024) Analiz ta opty`mizaciya markety`ngovoyi diyal`nosti cherez vprovadzhennya informacijny`x texnologij. *Zdobutky` ekonomiky`: perspekty`vy` ta innovaciyi*, vol. 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13856459>.
20. My`ky`ta, Korchevs`ky`j. 7 markety`ngovy`x metry`k: povny`j gajd iz pry`kladamy`, available at URL: https://claspo.io/ua/blog/7-marketing-metrics-the-complete-guide-with-examples/?utm_source=chatgpt.com.
21. Adam, Gaskill, Hume, Winzar. (2013) Marketing Metrics That Contribute to Marketing Accountability in the Technology Sector. *SAGE Open*, vol. 3, no 3. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244013501332>.
22. Carla Freitas, Silveira Netto, Luiz Antonio, Slongo (2019) Marketing Metrics, Big Data and the Role of Marketing Department. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, vol. 12, no. 3, pp. 527-543, available at URL: <https://www.redalyc.org/journal/2734/273462728008/html/>.
23. Daniel, Rowles (2017) *Mobile Marketing: How Mobile Technology is Revolutionizing Marketing, Communications and Advertising*. Kogan Page, 272 p.
24. Erin, Williams. Micro-Moments in B2B SaaS: Capturing Customers in Real Time, available at URL: <https://opollo.com/blog/micro-moments-in-b2b-saas-capturing-customers-in-real-time/>.
25. George, Wilson, Oliver, Johnson, William, Brown (2024) The Impact of Artificial Intelligence on Digital Marketing Strategies. *Preprints.org*, posted: 5 August. DOI:10.20944/preprints202408.0276.v1.
26. How to optimize micro-moments in marketing to boost your business customer engagement, available at URL: <https://webflow.com/blog/micro-moments>.
27. Kočišová, L., Štarchoň, P. (2023) The role of marketing metrics in social media: A comprehensive analysis. *Marketing Science & Inspirations*, vol. 18(2), pp. 40-49. DOI: <https://doi.org/10.46286/msi.2023.18.2.4>.
28. Linnet, Taylor, Ralph, Schroeder, Eric, Meyer (2014) Emerging practices and perspectives on Big Data analysis in economics: Bigger and better or more of the same? *Big Data & Society*, vol. 1, no. 2, available at URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2053951714536877>.
29. Marek, Solcansky, Lucie, Sychrova, Frantisek, Milichovsky (2011) Marketing Effectiveness by Way of Metrics. *Economics and management*, vol. 16, pp. 1323-1328, available at URL: https://www.researchgate.net/publication/228463982_MARKETING_EFFECTIVENESS_BY_WAY_OF_METRICS.
30. Namanh, Hoang. 3 Easy Ways To Use Micro-Moments In Marketing for 2024, available at URL: <https://www.asknam.com/3-easy-ways-to-use-micro-moments-in-marketing/>.
31. Ping, Wang, Luping, Sun, Lijun, Zhang, Rakesh, Niraj (2021) Reference points in consumer choice models: A review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, vol. 45, no. 5. pp. 985-1006. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12637>.
32. Rajesh, Kumar, Dr. Ani, Smriti (2021) The Role of Marketing Metrics in Digital Era: An Overview Mr. 2 *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, vol. 5., no. 6, pp. 2456-6470, available at URL: <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd47636.pdf>.
33. Tarnanidis, T. (2023) Understanding reference points to make purchase decisions: overview, phases, and time-features. *Marketing Science & Inspirations*, vol. 18(4), pp. 2-13. DOI: <https://doi.org/10.46286/msi.2023.18.4.1>.
34. Tim, Ambler (2028) Marketing Metrics. *Business Strategy Review*. vol. 11(2). pp. 59-66, available at URL: https://www.researchgate.net/publication/227839016_Marketing_Metrics.
35. Understanding the Customer Journeys Micro-Moment BrightEdge, available at URL: <https://www.brightedge.com/blog/understanding-the-micro-moment-customer-journey>.
36. Walker, Smith. Brands Must Know Their Reference Points, available at URL: <https://brandingstrategyinsider.com/brands-must-know-their-reference-points/>.

Abstract**BOBROVNYK Valentyna, ANDRUSHKEVYCH Zinaida****Methodology for developing metrics to measure the effectiveness of triggers and customer interaction in modern marketing theory**

The article discusses the topical issue of measuring the effectiveness of triggers and customer interaction in modern marketing theory. Particular attention is paid to the integration of qualitative and quantitative approaches to assessing the interaction between the brand and the consumer at different stages of the customer journey. It is noted that in the context of increasing competition and digitalization of the market, triggers (reference points, contact points and micro-moments) play a key role, which affect consumer experience and decision-making. The effectiveness of these points of interaction largely determines the success of marketing campaigns and the level of consumer engagement. The article analyzes the role of reference points as key elements of influence that form an emotional connection with the consumer, contact points as tools for transmitting marketing messages, and micro-moments as short-term but crucial decision-making moments. The author proposes to integrate reference points, contact points, and micro-moments into a single system, which allows for more accurate prediction of consumer behavior.

The key metrics are systematized, taking into account the specifics of each concept, including the parameters of time, engagement and effectiveness, and taking into account such marketing categories as “need” and “value”. The proposed metrics make it possible to evaluate the effectiveness of marketing strategies through conversion rates, loyalty, brand awareness, and profitability growth in the context of reference points, contact points, and micro-moments.

The article conducts a comparative analysis of approaches to measuring the effectiveness of each of these concepts, and also forms a trajectory for choosing metrics depending on the objectives of the marketing strategy. The obtained results emphasize the importance of an integrated approach to evaluating the effectiveness and improving the planning of marketing campaigns, which allows maintaining a competitive position in a rapidly changing market environment.

Keywords: triggers, reference points, touchpoints, micro-moments, metrics, digital marketing, brand, loyalty, customer journey map.

Стаття надійшла до редакції 18.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Бобровник В. М., Андрушкевич З. М. Методологія розробки метрик для вимірювання ефективності тригерів та взаємодії зі споживачами у сучасній теорії маркетингу. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 163-173.

Bobrovnyk V., Andrushkevych Z. (2024) Methodology for developing metrics to measure the effectiveness of triggers and customer interaction in modern marketing theory. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 163-173.

KRAVCHYK Yurii

Khmelnitskyi National University, Ukraine
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2780-5605>
e-mail: yurii_kravchyk@khnmu.edu.ua

HYDROGEN ENERGY AS A KEY ELEMENT OF UKRAINE'S ENERGY-EFFICIENT ECONOMY

This article analyzes the role of hydrogen energy as a strategic component in shaping Ukraine's energy-efficient economy. It highlights that hydrogen energy is a crucial direction capable of ensuring the country's transition to an energy-efficient economy based on the rational use of natural resources. The article notes that the development of hydrogen energy contributes to diversifying Ukraine's energy balance and implementing innovative technologies in various sectors of the economy, particularly in industry, transport, and the energy sector. It is emphasized that Ukraine has significant potential for integrating hydrogen technologies due to its natural resources and geopolitical position. The production of "green" hydrogen can enhance the country's energy independence and promote its integration into the European energy market. According to estimates from the International Renewable Energy Agency, Ukraine has a high potential for renewable energy development, particularly in wind and solar power, exceeding 400 GW. However, to effectively utilize this potential, it is necessary to address the issue of instantaneous energy distribution and consumption, which can be achieved through "green" hydrogen technology. The article states that hydrogen energy plays a crucial role in achieving carbon neutrality goals under the "Net Zero 2050" initiative, while the European Union considers Ukraine a strategic partner in developing hydrogen energy, contributing to the implementation of pan-European climate goals. The article also examines the importance of developing a comprehensive strategy for the implementation of hydrogen technologies in Ukraine, including state initiatives, financial and economic incentives, the development of research infrastructure, and the integration of hydrogen technologies into key economic sectors. Notably, projects such as the "Odesa Hydrogen Valley" and "Zakarpattia Hydrogen Valley" contribute to developing hydrogen infrastructure and integrating Ukraine into the international energy network. The article emphasizes the need for active cooperation between government agencies, research institutions, and businesses for the successful implementation of the hydrogen strategy, which will help Ukraine become a significant player in the international hydrogen energy market.

Keywords: hydrogen energy, energy-efficient economy, green hydrogen, hydrogen strategy, sustainable development.

JEL classification: M31

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.174.179>

1. STATEMENT OF THE PROBLEM IN A GENERAL APPEARANCE AND ITS CONNECTION WITH IMPORTANT SCIENTIFIC OR PRACTICAL TASKS

Hydrogen energy is one of the most promising areas in renewable energy development, capable of ensuring a transition to environmentally friendly and sustainable energy systems. Using hydrogen as an energy carrier opens up broad opportunities for reducing greenhouse gas emissions, decreasing dependence on fossil fuels, and ensuring energy security. Due to its unique physicochemical

properties, hydrogen has high potential for integration into the energy, transport, and industrial sectors. Innovative "green" hydrogen production technologies based on renewable energy sources are particularly significant in the global fight against climate change. Global trends show increasing attention to the development of hydrogen strategies and programs aimed at achieving ambitious environmental goals. In Ukraine, hydrogen energy has significant potential, considering its geographical location, natural resources, and opportunities for integration into European energy networks.

Therefore, the development of hydrogen energy can become a crucial factor in ensuring a sustainable future and enhancing the competitiveness of Ukraine's energy sector and economy.

2. ANALYSIS OF LATEST RESEARCH AND PUBLICATIONS

A review of current research and publications indicates growing scientific interest in hydrogen energy development. Researchers such as Yu. Stelmaschenko and V. Filippova highlight that global interest in this field has surged in recent years, with hydrogen energy increasingly being called the energy of the future and a key element in combating climate change. Ukraine is regarded as one of the leading potential suppliers of "green" hydrogen to Europe. Hydrogen use facilitates both short- and long-term seasonal energy storage in systems powered by renewable energy sources. The application of wind and solar energy in various economic sectors is challenging without hydrogen, which will play a leading role in integrating significant volumes of renewable energy, particularly in transport, heating, and cooling. According to scientists, state support is critically important for developing Ukraine's hydrogen sector, including aligning legislation with European norms and introducing transparent permitting procedures. Hydrogen energy is an essential component of the country's post-war recovery, which should be based on the principles of a "green" economy, while Ukraine's integration into the global hydrogen economy must consider national interests.

At the same time, O. Shraiber, V. Dubrovskiy, and O. Teslenko emphasize that hydrogen is currently one of the key factors in the energy transition toward sustainable development, facilitating the widespread adoption of renewable energy sources. The hydrogen economy is expanding globally, and hydrogen produced via electrolysis using wind or solar energy will occupy a significant place in many economic sectors. From a scientific perspective, reducing greenhouse gas emissions, particularly CO₂, requires increasing reliance on "green" hydrogen as a climate-neutral energy source, developing, and implementing national hydrogen strategies.

Similarly, O. Zelenko, T. Hutsan, and I. Osmirko highlight that scientists, experts, and

entrepreneurs consider hydrogen energy one of the most promising directions for modernizing energy systems and transitioning to a new global energy supply structure. The properties of hydrogen, the rapid development of scientific and technological progress, and the growing share of renewable energy sources drive large-scale investment in the global hydrogen economy. This necessitates further research into mechanisms for stimulating hydrogen energy development, prospects for its integration into national economies, infrastructure for hydrogen transportation and storage, and its effective combination with traditional energy technologies.

Meanwhile, Ya. Kryll emphasizes that Ukraine has significant potential for developing a hydrogen economy due to its natural resources and strategic geographical location. An analysis of implemented projects in the country confirms that hydrogen technologies can become a key factor in energy independence and Ukraine's integration into the European market. Therefore, according to the researcher, effectively realizing this potential requires the creation of appropriate infrastructure, standardizing hydrogen certification in line with EU requirements, and attracting investment through European support programs, particularly by participating in European Hydrogen Bank auctions.

Additionally, S. Kudria, O. Repkin, L. Yatsenko, and L. Shynkarenko have developed the Concept of Ukraine's Hydrogen Energy Roadmap until 2035, aimed at creating a new energy sub-sector in the country. This roadmap envisions implementing advanced technologies, building scientific and technical infrastructure, and partially meeting Ukraine's energy needs with environmentally clean energy sources. It will contribute to the development of renewable energy as a strategic state policy priority, reducing dependence on fossil fuels, and improving the environmental situation.

3. SELECTION OF PREVIOUSLY UNSOLVED PARTS OF THE GENERAL PROBLEM TO WHICH THIS ARTICLE IS DEDICATED

Thus, an analysis of scientific sources confirms that hydrogen energy is a key direction in global energy development, holding strategic significance for enhancing energy security and achieving climate goals. For Ukraine, developing

a hydrogen economy opens new prospects for integration into the European market but requires a systematic approach, investment support, and alignment of national policies with European standards.

4. FORMULATION OF THE PURPOSES OF THE ARTICLE

The aim of this scientific article is to analyze the role of hydrogen energy as a strategic component in shaping Ukraine's energy-efficient economy.

5. PRESENTATION OF THE MAIN MATERIAL OF THE RESEARCH WITH FULL JUSTIFICATION OF THE OBTAINED SCIENTIFIC RESULTS

Hydrogen energy is a strategic direction capable of ensuring a transition to an energy-efficient economy based on the rational use of resources. Its development contributes to diversifying the country's energy balance and implementing cutting-edge technologies in industry, transport, and other economic activities. Ukraine has significant potential for integrating hydrogen technologies, considering its natural resource base and geopolitical position. Implementing green hydrogen production projects can strengthen the country's energy independence, ensuring synergy between environmental and economic goals. In this context, hydrogen energy emerges as a key element of sustainable development, enhancing Ukraine's international competitiveness.

Hydrogen production in Ukraine has the potential to become a strategic factor in ensuring the energy independence of both the country itself and Europe. It can contribute to reducing reliance on Russian energy resources and accelerating the transition to renewable energy sources. For Ukraine, this also presents an opportunity to establish itself as a key supplier of hydrogen fuel for the European market.

According to pre-war estimates by the International Renewable Energy Agency, Ukraine has the potential to install more than 320 GW of wind power and 70 GW of solar power. These figures do not include the potential use of wind and floating power plants in the waters around Crimea, which, according to the World Bank, could exceed 250 GW. Thus, the total renewable energy capacity in Ukraine could reach 415 GW within the next decade, and with

the Crimean potential included, this figure could exceed 700 GW. However, a key challenge remains the need for immediate distribution and consumption of the generated energy, which is a complex technical task. In this context, green hydrogen plays a crucial role. Renewable energy sources can be used for water electrolysis, producing hydrogen, which has a wide range of applications, can be transported and stored, and helps balance the energy system. The development of hydrogen energy is essential for achieving the carbon neutrality goals set by the Net Zero 2050 initiative.

Hydrogen is already actively used in energy, chemical industries, agriculture, transportation, and other sectors. Therefore, the European Union views Ukraine as a strategic partner in hydrogen energy development, which will not only enhance regional energy security and stability but also contribute to the broader European climate goals by promoting decarbonization and creating a sustainable energy system.

The realization of such a vast renewable energy potential requires a comprehensive approach to managing and storing energy resources. Traditional electricity storage methods have significant limitations, including losses during transportation and storage. Additionally, integrating renewable energy into the existing power grid requires effective mechanisms for balancing generation and consumption. Hydrogen energy offers an optimal solution, enabling the conversion of surplus electricity into hydrogen, which can be stored and transported with minimal losses.

A key aspect is also the technological development of infrastructure for hydrogen production, storage, and transportation, ensuring its widespread application across various economic sectors. Thus, the active development of hydrogen energy will contribute not only to enhancing energy efficiency but also to forming a sustainable low-carbon economy in Ukraine. To ensure the effective implementation of hydrogen technologies in the national energy system, a clear strategy and action plan must be followed.

The Operational Plan for implementing Ukraine's Hydrogen Strategy until 2025, presented on the website of the Ministry of Energy of Ukraine, includes specific steps aimed at achieving strategic hydrogen energy goals. The key tasks include:

1. Regulatory and legal framework development – Establishing legal, economic, and organizational foundations for the sustainable development of hydrogen energy.

2. Scientific research infrastructure – Creating a hydrogen research center based at the National Academy of Sciences of Ukraine by 2025.

3. Financial and economic incentives – Developing tax incentives for hydrogen energy equipment and expanding the list of duty-free imported equipment.

4. Integration into key sectors – Developing hydrogen technology plans for electricity, heating, transport, and industry by 2025.

5. Water resource management – Conducting an analysis of water supply capabilities for hydrogen production sites.

6. Integration into the European energy infrastructure – Developing a roadmap for Ukraine's integration into the European Hydrogen Network by 2027.

7. Infrastructure development – Creating a network of hydrogen refueling stations in urban and intercity routes by 2035.

8. Investment stimulation – Creating conditions for investments in hydrogen production, transportation, and usage, with ongoing measures until 2050.

These measures form the foundation for implementing Ukraine's Hydrogen Development Strategy, aimed at ensuring a sustainable energy sector and integration into the European energy market.

The successful implementation of the Hydrogen Strategy requires active participation from both government agencies and private businesses. Collaboration between public authorities, investors, and private companies accelerates the adoption of innovative technologies and fosters favorable conditions for the growth of the hydrogen sector.

One of the leading companies driving hydrogen energy in Ukraine is H2U (Hydrogen Ukraine LLC). Based in Kyiv, H2U focuses on developing and implementing projects for producing green hydrogen for domestic and international markets. The company emphasizes integrating cutting-edge technological solutions, enhancing engineering processes, and ensuring economic sustainability.

H2U's Key Projects:

1. Odesa-Reni Hydrogen Valley – A large-scale energy cluster in the Odesa region and the city of Reni, focusing on hydrogen production, storage, and transportation using regional port infrastructure. The project aims to expand Ukraine's export potential and integrate hydrogen energy into international markets.

2. Zakarpattia Hydrogen Valley – Establishing an energy hub in the Zakarpattia region, utilizing local renewable resources for hydrogen production. Given its strategic location on the EU border, this initiative is crucial for ensuring Ukraine's energy independence and hydrogen exports to Europe.

Another major player in Ukraine's renewable energy sector is SPP Development Ukraine, which is developing Ukraine's first green hydrogen project with a focus on integrating clean technologies into the national energy system.

To unlock Ukraine's hydrogen energy potential, the following key priorities must be addressed:

- Investment in scientific research and technology for efficient hydrogen production from renewable sources such as wind and solar energy.

- Creating a favorable legislative environment to attract investments in hydrogen infrastructure.

- Developing national hydrogen production and usage standards to ensure safe and efficient applications.

- Enhancing international cooperation with leading hydrogen energy countries for knowledge and technology exchange.

- Training programs to develop a workforce skilled in hydrogen technologies.

The development of hydrogen energy can become a pathway to Ukraine's energy independence, reducing reliance on imported fossil fuels.

6. CONCLUSIONS FROM THIS RESEARCH AND PROSPECTS FOR FURTHER EXPLORATION IN THIS DIRECTION

Hydrogen energy is a strategic direction that can drive Ukraine's transition to an energy-efficient economy. Its development will diversify the energy mix, introduce cutting-edge technologies in industry and transport, and

strengthen Ukraine's competitiveness in the global renewable energy market.

Ukraine has a significant natural resource potential, particularly in green hydrogen production, making hydrogen energy a key factor for sustainable development. With over 415 GW of renewable energy potential, effective storage and balancing mechanisms are essential. Green hydrogen, produced via electrolysis, offers a solution for energy storage and transportation, ensuring energy system stability.

Implementing Ukraine's Hydrogen Strategy requires a comprehensive approach, including technological infrastructure development, regulatory frameworks, and investment

incentives. The proposed strategy outlines scientific research initiatives, refueling station networks, European energy integration, and financial incentives for investors.

However, successful strategy implementation depends on close collaboration between the government, businesses, and scientific institutions. By fostering innovation, attracting investments, and creating infrastructure, Ukraine can transform its energy sector and develop a low-carbon economy. Ultimately, hydrogen energy will not only ensure energy independence but also promote economic growth and European energy market integration.

REFERENCES

1. Stel'mashenko, Y. O., & Filippova, V. D. (2023). State policy on hydrogen energy development as an alternative energy source. *Bulletin of Kherson National Technical University*, 1(84), 244–249.
2. Shrayber, O. A., Dubrovskiy, V. V., & Teslenko, O. I. (2021). Current state and prospects for the development of hydrogen energy in the world. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Series: Technical Sciences*, 32(71), 199–209.
3. Zelenko, O. O., Hutsan, T. H., & Osmirko, I. V. (2022). Hydrogen energy and its development prospects in Ukraine's economy. *Business Inform*, 8, 20–26.
4. Kryl, Ya. M. (2024). Hydrogen energy in Ukraine: Preconditions, potential, and prospects for European integration. *Economy of Industry*, 4(108), 49–62.
5. Kudrya, S. O., Repkin, O. O., Yatsenko, L. V., & Shynkarenko, L. Ya. (2019). Concept of the roadmap for the development of Ukraine's hydrogen energy sector until 2035. *Renewable Energy*, 4(59), 22–28.
6. Ukraine can become a reliable supplier of green hydrogen to the EU. (2022, June 6). *UkraineInvest*. Retrieved from <https://ukraineinvest.gov.ua/news/06-06-22-2/>
7. Ministry of Energy of Ukraine. (n.d.). *Draft Hydrogen Strategy of Ukraine until 2050*. Retrieved from <https://www.mev.gov.ua/proyekt-normatyvno-pravovoho-aktu/povidomlennya-pro-oprylyudnennya-proyektu-vodnevoyi-stratehiyi>
8. Hydrogen Ukraine. (n.d.). *H2U*. Retrieved from <https://h2u.ua/ua/>
9. Green Hydrogen. (n.d.). *SPP Development*. Retrieved from <https://sppdevelopment.com.ua/uk/green-hydrogen-ua/>

Анотація
КРАВЧИК Юрій

Воднева енергетика як ключовий елемент енергоефективної економіки України

У статті здійснено аналіз ролі водневої енергетики як стратегічного компонента формування енергоефективної економіки України. Відзначено, що воднева енергетика є важливим напрямом, що здатний забезпечити перехід країни до енергоефективної економіки, заснованої на раціональному використанні природних ресурсів. Зауважено, що розвиток водневої енергетики сприяє диверсифікації енергетичного балансу України та впровадженню інноваційних технологій у різних секторах економіки, зокрема в промисловості, транспорті та енергетичному секторі. Підкреслено, що Україна володіє значним потенціалом для інтеграції водневих технологій завдяки своїм природним ресурсам та геополітичному положенню. Виробництво «зеленого» водню здатне підвищити енергетичну незалежність країни та сприяти її інтеграції в європейський енергетичний ринок. Зазначено, що оцінки Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії свідчать про високий потенціал України для розвитку відновлюваної енергетики, зокрема вітрової та сонячної, що становить понад 400 ГВт. Однак для ефективного використання цього потенціалу необхідно вирішити проблему миттєвого розподілу та споживання енергії, що може бути досягнуто завдяки технології «зеленого» водню. Констатовано, що воднева енергетика відіграє важливу роль у досягненні цілей вуглецевої нейтральності в рамках ініціативи «Net Zero 2050», при чому Європейський Союз розглядає Україну як стратегічного партнера у розвитку водневої енергетики, що сприятиме реалізації загальноєвропейських кліматичних цілей. У статті

також розглянуто важливість розробки комплексної стратегії для впровадження водневих технологій в Україні, зокрема через державні ініціативи, фінансово-економічні стимули, розвиток науково-дослідної інфраструктури та інтеграцію водневих технологій у ключові сектори економіки. Зокрема, проекти, як-от «Воднева долина Одеси» та «Воднева долина Закарпаття», сприяють розвитку водневої інфраструктури та інтеграції України в міжнародну енергетичну мережу. У статті підкреслено необхідність активної співпраці між державними органами, науковими установами та бізнесом для успішної реалізації водневої стратегії, що допоможе Україні стати важливим гравцем на міжнародному ринку водневої енергетики.

Ключові слова: воднева енергетика, енергоефективна економіка, зелений водень, воднева стратегія, сталий розвиток.

Стаття надійшла до редакції 22.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Kravchyk Y. (2024) Hydrogen energy as a key element of Ukraine's energy-efficient economy. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 174-179.

Кравчик Ю. Воднева енергетика як ключовий елемент енергоефективної економіки України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 174-179.

БОКОВЕЦЬ Вікторія

доктор економічних наук, професор,
завідувачка кафедри підприємництва, логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0001-6315-4961

ДАВИДЮК Людмила

кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва,
логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0003-4202-1339

ГРИГОРУК Ірина

кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва,
логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-4131-6031

ІННОВАЦІЇ, ЕКОНОМІЧНА СТІЙКІСТЬ І СТАБІЛЬНИЙ РОЗВИТОК: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

У статті здійснено комплексне дослідження взаємозв'язку між інноваціями, економічною стійкістю та стабільним розвитком, що є ключовими чинниками сучасного економічного зростання. Розкрито теоретичні засади цих понять, їхню взаємодію та значення для формування конкурентоспроможної економіки. Визначено основні механізми впровадження інновацій у різних секторах економіки та їхню роль у забезпеченні довгострокової економічної стабільності. Окреслено стратегічні підходи до інноваційного розвитку, що сприяють підвищенню адаптивності економічних систем до глобальних викликів.

Проаналізовано економічну стійкість як здатність системи зберігати та зміцнювати свою структуру за умов впливу внутрішніх та зовнішніх факторів. Визначено, що економічна стійкість значною мірою залежить від рівня технологічних інновацій, їхнього масштабу та темпів інтеграції у виробничі та управлінські процеси. Досліджено механізми підвищення економічної стійкості на основі ефективного використання інноваційних ресурсів, включаючи фінансові, технологічні та інтелектуальні активи.

Стабільний розвиток розглянуто як концепцію, що включає економічну, екологічну та соціальну складові. Визначено основні принципи сталого розвитку, серед яких: раціональне використання ресурсів, мінімізація негативного впливу на довкілля, створення сприятливих умов для соціального прогресу. Доведено, що інтеграція інноваційних стратегій є одним із ключових факторів досягнення стабільного розвитку, оскільки вона сприяє підвищенню ефективності використання природних та виробничих ресурсів, зменшенню екологічних ризиків і підвищенню добробуту населення.

Особливу увагу приділено практичним аспектам впровадження інноваційних стратегій у різних секторах економіки. Наведено приклади успішного застосування інноваційних технологій у промисловості, аграрному секторі, енергетиці та сфері послуг. Досліджено вплив цифровізації, автоматизації та штучного інтелекту на трансформацію бізнес-процесів і підвищення продуктивності праці. Розглянуто роль державної політики у стимулюванні інноваційної активності, створенні сприятливих умов для розвитку підприємництва та залученні інвестицій у науково-дослідницьку діяльність.

Отримані результати можуть бути використані для розробки ефективних економічних політик та управлінських рішень, спрямованих на підвищення інноваційного потенціалу

економіки. Запропоновано рекомендації щодо розробки стратегій стійкого економічного розвитку з урахуванням сучасних технологічних викликів та глобальних тенденцій. Представлені висновки можуть стати основою для подальших наукових досліджень та практичного застосування в умовах цифрової економіки.

Ключові слова: інновації, економічна стійкість, стабільний розвиток, економічне зростання, інноваційні стратегії, технологічний розвиток, державна політика, цифровізація, управлінські рішення.

JEL classification: D47; G21

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.180.188>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах швидкої глобалізації, технологічного прориву та зростаючих екологічних викликів інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток стають ключовими факторами сталого розвитку суспільства. Високий рівень конкуренції, цифровізація економіки та зміни у структурі світових ринків вимагають адаптації традиційних економічних моделей та пошуку нових рішень для підтримки стабільності та зростання.

Інновації є основою економічного прогресу, оскільки сприяють підвищенню продуктивності, ефективному використанню ресурсів та створенню нових можливостей для розвитку підприємств і держав. Економічна стійкість, у свою чергу, забезпечує здатність економічних систем витримувати внутрішні та зовнішні шоки, підтримуючи стабільне функціонування в довгостроковій перспективі. Стабільний розвиток передбачає гармонійне поєднання економічних, соціальних та екологічних аспектів для забезпечення високої якості життя нинішніх і майбутніх поколінь.

Взаємозв'язок цих трьох понять є очевидним: інноваційні технології сприяють підвищенню економічної стійкості, що, у свою чергу, створює передумови для стабільного розвитку. Успішна інтеграція інновацій у бізнес-процеси та державне управління дозволяє мінімізувати економічні ризики, підвищити конкурентоспроможність та сприяти екологічному балансу.

Інноваційний розвиток є визначальним фактором еволюції сучасної економіки, що суттєво впливає на критерії конкурентоспроможності та стійкості

національних господарських систем. Інтеграція новітніх технологій, таких як цифровізація, штучний інтелект, автоматизація виробництва та відкриті платформи співпраці, докорінно змінює управлінські процеси, структуру ринків та взаємодію економічних суб'єктів. Це підкреслює нову роль підприємств та держави у забезпеченні сталого економічного розвитку.

Впровадження інноваційних технологій супроводжується низкою викликів, серед яких нестача кваліфікованих кадрів, зростаючий рівень економічних ризиків та необхідність адаптації бізнес-моделей до умов глобальної конкуренції. Особливу увагу необхідно приділяти проблемам фінансової стабільності, ефективного використання ресурсів та екологічної безпеки, що є критично важливими аспектами сталого розвитку. Значну роль у цьому процесі відіграє підтримка інноваційної діяльності через розумну державну політику, що сприяє створенню сприятливого середовища для впровадження новітніх рішень та підвищенню економічної стійкості.

Для успішної реалізації стратегії інноваційного розвитку необхідно поєднувати технологічні, бізнесові та регуляторні аспекти, забезпечуючи ефективне управління трансформаційними процесами. Сучасні моделі економічного розвитку мають орієнтуватися на підвищення адаптивності економічних суб'єктів, стимулювання інвестицій у науково-дослідні роботи та впровадження інструментів підтримки малого та середнього бізнесу. Відповідні заходи дозволять не лише підвищити ефективність використання ресурсів, а й сприятимуть формуванню стійкої та конкурентоспроможної економіки.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Розглянута проблематика знайшла широке висвітлення в наукових працях багатьох дослідників, які аналізували різні аспекти інноваційного розвитку, економічної стійкості та сталого розвитку. Зокрема, у роботах Друкера П. наголошується на необхідності стратегічного управління інноваціями як ключового інструменту забезпечення конкурентоспроможності. Дослідження Портера М. акцентують увагу на важливості технологічних інновацій у створенні конкурентних переваг та підвищенні ефективності національних економік.[9]

У сучасних публікаціях, таких як роботи Фрімена К. та Нельсона Р., значна увага приділяється взаємозв'язку між науково-дослідницькою діяльністю, технологічним прогресом та економічним зростанням. Автори підкреслюють важливість державної підтримки наукових досліджень та розвитку інноваційної інфраструктури.

Значний внесок у розуміння механізмів інноваційного розвитку зробили праці Шумпетера Й., який описав концепцію «креативного руйнування» як рушійної сили економічного оновлення. Його дослідження стали основою для подальших наукових праць, присвячених розробці моделей інноваційного зростання.[8]

Таким чином, дана стаття спирається на широкий спектр наукових публікацій та досліджень, які визначають основні напрями розвитку інноваційної економіки та механізми забезпечення її стійкості у контексті сучасних глобальних викликів.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Невирішені раніше частини загальної проблеми, яким присвячена стаття – недостатньо досліджено механізми впливу інноваційних технологій на довгострокову економічну стабільність підприємств і галузей, необхідність розробки ефективних стратегій і механізмів адаптації підприємств до швидких змін у світовій економіці.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ

СТАТТІ

Метою статті є аналіз впливу інновацій на економічну стійкість та стабільний розвиток, а також визначення ключових механізмів їхньої взаємодії та сформулювати рекомендації щодо оптимізації впровадження інноваційних стратегій у контексті стабільного розвитку.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Концепція стійкого розвитку бере свій початок із 1972 року, коли на першій Всесвітній конференції ООН з питань довкілля в Стокгольмі було розглянуто питання екологічних перетворень у світовій економіці. У 1987 році Міжнародна комісія з навколишнього середовища та розвитку визначила стійкий розвиток як процес, що «задовольняє потреби сучасного покоління, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби».

Основні принципи сталого розвитку закріплені в документах ООН, зокрема в «Повістці дня на XXI століття». Суть концепції полягає в балансуванні між економічним зростанням, збереженням природних ресурсів та соціальною справедливістю. Стійке (збалансоване) економічне зростання передбачає: раціональне використання природних ресурсів, соціальну відповідальність бізнесу, економічну ефективність і фінансову стійкість.

Термін «сталий розвиток» вперше було використано у 1980 році в доповіді американських учених «Стратегія збереження миру» [12]. На засіданні Міжнародної комісії з питань довкілля та розвитку (1987 р.) поняття «сталий розвиток» (sustainable development) було визначено як «...таке розвиток, що задовольняє потреби сучасного часу, але не ставить під загрозу можливість майбутніх поколінь задовольняти свої потреби» [12]. Вважаємо за необхідне зазначити, що це визначення є найбільш цитованим, проте воно не охоплює всі аспекти, які характеризують поняття сталого розвитку.

Проблематика сталого розвитку економіки набула значного поширення у світовій науковій спільноті з 1992 року після Конференції в Ріо-

де-Жанейро, у висновках якої було наголошено, що основою формування майбутнього людства є сталий (збалансований) розвиток [3]. Це стало новим етапом у розвитку суспільства та сформувало нову парадигму наукового мислення, яка отримала назву «сталий розвиток суспільства». Відтоді більшість країн світу взяли на себе зобов'язання дотримуватися основних положень концепції сталого розвитку, впроваджуючи їх як на національному, так і на регіональному рівнях.

Справді, Конференція ООН з питань довкілля та розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) і XIX спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН за участю глав держав та урядів (Нью-Йорк, 1997 р.) стали найбільш значущими подіями у процесі розробки концепції сталого розвитку. Головна ідея конференції в Ріо-де-Жанейро полягала у відмові від концепції споживацтва, згідно з якою зростання споживання вважається основним критерієм соціально-економічного розвитку.

Термін «сталий розвиток» у межах «Порядку денного на XXI століття» [12] визначається як «розвиток, що задовольняє потреби сучасного покоління, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби». Усі наступні визначення базувалися саме на цій трактовці сталого розвитку.

З англійської мови «sustainable development» дослівно означає «розвиток, що підтримується» (sustain – підтримувати, витримувати). Це поняття відповідає українському терміну «сталий розвиток», тобто постійний (стабільний) розвиток. Водночас явище, про яке йдеться, містить ще один важливий аспект – здатність утримувати рівновагу, не руйнуватися, що найбільш точно відображається у понятті «сталий розвиток». Сталою можна вважати таку систему розвитку, яка здатна адаптуватися до змін (інколи непередбачуваних) в операційному середовищі з мінімальними втратами, змінами або зниженням функціональності.

Термін «сталий розвиток» є перекладом англійського поняття «sustainable development», дослівний переклад якого означає «життєздатний розвиток», або, за змістом, «самопідтримуваний розвиток», що інколи інтерпретують як всебічно збалансований розвиток. Саме сталість є тим рівноважним станом, який підтримує добробут людини та

соціального устрою завдяки життєзабезпечувальним функціям природи як основи суспільного розвитку.

Аналіз теоретичних підходів до визначення сутності поняття «сталий розвиток» свідчить про наявність певних суперечностей у його трактуванні на мікро- та макрорівнях. Встановлено, що на макроекономічному рівні, хоча існують певні відмінності в окремих підходах до розуміння сталого розвитку, вони не виходять за межі традиційної концепції.

Таким чином, аналіз існуючих концепцій сталого розвитку дозволяє зробити висновок, що сучасні наукові підходи зосереджені на інтеграції економічної, екологічної та соціальної складових у процесі забезпечення стабільного розвитку суспільства. У цьому контексті особливого значення набувають інновації, які виступають ключовим фактором забезпечення економічної стійкості та довгострокового розвитку. Розгляд сталого розвитку крізь призму інноваційних процесів дозволяє розширити теоретичну базу та сформулювати нові практичні підходи до управління економічною стійкістю в умовах глобальних викликів.

На мікрорівні сталий розвиток здебільшого ототожнюється зі стабільним економічним зростанням та фінансовою стійкістю організації. Проте в багатьох випадках екологічні та соціальні наслідки виробничої діяльності залишаються поза увагою, що суперечить концептуальній сутності сталого розвитку.

Стійкість організацій відображає їхній поточний стан, сприяє зниженню потенційних втрат від впливу зовнішніх факторів, забезпечує стабільність функціонування підприємства на ринку та його адаптацію до сучасних умов господарювання. У цьому контексті сталий розвиток організації передбачає гармонійне поєднання економічної, екологічної та соціальної складових.

Аналіз економічної літератури свідчить про існування широкого спектра видів стійкості організацій, серед яких можна виділити: економічну, фінансову, технічну і технологічну, ринкову, організаційну, кадрову, екологічну, стратегічну стійкість, стійкість ліквідності та розвитку, стійкість підприємницьких структур, стійкість зовнішніх зв'язків, соціально-психологічну,

комунікаційну, інноваційну, структурну тощо [6, 11].

Ключовим елементом загальної стійкості організацій в умовах сучасних викликів є їхня економічна стійкість, проте її інтерпретація у наукових дослідженнях є неоднозначною через різноманіття характеристик, що її визначають (таблиця 1). Економічна стійкість підприємства включає здатність забезпечувати ефективне використання ресурсів, підтримувати конкурентоспроможність, адаптуватися до

змінного ринкового середовища та протидіяти кризовим явищам.

Таким чином, розширене трактування сталого розвитку на мікрорівні дозволяє інтегрувати економічну, соціальну та екологічну складові в процеси управління організацією. Врахування цих аспектів є важливим для формування інноваційних стратегій, що забезпечують довгострокову стабільність підприємств і сприяють загальному сталому розвитку економіки.

Таблиця 1

Визначення економічної стійкості організації

Автор	Визначення
Долішній М.	Економічна стійкість підприємства – це здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища, забезпечуючи стабільний розвиток через оптимальне використання ресурсів і підвищення конкурентоспроможності.
Семенов Г.	Стійкість підприємства – це комплексна характеристика, що визначає його можливість довгострокового розвитку та мінімізації ризиків через ефективне управління виробничими, фінансовими та соціальними процесами.
J. Schumpeter	Стійкість підприємства формується через здатність до інновацій, які забезпечують конкурентну перевагу та адаптивність до ринкових змін.
M. Porter	Конкурентоспроможність та економічна стійкість визначаються ефективною стратегією позиціонування підприємства у галузі та можливістю створення стійкої цінності для споживачів.
J. Barney	Організаційна стійкість залежить від унікальних ресурсів і компетенцій компанії, які важко імітувати та які забезпечують довготривалу конкурентну перевагу.
J. A. Tainter	Стійкість системи залежить від її здатності до адаптації, що включає ефективне використання ресурсів і розвиток нових управлінських стратегій.

Джерело: складено авторами на основі узагальнення

Економічна стійкість організації визначається її здатністю функціонувати та розвиватися в умовах змінного економічного середовища, зберігаючи конкурентоспроможність і фінансову стабільність.

Основними характеристиками економічної стійкості організацій є збереження конкурентних переваг на довгостроковий період, гнучкість у реагуванні на зміни зовнішнього середовища, оптимізація управлінських та фінансових процесів, а також раціональне використання ресурсів.

Інновації є одним із ключових факторів забезпечення стійкого розвитку підприємства та економіки, підвищення її стійкості. Вони охоплюють не лише технологічні вдосконалення, але й організаційні та управлінські трансформації. Основні напрями інноваційного розвитку: використання цифрових технологій у виробництві та управлінні; впровадження екологічно чистих виробничих процесів; розвиток зеленої економіки та циркулярної економіки; соціальні

інновації, спрямовані на покращення якості життя.

Роль інновацій у забезпеченні стабільного розвитку полягає у створенні нових бізнес-моделей, що дозволяють мінімізувати витрати, підвищити ефективність використання ресурсів і зменшити екологічний вплив.

Інновації, впроваджені у виробничий процес, відіграють ключову роль у досягненні сталого розвитку, оскільки сприяють ефективнішому використанню природних ресурсів та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище. Взаємозв'язок між інноваційною діяльністю та складовими сталого розвитку проявляється у основних сферах впливу (таблиця 2).

Таким чином, інноваційна діяльність є ключовим фактором стійкості та стабільного розвитку, оскільки впливає на всі аспекти функціонування підприємств і економіки в цілому, забезпечує економічне зростання, технологічний прогрес, соціальний добробут, екологічну відповідальність і ефективне регулювання.

Таблиця 2

Взаємозв'язок інноваційної діяльності, стійкості та стабільного розвитку підприємства й економіки в цілому

Компонент стійкості та стабільного розвитку	Вплив інноваційної діяльності на підприємство	Вплив інноваційної діяльності на економіку в цілому
Економічна стійкість	- оптимізація витрат та підвищення ефективності виробництва; - збільшення прибутковості та інвестиційної привабливості; - диверсифікація продукції та ринків збуту	- прискорення економічного зростання; збільшення частки високотехнологічного виробництва; - формування нових секторів економіки.
Технологічна стійкість	- впровадження передових технологій у виробничі процеси; - підвищення рівня автоматизації та цифровізації; - покращення якості продукції.	- розвиток національної інноваційної екосистеми; - підвищення рівня технологічної незалежності; - поширення інноваційних технологій у різних галузях.
Соціальна стійкість	- покращення умов праці та соціальних гарантій; - підвищення рівня кваліфікації та професійного розвитку персоналу; - формування корпоративної соціальної відповідальності.	- підвищення рівня зайнятості; - покращення доступу до якісної освіти та медицини; - зменшення соціальної нерівності.
Екологічна стійкість	- скорочення шкідливих викидів та оптимізація споживання ресурсів; - впровадження енергоефективних та екологічних технологій; - підвищення екологічної відповідальності бізнесу.	- зменшення рівня забруднення навколишнього середовища; - оптимізація використання природних ресурсів; - формування «зеленої» економіки та екологічного балансу.
Інституційна та регуляторна стійкість	- запровадження сучасних методів управління; - взаємодія з науковими установами та стартапами; - розширення партнерських відносин у галузі інновацій.	- покращення бізнес-клімату та сприятливих умов для підприємництва; - посилення ролі державної підтримки інновацій; - зміцнення позицій країни у світових рейтингах інноваційності

Джерело: складено авторами на основі узагальнення

На рівні підприємств і регіонів досягнення стійкого розвитку та економічної стабільності вимагає комплексного підходу. До основних практичних інструментів відносять:

- використання стратегічного планування для підвищення адаптивності бізнесу;
- розвиток партнерських відносин між державою, бізнесом і науковими установами;
- впровадження сучасних технологій та автоматизації виробничих процесів;
- залучення інвестицій у дослідження та розробки;

Прикладами успішного застосування інновацій для забезпечення стійкого розвитку є:

1. Програми з енергозбереження та зменшення викидів CO₂.

Багато підприємств та організацій впроваджують програми, спрямовані на підвищення енергоефективності та зменшення викидів парникових газів. Наприклад, у місті Львів реалізується проєкт «Енергоефективний район міста Львова», в рамках якого 34 будинки

беруть участь у заходах з термомодернізації. Середній показник енергозбереження у повністю модернізованих будівлях складає близько 30%, що дозволяє щорічно зменшувати викиди CO₂ на 835 тонн. [1]

Корпорація Microsoft також активно працює над зменшенням свого вуглецевого сліду, впроваджуючи заходи з енергоефективності, використання відновлюваних джерел енергії та компенсації викидів. Компанія планує до 2030 року досягти від'ємного рівня викидів вуглецю, а до 2050 року видалити з навколишнього середовища весь вуглець, який вона викинула з моменту свого заснування. [2]

2. Використання відновлюваних джерел енергії на виробництві.

Використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна, вітрова та гідроенергія, стає все більш поширеним серед підприємств, які прагнуть зменшити свій вплив на навколишнє середовище. Наприклад,

компанія Festo пропонує рішення для автоматизації, які допомагають зробити виробничі процеси максимально енергоефективними та нейтральними до викидів CO₂. Серед таких рішень – модулі енергоефективності MSE6, які оптимізують споживання енергії у пневматичних системах.[3]

3. Підтримка соціального підприємництва та сталих бізнес-моделей.

Соціальне підприємництво поєднує комерційну діяльність з вирішенням соціальних та екологічних проблем. Такі підприємства спрямовують свій прибуток на досягнення соціальних цілей, забезпечуючи при цьому фінансову стійкість. Наприклад, в Україні діють соціальні підприємства, які створюють робочі місця для людей з обмеженими можливостями, покращують доступ до освіти для дітей із малозабезпечених сімей або займаються збереженням екосистеми шляхом розробки та впровадження екологічно чистих технологій. [4,5].

Використання інноваційних бізнес-моделей дозволяє таким підприємствам ефективно поєднувати досягнення соціальних місій з отриманням прибутку, що сприяє їх сталому розвитку та позитивному впливу на суспільство.

Таким чином, впровадження програм з енергозбереження, перехід на відновлювані джерела енергії та підтримка соціального підприємництва є важливими кроками на шляху до сталого розвитку та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток є взаємопов'язаними та взаємозалежними компонентами сучасної економіки. Інноваційна діяльність відіграє ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності підприємств, зниженні ризиків економічної нестабільності та формуванні довгострокових стратегій сталого розвитку. Основні висновки дослідження:

1. Інновації як драйвер економічного зростання.

Впровадження інновацій сприяє підвищенню продуктивності праці, оптимізації використання ресурсів та зростанню прибутковості підприємств. Використання передових технологій забезпечує стабільність функціонування підприємств та підвищує їхню здатність до адаптації в умовах глобалізації.

2. Роль інновацій у забезпеченні економічної стійкості.

Дослідження показало, що рівень економічної стійкості значною мірою залежить від здатності підприємств до інтеграції новітніх технологій у виробничі та управлінські процеси. Використання цифрових технологій, штучного інтелекту та автоматизації є важливими інструментами підвищення стійкості економічних систем.

3. Взаємозв'язок між інноваціями та стабільним розвитком.

Стабільний розвиток охоплює три складові: економічну, соціальну та екологічну. Інновації сприяють оптимальному використанню природних ресурсів, зменшенню шкідливого впливу на довкілля, а також підвищенню якості життя населення за рахунок впровадження нових технологічних рішень.

4. Екологічний аспект інноваційної діяльності.

Використання відновлюваних джерел енергії, програм енергозбереження та технологій із низьким рівнем викидів CO₂ сприяє формуванню «зеленої» економіки. Це забезпечує екологічну безпеку та зменшує залежність від традиційних енергоресурсів.

5. Соціальна відповідальність бізнесу та сталий розвиток.

Соціальне підприємництво та сталі бізнес-моделі набувають все більшого значення в умовах сучасних економічних викликів. Створення робочих місць, підтримка освітніх ініціатив та впровадження соціальних програм сприяють покращенню якості життя та соціальній інтеграції.

6. Державна підтримка інноваційної діяльності.

Важливим фактором інноваційного розвитку є ефективна державна політика, яка стимулює інвестиції в наукові дослідження, підтримує розвиток високотехнологічних галузей та сприяє інтеграції підприємств у глобальні ринки.

Подальші наукові дослідження можуть бути спрямовані на: розробку ефективних механізмів державного регулювання та підтримки інноваційного розвитку; дослідження впливу цифровізації та автоматизації на зміну економічних моделей; формування стратегій адаптації підприємств до швидких змін у глобальній економіці;

аналіз довгострокових ефектів впровадження інноваційних екологічних програм.

Отже, інновації виступають головним інструментом забезпечення економічної стійкості та сталого розвитку, формуючи умови для конкурентоспроможного та екологічно відповідального бізнесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Львів як взірць енергозбереження available at: URL https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-ua-lviv-leads-the-way-in-saving-energy.pdf?utm_source=chatgpt.com
2. Агентство з охорони навколишнього середовища available at: повний URL (EPA) <https://www.epa.gov>
3. Сталій розвиток в автоматизації available at: URL https://www.festo.com/ua/uk/e/rishiennia/stalii-rozvitok-v-avtomatizatsiyi-id_5159/?utm_source=chatgpt.com
4. Соціальний вплив у бізнесі: Основи соціального підприємництва available at: URL https://business-broker.com.ua/blog/sotsialnyj-vplyv-u-biznesi-osnovy-sotsialnoho-pidpriemnytstva/?utm_source=chatgpt.com
5. Що таке бізнес модель у соціальному підприємстві й чому її є сенс використовувати при плануванні available at: URL https://biggggidea.com/practices/scho-take-biznes-model-u-sotsialnomu-pidpriemnitstvi-j-chomu--e-sens-vikoristovuvati-pri-planuvanni/?utm_source=chatgpt.com
6. Долішній М. І. Економічна стійкість підприємств: теоретико-методологічні засади та механізми забезпечення / М. І. Долішній. Львів : ІРД НАН України, 2006. 320 с.
7. Семенов Г. А. Економічна стійкість підприємств у сучасних умовах господарювання / Г. А. Семенов. Київ : КНЕУ, 2010. 284 с.
8. Schumpeter J. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle / J. Schumpeter. Cambridge : Harvard University Press, 1934. 255 p.
9. Porter M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance / M. Porter. New York : Free Press, 1985. 592 p.
10. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage / J. Barney // Journal of Management. 1991. Vol. 17, No. 1. P. 99–120.
11. Tainter J. A. The Collapse of Complex Societies / J. A. Tainter. Cambridge : Cambridge University Press, 1988. 250 p.
12. Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні available at: URL <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>

REFERENCES

1. Lviv as a Model of Energy Efficiency. Available at: <https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-ua-lviv-leads-the-way-in-saving-energy.pdf> [Accessed 07 Feb 2025].
2. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Available at: <https://www.epa.gov> [Accessed 07 Feb 2025].
3. Sustainable Development in Automation. Available at: https://www.festo.com/ua/uk/e/rishiennia/stalii-rozvitok-v-avtomatizatsiyi-id_5159 [Accessed 07 Feb 2025].
4. Social Impact in Business: Basics of Social Entrepreneurship. Available at: <https://business-broker.com.ua/blog/sotsialnyj-vplyv-u-biznesi-osnovy-sotsialnoho-pidpriemnytstva> [Accessed 07 Feb 2025].
5. What is a Business Model in Social Entrepreneurship and Why It Makes Sense to Use It in Planning. Available at: <https://biggggidea.com/practices/scho-take-biznes-model-u-sotsialnomu-pidpriemnitstvi-j-chomu--e-sens-vikoristovuvati-pri-planuvanni> [Accessed 07 Feb 2025].
6. Dolishniy M. I. (2006) *Economic Stability of Enterprises: Theoretical and Methodological Foundations and Mechanisms of Provision*. Lviv: Institute for Regional Studies of NAS of Ukraine.
7. Semenov G. A. (2010) *Economic Stability of Enterprises in Modern Economic Conditions*. Kyiv: KNEU.
8. Schumpeter J. (1934) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.

9. Porter M. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
 10. Barney J. (1991) 'Firm Resources and Sustained Competitive Advantage', *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99–120.
 11. Tainter J. A. (1988) *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
 12. How the UN Supports Sustainable Development Goals in Ukraine. Available at: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs> [Accessed 07 Feb 2025].
-

Abstract

BOKOVETS Viktoriia, DAVYDIUK Liudmyla, HRYGORUK Iryna

Innovation, economic sustainability and sustainable development: theoretical and practical aspects

The article conducts a comprehensive study of the relationship between innovation, economic sustainability and sustainable development, which are key factors of modern economic growth. The theoretical foundations of these concepts, their interaction and significance for the formation of a competitive economy are revealed. The main mechanisms for introducing innovations in various sectors of the economy and their role in ensuring long-term economic stability are identified. Strategic approaches to innovative development are outlined, which contribute to increasing the adaptability of economic systems to global challenges.

Economic sustainability is analyzed as the ability of a system to maintain and strengthen its structure under the influence of internal and external factors. It is determined that economic sustainability largely depends on the level of technological innovations, their scale and pace of integration into production and management processes. Mechanisms for increasing economic sustainability based on the effective use of innovative resources, including financial, technological and intellectual assets, are investigated.

Sustainable development is considered as a concept that includes economic, environmental and social components. The main principles of sustainable development are determined, including: rational use of resources, minimization of negative impact on the environment, creation of favorable conditions for social progress. It is proven that the integration of innovation strategies is one of the key factors in achieving sustainable development, as it contributes to increasing the efficiency of the use of natural and production resources, reducing environmental risks and increasing the well-being of the population.

Particular attention is paid to practical aspects of implementing innovation strategies in various sectors of the economy. Examples of successful application of innovative technologies in industry, the agricultural sector, energy and the service sector are given. The impact of digitalization, automation and artificial intelligence on the transformation of business processes and increasing labor productivity is studied. The role of state policy in stimulating innovative activity, creating favorable conditions for the development of entrepreneurship and attracting investments in scientific and research activities is considered.

The results obtained can be used to develop effective economic policies and management decisions aimed at increasing the innovation potential of the economy. Recommendations are proposed for the development of strategies for sustainable economic development, taking into account modern technological challenges and global trends. The presented conclusions can become the basis for further scientific research and practical application in the digital economy.

Keywords: innovation, economic sustainability, sustainable development, economic growth, innovation strategies, technological development, public policy, digitalization, management decisions.

Стаття надійшла до редакції 26.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Боковець В., Давидюк Л., Григорук І. Інновації, економічна стійкість і стабільний розвиток: теоретичні та практичні аспекти. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 180-188.

Bokovets V., Davydiuk L., Hrygoruk I. (2024) Innovation, economic sustainability and sustainable development: theoretical and practical aspects. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 180-188.

ЄПІФАНОВА Ірина

доктор економічних наук, професор,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0391-9026

ДЖЕДЖУЛА В'ячеслав

доктор економічних наук, професор,
Вінницький національний технічний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2740-0771

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

В роботі досліджено особливості мотивації персоналу в закладах вищої освіти. Вмотивованість персоналу ЗВО впливає на рівень наданих освітніх послуг та місце ЗВО в системі вищої освіти. Запропоновано математичну модель визначення рівня вмотивованості працівників на основі врахування впливу матеріальних та нематеріальних стимулів.

Ключові слова: ЗВО, мотивація, персонал, науково-педагогічні працівники, матеріальне стимулювання, нематеріальне стимулювання, морально-психологічний клімат

JEL classification: G21; O32

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.189.195>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В сучасних умовах серед усіх ресурсів одним з найважливіших елементів в діяльності будь-якого суб'єкта господарювання, незважаючи на його організаційно-економічну форму, джерела фінансування та форму власності, є саме людські ресурси. Для забезпечення ефективності діяльності необхідно приділяти значну увагу управлінню персоналом. Нажаль, значна кількість підприємств недооцінює важливість людських ресурсів і використовує застарілі методи управління персоналом, але використання нових підходів в управлінні персоналом може стати вирішальними для підвищення ефективності діяльності підприємства.

Особливо важливим питання мотивації персоналу є для закладів вищої освіти, оскільки вмотивованість персоналу визначатиме рівень наданих освітніх послуг та місце ЗВО в системі вищої освіти. Зважаючи на зменшення кількості

абітурієнтів, спричинену масовим вивезенням дітей за кордон у зв'язку із війною, серед ЗВО суттєво зростає конкуренція за можливість навчання студентів. Це знову ж таки підкреслює важливість наявності високомотивованого персоналу, який сприятиме підвищенню якості навчального процесу, формуванню актуальних та важливих в умовах сьогодення освітніх компонентів, підвищенню рівня наукового потенціалу ЗВО,

Загальновідомим є той факт, що наполегливість у досягненні цілей формується в працівників лише у випадку наявності сильних мотиваційних чинників, тоді за низької мотивації спостерігається таке виконання роботи, яке не спричинить покарання. Отже, здійснення нових якісних і кількісних стрибків у розвитку підприємства вимагає відповідної мотивації працівників, створення комплексу мотиваторів і стягнень для досягнення поставленої мети.

Саме тому, важливим є оцінити особливості мотивації персоналу ЗВО та визначити напрямки підвищення її ефективності.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичні та практичні аспекти мотивації персоналу є предметом досліджень українських та міжнародних учених.

Дослідники особливостей мотивування людей Єркс і Додсон [1] довели, що найкраща продуктивність праці настає за середньої мотивації, проте при проведенні своїх досліджень вони використовували мотивацію примусу, що не дозволяє поширити їхні висновки на всі можливі випадки мотивування.

Вплив на людину через його потреби розглядався у Маслоу [2], Альдерфера [3], Мак-Клелланда [4] та інших. Маслоу А. розробив ієрархію потреб людини і представив її у вигляді піраміди в основі якої лежать базові фізіологічні потреби, необхідність бути у безпеці та любові [2]. Вершиною піраміди є потреби у самоактуалізації і естетиці. Мак-Клелланд Д. розглядає людські потреби більш високих рівнів, він пропонує поділити всі людські потреби на необхідність у досягненнях, співучасті і влади [4].

Климчук А.О., Михайлов А.М. дослідили місце мотивації та стимулювання персоналу в ефективному управлінні підприємством та підвищенні інноваційної діяльності [5].

Чередник О.В. акцентує увагу у своєму дослідженні [6] на необхідності акцентування уваги на мотивації до викладацької діяльності, оскільки викладацька діяльність є творчою розумовою діяльністю, яка вимагає значного емоційного напруження.

Шостаковська А. В., Денисенко А. А. [7] наголошують на тому, що на значення мотивації персоналу ЗВО впливає складність і багатофункціональність освітнього процесу. Оскільки науково-педагогічна діяльність потребує високого рівня професійної компетентності, інноваційного підходу та залученості до постійного саморозвитку, важливим є обґрунтований вибір певного стимулу, як мотиватора, що безпосередньо зорієнтований на конкретного науково-педагогічного працівника, який буде враховувати його індивідуальні пріоритети.

Довгаль О.В. [8] розглядає важливість інноваційного управління персоналом поряд із традиційними, оскільки традиційні методи

в сучасних умовах господарювання не завжди є ефективними.

Табачуком О. В. систематизовано зовнішні та внутрішні детермінанти мотивації персоналу закладів вищої освіти в сучасних умовах, акцентовано увагу на дослідженні саме зовнішніх як таких, що перебувають в зоні управлінського впливу керівників закладів вищої освіти або держави [9].

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Разом з тим, залишається недостатньо вивченим питання дослідження особливостей мотивації персоналу в закладах вищої освіти.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є розробка математичної моделі визначення рівня вмотивованості працівників закладів вищої освіти.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Загальновідомим є факт, що наполегливість у досягненні цілей формується у співробітників лише за наявності сильних мотиваційних чинників. Разом з тим, низька мотивація спричиняє таке виконання роботи, яке не передбачатиме покарання. Таким чином, для забезпечення певного нового якісного і кількісного розвитку будь-якого суб'єкта господарювання передбачає належної мотивації працівників, створення комплексу мотиваторів і стягнень для досягнення поставленої мети.

Ефективна мотивація передбачає застосування мотивів та стимулів. Під мотивом розуміють певну внутрішню потребу, яка спонукає працівника до певних дій і вчинків, внаслідок яких потреба може бути задоволена. Кожна людина має особисті мотиваційні преференції, визначені її соціальним статусом, добробутом, посадою й іншими чинниками.

Стимули, в свою чергу, є зовнішніми чинниками, які підкріплюють собою мотиви.

Стимулювання працівників ЗВО має формуватись на сукупності різного плану заходів, направлених на зростання

зацікавленості у розв'язуванні нестандартних задач, отриманні матеріальних і нематеріальних благ, а у випадку несприйняття – стягнень. Стимулюванню мають підлягати усі працівники ЗВО.

Дослідження різноманітних теорій мотивації персоналу вченими у різні часи доводить беззаперечний факт – розвиток будь-якого суб'єкта господарювання, в тому числі і ЗВО, відбувається за умов розвитку персоналу, який є вмотивованим до досягнення мети, що стоїть перед закладом, і потреби якого задоволені шляхом застосування відповідних форм і методів стимулювання.

Поняття «мотивація» в своїй еволюції пройшло певні історичні етапи – від політики «батога і пряника» (покарання і винагороди) до «концепції людських ресурсів» (сприйняття працівника як ключової фігури на виробництві, від якої залежать кінцеві результати виробничої діяльності) [10].

Для ефективного вирішення питань мотивації працівників необхідно враховувати їхню психологічну типологію та поколінну приналежність. Наукові дослідження детально розглядають особливості мотивації співробітників залежно від їхнього психотипу. Зокрема, Дуглас Мак-Грегор у своїх працях пропонує застосовувати мотиваційні підходи відповідно до теорій «Х», «Y» і «Z» [11].

Теорія «Х» базується на припущенні, що працівники уникають відповідальності та проявляють низьку ініціативність. Такі співробітники не сприяють розвитку інновацій, а їхню ефективність можна підвищити лише шляхом матеріального стимулювання або примусу. Працівники, що відповідають теорії «Y», навпаки, проявляють активність, отримують задоволення від виконання своїх обов'язків та готові брати на себе додаткову відповідальність. Теорія «Z» характеризує працівників, які орієнтовані на командну роботу, але при цьому здатні самостійно нести відповідальність за свої рішення.

Мотиваційна стратегія підприємства має враховувати готовність персоналу до сприйняття інновацій та поєднувати різні стимули і мотиваційні фактори. Головна мета мотивації – підтримка та активізація творчої діяльності співробітників, спрямованої на створення та впровадження інновацій. Це, у

свою чергу, сприяє зростанню прибутковості підприємства. Інновації можуть проявлятися в різних аспектах діяльності: від розробки нових продуктів до впровадження сучасних методів управління, енергозбереження чи збуту продукції.

Значущість мотиваційної політики пояснюється тим, що саме знання співробітників є основою для розвитку інновацій. У науковій літературі виділяють два типи знань: явні та неявні [12]. Явні знання зазвичай зберігаються у корпоративних базах даних і є цінними за умови їхнього ефективного використання. Вони формують один із ключових бізнес-активів підприємства.

Мотивація до наукової та викладацької діяльності – це різноплановий довготривалий або короткочасний прямий або опосередкований вплив на працівників ЗВО з метою формування у них свідомого вибору та зміни структури ціннісних орієнтацій, направлених на розвиток новітніх навичок, знань, бажань з метою реалізації інноваційних стратегій. Кінцевою метою всіх дій направлених на мотивування або демотивування працівника є зростання наукової активності ЗВО, підвищення рівня викладання, покращення КРІ ЗВО.

Досить ефективною, на нашу думку, є організаційна, нематеріальна мотивація, яка передбачає врахування особливостей сприйняття працівника у соціумі, стимуляції його амбіцій або глибинних страхів. Нематеріальна мотивація має більш пролонгований термін дії, у порівнянні з матеріальною, яка ризикує зійти нанівець після припинення матеріального стимулювання. Працівник, мотивований нематеріально є найбільш чутливим до дій керівництва та соціальної несправедливості у питаннях нагороджень, заохочень чи змін повноважень і посад. Демотивований працівник несправедливими діями керівництва може завдати набагато більше шкоди установі, ніж працівник, якого стимулювали матеріально.

Зважаючи на суттєве погіршення матеріального добробуту українців в цілому, спричинене війною, інфляцією, важливим є приділення уваги матеріальному стимулюванню працівників.

Формування системи стимулювання науково-педагогічних працівників передбачає врахування певних принципів управління [13]:

- доступність та адекватність;
- комплексність;
- диференційованість;
- поступовість;
- своєчасність;
- гнучкість;
- системність.

Рівень вмотивованості працівників ЗВО можна оцінювати в динаміці за допомогою наступного диференційного рівняння:

$$\frac{dM}{dt} = k_1 \times S + k_2 \times N + k_3 \times C + k_4 \times W - k_5 \times M \quad (1)$$

де $M(t)$ – рівень вмотивованості працівників ЗВО у момент часу t ;

$k_1 S$ – вплив матеріальних стимулів на мотивацію;

$k_2 N$ – вплив нематеріальних стимулів (кар'єрне зростання, моральний клімат на підприємстві);

$k_3 S$ – вплив корпоративної культури;

$k_4 W$ – вплив умов праці (графік роботи, мікроклімат, психологічні чинники);

$k_5 M$ – природне зниження мотивації (вигорання чи звикання до умов).

Коефіцієнти k_1 - k_5 враховують вплив різних факторів на рівноважне значення рівня мотивації з урахуванням особливостей певного ЗВО.

Кожна складова рівняння (1) також може бути представлена у вигляді диференційного рівняння і їх сукупність і являє собою математичну модель з визначення рівня мотивації працівників підприємства:

Динаміка матеріальних стимулів може бути виражена наступним рівнянням:

$$\frac{dS}{dt} = -\alpha_1 \times S + \beta_1 \quad (2)$$

де $-\alpha_1 \times S$ – зменшення матеріальних стимулів S з певною швидкістю, яка визначається коефіцієнтом α_1 .

Зменшення матеріальних стимулів не завжди означає саме зменшення премій чи надбавок, а може символізувати процес

звикання працівників до даного рівня стимуляції. Складова рівняння β_1 – характеризує зростання прибутковості компанії і частки прибутку з якої можуть виплачуватися більші премії чи надбавки.

Динаміка нематеріальних стимулів може описуватися рівнянням (3), яке за суттю подібне до рівняння (2):

$$\frac{dN}{dt} = -\alpha_2 \times N + \beta_2 \quad (3)$$

де $-\alpha_2 \times N$ – зменшення актуальності нематеріальних стимулів N з певною швидкістю, яка визначається коефіцієнтом α_2 . Складова рівняння β_2 – характеризує зростання підтримки і заохочення керівництвом працівників.

Динаміка корпоративної культури описується рівнянням (4):

$$\frac{dC}{dt} = -\alpha_3 \times C + \beta_3 \quad (4)$$

де $-\alpha_3 \times C$ – зменшення рівня корпоративної культури підприємства C з певною швидкістю, яка визначається коефіцієнтом α_3 .

Складова рівняння β_3 – характеризує зростання спільних заходів, тренінгів та інших складових корпоративної культури.

Динаміка умов праці описується наступним рівнянням:

$$\frac{dW}{dt} = -\alpha_4 \times W + \beta_4 \quad (5)$$

де $-\alpha_4 \times W$ – погіршення умов праці з певною швидкістю, яка визначається коефіцієнтом α_4 .

Складова рівняння β_4 – характеризує зростання інвестицій в умова праці працівників – ремонти, системи створення мікроклімату, меблі та інше.

Складові диференційних рівнянь k , α і β можуть бути визначені для кожного підприємства експертним шляхом, або аналітично.

Таким чином, математична модель з визначення рівня вмотивованості працівників

ЗВО може бути представлена наступним чином:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dM}{dt} = k_1 \times S + k_2 \times N + k_3 \times C + k_4 \times W - k_5 \times M \\ \frac{dS}{dt} = -\alpha_1 \times S + \beta_1 \\ \frac{dN}{dt} = -\alpha_2 \times N + \beta_2 \\ \frac{dC}{dt} = -\alpha_3 \times C + \beta_3 \\ \frac{dW}{dt} = -\alpha_4 \times W + \beta_4 \end{array} \right. \quad (6)$$

Розглянемо підприємство та визначимо динаміку мотивації працівників, динаміку матеріальних, нематеріальних стимулів, корпоративної культури і умов праці за наступних значень коефіцієнтів:

$k_1 = 0.3$; $k_2 = 0.25$; $k_3 = 0.2$; $k_4 = 0.15$; $k_5 = 0.1$; $\alpha_1 = 0.05$; $\alpha_2 = 0.04$; $\alpha_3 = 0.03$; $\alpha_4 = 0.02$; $\beta_1 = 0.2$; $\beta_2 = 0.15$; $\beta_3 = 0.1$; $\beta_4 = 0.05$.

Початкові значення складових рівняння становлять: $M_0 = 50$; $S_0 = 30$; $N_0 = 40$; $C_0 = 20$; $W_0 = 25$. Здійснивши моделювання отримаємо графічні залежності динаміки рівня мотивації та динаміки матеріальних, нематеріальних стимулів, корпоративної культури і умов праці протягом 50 місяців.

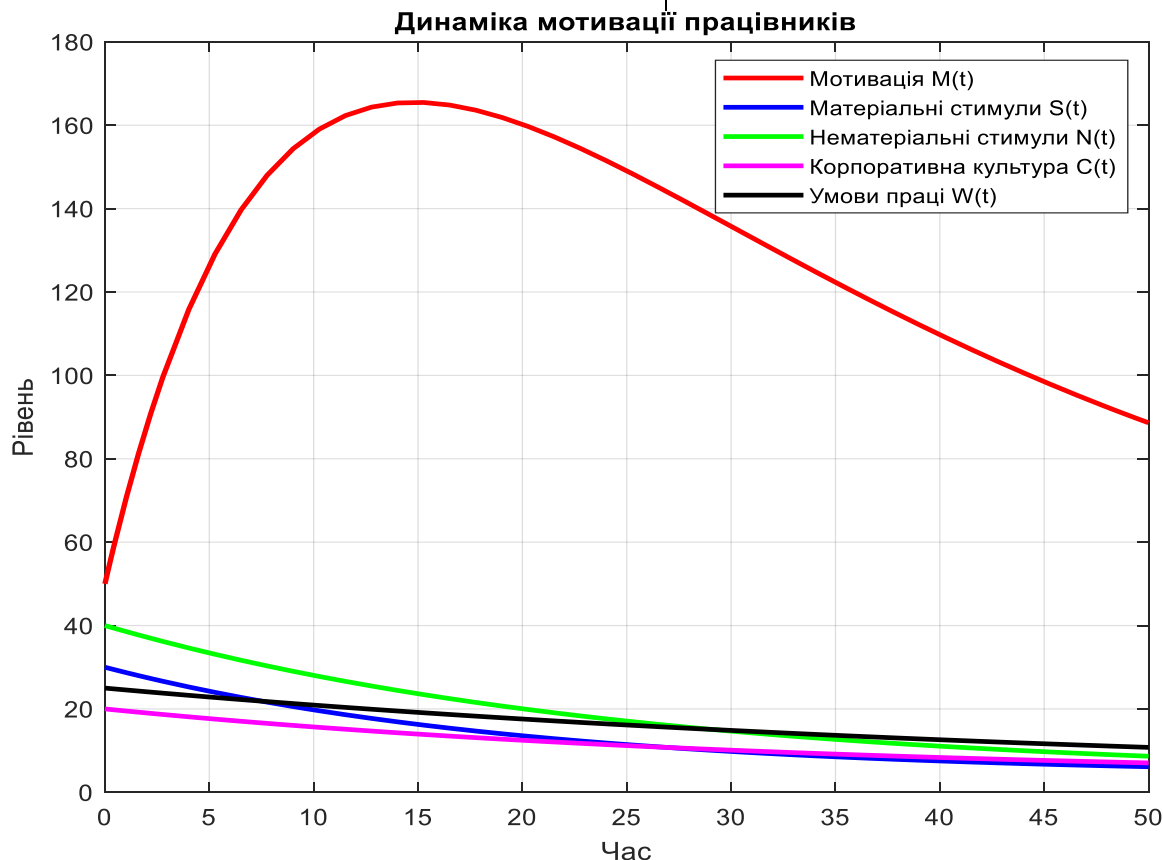


Рис. 1. Динаміка рівня мотивації, матеріальних, нематеріальних стимулів, корпоративної культури і умов праці

Як видно з рис 1 протягом перших 15 місяців за рахунок високих початкових значень складових рівень вмотивованості працівників зростає, досягнувши свого піку в 170 балів. Далі, у відповідності до визначених коефіцієнтів k , α і β , динаміка рівня мотивації починає погіршуватися набуваючи мінімального значення на кінець періоду розгляду у 90 балів.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

У результаті проведеного дослідження на основі аналізу особливостей мотивації працівників закладів вищої освіти запропоновано математичну модель визначення рівня вмотивованості працівників на основі врахування впливу матеріальних та нематеріальних стимулів. Запропонована модель є сукупністю т диференційних рівнянь.

Список використаної літератури

1. Yerkes, R. M., Dodson, J. D. The Relation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit-Formation". Journal of Comparative Neurology and Psychology. 1980. №18, p. 459-482. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>.
2. Maslow A. H. Motivation and Personality. Addison-Wesley Educational Publishers Inc. 1987. 293 p.
3. Alderfer C. Existence, Relatedness and Growth. New York: Free Press. 1972. 198 p.
4. McClelland, D. C. Human motivation. Cambridge University Press. 1987. 663 p.
5. Климчук А. О., Михайлов А. М. Мотивація та стимулювання персоналу в ефективному управлінні підприємством та підвищенні інноваційної діяльності. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2018. № 1. С. 218–234.
6. Чередник О.В. Проблеми та перспективи в управлінні мотивацією персоналу вищого навчального закладу. Економіка і суспільство. 2018. №17. С. 389-394.
7. Шостаковська А. В., Денисенко А. А. Управління мотивацією персоналу в закладах вищої освіти. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, 2024, №15. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-04-12>.
8. Довгаль О. В. Інноваційне управління персоналом. Ефективна економіка. 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4227>.
9. Табачук В. О. Основні детермінанти мотивації персоналу закладів вищої освіти в сучасних умовах. Актуальні проблеми економіки. 2022. № 8 (254). С. 81-91.
10. Вербицька Г. Л. Мотивування персоналу на вітчизняних промислових підприємствах. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2012. № 727. С. 10–15.
11. McGregor D. The Human Side of Enterprise. New York: McGraw-Hill, 1960. 239 p.
12. Єпіфанова І. Ю. Управління інноваційною діяльністю промислових підприємств: теоретико-методологічні аспекти фінансового забезпечення : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2019. 384 с.
13. Сазонова Т. О., Кононенко А. В., Кононенко І. В. Стимулювання працівників як фактор підвищення результативності діяльності підприємства. Економічний форум. 2018. Вип. 1. С. 214–221.

References

1. Yerkes, R. M., Dodson, J. D. (1980). The Relation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit-Formation". Journal of Comparative Neurology and Psychology, 18, 459-482. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>.
2. Maslow, A. H. (1987). Motivation and Personality. Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
3. Alderfer, C. (1972). Existence, Relatedness and Growth. New York: Free Press.
4. McClelland, D. C. (1987). Human motivation. Cambridge University Press.
5. Klymchuk A. O., Mykhailov A. M. (2018) Motyvatsiia ta stymuliuvannia personalu v efektyvnomu upravlinni pidpriemstvom ta pidvyshchenni innovatsiinoi diialnosti [Motivation and stimulation of staff in the effective management of the enterprise and increase innovation]. Marketynh i menedzhment innovatsii, no. 1, pp. 218–234.
6. Cherednyk, O.V. (2018). Problemy ta perspektyvy v upravlinni motyvatsiieiu personalu vyshchoho navchalnoho zakladu [Problems and prospects in managing the motivation of higher education institution personnel]. Ekonomika i suspilstvo [Economy and Society], 17, 389-394.
7. Shostakovska, A. V., Denysenko, A. A. (2024). Upravlinnia motyvatsiieiu personalu v zakladykh vyshchoi osvity [Personnel motivation management in higher education institutions]. Problemy suchasnykh

transformatsii. Seria: ekonomika ta upravlinnia [Problems of modern transformations. Series: economics and management], (15). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-04-12>.

8. Dovhal O. V. (2015) Innovatsiine upravlinnia personalom [Innovative personnel management]. Efektyvna ekonomika, no. 5. Avialbe at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4227>.

9. Tabachuk V. O. (2022) Osnovni determinanty motyvatsii personalu zakladiv vyshchoi osvity v suchasnykh umovakh [The main determinants of motivation of personnel of higher education institutions in modern conditions]. Aktualni problemy ekonomiky [Current problems of economy]. No. 8 (254). Pp. 81-91.

10. Verbytska G. L. (2012) Motyvuvannia personalu na vitchyznianskykh promyslovykh pidpriemstvakh [Motivation of personnel at domestic industrial enterprises]. Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Development Problems. No. 727. P. 10–15.

11. McGregor D. (1960) The Human Side of Enterprise. New York: McGraw-Hill.

12. Yepifanova I. Yu. (2019) Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu promyslovykh pidpriemstv: teoretyko-metodolohichni aspekty finansovoho zabezpechennia :monohrafiia [Management of innovative activities of industrial enterprises: theoretical and methodological aspects of financial support: monograph]. Vinnytsia: VNTU.

13. Sazonova, T. O., Kononenko, A. V., & Kononenko, I. V. (2018). Stymuliuvannia pratsivnykiv yak faktor pidvyshchennia rezultatyvnosti diialnosti pidpriemstv [Employees stimulation as a factor of increasing enterprise's activity effectiveness]. Economic Forum, 1, 214-221

Abstract

YEPIFANOVA Iryna, DZHEZHULA Viacheslav Peculiarities of staff motivation in higher education institutions

To ensure the effectiveness of activities, paying significant attention to personnel management is necessary.

The issue of staff motivation is significant for higher education institutions. Staff motivation will determine the level of educational services provided and the place of the higher education institution in the higher education system. Given the decrease in the number of applicants caused by the mass deportation of children abroad in connection with the war, competition for the opportunity to study students is significantly increasing among higher education institutions.

That is why it is crucial to assess the motivation of higher education institution staff and determine areas for increasing its efficiency.

Theoretical and practical aspects of staff motivation are the subject of research by Ukrainian and international scientists.

At the same time, the issue of studying the features of staff motivation in higher education institutions remains insufficiently studied.

The study's purpose is to develop a mathematical model for determining the level of motivation of employees of higher education institutions.

As a result of the research conducted based on an analysis of the characteristics of motivation of employees of higher education institutions, a mathematical model for determining the level of employee motivation based on considering the influence of material and non-material incentives has been proposed. The proposed model is a set of differential equations.

Keywords: *Higher education institution, motivation, personnel, scientific and pedagogical personnel, material incentives, non-material incentives, moral and psychological climate*

Стаття надійшла до редакції 25.11.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Єпіфанова І., Дзеджула В. Особливості мотивації персоналу в закладах вищої освіти. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 189-195.

Yepifanova I., Dzhezdzhula V. (2024) Peculiarities of staff motivation in higher education institutions. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 189-195.

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

INNOVATION AND SUSTAINABILITY

№ 4, 2024

Ідентифікатор медіа R30-01505, згідно з рішенням
Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення
від 31.10.2023 № 1234

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:
Вінницький національний технічний університет,
Хмельницьке шосе, 95, к. 2222, м. Вінниця, 21021,
Тел. +38067 960 9804
Email: is@vntu.edu.ua
<https://ins.vntu.edu.ua>

Підписано до друку 30.12.2024 р.
Формат 29,7 × 42 1/2. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 23,52. Наклад 50 пр. Зам. № 2025-017.

Видавець та виготовлювач —
Вінницький національний технічний університет,
редакційно-видавничий відділ.
21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ,
головний корпус, к. 114,
press.vntu.edu.ua; *email: rvv.vntu@gmail.com*.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.