ISSN 3041-2153 (print)
ISSN 3041-2161 (online)
DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41
УДК 339.9

Alfred Nobel University

EUROPEAN VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Виходить 2 рази на рік
Заснований у жовтні 2005 р.

№ 2 (41) 2026

Дніпро
2026

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Голова редакційної ради – С.Б. Холод,
доктор економічних наук, професор
(Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).

Заступник голови редакційної ради – А.О. Задоя,
доктор економічних наук, професор
(Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).

Члени редакційної ради

В.В. Соколова, доктор філософії публічного управління та адміністрування (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро)
С.Б. Вакарчук, доктор фізико-математичних наук, професор (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
Н.П. Волкова, доктор педагогічних наук, професор (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
В.А. Павлова, доктор економічних наук, професор (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
А.А. Степанова, доктор філологічних наук, професор (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
В.М. Шкабаро, кандидат юридичних наук, доцент (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).

EDITORIAL COUNCIL

Head of Editorial Council – Sergiy Kholod,
Doctor of Economics, Full Professor
(Alfred Nobel University, Dnipro).

Deputy Head of Editorial Council – Anatolii Zadoia,
Doctor of Economics, Full Professor
(Alfred Nobel University, Dnipro).

Members of Editorial Council

Victoria Sokolova, PhD in Public Management and Administration (Alfred Nobel University, Dnipro).
Sergiy Vakarchuk, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Full Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Nataliia Volkova Doctor of Pedagogy, Full Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Valentyna Pavlova, Doctor of Economics, Full Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Anna Stepanova, Doctor of Philology, Full Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Veronika Shkabaro, PhD in Law, Associate Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – І.В. Тараненко,
доктор економічних наук, професор
(Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).

Заступник головного редактора – А.О. Задоя,
доктор економічних наук, професор
(Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).

Члени редколегії

О.А. Задоя, кандидат економічних наук, доцент (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
Р.М. Ключник, кандидат політичних наук, доцент (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
А.Д. Мостова, доктор економічних наук, доцент, Університет менеджменту в Варні (Болгарія).
В.Л. Осецький, доктор економічних наук, професор (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ).
І.І. Стрельченко, доктор економічних наук, професор (Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро).
Ю.М. Уманців, доктор економічних наук, професор, Державний торговельно-економічний університет, м. Київ (Україна)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor – Iryna Taranenko,
Doctor of Economics, Full Professor
(Alfred Nobel University, Dnipro).

Deputy Chief Editor – Anatolii Zadoia,
Doctor of Economics, Full Professor
(Alfred Nobel University, Dnipro).

Editorial Board Members

Oleksandr Zadoia, PhD in Economics, Associate Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Ruslan Kliuchnyk, PhD in Political Sciences, Associate Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Anastasiia Mostova, Doctor of Economics, Associate Professor, Varna University of Management (Bulgaria).
Valerii Osetskyi, Doctor of Economics, Full Professor (Taras Shevchenko National University of Kyiv).
Inna Strelchenko, Doctor of Economics, Associate Professor (Alfred Nobel University, Dnipro).
Yurii Umantsiv, Doctor of Sciences (Economics), State University of Trade and Economy, Kyiv (Ukraine)

© European Vector of Economic Development, 2026
© Університет імені Альфреда Нобеля, оформлення, 2026

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

Фан Мінь Дук, PhD (Економіка), доцент, Академія журналістики та комунікацій (Ханой, В'єтнам).
Дінь Конг Хоанг, PhD (Економіка), доцент, В'єтнамська академія соціальних наук (Ханой, В'єтнам).
Сарой Кумар Сахо, PhD (Бізнес адміністрування), Самбалпурський університет (Індія).
Б. Шлюсарчик, доктор економічних наук, професор Карпатський державний коледж у Кросно (Кросно, Польща).

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

Phan Minh Duc, PhD (Economics), Associate Professor, Academy of Journalism and Communication, Hanoi (Vietnam).
Dinh Cong Hoang, PhD (Economics), Associate Professor, Vietnam Academy of Social Sciences (Hanoi, Vietnam)
Dr. Saroj Kumar Sahoo, PhD in Business Administration, Sambalpur University (India).
Bogusław Ślusarczyk, Doctor of Science, Professor, Carpathian State College in Krosno (Krosno, Poland).

Затверджено до друку за рекомендацією вченої ради Університету імені Альфреда Нобеля (протокол № 8 від 22 вересня 2026 р.). Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 22575-12475 ПР від 15.02.2017 р.

Програмні цілі – висвітлення результатів новітніх досліджень та актуальних досягнень у галузі економічної науки і підприємництва на шляху реалізації європейського вибору України.
Для економістів, вчених, студентів та аспірантів, усіх тих, хто цікавиться сучасними напрямами розвитку європейської економіки.
Статті публікуються українською, англійською і польською мовами.

Журнал «European Vector of Economic Development» затверджено у Переліку наукових фахових видань за категорією «Б» рішенням Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України (наказ № 886 від 2 липня 2020 р.).

Журнал «European Vector of Economic Development» зареєстровано у міжнародних наукометричних базах і директоріях Ulrich's Periodicals Directory, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus, індексується в Google Scholar та інформаційно-аналітичній системі Національної бібліотеки України імені Вернадського.

Журнал внесено до Державного Реєстру суб'єктів у сфері медіа (Рішення № 887 Протоколу № 21 Засідання Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення від 14 вересня 2023 р.)

Ідентифікатор медіа: R30-01314

Передплатний індекс (J051)

Редакція не обов'язково поділяє точку зору автора і не відповідає за фактичні або статистичні помилки, яких він припустився.

Усі права застережені. Повний або частковий передрук і переклади дозволено лише за згодою авторів і редакції. При передрукуванні посилання на «***European Vector of Economic Development***» обов'язкове.

Комп'ютерна верстка *А.Ю. Такій*

Підписано до друку 10.11.2026. Формат 70×90/16.
Ум. друк. арк. 15,92. Тираж 100 пр. Зам. № .

Адреса редакції та видавця:
49000, м. Дніпро,
вул. Січеславська Набережна, 18.
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»
Тел./факс (056) 720-71-54.
e-mail: rio@duan.edu.ua

Віддруковано у ТОВ «Роял Принт».
49052, м. Дніпро,
вул. В. Ларіонова, 145.
Тел. (056) 794-61-05, 04
Свідоцтво ДК № 4765
від 04.09.2014 р.

ЗМІСТ

Дуонг Нгок Ань, Фан Мінь Дук — Дисбаланс у торгівлі між В'єтнамом і Китаєм у 2022–2026 роках та наслідки для України (англ. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-1 6

Задоя А. О. — Економічні моделі Китаю та Індії: компаративний аналіз (англ. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-2 17

Задоя Ю. А. — Розробка інтегрального показника оцінки ефективності діяльності банківської установи (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-3 33

Ключник Р. М., Лимонова Е. М. — Тенденції розвитку суспільства споживання в умовах глобалізації (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-4 51

Литвишко Л. О. — Механізми антикризового управління міжнародним бізнесом шляхом оптимізації маркетингових показників та реструктуризації бізнес-планів ЗЕД (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-5 64

Лихопьок Д. П. — Трансформація традиційної праці в цифрову: аспекти впливу нових технологій (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-6 74

Магдіч А. С., Задоя О. А. — Економіко-правові механізми забезпечення резільєнтності міст України в системі зміцнення конкурентоспроможності європейського простору (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-7 91

Осецький В., Кузьменко Т., Куліш В., Григорук М. — Людський капітал у системі інноваційної модернізації економіки України: соціально-економічний вимір (англ. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-8 103

Примачова Н. М., Стахов А. Ю. — Проблеми забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень в умовах трансформації глобальних транспортних потоків (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-9 119

Сімонов К. А., Павлова В. А. — Сучасні тенденції розвитку ритейлу та їх вплив на вибір моделей продажів (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-10 133

Станішовський А. С. — Організаційно-управлінська модель реалізації короткострокових освітніх проєктів у закладах вищої освіти (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-11 146

Федулова С. О. — Енергетичний перехід і формування нового світового економічного порядку (укр. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-12 159

Шан Цзін — Функціональна інтеграція та регіональна реструктуризація в регіоні Чорного моря: аналітична структура, орієнтована на ЄС (англ. мовою) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-13 172

CONTENTS

Duong Ngoc Anh, Phan Minh Duc — Trade Imbalances between Viet Nam and China in 2022–2026 and Implications for Ukraine (in English) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-1 6

Zadoia A. O. — Economic Models of China and India: A Comparative Analysis (in English) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-2 17

Zadoia Yu. A. — Development of an Integral Indicator for Assessing the Effectiveness of a Banking Institution (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-3 33

Kliuchnyk R. M., Lymonova E. M. — Trends of the Development of Consumer Society in the Context of Globalization (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-4 51

Lytvyshko L. O. — Mechanisms of Anti-Crisis Management of International Business Through Optimization of Marketing Indicators and Restructuring of Business Plans of Foreign Activities (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-5 64

Lykhopok D. P. — Transformation of Traditional Labour into Digital Labour: Aspects of the Impact of New Technologies (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-6 74

Mahdich A. S., Zadoia O. A. — Economic and Legal Mechanisms for Ensuring the Resilience of Ukrainian Cities within the System of Strengthening the Competitiveness of the European Space (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-7 91

Osetskyi V., Kuzmenko T., Kulish V., Hryhoruk M. — Human Capital in the System of Innovative Modernization of Ukraine's Economy: A Socio-Economic Dimension (in English) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-8 103

Prymachova N. M., Stakhov A. Yu. — Problems of Ensuring the Balance of the Global Maritime Transport Market Amid the Transformation of Global Transport Flows (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-9 119

Simonov K. A., Pavlova V. A. — Modern Trends in Retail Development and Their Impact on the Choice of Sales Models (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-10 133

Stanishovskyi A. S. — Organizational and Management Model for Implementing Short-Term Educational Projects in Higher Education Institutions (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-11 146

Fedulova S. — The Energy Transition and the Formation of a New World Economic Order (in Ukrainian) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-12 159

Shang Jing — Functional Integration and Regional Restructuring in the Black Sea Region: An EU-Oriented Analytical Framework (in English) DOI 10.32342/3041-2153-2026-2-41-13 172

УДК 339.56(597:510):339.5(477)
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-1

DUONG NGOC ANH,
PhD (Economics), Faculty of Political Economy,
Academy of Journalism and Communication, Hanoi (Vietnam)
https://orcid.org/0000-0001-5105-383X

PHAN MINH DUC,
Associate Professor, PhD (Economics),
Department of Science Management and International Cooperation,
Academy of Journalism and Communication, Hanoi (Vietnam)
https://orcid.org/0000-0003-3662-4889

Trade Imbalances between Viet Nam and China in 2022–2026 and Implications for Ukraine

Citation: Duong Ngoc Anh, Phan Minh Duc (2026). Trade Imbalances between Viet Nam and China in 2022–2026 and Implications for Ukraine. *European Vector of Economic Development.* No. 2(41). P. 6–16. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-1

This paper examines Viet Nam's merchandise trade imbalance with China during 2022–2026 and develops reference lessons for Ukraine's economic integration with European partners. It combines official Vietnamese trade statistics, a consistent Eurostat compilation for EU–Ukraine trade, and an analytical framework linking bilateral balances, production networks and domestic value creation. Viet Nam's deficit with China increased from USD 60.55 billion in 2022 to USD 115.6 billion in 2025. During January–August 2026, the bilateral deficit reached USD 107.7 billion, while the national merchandise balance recorded a USD 20.46 billion deficit. These observations challenge assessments that equate rising exports or an aggregate surplus with successful industrial upgrading. The comparison with Ukraine identifies a shared need to convert imported inputs and external market access into productive capabilities, while recognising Ukraine's distinct recovery conditions, financing needs and institutional path towards European integration. The paper proposes supplier development, credible origin documentation, infrastructure diversification and investment appraisal based on domestic value creation and external financing capacity. Its contribution is a conditional policy framework rather than a causal estimate or a forecast for the full year 2026.

Keywords: Viet Nam, China, Ukraine, Trade imbalance, Global value chains, European integration, Reconstruction

JEL classification: ***F14, F10, F17, F15***

У статті досліджено дисбаланс у торгівлі товарами між В'єтнамом і Китаєм у 2022–2026 рр. та сформульовано орієнтири для економічної інтеграції України з європейськими партнерами. Дослідження поєднує офіційну статистику зовнішньої торгівлі В'єтнаму, узгоджену вибірку даних Eurostat щодо торгівлі між ЄС та Україною, а також аналітичну рамку, що пов'язує двосторонні торговельні баланси,

© Duong Ngoc Anh, Phan Minh Duc, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

виробничі мережі та створення внутрішньої доданої вартості. Дефіцит В'єтнаму в торгівлі з Китаєм зріс з 60,55 млрд дол. США у 2022 р. до 115,6 млрд дол. США у 2025 р. У січні–серпні 2026 р. двосторонній дефіцит сягнув 107,7 млрд дол. США, тоді як загальний баланс торгівлі товарами країни зафіксував дефіцит у 20,46 млрд дол. США. Ці спостереження ставлять під сумнів оцінки, що ототожнюють зростання експорту або сукупний профіцит з успішною промисловою модернізацією. Порівняння з Україною виявляє спільну потребу перетворювати імпортовані ресурси та доступ до зовнішніх ринків на продуктивні спроможності, водночас враховуючи специфічні умови відновлення України, її потреби у фінансуванні та інституційну траєкторію європейської інтеграції. У статті запропоновано розвиток постачальників, достовірне документальне підтвердження походження товарів, диверсифікацію інфраструктури та оцінювання інвестицій за критеріями створення внутрішньої доданої вартості й спроможності до зовнішнього фінансування. Науковий внесок роботи полягає у формуванні умовної рамки для політики, а не в отриманні причинно-наслідкової оцінки чи прогнозу на весь 2026 р.

Ключові слова: В'єтнам, Китай, Україна, торговельний дисбаланс, глобальні ланцюги створення вартості, європейська інтеграція, відбудова

JEL classification: ***F14, F10, F17, F15***

1. Introduction

Viet Nam's economic relationship with China illustrates a central problem in international economics: a country can expand its exports, deepen regional production links and simultaneously accumulate a large deficit with its principal supplier. A bilateral deficit alone does not establish whether integration benefits national development. The relevant questions concern the composition of imports, the domestic capabilities they support, the distribution of income and exposure to disruption. Macroeconomic conditions and the international division of production also shape bilateral balances, limiting the effectiveness of policies that target a particular bilateral deficit in isolation [1].

This paper asks how Viet Nam's trade imbalance with China evolved from 2022 through the available months of 2026, what that evolution reveals about its position in production networks, and which lessons can inform Ukraine's relations with European economies. The argument distinguishes an imbalance that accompanies productive investment from dependence that fails to generate sufficient domestic income or future foreign exchange. Gross export statistics cannot settle that distinction because production crossing several borders contains foreign value added and possible double counting [2].

This comparison is relevant in the context of the institutional transformations taking place amidst the new geostrategic situation. At the same time, the context of Ukraine's recovery and its EU accession process differs fundamentally from the experience of Vietnam's integration into the manufacturing sector. Therefore, the European Union is viewed here as a specific group of 27 partners rather than as a statistical synonym for Europe. The aim is not to impose an Asian development model on Ukraine, but rather to identify policy mechanisms that can be adapted to Ukrainian realities and to outline the limits of their application.

2. Methods and analytical framework

The study uses descriptive trade accounting and a structured institutional comparison. The information cut-off is September 2026. Viet Nam's 2022–2024 bilateral observations come from the historical chart in the Ministry of Industry and Trade's 2024 report, which incorporates later customs figures [3, p. 64]. The 2025 observation comes from the Ministry of Foreign Affairs [4]; January–August 2026 comes from the National Statistics Office (NSO) [5]. National totals and ownership categories are checked against NSO releases [6, 7]. Ukraine's 2022–2025 comparison uses the European Commission's 20 May 2026 factsheet, based on Eurostat Comext [8, p. 3].

Let X denote exports and M imports for the same bilateral relationship and period. The merchandise balance is $B = X - M$, and export coverage of imports is $C = 100X/M$. For Viet Nam, both flows are recorded from the Vietnamese perspective. The opposite sign describes China's counterpart surplus within that same accounting series; it is not a separately measured Chinese customs balance. For Ukraine, EU-reported imports from Ukraine represent the outward flow from Ukraine, and EU-reported exports represent the reverse flow. These are explicitly mirror observations, not Ukrainian-reported statistics.

All values are nominal. Vietnamese merchandise statistics generally value exports free on board and imports inclusive of cost, insurance and freight; partner attribution, valuation and timing can produce mirror discrepancies. The paper retains the source and vintage of each observation and calculates indicators before rounding. Annual 2022–2025 figures are distinguished from January–August 2026; the latter are neither annualised nor compared with annual totals to infer growth. Published year-on-year rates refer to matching eight-month periods. EU data remain in euros, and no direct comparison of euro and dollar levels is attempted.

The analytical framework separates bilateral accounting, domestic value creation and external sustainability. A merchandise balance is not the current account, which also includes services and income flows. Import coverage is a descriptive ratio, not a welfare score. The assessment examines whether imported resources can support domestic capabilities and whether financing remains manageable if expected export receipts are delayed. Annual aggregates cannot identify individual production linkages, tariff effects or the causal impact of Covid-19. The term post-pandemic identifies the study window, rather than a common date at which pandemic effects ended in both countries.

3. Results

3.1. The bilateral imbalance and its industrial composition

Table 1 documents a persistent Vietnamese deficit with China. A narrowing in 2023 was followed by a substantial widening in 2024 and 2025.

The 2023 narrowing combined higher bilateral exports with lower imports. Between 2022 and 2025, however, imports increased by approximately 57.0%, compared with 21.5% for exports; the deficit expanded by 90.9%. These calculations establish increasing asymmetry in gross flows. They do not identify the shares attributable to industrial investment, final consumption or processing for export.

The commodity structure supports a production-network interpretation, while qualifying any simple exchange of raw materials for manufactures. In 2024, Viet Nam imported USD 34.6 billion of computers, electronic products and components and USD 29.0 billion of machinery, equipment, tools and spare parts from China. Together, these categories represented approximately 44.2% of bilateral imports. Viet Nam also exported USD 15.4 billion of phones and components and USD 12.6 billion of computers, electronic products and components to China [3, p. 64]. Two-way industrial trade is therefore substantial. Aggregate categories nevertheless cannot reveal how much imported content enters particular export consignments.

Table 1

Viet Nam's merchandise trade with China*

Period	Exports USD bn	Imports USD bn	Balance USD bn	Coverage %
2022	57.94	118.49	−60.55	48.9
2023	61.32	110.65	−49.33	55.4
2024	61.21	144.02	−82.81	42.5
2025	70.4	186.0	−115.6	37.8
Jan–Aug 2026	54.2	161.9	−107.7	33.5

Sources: [3, p. 64] for 2022–2024; [4] for 2025; [5] for January–August 2026.

Author's calculations (2026): Coverage = exports/imports × 100. Annual values and partial-year values are distinguished. Source precision is retained; balances use unrounded inputs. A negative balance denotes Viet Nam's deficit.

Export coverage fell from 55.4% in 2023 to 37.8% in 2025 and 33.5% in January–August 2026. In the eight-month period, exports to China increased by 29.4% year on year, while imports increased by 37.3% [5]. China's share of Viet Nam's total imports was approximately 40.9% in 2025 and 41.0% in the eight-month period, calculated from [4–7]. This concentration warrants investigation at product and supplier level; the country share alone does not measure the availability of substitutes or the cost of interruption.

3.2. National balances and the change observed in 2026

A deficit with China coexisted with a national merchandise surplus of USD 20.03 billion in 2025 [6]. The January–August 2026 release instead records exports of USD 374.84 billion, imports of USD 395.30 billion and a deficit of USD 20.46 billion. Compared with the surplus of USD 14.02 billion reported for the corresponding 2025 period, the balance deteriorated by USD 34.48 billion [7]. Accordingly, an interpretation based on a permanently compensating aggregate surplus would be inconsistent with the available 2026 evidence (Fig.1).

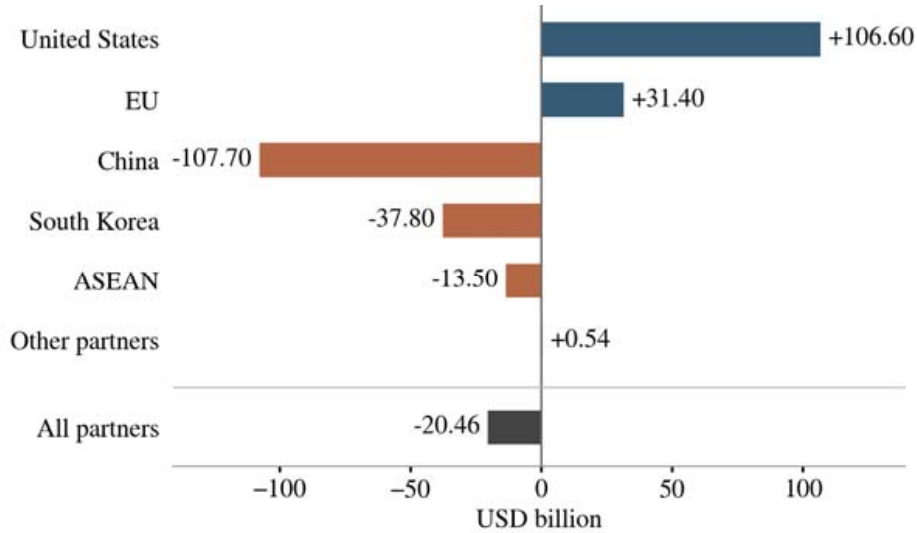


Fig. 1. Viet Nam's merchandise balances by partner
January–August 2026

Sources: [5, 7].

Values in USD billion. Positive values denote Viet Nam's surplus. Other partners is the residual of the national balance after subtracting the five identified partner balances; it includes rounding differences. All partners is the national total, not an additional partner.

Fig. 1 shows that surpluses with the United States and EU offset substantial deficits with Asian suppliers, but did not secure an overall surplus in the eight-month period. This geographical accounting is consistent with international production sharing; it does not trace Chinese value added into exports to either market. It also does not, by itself, support conclusions about origin compliance or the movement of goods through third countries. Such conclusions require transaction records, origin evidence and applicable legal tests.

NSO classifies 94.1% of January–August 2026 imports as means of production [7]. That broad category is not synonymous with fixed investment or technological upgrading. Imported components may sustain assembly without expanding domestic engineering capabilities. Conversely, an initial machinery purchase may increase imports before generating output. The World Bank's assessment of Viet Nam identifies domestic supplier connections, higher-value services and skills as necessary complements to export expansion [9]. These mechanisms provide a more informative policy focus than the direction of the trade balance alone.

3.3. The comparison with Ukraine and the EU

The EU mirror series shows that Ukraine's goods deficit with the bloc widened from EUR 2.45 billion in 2022 to EUR 24.68 billion in 2025 (Table 2). Export coverage declined from 91.8% to 46.8%. In the same 2025 compilation, agricultural products under the WTO classification accounted for 48.9% of EU imports from Ukraine, whereas industrial products represented 90.4% of EU exports to Ukraine [8, pp. 2–3]. These categories describe a different trade structure from Viet Nam's substantial two-way electronics trade.

Table 2

Ukraine's merchandise trade with the EU
EU-reported mirror observations*

Year	Ukraine to EU EUR bn	EU to Ukraine EUR bn	Ukraine's balance EUR bn	Coverage %
2022	27.64	30.10	−2.45	91.8
2023	22.89	39.13	−16.24	58.5
2024	24.71	42.57	−17.85	58.1
2025	21.73	46.41	−24.68	46.8

Source: [8, p. 3], Eurostat Comext, 20 May 2026 vintage. Author's calculations (2026)

EU imports from Ukraine proxy the outward flow from Ukraine; EU exports proxy the reverse flow. Balances and coverage use source values in EUR million before rounding. These figures are not Ukrainian-reported statistics.

The institutional setting is equally distinct. Ukraine's trade relationship with the EU combines market access with regulatory approximation and an accession process. The upgraded Deep and Comprehensive Free Trade Area entered into force on 29 October 2025. It provides additional liberalisation, links aspects of agricultural access to alignment with EU production standards, and contains a safeguard mechanism [10]. Market access thus depends partly on institutional and compliance capabilities, while adjustment concerns can arise within individual member states.

Different recovery conditions and institutional settings preclude a direct performance ranking between the two cases. The joint fifth Rapid Damage and Needs Assessment estimates almost USD 588 billion in Ukraine's reconstruction and recovery needs over the following decade, assessed as of 31 December 2025 [11]. This is an estimate of needs, not an import forecast or committed funding. Rebuilding infrastructure can require imports even when productive capacity is weak. A rising deficit may therefore reflect essential recovery requirements or future investment, while still posing financing risks if external support or export recovery falls short.

4. Discussion and policy implications

4.1. Priorities for Viet Nam

Viet Nam should assess its relationship with China against domestic productivity, income generation and resilience. Imports that lower production costs can serve national interests, but the benefits depend on the capabilities retained and developed locally. A blanket restriction on Chinese inputs could raise costs for Vietnamese producers and weaken their position in third markets. Policy should instead identify specific bottlenecks where supplier development or alternative sourcing produces benefits exceeding its fiscal and commercial costs. This approach is consistent with Viet Nam's established orientation of independence and self-reliance, diversification and multilateralisation of external economic relations, and active international economic

integration. It does not imply disengagement from China; it supports more balanced, transparent and value-creating cooperation with all partners.

First, industrial and trade agencies should establish a common diagnostic system linking customs product data with enterprise surveys and, where available, input–output estimates. The system should identify critical inputs, concentration among suppliers, time required to qualify alternatives and domestic value added in export production. Firm ownership and value creation must remain separate indicators: a foreign-invested exporter can generate local wages and purchases, while a domestically owned exporter can depend heavily on imported content. Neither export ownership nor gross turnover provides a sufficient measure of national gains.

Second, supplier programmes should address identifiable capability gaps through shared testing facilities, technical training, production-quality assistance and access to working capital. Support should be contestable, time-limited and reviewed against additional qualified suppliers, repeat contracts and productivity improvements. The World Bank and OECD identify domestic linkages and firms' absorptive capacity as central to obtaining stronger benefits from international investment [9, 12]. The proposed evaluation should compare participating firms with suitable non-participants, rather than attribute every subsequent export increase to public support.

Third, economic engagement with China should be connected to the practical capacity of Vietnamese firms to supply reliably. Priorities include predictable clearance, verifiable product standards, traceability and commercial information for exporters. At the same time, firms should assess alternative sources for inputs whose interruption would halt production. Diversification has a cost and should be selective. Better origin documentation and transparent customs cooperation can protect legitimate production links and the credibility of Vietnamese exports in other markets.

4.2. A conditional agenda for Ukraine and European partners

A pragmatic near-term priority for Ukraine would be to restore productive capacity and maintain durable access to European markets. An effort to eliminate a bilateral goods deficit during reconstruction could restrict necessary equipment and energy supplies. Nevertheless, reconstruction projects should be appraised for the domestic capabilities they build and their financing requirements. An imported asset creates lasting economic benefits only if complementary infrastructure, maintenance, skills and demand permit its effective use.

A first area for consideration is to integrate trade and investment appraisal into reconstruction programming. For each major project, the responsible authority could identify imported equipment, operating inputs, maintenance obligations and the expected sources of financing. It could assess export receipts or feasible import substitution separately from broader social benefits. Schools and essential public services can justify imports without generating export revenue. Foreign-exchange stress tests should therefore assess the investment portfolio and funding commitments, rather than impose an export-payback condition on every project.

A second area for consideration is to develop partnerships around complementary functions across European countries. Cooperation with

neighbouring EU member states could prioritise border throughput, transit reliability and access to alternative routes. Partnerships with industrial EU economies could focus on machinery, maintenance skills and qualification of Ukrainian suppliers. These are proposed areas for project screening, not rankings of partner performance. EU-level access conditions should be coordinated with member-state implementation and local transport constraints. The Solidarity Lanes already provide a framework for facilitating imports and exports through rail, road and inland waterways [13].

A third area for consideration is to incorporate capability development into commercially viable investment arrangements. Competitive procurement could include objectively justified training, maintenance and performance requirements where permitted by applicable rules. Supplier assistance should help Ukrainian firms meet European standards and compete for contracts, with explicit attention to small enterprises. Public support should not assume that imported technology automatically creates knowledge spillovers. Contracts and programme evaluations should track staff competence, qualified local suppliers and the ability to operate assets after external assistance ends.

A fourth area for consideration is to treat regulatory alignment as productive infrastructure. Public authorities, business associations and accredited technical bodies should translate EU requirements into sector-specific guidance, shared testing and practical compliance support. An exporter needs to understand which requirement applies, what evidence demonstrates compliance and which body can verify it. The upgraded DCFTA makes this institutional capacity commercially relevant [10]. Assistance should measure successful certification, repeat export relationships and compliance costs rather than attendance at information events alone.

A further consideration is for Ukraine to preserve alternative transport routes and commercially viable markets while pursuing EU integration. Redundancy is particularly valuable where a corridor can be disrupted, but investments should be screened against realistic traffic and maintenance costs. Export promotion should also distinguish the country of customs entry from the location of final demand. A shipment cleared through a neighbouring member state may ultimately serve a different European market; treating customs geography as the complete geography of demand would misdirect commercial strategy.

4.3. Implementation and limits of the comparison

A practical sequence begins with consistent data definitions and pilot projects in sectors with identifiable buyers. The next stage combines supplier qualification, infrastructure reliability and compliance support. Scaling should follow independent evaluation of additional domestic value creation, contract survival and financing exposure. Agencies should publish the assumptions behind each assessment and examine adverse cases, including delayed demand, higher operating costs and interruptions to external finance. Numerical performance targets should be set after a baseline is established, rather than imported from Viet Nam's experience.

The analysis does not estimate a counterfactual path for either economy. Nominal trade values combine price and volume effects; aggregate product

groups conceal differences between firms; and statistical revisions affect precise levels. The Ukraine comparison ends in 2025 because the selected annual EU compilation does not provide a matching 2026 series. Further research should link firm transactions, imported-input use and domestic value added, and distinguish recovery-related emergency imports from reconstruction investment. The recommendations remain conditional propositions requiring sector-specific assessment.

5. Conclusion

Viet Nam's 2022–2026 evidence shows that expanding bilateral trade and sustained export growth can accompany a widening deficit with China and, in the available 2026 period, a national merchandise deficit. The central policy issue is whether integration develops productive capabilities, supports domestic income and preserves feasible adjustment options. A bilateral balance provides an entry point for that assessment, not its conclusion.

One cautious reference lesson for Ukraine is to connect European market access and imported resources to the recovery of domestic production under sustainable financing arrangements. This requires coordination between reconstruction investment, supplier development, standards implementation and transport policy. Different recovery conditions and EU accession paths limit direct policy transfer, but strengthen the case for evaluating external economic relations through their contribution to national development rather than through a single surplus or deficit target.

Declaration on the Use of Artificial Intelligence. *ChatGPT (OpenAI) was used solely as a language and editorial assistance tool during the preparation of this manuscript. All substantive content, analysis, source selection, interpretation, and conclusions were created, reviewed, and approved by the authors. The authors bear full responsibility for the accuracy and integrity of the article.*

References

1. International Monetary Fund (2019). The drivers of bilateral trade and the spillovers from tariffs. In World Economic Outlook, April 2019, Chapter 4, pp. 103–129. Available at: https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2019/april/english/ch4.pdf (Accessed 10 August 2026)

2. Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S.-J. (2014). Tracing value-added and double counting in gross exports. American Economic Review, 104(2), 459–494. https://doi.org/10.1257/aer.104.2.459

3. Ministry of Industry and Trade (2025). Báo cáo xuất nhập khẩu Việt Nam 2024 [Viet Nam import and export report 2024], pp. 64–65. Industry and Trade Publishing House. Available at: https://vietnamexport.com/default.aspx?id=edeb6cf6-e5e8-44a0-b7c2-bb99c8df39b1&page=news-detail (Accessed 10 August 2026) (in Vietnamese)

4. Ministry of Foreign Affairs of Viet Nam (2026, February 5). Basic information on the People's Republic of China and its relations with Viet Nam. Available at: https://mofa.gov.vn/tin-chi-tiet/chi-tiet/thong-tin-co-ban-ve-cong-

hoa-nhan-dan-trung-hoa-va-quan-he-voi-viet-nam-58753-598.html (Accessed 10 August 2026) (in Vietnamese)

5. National Statistics Office of Viet Nam (2026a, September 10). Viet Nam's imports and exports in the first eight months of 2026: Growth drivers, trends and prospects. Available at: https://www.nso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2026/09/xuat-nhap-khau-viet-nam-tam-thang-nam-2026-dong-luc-tang-truong-xu-huong-va-trien-vong/ (Accessed 10 September 2026) (in Vietnamese)

6. National Statistics Office of Viet Nam (2026b, January 6). Socio-economic situation in the fourth quarter and 2025. Available at: https://www.nso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2026/01/bao-cao-tinh-hinh-kinh-te-xa-hoi-quy-iv-va-nam-2025/ (Accessed 10 August 2026) (in Vietnamese)

7. National Statistics Office of Viet Nam (2026c, September 3). Socio-economic situation in August and the first eight months of 2026. Available at: https://www.nso.gov.vn/bai-top/2026/09/bao-cao-tinh-hinh-kinh-te-xa-hoi-thang-tam-va-8-thang-nam-2026/ (Accessed 10 September 2026) (in Vietnamese)

8. European Commission, DG Trade and Economic Security (2026, May 20). European Union, trade in goods with Ukraine. Eurostat Comext factsheet, pp. 2–3. Available at: https://webgate.ec.europa.eu/isdb_results/factsheets/country/details_ukraine_en.pdf (Accessed 10 August 2026)

9. World Bank (2024). Viet Nam 2045: Trading up in a changing world – Pathways to a high-income future. Available at: https://www.worldbank.org/en/country/vietnam/publication/viet-nam-2045-trading-up-in-a-changing-world (Accessed 10 August 2026)

10. European Commission (n.d.). Trade and Economic Security: Ukraine. Available at: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/ukraine_en (Accessed 10 August 2026)

11. World Bank (2026, February 23). Updated Ukraine recovery and reconstruction needs assessment released. Joint RDNA5 assessment with the Government of Ukraine, European Commission and United Nations. Available at: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2026/02/23/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment-released (Accessed 10 August 2026)

12. OECD (2026). FDI Qualities Review of Viet Nam: Powering the Next Growth Phase. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/fdi-qualities-review-of-viet-nam_a3c78dac-en/full-report/boosting-fdi-contribution-to-productivity-and-innovation_d4345f28.html (Accessed 10 August 2026)

13. European Commission (n.d.). EU–Ukraine Solidarity Lanes. Directorate-General for Mobility and Transport. Available at: https://transport.ec.europa.eu/ukraine/eu-ukraine-solidarity-lanes_en (Accessed 10 August 2026)

Trade Imbalances between Viet Nam and China in 2022–2026 and Implications for Ukraine

Duong Ngoc Anh, Academy of Journalism and Communication, Hanoi (Vietnam).
E-mail: duongngocanh32@gmail.com
Phan Minh Duc, Academy of Journalism and Communication, Hanoi (Vietnam).
E-mail: phanminhduc@ajc.edu.vn (Corresponding author)

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-1

Keywords: Viet Nam, China, Ukraine, Trade imbalance, Global value chains, European integration, Reconstruction

JEL classification: ***F14, F10, F17, F15***

This paper examines Viet Nam's merchandise trade imbalance with China during 2022–2026 and develops reference lessons for Ukraine's economic integration with European partners. It combines official Vietnamese trade statistics, a consistent Eurostat compilation for EU–Ukraine trade, and an analytical framework linking bilateral balances, production networks and domestic value creation. Viet Nam's deficit with China increased from USD 60.55 billion in 2022 to USD 115.6 billion in 2025. During January–August 2026, the bilateral deficit reached USD 107.7 billion, while the national merchandise balance recorded a USD 20.46 billion deficit. These observations challenge assessments that equate rising exports or an aggregate surplus with successful industrial upgrading. The comparison with Ukraine identifies a shared need to convert imported inputs and external market access into productive capabilities, while recognising Ukraine's distinct recovery conditions, financing needs and institutional path towards European integration. The paper proposes supplier development, credible origin documentation, infrastructure diversification and investment appraisal based on domestic value creation and external financing capacity. Its contribution is a conditional policy framework rather than a causal estimate or a forecast for the full year 2026.

Дата надходження до редакції / Submitted: 13.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 330.34:330.35(510+540)
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-2

A. ZADOIA,
Doctor of Sciences, Full Professor,
Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine)
https://orcid.org/0000-0003-4620-6920

Economic Models of China and India: A Comparative Analysis[1]

Citation: Zadoia, A. (2026). Economic Models of China and India: A Comparative Analysis. *European Vector of Economic Development.* No. 2 (41). P. 17–32. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-2

The article provides a comparative analysis of the modern economic models of China and India as the two leading centers of economic growth in the world economy. It is proven that despite common demographic characteristics and high rates of economic development, these countries have formed fundamentally different approaches to organizing economic activity and ensuring competitiveness. The Chinese model is based on a combination of market mechanisms with powerful state regulation, long-term strategic planning and active industrial policy, while the Indian model is characterized by the dominance of the private sector, the development of the digital economy, democratic institutions of governance and the use of demographic advantages.

Based on the analysis of modern scientific research, theoretical approaches to interpreting the economic models of China and India are summarized, the features of their evolution and transformation in the conditions of digitalization, technological competition and geoeconomic changes are identified. The institutional principles of the functioning of both models, mechanisms of state regulation, features of innovation policy and approaches to integration into global value chains are studied.

It is established that during 2021–2026, China maintains its position as a global manufacturing and technology center due to the implementation of the "dual circulation" strategy, large-scale investments in high-tech industries and active state support for innovative development. At the same time, India demonstrates higher economic growth rates, strengthens its role in the global economy due to the development of digital public infrastructure, production stimulation programs and the expansion of the domestic market. It is shown that the Chinese model provides a higher level of industrialization, labor productivity and integration into global production networks, while the Indian model has advantages related to demographic potential, the dynamics of the development of the service sector and digital transformation. It is substantiated that the further development of both models will depend on the ability to

[1] The article was prepared within the framework of the international project "Europe's Competitiveness in the New Global Economy" № 101176059 – EuCompet – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

© A. Zadoia, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

adapt to new global challenges, in particular technological competition, demographic changes, geoeconomic fragmentation and the transformation of international production chains. The possibilities of using individual elements of Chinese and Indian experience in the formation of a post-war strategy for the restoration and modernization of the Ukrainian economy are identified, in particular in the areas of strategic planning, the development of industrial clusters, digital public infrastructure and support for innovation ecosystems.

Keywords: economic model, China, India, comparative analysis, state regulation, digital economy, innovative development, global value chains, economic growth, post-war restoration of Ukraine

JEL classification: ***F43, O11, O33, O53, P21, P26***

У статті здійснено компаративний аналіз сучасних економічних моделей Китаю та Індії як двох провідних центрів економічного зростання у світовій економіці. Доведено, що попри спільні демографічні характеристики та високі темпи економічного розвитку, зазначені країни сформували принципово різні підходи до організації економічної діяльності та забезпечення конкурентоспроможності. Китайська модель базується на поєднанні ринкових механізмів із потужним державним регулюванням, довгостроковим стратегічним плануванням і активною промисловою політикою, тоді як індійська модель характеризується домінуванням приватного сектору, розвитком цифрової економіки, демократичними інститутами управління та використанням демографічних переваг.

На основі аналізу сучасних наукових досліджень узагальнено теоретичні підходи до трактування економічних моделей Китаю та Індії, визначено особливості їхньої еволюції та трансформації в умовах цифровізації, технологічної конкуренції та геоекономічних змін. Досліджено інституційні засади функціонування обох моделей, механізми державного регулювання, особливості інноваційної політики та підходи до інтеграції у глобальні ланцюги створення вартості.

Встановлено, що впродовж 2021–2026 рр. Китай зберігає позиції світового виробничого та технологічного центру завдяки реалізації стратегії «подвійної циркуляції», масштабним інвестиціям у високотехнологічні галузі та активній державній підтримці інноваційного розвитку. Водночас Індія демонструє вищі темпи економічного зростання, посилює свою роль у глобальній економіці завдяки розвитку цифрової публічної інфраструктури, програмам стимулювання виробництва та розширенню внутрішнього ринку. Показано, що китайська модель забезпечує вищий рівень індустріалізації, продуктивності праці та інтеграції у світові виробничі мережі, тоді як індійська модель має переваги, пов'язані з демографічним потенціалом, динамікою розвитку сектору послуг та цифровою трансформацією.

Обґрунтовано, що подальший розвиток обох моделей залежатиме від здатності адаптуватися до нових глобальних викликів, зокрема технологічної конкуренції, демографічних змін, геоекономічної фрагментації та трансформації міжнародних виробничих ланцюгів. Визначено можливості використання окремих елементів китайського та індійського досвіду під час формування повоєнної стратегії відновлення та модернізації економіки України, зокрема у сферах стратегічного планування, розвитку індустріальних кластерів, цифрової публічної інфраструктури та підтримки інноваційних екосистем.

Ключові слова: економічна модель, Китай, Індія, компаративний аналіз, державне регулювання, цифрова економіка, інноваційний розвиток, глобальні ланцюги створення вартості, економічне зростання, повоєнне відновлення України

JEL classification: ***F43, O11, O33, O53, P21, P26***

Introduction

The beginning of the 21st century is characterized by a significant redistribution of economic weight between the traditional centers of the world economy and developing countries. A special place among them is occupied by China and India, which not only demonstrate high rates of economic growth during the last decades, but also form alternative models of economic development that differ from classical Western approaches to the organization of a market economy. As of the mid-2020s, China is the world's second largest economy in terms of nominal GDP and the largest economy in terms of purchasing power parity, while India has the leading position in terms of economic growth and is gradually strengthening its influence in the global economy, already occupying the third position in terms of GDP calculated by purchasing power parity. These two countries are the undisputed leaders in terms of population and the dynamics of their influence on the world economy.

Despite the common status of large Asian states and significant demographic potential, the economic development trajectories of China and India differed significantly. China began market reforms in the late 1970s, implementing a gradual transition from a centrally planned system to a "socialist market economy" model with an active role of the state in the strategic management of economic processes [1]. India, on the contrary, has long followed a model of a mixed economy with a high level of state regulation and only after the balance of payments crisis of 1991 did it carry out large-scale economic liberalization, opening the domestic market to international competition and foreign capital.

In the scientific literature, considerable attention is paid to the study of certain aspects of the Chinese and Indian development models. Thus, according to Tsugami (2024), the modern Chinese model is a combination of market mechanisms and political control of the state, while the content of economic policy has changed significantly compared to the beginning of the 2000s. According to the author, the Chinese model needs further reform, however, given that "the Chinese autocratic system does not have a mechanism for regime change, achieving such reforms will be very difficult" [2].

A number of authors draw attention to the need to transform the investment model of the Chinese economy and innovation, as one that better meets the requirements of modern development [3; 4]. Among the relevant works, it is worth noting the study of L. Zhao, in which the Chinese "economic miracle" is considered through the prism of the specific interaction of the state and the market, which distinguishes the Chinese model from classical neoliberal concepts of modernization [5]. An important contribution to the understanding of the evolution of China's modern industrial policy is made in the works of B. Naughton, which substantiates the strengthening of the role of the state in the formation of technological competitiveness and the implementation of large-scale industrial development programs [6].

The problems of the modern transformation of the Chinese economy are also highlighted in the study of V. Brühl, who analyzes the main factors of China's economic growth in the context of the implementation of the "Made in China 2025" and "Dual Circulation Strategy" strategies [7]. Contemporary structural changes in the Chinese economy after the COVID-19 pandemic are studied in the work of K. Liu, where attention is focused on internal imbalances in economic development and problems of investment activity [8].

As for the Indian model of development, modern research mainly focuses on the phenomenon of digital transformation and the formation of Digital Public Infrastructure. Of considerable scientific interest is the work of experts from the International Monetary Fund Alonso C., Bhojwani T., Hanedar E., Prihardini D., Uña G., & Zhabska K. "Stacking up the Benefits: Lessons from India's Digital Journey" (2023), which proved that the digital platforms Aadhaar, UPI, and India Stack have become important factors in financial inclusion, innovative development, and improving the efficiency of public administration [9].

A separate line of research is related to the impact of digital financial technologies on the development of the Indian economy. Thus, Sandhu K., Dayanandan A., & Kuntluru S. analyze the prospects of using the digital currency of the central bank as an element of India's digital public infrastructure and a tool for increasing the financial accessibility of the population [10].

At the same time, starting from the end of the 2000s, scientists became interested in comparing the economic models of these countries. In 2009, one of the most cited articles on this topic, "China and India Enter Global Markets: A Review of Comparative Economic Development and Future Prospects", was published, where the author compares institutions, the role of the state, economic reforms, integration into the global economy, and the consequences of different economic management models in China and India [11]. However, at the time, the main difference between the models was seen in the different factors of economic growth: China achieved high development rates due to the large-scale accumulation of physical capital and government investment support, while India relied more on human capital and the private sector [12].

At the beginning of the 2020s, the differences between the Chinese and Indian economies crystallized more clearly, which gave reason to talk about two fundamentally different models. In particular, Prabhakar A. C. (2025) proves that the economic success of China and India is based on fundamentally different development models: export-industrial in China and service-oriented in India, which forms different mechanisms for ensuring competitiveness [13]. Urozov S. classifies these models somewhat differently: in his research, the Chinese model is called the state-led development model, and the Indian model is called the market-led development model. It also provides an assessment of the possibilities of using these models by other cranes of the Global South [14].

At the same time, rapid changes in the structure of the economies of both countries, the development of digital platforms, innovative ecosystems, and new mechanisms of state regulation require further scientific understanding and updating of the results of comparative analysis. External factors, which change very dynamically, have a significant impact on the possibilities of implementation and effectiveness of Chinese and Indian economic models. The relevance of the comparative analysis of these two models is enhanced by the need to form the theoretical foundations of the formation of the post-war model of the functioning of the Ukrainian economy.

The purpose of our article is to carry out a comparative analysis of the modern economic models of China and India, to determine the peculiarities of their functioning, the main factors of competitiveness and prospects for further development in the conditions of the transformation of the world economic system.

In order to achieve the set goal, the solution of the following tasks is envisaged: to investigate the evolution of the economic models of both countries; to analyze the institutional foundations and mechanisms of state regulation of the economy; assess the role of innovation and digital transformation in ensuring economic growth; to carry out a comparative assessment of macroeconomic results and to identify the main challenges for the further development of China and India, as well as to assess the possibilities of using the experience of these countries in the development of Ukraine's post-war development strategy.

1. Theoretical foundations and evolution of the economic models of China and India

China's modern economic model was formed as a result of large-scale reforms initiated in the late 1970s under the leadership of Deng Xiaoping. Until this period, the country's economy functioned on the basis of centralized planning, characteristic of the Soviet model of management. Low labor productivity, limited integration into the world economy, and the inefficiency of resource allocation mechanisms determined the need for structural transformations.

A key feature of Chinese reforms was the gradual introduction of market mechanisms without giving up the leading role of the state in economic development. Unlike many post-socialist countries, where market transformations were carried out through rapid liberalization (the so-called "shock therapy"), China chose an evolutionary approach, which involved the experimental implementation of reforms in certain regions and sectors of the economy. Such a strategy made it possible to minimize social risks and ensure the stability of economic growth.

An important element of the transformation was the creation of special economic zones, which provided favorable conditions for attracting foreign capital, technology transfer, and development of export-oriented production. It was through the mechanism of special economic zones that China integrated into global production networks and gradually turned into one of the largest industrial centers in the world.

In the 1990s, the concept of a "socialist market economy" was officially established as the basis of the state's economic development. Its essence lies in the combination of market pricing mechanisms and entrepreneurial activity with centralized strategic management of key areas of development. The state maintains control over strategic industries, including energy, transportation, the financial sector, and the defense industry, while encouraging the development of private business and competition in other areas of the economy.

A special role in the Chinese model is played by the system of medium and long-term planning. Five-year development plans determine the strategic priorities of economic policy, innovative activities, technological modernization and regional development. In modern conditions, the main emphasis is on the transition from an extensive growth model to an innovation-oriented economy, the development of high-tech industries, digital platforms and green technologies.

A significant advantage of the Chinese model is the state's ability to concentrate financial and organizational resources for the implementation of large-scale infrastructure and technological projects. At the same time, the excessive role of the public sector, high indebtedness of certain regions, imbalances in

the real estate market and demographic aging of the population create risks for maintaining high rates of economic development in the long term.

Thus, the Chinese economic model represents a specific form of combination of market institutions with mechanisms of strategic state management, which ensured rapid industrialization, large-scale attraction of investments and transformation of the country into one of the leading actors of the world economy.

Unlike China, India's economic model was formed in the conditions of a democratic political system, a multi-party system and significant regional diversity. After gaining independence in 1947, the country chose the path of a mixed economy, in which the state played an important role in the development of strategic industries, while the private sector operated under strict administrative control.

For several decades, India's economic policy has been characterized by a high level of protectionism, licensing of business activities, and restrictions on foreign investment. Such a system, known as the "License Raj", inhibited the development of competition and reduced the efficiency of the use of resources. As a result, economic growth rates remained relatively low compared to East Asian countries.

The turning point was the economic crisis of 1991, which led to large-scale market reforms. Liberalization of foreign trade, deregulation of economic activity, reduction of state control and opening of the economy to foreign capital laid the foundation of the modern development model. Since then, India has been gradually integrated into the world economy and has begun to show steady rates of economic growth.

One of the key features of the Indian model is the dominance of the service sector as the main driver of economic development. While China has long relied mainly on industrial production and commodity exports, India has gained significant competitive advantages in information technology, financial services, telecommunications and business outsourcing. Companies such as Infosys, Tata Consultancy Services and Wipro have become important players in the global digital services market.

A significant advantage of India is its demographic potential. The country has one of the world's largest shares of the population of working age, which creates favorable conditions for the expansion of the domestic market and the development of labor-intensive sectors of the economy. At the same time, it requires the creation of a significant number of new jobs and the improvement of the quality of human capital.

Over the past decade, digital transformation of state administration and economic activity has become an important direction of development. The creation of digital infrastructure, in particular the digital population identification system Aadhaar, the Unified Payments Interface payment platform and the set of digital public services Digital Public Infrastructure, contributed to financial inclusion, the development of e-commerce and the improvement of the efficiency of public services.

Despite significant successes, the Indian development model faces a number of structural challenges, including uneven regional development, insufficient industrialization, infrastructural limitations, high levels of informal employment,

and social inequality. That is why India's modern economic policy is aimed at stimulating production, developing infrastructure, attracting investments and forming its own production chains in strategically important industries.

So, the Indian economic model is a combination of a market economy, democratic institutions and active state support for certain areas of development. Its characteristic feature is the focus on the development of human capital, digital technologies and the service sector, which provides a high potential for long-term economic growth in the conditions of global digital transformation.

2. Current characteristics of the economic models of China and India (2021–2026)

Despite belonging to the group of the world's largest economies, China and India use fundamentally different approaches to the organization of economic management. The key difference lies in the different understanding of the role of the state and the institutional architecture (Table 1).

Table 1

Comparison of institutional characteristics of economic models of China and India (2021-2026) *

Criterion	China	India
Type of economic model	Socialist market economy	Market economy with a significant role of the state
Strategic planning	Five-year development plans	Branch and national development programs
The role of state-owned enterprises	High	Limited
Level of centralization	High	Federal decentralized system
Industrial policy	Active government support of strategic sectors	Stimulation of private investment through PLI programs
Dominant sector of the economy	Industry and production	Services and digital economy

** Source: compiled by the author based on the analysis of government programs of the People's Republic of China and India*

The Chinese model continues to be based on a combination of market mechanisms with centralized strategic planning and the dominant role of the state in determining development priorities. As already mentioned, five-year plans, state programs to support strategic industries, activities of state development banks and control over key sectors of the economy remain important tools.

During the implementation of the 14th Five-Year Plan (2021–2025), China's main priorities became technological self-sufficiency, digitalization, the development of domestic demand, and the implementation of the Dual Circulation Strategy, aimed at combining domestic economic development with active participation in international trade [15]. At the same time, the state strengthened control over certain segments of the digital economy and the financial sector, which indicates the preservation of the leading role of political institutions in the functioning of the market.

Unlike China, the Indian model is characterized by greater decentralization of economic management and a significant role of the private sector. The federal structure of the state determines the significant influence of state governments on the formation of the investment climate, industrial policy and the implementation of infrastructure projects. At the same time, the central government actively uses mechanisms to stimulate production through the Production Linked Incentive (PLI) program aimed at the development of electronics, automotive, pharmaceuticals and other high-tech industries [16].

Innovative development has become one of the main common factors of the competitiveness of both countries. However, the mechanisms of its provision are significantly different (Table 2).

Table 2

Comparative characteristics of innovative development of China and India *

Indicator	China	India
Position in Global Innovation Index 2025	10	38
The main model of innovative development	State support for high-tech production	Digital platforms and entrepreneurial ecosystems
Key Innovation	reas AI, Semiconductors, Electric Vehicles, Robotics	FinTech, Digital Services, GovTech, Startups
The role of the state	High	Moderate
The main driver of digitalization	Technology corporations and government programs	Digital Public Infrastructure (Aadhaar, UPI, India Stack)

** Source: compiled by the author based on [17; 18; 19].*

China has steadily increased investment in research and development (R&D) over the past decade, creating one of the world's largest innovation systems. According to the results of the Global Innovation Index 2025, China entered the top ten most innovative economies in the world for the first time, ranking 10th among 139 countries. At the same time, the country remains a leader among states with an income level above the average [17].

A feature of the Chinese innovation model is the combination of large-scale state funding of research with high innovation activity of large technological corporations. Significant resources are directed to the development of artificial intelligence, the semiconductor industry, quantum technologies, biotechnology and electromobility.

India is showing a different trajectory of innovation development, based on the rapid expansion of digital infrastructure and the development of entrepreneurial ecosystems. According to the Global Innovation Index 2025, the country ranked 38th among 139 countries in the world, improving its position compared to previous years. WIPO also ranks India among a group of economies that have consistently demonstrated innovation performance that exceeds expectations for their level of development [18].

An important feature of the Indian model was the construction of a digital public infrastructure, which includes the Aadhaar digital identification system,

the UPI payment system, and e-government service platforms. According to the Reserve Bank of India, in the first half of 2025, digital payments provided 99.8% of all payment transactions by the number of transactions, which indicates an extremely high level of digitization of the financial sector [19].

The third important criterion by which the economic models of China and India differ is investment policy and integration into global value chains. Investment policy itself remains one of the key elements of ensuring long-term economic growth for both China and India. At the same time, both countries use different mechanisms for integration into global value chains (GVCs) (Table 3).

Table 3

Features of the investment model and integration into global value chains *

Criterion	China	India
Basic model of investment attraction	Export-production clusters	Stimulation of production localization
Role of special economic zones	High	Moderate
Main industries of FDI attraction	Electronics, mechanical engineering, green energy	Electronics, pharmaceuticals, telecommunications
Place in global value chains	Global production center	New center of production diversification
Main strategy 2021–2026	Dual Circulation Strategy	Production Linked Incentive (PLI)
FDI trend	High volumes in conditions of slowing growth	Stable growth of investment attractiveness

** Source: compiled by the author based on [20; 21;22]*

China has formed its competitiveness through large-scale participation in international production and export-oriented industrialization. Over the past decades, the country has become a key production platform for global corporations, integrating into global value chains in the electronics, mechanical engineering, telecommunications equipment and renewable energy sectors. Even in conditions of geopolitical tension, China continues to remain one of the largest recipients of foreign direct investment in the world, although in recent years there has been a certain decrease in the dynamics of investment receipts [20].

India is implementing a different model of integration into the global economy. The government is actively encouraging the localization of production of international corporations through tax breaks, subsidies and the Production Linked Incentive program. Particular emphasis is placed on attracting investment in the production of electronics, batteries, telecommunications equipment and pharmaceutical products [16].

According to the UNCTAD World Investment Report 2025, India ranked 15th among the largest recipients of foreign direct investment in the world, attracting 27.6 billion USD in 2024 [22]. In recent years, an additional factor in changing global production chains has been the processes of “China+1” and diversification of production, when international corporations seek to partially

transfer production capacities from China to other Asian countries, primarily India and the countries of Southeast Asia. This creates new opportunities for India to expand its participation in global production networks.

Thus, a comparative analysis shows that China and India demonstrate different models of ensuring economic competitiveness. China relies on centralized strategic management, large-scale investments in high-tech production and deep integration into global production networks. India relies on digital transformation, private sector development, attracting investment through market incentives and using demographic advantages. Despite differences in institutional architecture, both countries remain key centers of economic growth and innovative development in the global economy of the 21st century.

3. Comparative assessment of the effectiveness of China's and India's economic models

The effectiveness of China's and India's economic models is most clearly demonstrated through macroeconomic development results. Despite the global consequences of the pandemic, geopolitical tensions, and fragmentation of international trade, both countries remain the main drivers of global economic growth (Table 4).

Table 4

Key macroeconomic indicators of China and India (2024–2025)*

Indicator	China	India
Real GDP growth in 2025, %	5.0	6.5–6.7
Main driver of economic growth	Industrial exports and high-tech production	Domestic demand, services and production
Position in the world economy by GDP:		
- at the current dollar exchange rate	2nd economy in the world	5th economy in the world
- at purchasing power parity	1st economy in the world	3rd economy in the world
Development model	1 Export-industrial	Service-digital with gradual industrialization
The role of the domestic market	Growing within the framework of the Dual Circulation strategy	One of the key drivers of economic

** Source: compiled by the author based on [23]*

China remains the world's second-largest economy and a leading global manufacturing hub. In 2025, the country's economic growth was around 5%, in line with the government's official targets. Industrial production and high-tech exports remained the main drivers of growth, although domestic demand and the real estate market continued to show signs of structural weakness.

India has been the world's fastest-growing major economy in recent years. According to official estimates, GDP grew by 6.5% in the 2024/25 fiscal year, with some quarters showing growth of over 7%. The main drivers were construction, manufacturing, digital services and domestic consumer demand.

Comparative analysis shows that the Chinese model provides higher productivity in the industrial sector and deeper integration into global production networks, while the Indian model is characterized by higher economic growth dynamics, significant demographic potential and rapid development of the digital services sector.

To assess the effectiveness of economic models, it is important to study the dynamics of the ratio of the main macroeconomic indicators of the selected countries. As can be seen from Table 5, during the decade 2005-2015 the gap between the level of total GDP and GDP per capita grew in favor of China. The fact is that Chinese reforms began much earlier (since the late 1970s) and at the beginning of the 21st century they gave tangible results. Reforms in India began only in the early 90s. And it was in the last decade that, due to accelerated economic growth, India began to reduce its lag. However, given the ratio of the economic growth rates of China and India, there is no good reason to believe that the Indian economy will catch up with the Chinese economy in terms of volume over the next 25-30 years.

Table 5

Dynamics of the ratio of key macroeconomic indicators of China and India *

Indicator	China			India			Ratio China/India		
	2005	2015	2025	2005	2015	2025	2005	2015	2025
GDP, Nominal, bl. USD	2,820	11,280	19,626	820	2,101	3,916	2.44	5.37	5.01
GDP, PPP, bl. USD	6,710	18,580	41,241	3,390	7,200	17,257	1,98	2.59	2.39
GDP, Nominal, per capita, USA	1,778	8,175	12,989	710	1,584	2,279	2.50	5.16	5.70
GDP, PPP, per capita, USA	5,148	13,463	28,908	2,936	5,425	12,095	1.75	2.48	2.39

Source: calculated by [24; 25]

Economic growth in both countries has been accompanied by large-scale social changes. China has made significant progress in raising living standards and eradicating poverty. At the end of 2020, the Chinese government officially announced the elimination of absolute poverty, which has become one of the most significant socio-economic achievements of our time. However, the country faces the problems of an aging population, regional inequality, and a shrinking labor force.

India, on the other hand, benefits from a young demographic structure. According to international organizations, more than two-thirds of the population is of working age, which creates the prerequisites for long-term economic growth. At the same time, a significant part of the population continues to work in the informal sector, and the level of regional and social inequality remains high.

Despite significant successes, both economic models face a number of systemic challenges. For China, the key risks remain: demographic aging; debt problems of local governments; crisis in the real estate market; increasing trade restrictions by the world's leading economies; the need to ensure technological independence in strategic sectors. For India, the main challenges are: insufficient

level of development of the manufacturing sector; infrastructure constraints; uneven regional development; significant scale of the informal economy; the need to create millions of new jobs every year. At the same time, both countries demonstrate different but effective mechanisms for economic modernization, which can be useful for developing a post-war recovery strategy for Ukraine.

Of particular interest to Ukraine is the Chinese experience in the formation of industrial clusters, special economic zones and the implementation of large-scale infrastructure projects. After the end of the war, it is the modernization of transport, energy and industrial infrastructure that can become one of the key factors in restoring the competitiveness of the national economy.

No less important is the Indian experience of digital transformation. The creation of a digital public infrastructure based on integrated state platforms has allowed India to significantly increase the efficiency of administrative services, financial inclusion and transparency of public administration. For Ukraine, which already has significant achievements in the field of digital services, further scaling of the digital ecosystem can become one of the drivers of the post-war modernization of the economy.

In addition, both countries demonstrate the importance of combining state strategic management with market mechanisms of development. For Ukraine, this means the need to transition from a situational response model to a systemic long-term reconstruction policy focused on innovation, exports and integration into European production chains.

Conclusions

The study confirmed that China and India have formed two different but successful models of economic development that ensure high rates of economic growth and strengthen their positions in the global economy. The Chinese model is based on a combination of market mechanisms with powerful state regulation, long-term strategic planning and active industrial policy. It is the concentration of resources on the development of production, infrastructure and high-tech sectors that has allowed the country to become one of the leading participants in global value chains and one of the world's technological leaders.

The Indian model is characterized by a greater role of the private sector, democratic institutions of governance, rapid development of the digital economy and the use of demographic advantages. Significant results have been achieved through the creation of digital public infrastructure, the development of information technologies and the stimulation of entrepreneurial activity.

The comparative analysis showed that China has advantages in the field of industrial production, innovation policy and integration into global production networks, while India demonstrates higher economic growth dynamics, better demographic prospects and significant potential for the development of the digital economy. At the same time, both models face their own structural challenges, related to the aging population and the need to create new jobs, respectively.

The practical significance of the study lies in the possibility of using individual elements of the Chinese and Indian experience when forming a post-war strategy for the recovery of the Ukrainian economy. Promising areas are the implementation of strategic development planning mechanisms, the creation of

industrial clusters and special economic regimes, stimulating the localization of production, the development of digital public infrastructure, supporting innovation ecosystems and the integration of Ukrainian enterprises into European and global value chains. The implementation of these approaches can contribute to Ukraine's transition from a recovery model to a model of accelerated modernization and ensure long-term economic growth in the conditions of post-war reconstruction.

Declaration on the Use of Artificial Intelligence. *During the preparation of this manuscript, the author used ChatGPT (OpenAI) solely for language translation and linguistic polishing to improve the clarity and readability of the text. AI was not used for scientific research, data analysis, or the formulation of conclusions. The author reviewed and verified the final manuscript and bears full responsibility for its content.*

References

1. Kochhar, K. and Bell, M. (1992) China: An Evolving Market Economy: A Review of Reform Experience. IMF Working Paper WP/92/89. Available at: https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2016/12/30/china-an-evolving-market-economy-a-review-of-reform-experience-840?utm_source=chatgpt.com (Accessed 21 May 2026)

2. Tsugami, T. (2024). The "China Model"—Merits and Demerits, A Review of the Last 20 Years of the Chinese Economy. Asia-Pacific Review, 31(2), 50–80. https://doi.org/10.1080/13439006.2024.2397237

3. Wang, S., Zheng, Y. and Wang, Q. (2023). Technical standardization and total factor productivity in innovation-driven development: Evidence from China. PLOS ONE, 18(10). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287109

4. Li, Z., Chai, Z. and Ren, L. (2023). Spatial spillover effects of urban innovation on productivity growth: A case study of 108 cities in the Yangtze River Economic Belt. PLOS ONE, 18(12), e0294997. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294997

5. Zhao, L. (2022). China's "Economic Miracle" and the Universal Modernization Model. Socialism and Democracy, 48(1). https://doi.org/10.1177/00977004211054845

6. Naughton, B. (2021). The Rise of China's Industrial Policy, 1978 to 2020. Lynne Rienner, USA. Available at: https://www.rienner.com/uploads/6061eb686a892.pdf (Accessed 22 May 2026)

7. Brühl, V. (2025). The Economic Rise of China – An Analysis of China's Growth Drivers. International Economics and Economic Policy, 22, Article 16. https://doi.org/10.1007/s10368-024-00640-w

8. Liu, K. (2024). Understanding the Post-Covid Chinese Economy. International Review of Applied Economics, 39(1), 126–144. https://doi.org/10.1080/02692171.2024.2404883

9. Alonso, C., Bhojwani, T., Hanedar, E., Prihardini, D., Uña, G., & Zhabska, K. (2023). Stacking up the Benefits: Lessons from India's Digital Journey. IMF Working Paper No. 2023/078. https://doi.org/10.5089/9798400240416.001

10. Sandhu, K., Dayanandan, A., & Kuntluru, S. (2023). India's CBDC for Digital Public Infrastructure. Economics Letters, 231, 111302. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2023.111302

11. Prime, P. B. (2009). China and India Enter Global Markets: A Review of Comparative Economic Development and Future Prospects. Eurasian Geography and Economics, 50(6), 621–642. https://doi.org/10.2747/1539-7216.50.6.621

12. Wu, Y. (2013). Comparing China and India: A Factor Accumulation Perspective. Journal of Comparative Economics. Volume 41, Issue 3. PP. 879–894 https://doi.org/10.1016/j.jce.2013.01.008

13. Prabhakar, A. C. (2025). Divergent Paths to Prosperity: A Comparative Analysis of China and India's Development Since 1980. Journal of International Cooperation and Development, 8(1), 15. https://doi.org/10.36941/jicd-2025-0002

14. Urozov, S. (2026). Do India and China Represent Competing Models of Economic Development for Other Emerging Economies? Journal of Multidisciplinary Sciences and Innovations, 5(4), 144-148. https://doi.org/10.55640/

15. *Shcho take 14-y p'yatyrichnyy plan dlya tsyfrovoho Kytayu?* [What is the 14th Five-Year Plan for Digital China?] (2025). Available at: https://love.grace.cx.ua/ukraincyam/shho-take-14-y-p-39-yatirichniy-plan-dlya-cifrovogo-kitayu.html (Accessed 22 May 2026) (in Ukrainian)

16. Government of India. Press Information Bureau (2025). PLI Scheme: Powering India's Industrial Renaissance. Available at: https://www.pib.gov.in/PressNoteDetails.aspx?NoteId=155082&ModuleId=3&reg=3&lang=1 (Accessed 22 May 2026)

17. WIPO (2025). GII 2025 results. Available at: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/gii-2025-results.html?utm_source=chatgpt.com (Accessed 22 May 2026)

18. The Economic Times (2025). India rises to 38th rank in global innovation index. Available at: https://economictimes.indiatimes.com/news/india/india-rises-to-38th-rank-in-global-innovation-index/articleshow/123929464.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst (Accessed 22 May 2026)

19. The Economic Times (2025). Digital payment comprise 99.8% of total transaction volume in H1 2025: RBI. Available at: https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/finance/digital-payments-comprise-99-8-of-total-transactions-volume-in-h1-2025-upi-transactions-rbi/articleshow/124760861.cms?utm_source=chatgpt.com&from=mdr (Accessed 22 May2026)

20. UNTAD (2025). World Investment Report 2025: International investment in the digital economy. Available at: https://investmentpolicy.unctad.org/publications/1310/world-investment-report-2025-international-investment-in-the-digital-economy (Accessed 22 May 2026)

21. UNTAD (2024). World Investment Report 2024: Investment facilitation and digital government. Available at: https://investmentpolicy.unctad.org/publications/1295/world-investment-report-2024-investment-facilitation-and-digital-government (Accessed 22 May 2026)

22. The Economic Times (2025). FDI Inflows: India up at 15th spot in UNCTAD ranking. Available at: https://economictimes.indiatimes.com/

news/economy/indicators/fdi-inflows-india-up-at-15th-spot-in-unctad-ranking/articleshow/121960528.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst (Accessed 22 May 2026)

23. Statistic Times (2026). Comparing China and India by Economy. Available at: https://statisticstimes.com/economy/china-vs-india-economy.php (Accessed 23 May 2026)

24. World Bank Group (2026). Data Bank. Available at: https://databank.worldbank.org/home.aspx (Accessed 22 May 2026)

25. International Monetary Fund (2026). IMF Data. Available at: https://data.imf.org/en/Data-Explorer?datasetUrn=IMF.RES:WEO(9.0.0) (Accessed 23 May 2026)

Economic Models of China and India: A Comparative Analysis

Anatolii O. Zadoia, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: zadoya@duan.edu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-2

Keywords: economic model, China, India, comparative analysis, state regulation, digital economy, innovative development, global value chains, economic growth, post-war restoration of Ukraine

JEL classification: ***F43, O11, O33, O53, P21, P26***

The article provides a comparative analysis of the modern economic models of China and India as the two leading centers of economic growth in the world economy. It is proven that despite common demographic characteristics and high rates of economic development, these countries have formed fundamentally different approaches to organizing economic activity and ensuring competitiveness. The Chinese model is based on a combination of market mechanisms with powerful state regulation, long-term strategic planning and active industrial policy, while the Indian model is characterized by the dominance of the private sector, the development of the digital economy, democratic institutions of governance and the use of demographic advantages.

Based on the analysis of modern scientific research, theoretical approaches to interpreting the economic models of China and India are summarized, the features of their evolution and transformation in the conditions of digitalization, technological competition and geoeconomic changes are identified. The institutional principles of the functioning of both models, mechanisms of state regulation, features of innovation policy and approaches to integration into global value chains are studied.

It is established that during 2021–2026, China maintains its position as a global manufacturing and technology center due to the implementation of the "dual circulation" strategy, large-scale investments in high-tech industries and active state support for innovative development. At the same time, India demonstrates higher economic growth rates, strengthens its role in the global economy due to the development of digital public infrastructure, production stimulation programs and the expansion of the domestic market. It is shown that the Chinese model provides a higher level of industrialization, labor productivity and integration into global production networks, while the Indian model has advantages related to demographic potential, the dynamics of the development of the service sector and digital transformation.

It is substantiated that the further development of both models will depend on the ability to adapt to new global challenges, in particular technological competition, demographic changes, geoeconomic fragmentation and the transformation of international production chains. The possibilities of using individual elements of Chinese and Indian experience in the formation of a post-war strategy for the restoration and modernization of the Ukrainian economy are identified, in particular in the areas of strategic planning, the development of industrial clusters, digital public infrastructure and support for innovation ecosystems.

Дата надходження до редакції / Submitted: 25.06.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 336.71:65.012.12
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-3

Ю. А. ЗАДОЯ,
аспірант Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя (Україна)
https://orcid.org/0009-0001-5465-9834

Розробка інтегрального показника оцінки ефективності діяльності банківської установи

Цитування: Задоя, Ю. А. (2026). Розробка інтегрального показника оцінки ефективності діяльності банківської установи. *European Vector of Economic Development.* №2 (41). С. 33–50. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-3

У статті обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до оцінювання ефективності діяльності банківської установи на основі інтегрального показника. Доведено, що використання окремих коефіцієнтів рентабельності, ліквідності, достатності капіталу, якості активів та операційної ефективності не забезпечує цілісного уявлення про результати діяльності банку, оскільки окремі характеристики можуть демонструвати різноспрямовану динаміку. Запропоновано методичний підхід до формування інтегрального показника ефективності банку, який передбачає послідовне визначення системи часткових показників, їх нормалізацію, формування функціональних субіндексів, обґрунтування вагових коефіцієнтів та агрегування результатів.

На відміну від традиційного підходу, за якого ефективність переважно ототожнюється з прибутковістю, запропонований показник базується на п’яти взаємопов’язаних складових: прибутковості, операційній ефективності, якості активів і ризиковості, достатності капіталу, ліквідності та стабільності фондування. Для агрегування запропоновано використовувати зважене геометричне середнє, що обмежує надмірну компенсаторність між окремими вимірами ефективності. Розроблено шкалу інтерпретації інтегрального показника та алгоритм його практичного застосування. Наведено умовний приклад розрахунку, який демонструє можливість використання запропонованої методики для порівняння банків, аналізу динаміки ефективності та визначення напрямів управлінського впливу.

***Ключові слова**: банк, банківська установа, ефективність, фінансова стійкість, інтегральний показник, рентабельність, ліквідність, достатність капіталу, якість активів, нормалізація, агрегування, банківські ризики*

JEL classification: ***C43, G21, G28***

The article substantiates the need to improve methodological approaches to assessing the effectiveness of a banking institution based on an integral indicator. It is proven that the use of individual coefficients of profitability, liquidity, capital adequacy, asset quality and operational efficiency does not provide a holistic view of the results of the bank’s activities,

© Ю. А. Задоя, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

since individual characteristics can demonstrate multidirectional dynamics. A methodological approach to the formation of an integral indicator of bank effectiveness is proposed, which involves the consistent definition of a system of partial indicators, their normalization, the formation of functional sub-indices, justification of weighting coefficients and aggregation of results.

Unlike the traditional approach, in which efficiency is mainly identified with profitability, the proposed indicator is based on five interrelated components: profitability, operational efficiency, asset quality and risk, capital adequacy, liquidity and funding stability. For aggregation, it is proposed to use a weighted geometric mean, which limits excessive compensatory between individual efficiency measurements. A scale for interpreting the integral indicator and an algorithm for its practical application have been developed. A conditional example of calculation is given, which demonstrates the possibility of using the proposed methodology for comparing banks, analyzing the dynamics of efficiency and determining the areas of managerial influence.

Keywords: bank, banking institution, efficiency, financial stability, integral indicator, profitability, liquidity, capital adequacy, asset quality, normalization, aggregation, banking risks

JEL classification: ***C43, G21, G28***

Вступ

Сучасний банк є складною фінансово-економічною системою, результативність функціонування якої визначається не лише обсягом отриманого прибутку, а й здатністю ефективно використовувати активи, забезпечувати достатній рівень капіталу, підтримувати ліквідність, контролювати кредитні та інші ризики, формувати стабільну ресурсну базу й одночасно забезпечувати прийнятну віддачу для власників. Така багатовимірність особливо виразно проявляється в умовах високої невизначеності, структурних змін фінансового ринку, цифровізації банківських послуг та підвищених вимог до капіталу і ліквідності.

Для банківської системи України питання комплексної оцінки ефективності набуває особливого значення. За даними Національного банку України, у 2025 р. чисті активи банківського сектору зросли на 17,2%, а чисті гривневі кредити бізнесу та населенню збільшилися більш ніж на третину. Водночас рентабельність капіталу банківського сектору за прибутком до оподаткування знизилася до 50% проти 52,4% у 2024 р. та 58,6% у 2023 р. [1]. Отже, навіть за високої прибутковості сектору динаміка окремих параметрів його діяльності може бути неоднозначною. Це підтверджує необхідність переходу від аналізу одного-двох фінансових коефіцієнтів до комплексної системи вимірювання ефективності.

Закон України «Про банки і банківську діяльність» визначає правові, економічні та організаційні засади функціонування банківської системи України [2]. Водночас нормативна система банківського нагляду концентрується передусім на забезпеченні платоспроможності, ліквідності, належного управління ризиками та дотриманні регуляторних вимог. Показник «ефективності діяльності» у широкому управлінському значенні не зводиться до виконання нормативів, оскільки банк може формально відповідати регуляторним вимогам, але характеризуватися низькою операційною ефективністю, нераціональною структурою активів або недостатньою здатністю генерувати дохід.

Міжнародна практика також засвідчує багатовимірність оцінювання банків. У межах підходу *CAMELS* аналізуються достатність капіталу, якість активів, якість управління, прибутковість, ліквідність і чутливість до ринкового ризику [3]. У сучасному регуляторному середовищі важливість капіталу й ліквідності додатково посилюється стандартами *Basel III*. Зокрема, коефіцієнт покриття ліквідністю (*LCR*) спрямований на забезпечення запасу високоякісних ліквідних активів для покриття чистих грошових відтоків у 30-денному стресовому сценарії [4], тоді як *NSFR* спрямований на підтримання стабільної структури фондування [5].

Таким чином, актуальним є розроблення інтегрального показника, який дозволяв би поєднати показники фінансового результату, ефективності використання ресурсів, ризиковості, капітальної стійкості та ліквідності в єдину систему координат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблематика оцінювання ефективності банків досліджується в економічній науці протягом тривалого часу. Один із напрямів сформувався навколо аналізу фінансових коефіцієнтів, інший – навколо моделей ефективності, що дають змогу оцінювати співвідношення ресурсів і результатів діяльності банків.

Berger і *Humphrey* [6] у фундаментальному огляді підходів до оцінювання ефективності фінансових установ систематизували методи, що базуються на параметричних і непараметричних підходах, зокрема *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Автори наголошують, що ефективність банків може розглядатися як здатність виробляти заданий обсяг фінансових послуг із мінімальними витратами або максимізувати результат за наявного набору ресурсів. Водночас *DEA* та споріднені методи орієнтовані переважно на вимірювання відносної технічної, витратної або продуктивної ефективності, а тому не повністю охоплюють такі характеристики, як капітальна стійкість і ліквідність.

Значного поширення набув *CAMELS*-підхід, у якому банківська діяльність оцінюється за шістьма складовими: *Capital Adequacy, Asset Quality, Management Quality, Earnings, Liquidity ma Sensitivity to Market Risk* [3]. Перевагою цього підходу є комплексність, проте його застосування потребує визначення системи оцінювання та способу агрегування великої кількості коефіцієнтів.

Keten і *Çağlar* [7] запропонували підхід до побудови композитного індексу на основі показників CAMELS. Дослідники спочатку формували окремі індекси за компонентами, а потім агрегували їх у загальний показник. Такий підхід підтверджує перспективність використання інтегральних індексів для порівняльної оцінки банків.

Сучасні дослідження також демонструють, що *ROA*, *ROE* та *NIM* залишаються ключовими показниками банківської результативності, проте їх доцільно аналізувати разом із показниками кредитного ризику, капіталу, ліквідності та операційної ефективності [8]. Це принципово важливо, оскільки висока рентабельність може бути результатом використання значного фінансового левериджу або прийняття підвищеного ризику.

Важливим напрямом досліджень після початку повномасштабної війни стало переосмислення ефективності банків через призму їхньої здатності

функціонувати в умовах надзвичайних макроекономічних потрясінь. О. Рац зосередилася на умовах функціонування банківського сектору під час воєнного стану та аналізі основних показників його діяльності. У цьому випадку ефективність розглядається вже не лише як здатність генерувати прибуток, а як здатність банківської системи зберігати функціональність і виконувати основні економічні функції в умовах різкого погіршення зовнішнього середовища [9].

Близький за проблематикою підхід запропонували О. Павлова, О. Держай, О. Деркач та В. Сацик. Автори систематизують підходи до визначення ефективності банківської діяльності, виділяють фактори її формування – структуру власності, операційну діяльність, депозитну базу, капіталізацію тощо. Серед напрямів підвищення ефективності вони виокремлюють збільшення доходів, оптимізацію витрат, раціональне розміщення ресурсів, формування резервів та управління кредитним ризиком. Таким чином, автори фактично переходять від вузького трактування ефективності через прибутковість до її розуміння як результату збалансування прибутковості, ліквідності, надійності та ризику [10].

Особливо цікавим є дослідження М. Довбенка, О. Посаднєвої та О. Шуплат. Автори аналізують десятирічну динаміку банківської системи та пропонують оцінювати її ефективність не тільки за *ROA* і *ROE*, а й за показником операційної ефективності та моделлю *DuPont*. Водночас дослідники показують важливу методологічну проблему: висока рентабельність банків не обов'язково означає високу операційну ефективність. Крім того, до оцінки результативності вони додають показники капіталу та результати оцінки стійкості банків [11]. Отже, ця праця безпосередньо підводить до необхідності комплексного інтегрального показника: якщо *ROA* та *ROE* характеризують результат діяльності, то операційна ефективність, капіталізація та стійкість характеризують умови й якість отримання цього результату.

Окремий напрям становлять праці, у яких ефективність банків пов'язується з цифровою трансформацією. Зокрема, М. Хуторна та В. Костогриз досліджують ефективність діяльності банків в умовах цифровізації та узагальнюють різновиди банківської ефективності. Автори наголошують, що цифровізація здатна забезпечувати ефект через оптимізацію внутрішніх процесів, зниження собівартості банківських послуг, розширення клієнтської бази та вдосконалення ризик-менеджменту [12].

У новіших дослідженнях цифровізація вже розглядається не лише як технологічний фактор, а як чинник фінансових результатів банків. Так, дослідження щодо впливу цифровізації на доходи банківського сектору України пов'язує цифрову трансформацію із формуванням доходів і розвитком нових банківських моделей.

Ще один напрям – ефективність кредитної діяльності та управління ризиками. Наприклад, О. Дзюблюк досліджує проблеми активізації банківського кредитування реального сектору в умовах воєнного стану, наголошуючи, що воєнні ризики безпосередньо впливають на здатність банків виконувати посередницьку функцію. У цьому контексті ефективність банку доцільно оцінювати не тільки через фінансовий результат, а й через здатність трансформувати залучені ресурси в кредити економіці без надмірного нарощування кредитного ризику [13].

Таким чином, спільною тенденцією української наукової думки є поступовий перехід від оцінювання ефективності переважно за показниками прибутковості до її комплексного трактування. У сучасних працях ефективність пов'язується із прибутковістю, операційними витратами, якістю активів, ризиками, капіталізацією, ліквідністю, стійкістю та технологічною трансформацією банків.

Водночас у проаналізованих працях переважає система окремих показників, а не єдиний інтегральний індикатор, який одночасно враховував би позитивні та негативні характеристики банківської діяльності. Наявні методики дають змогу оцінити окремі аспекти ефективності, однак потребують подальшого розвитку в напрямі формування інтегрального показника, здатного синтезувати результативність, операційну ефективність, ризиковість, капітальну стійкість та ліквідність банку.

Методологічною основою побудови композитних індикаторів є праці Nardo et al. [14], у яких детально розглянуто питання вибору показників, нормалізації, вагування, агрегування та перевірки чутливості. Автори наголошують, що побудова інтегрального показника не є суто математичною процедурою: вибір змінних, способу нормалізації та ваг містить економічні припущення, які мають бути чітко обґрунтовані. Зокрема, нормалізація необхідна для приведення показників до єдиної шкали, а вибір ваг може здійснюватися на основі експертних, статистичних або комбінованих методів.

Важливим є і вибір способу агрегування. Лінійне зважене середнє є простим і прозорим, але характеризується високою компенсаторністю: низьке значення одного показника може бути повністю компенсоване високим значенням іншого. Натомість геометричне агрегування обмежує таку компенсацію, що особливо важливо для банку, де критично низька ліквідність або недостатня капіталізація не повинні «маскуватися» високою прибутковістю.

В українській практиці НБУ активно використовує показники ***ROA, ROE***, чистої процентної маржі, операційної ефективності, достатності капіталу, кредитного ризику та інших характеристик у межах аналізу банківського сектору [1; 15]. У 2025 р. НБУ також зазначав, що банки продемонстрували достатній запас капіталу для покриття ризиків і подальшого збільшення кредитного портфеля, водночас окремі банки за результатами оцінки стійкості потребували підвищення рівня капіталу [15]. Це підтверджує, що прибутковість і стійкість не є тотожними категоріями.

Отже, попри значну кількість методик, залишається доцільним удосконалення інтегральної оцінки ефективності банківської установи з урахуванням одночасно результативності, ресурсної ефективності та ризик-стійкості.

Метою статті є розроблення методичного підходу до формування інтегрального показника ефективності діяльності банківської установи, який забезпечує комплексну оцінку результативності, ресурсної ефективності та фінансової стійкості банку.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

– уточнити економічний зміст поняття ефективності діяльності банку;

– обґрунтувати систему часткових показників для її оцінювання;
– визначити алгоритм нормалізації різноспрямованих показників;
– обґрунтувати структуру вагових коефіцієнтів;
– розробити формулу інтегрального показника;
– запропонувати шкалу його інтерпретації;
– продемонструвати практичне застосування методики на умовному прикладі;
– визначити напрями використання показника в управлінні банківською установою.

Виклад основного матеріалу дослідження

Ефективність діяльності банку доцільно трактувати як комплексну характеристику, що відображає здатність банківської установи перетворювати залучені та власні ресурси на фінансовий і нефінансовий результат за умови дотримання прийнятного рівня ризику, ліквідності та капітальної стійкості.

Таке визначення передбачає відмову від ототожнення ефективності з прибутковістю. Прибуток є кінцевим фінансовим результатом, але не показує, якою ціною його отримано. Наприклад, збільшення *ROE* може бути зумовлено не тільки зростанням чистого прибутку, а й скороченням власного капіталу або зростанням фінансового левериджу. Аналогічно, високий процентний дохід може супроводжуватися високими кредитними втратами.

Тому ефективність банку пропонується розглядати як результат взаємодії п'яти блоків: E_1 — прибутковість; E_2 — операційна ефективність; E_3 — якість активів і ризиковість; E_4 — капітальна стійкість; E_5 — ліквідність і стабільність фондування (рис.1).

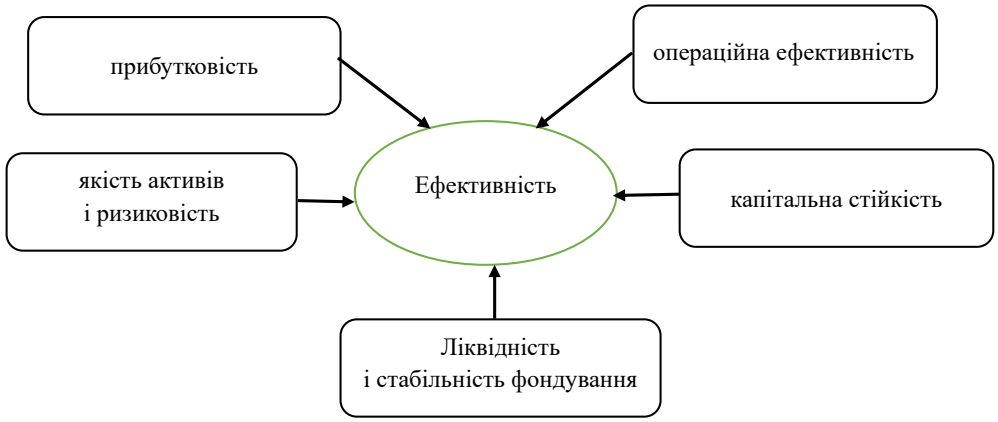


Рис. 1. Складові ефективності діяльності банку
Розроблено автором

Концептуально загальний результат діяльності банку можна представити як:

Ефективність = результативність + ресурсна ефективність + стійкість – надмірний ризик

Відповідно, інтегральний показник повинен не просто усереднювати коефіцієнти, а відображати взаємозалежність зазначених характеристик. Цей підхід узгоджується із сучасною практикою банківського нагляду. Basel III розглядає капітал, ліквідність і стійкість фондування як взаємопов'язані компоненти фінансової стійкості банку [4; 5]. Станом на 2026 р. міжнародний моніторинг *Basel III* продовжує окремо відстежувати ризик-орієнтовані показники капіталу, левериджу, *LCR* та *NSFR* [16]. Отже, включення цих характеристик до інтегральної моделі є не лише теоретично обґрунтованим, а й відповідає сучасній регуляторній логіці.

Для забезпечення комплексності запропоновано використовувати 12 часткових показників (табл. 1).

Таблиця 1

Система часткових показників інтегральної оцінки ефективності банку*

Блок	Показник	Позначення	Тип
Прибутковість	Рентабельність активів	ROA	стимулятор
Прибутковість	Рентабельність власного капіталу	ROE	стимулятор
Прибутковість	Чиста процентна маржа	NIM	стимулятор
Операційна ефективність	Cost-to-Income Ratio	CIR	дестимулятор
Операційна ефективність	Частка чистого комісійного доходу в операційних доходах	CFI	стимулятор
Якість активів і ризик	Частка NPL	NPL	дестимулятор
Якість активів і ризик	Коефіцієнт покриття NPL резервами	CR	стимулятор
Капітальна стійкість	Норматив достатності капіталу	CAR	стимулятор
Капітальна стійкість	Коефіцієнт левериджу	LR	стимулятор
Ліквідність	LCR	LCR	стимулятор
Ліквідність і фондування	NSFR	NSFR	стимулятор

Джерело: складено автором

Вибір показників здійснювався з урахуванням чотирьох критеріїв: економічної змістовності, доступності даних, відсутності дублювання інформації та можливості однозначного визначення бажаного напряму зміни. *ROA* характеризує здатність банку генерувати прибуток на одиницю активів, *ROE* — віддачу на власний капітал, а *NIM* — ефективність процентного посередництва. Водночас включення всіх трьох показників безпосередньо в інтегральну модель може створювати проблему корельованості. Тому перед розрахунком індексу доцільно перевіряти парні кореляції між показниками та, за необхідності, застосовувати процедуру скорочення дублювання.

Операційна ефективність представлена *CIR*, який відображає частку операційних витрат у операційних доходах. Чим нижче його значення, тим

ефективніше банк трансформує доходи в фінансовий результат. Доповнення *CIR* часткою комісійного доходу дає змогу врахувати диверсифікацію джерел доходів.

Блок якості активів включає *NPL* і коефіцієнт покриття *NPL* резервами. *NPL* характеризує масштаб проблемних кредитів; *CR* – здатність сформованих резервів покривати проблемні активи.

Капітальний блок містить *CAR* та *LR*. Такий вибір дає змогу оцінити як ризик-орієнтовану достатність капіталу, так і рівень фінансового левериджу.

До блоку ліквідності включено *LCR* та *NSFR*. *LCR* відображає короткострокову стійкість до стресового відтоку коштів, тоді як *NSFR* характеризує структурну стабільність фондування. Включення обох показників є доцільним, оскільки вони характеризують різні часові горизонти ліквідності [4; 5].

Оскільки часткові показники мають різні одиниці виміру та різний напрям бажаної зміни, перед агрегуванням вони повинні бути нормалізовані. Методологія *OECD/JRC* розглядає нормалізацію як необхідний етап формування композитного показника, оскільки саме вона забезпечує порівнюваність змінних [9; 11].

Для банківської оцінки запропоновано використовувати *min-max* нормалізацію із застосуванням 5-го та 95-го процентилів вибірки замість фактичних мінімального і максимального значень. Такий підхід зменшує вплив екстремальних спостережень.

Для показника-стимулятора:

$$x^{norm} = \frac{x_{ij} - x_{(95)}}{x_{(95)} - x_{(5)}}$$

Для показника-дестимулятора:

$$x^{norm} = \frac{x_{(95)} - x_{(ij)}}{x_{(95)} - x_{(5)}}$$

де x_{ij} – фактичне значення j-го показника для і-го банку;
$x_{(5)}$, $x_{(95)}$ – відповідно 5-й та 95-й процентилі j-го показника.

Результат обмежується інтервалом [0;1].

Перевага такого підходу полягає у відносній стійкості до викидів. Водночас min-max нормалізація за своєю природою залежить від референтної сукупності, тому при міжрічному аналізі доцільно використовувати незмінні референтні межі або базовий період. Такий підхід дозволяє не лише ранжувати банки між собою, а й оцінювати абсолютну динаміку ефективності окремої установи.

Для показників, що мають чітко визначений регуляторний мінімум, доцільно застосовувати додатковий «регуляторний бар'єр». Наприклад,

якщо банк не виконує встановлену вимогу щодо достатності капіталу або ліквідності, його відповідний субіндекс не повинен залишатися високим лише через сприятливу позицію банку відносно інших установ. Таким чином, банк, який має високий показник відносно конкурентів, але не виконує критично важливу регуляторну вимогу, не може отримати завищену оцінку.

На наступному етапі часткові показники об'єднуються у п'ять субіндексів. У розрахунках використовуються попередньо нормалізовані показники

Для прибутковості:

$$E_1 = \sqrt[3]{ROA * ROE * NIM}$$

Для операційної ефективності:

$$E_2 = \sqrt[2]{CIR * CFI}$$

Для якості активів і ризиковості:

$$E_3 = \sqrt[3]{NPL * CoR * CR}$$

Для капітальної стійкості:

$$E_4 = \sqrt[2]{CAR * LR}$$

Для ліквідності та стабільності фондування:

$$E_5 = \sqrt[2]{LCR * NSFR}$$

Використання геометричного середнього на цьому етапі має принципове значення. Якщо банк має дуже високий *ROA*, але водночас низький *NIM* або *ROE*, це не повинно автоматично забезпечувати високий бал за блоком прибутковості. Аналогічно, надлишкова ліквідність не повинна повністю компенсувати слабку капіталізацію.

Методологічні рекомендації Європейської комісії та *JRC* зазначають, що геометрична агрегація є менш компенсаторною порівняно з адитивною, тому низькі значення окремих компонентів сильніше впливають на кінцевий результат. Для банківської сфери така властивість є особливо корисною.

Вибір ваг є одним із найбільш дискусійних елементів побудови інтегральних показників. *OECD/JRC* підкреслює, що універсального оптимального методу вагування не існує: ваги можуть бути рівними, статистичними, експертними або комбінованими [14].

У запропонованій моделі використано комбінований принцип. На першому рівні ваги визначаються на основі економічної значущості блоків і логіки банківського управління. На другому рівні всередині кожного блоку використовуються ваги, що відображають інформаційну значущість показників.

Пропонується така система ваг (табл. 2).

Таблиця 2

Ваги складових інтегрального показника*

Складова	Позначення	Вага
Прибутковість	E_1	0,25
Операційна ефективність	E_2	0,20
Якість активів і ризиковість	E_3	0,20
Капітальна стійкість	E_4	0,20
Ліквідність і стабільність фондування	E_5	0,15
Разом		1,00

**Розроблено автором*

Вища вага прибутковості не означає ототожнення ефективності з прибутком. Вона відображає те, що здатність генерувати позитивний економічний результат є необхідною умовою довгострокового функціонування банку. Водночас сумарна вага блоків стійкості та ризику становить 35%, що перешкоджає надмірній орієнтації моделі на фінансовий результат.

Важливо, що запропоновані ваги не повинні розглядатися як незмінна константа. Для конкретної банківської установи їх можна адаптувати залежно від стратегічної моделі, наприклад для роздрібного банку, корпоративного банку або універсальної установи. Проте для порівняльного аналізу банків однакової бізнес-моделі доцільно використовувати єдину систему ваг.

На основі сформованих субіндексів інтегральний показник ефективності діяльності банку пропонується визначати за формулою:

$$IEB=E_1*0,25 + E_2*0,20 + E3*0,20 + E_4*0,20 +E5*0,15.$$

де: *IEB* – інтегральний показник ефективності банку.

Показник набуває значення від 0 до 1.

Економічна інтерпретація формули полягає в тому, що високий рівень загальної ефективності можливий лише за умови відносно збалансованого розвитку всіх п’яти компонентів.

Запропонований підхід відрізняється від простого середнього тим, що значний провал одного субіндексу знижує інтегральний результат. Наприклад, банк із показниками субіндексів 0,90; 0,85; 0,40; 0,85; 0,90 не отримає такої самої оцінки, як банк із результатами 0,78; 0,78; 0,78; 0,78; 0,78. У першому випадку висока ефективність у чотирьох вимірах не повинна повністю компенсувати слабку якість активів.

Для демонстрації механізму розрахунку розглянемо умовний банк А, для якого після нормалізації отримано такі значення субіндексів (табл. 3).

Таблиця 3

Результати розрахунку субіндексів умовного банку

Субіндекс	Значення
Прибутковість	0,82
Операційна ефективність	0,76
Якість активів і ризиковість	0,68
Капітальна стійкість	0,86
Ліквідність і стабільність фондування	0,95

Тоді розрахункове значення становить приблизно інтегрального показника ефективності становитиме близько 0,80. Отриманий результат означає, що банк має високий рівень комплексної ефективності, проте його основним внутрішнім обмеженням є блок якості активів і ризиковості. Це є важливою перевагою інтегрального показника порівняно з *ROE*. Якщо, наприклад, банк демонструє *ROE* на рівні, який перевищує середньоринковий, традиційний аналіз може зробити висновок про високу ефективність. Запропонована модель показує, що висока прибутковість сама по собі не гарантує високої комплексної ефективності, якщо вона супроводжується підвищеним кредитним ризиком.

Для практичної інтерпретації пропонується така шкала (табл. 4):

Таблиця 4

Шкала інтерпретації інтегрального показника*

Значення ІЕВ	**Рівень ефективності**	**Характеристика**
0,85–1,00	Дуже високий	Збалансована ефективність і стійкість
0,70–0,849	Високий	Стабільний стан із наявністю окремих зон удосконалення
0,55–0,699	Середній	Наявні суттєві внутрішні дисбаланси
0,40–0,549	Низький	Потрібні системні управлінські заходи
0–0,399	Критично низький	Висока ймовірність проблем із результативністю або стійкістю

**Розроблено автором*

Шкала є аналітичним інструментом і має використовуватися разом із динамічним та порівняльним аналізом. Значення 0,80 саме по собі не означає, що банк є «ефективним» за будь-яких умов. Необхідно встановлювати його позицію відносно конкурентів, власної історичної динаміки та стратегічних цілей. Методика може використовуватися не лише для оцінювання одного банку, а й для формування рейтингу банків.

На нашу думку, до основних переваг інтегрального показника належать такі:

По-перше, комплексність. Модель поєднує прибутковість, ефективність, ризиковість, капітал і ліквідність. Це відповідає багатовимірній природі банківської діяльності.

По-друге, порівнюваність. Нормалізація переводить показники з різних шкал до єдиного діапазону від 0 до 1.

По-третє, обмежена компенсаторність. Геометричне агрегування не дозволяє високій оцінці одного блоку повністю нівелювати критично низьку оцінку іншого.

По-четверте, ***регуляторна чутливість***. Використання додаткового коефіцієнта корекції дозволяє врахувати виконання ключових регуляторних вимог.

По-п'яте, управлінська інтерпретованість. Загальний показник може бути декомпозований до п'яти субіндексів і 12 первинних коефіцієнтів. Це дозволяє визначити конкретну причину погіршення ефективності.

По-шосте, придатність для динамічного аналізу. За умови фіксації референтних меж нормалізація дозволяє відстежувати зміну ефективності банку в часі.

По-сьоме, можливість адаптації. Ваги можуть бути змінені залежно від цілей дослідження, а система показників – розширена за рахунок показників цифрової ефективності, клієнтської активності, продуктивності персоналу або ESG-факторів.

Попри переваги, інтегральний показник має низку обмежень.

Передусім будь-яка композитна оцінка містить певний рівень суб'єктивності. Вибір показників і ваг впливає на кінцевий результат. *OECD/JRC* прямо наголошує, що ваги є не лише математичними коефіцієнтами, а відображають пріоритети та припущення розробника індексу [14].

Другим обмеженням є проблема корельованості. *ROA, ROE* та *NIM* можуть бути взаємопов'язаними, тому їх одночасне використання без статистичної перевірки може призвести до подвійного врахування певного аспекту діяльності.

Третім обмеженням є залежність результату від референтної вибірки. Якщо нормалізація здійснюється окремо для кожного року, банк може покращити власні абсолютні результати, але його індекс знизиться через швидше зростання конкурентів. Тому для аналізу динаміки бажано використовувати фіксовані базові параметри.

Четверте обмеження пов'язане з лаговим характером банківських ризиків. Поточний *NPL* може не повністю відображати майбутню якість кредитного портфеля. Відтак інтегральний показник є переважно діагностичним, а не прогностичним інструментом.

П'яте обмеження полягає в тому, що фінансові коефіцієнти не враховують усіх якісних характеристик управління. *CAMELS*-підхід, наприклад, передбачає оцінювання якості менеджменту [3], однак кількісно виміряти цю складову за допомогою лише фінансової звітності складно.

Саме тому запропонований індекс не повинен замінювати повноцінну систему банківського контролінгу, ризик-менеджменту або нагляду. Його доцільно використовувати як узагальнений аналітичний інструмент.

Запропонований показник може використовуватися на декількох рівнях.

На рівні стратегічного менеджменту *IEB* дає змогу оцінювати загальну динаміку ефективності та визначати стратегічні дисбаланси. На рівні фінансового менеджменту субіндекси дозволяють визначати, чи пов'язане погіршення результату з прибутковістю, витратами, ризиками, капіталом або ліквідністю. На рівні ризик-менеджменту інтегральна модель може

використовуватися для раннього виявлення ситуацій, коли висока прибутковість досягається одночасно зі зростанням *NPL, Cost of Risk* або зниженням капітальної стійкості. На рівні інвестора індекс може бути одним із інструментів порівняння банків. Особливо важливо, що він дозволяє відокремити високу прибутковість від збалансованої ефективності. На рівні регуляторного аналізу індекс може використовуватися як додатковий скринінговий інструмент, хоча він не повинен підміняти нормативні процедури нагляду.

З огляду на специфіку української банківської системи методика може бути особливо корисною в умовах структурних змін та відновлення кредитування. НБУ у своїх оглядах відзначає одночасне зростання кредитування, прибутковості та капіталу, але також наголошує на необхідності врахування ризиків і результатів оцінки стійкості [1; 15]. Тому інтегральна оцінка має бути динамічною і враховувати не лише поточний фінансовий результат, а й запас міцності банку.

Наукова новизна дослідження полягає у вдосконаленні методичного підходу до комплексної оцінки ефективності банківської установи шляхом:

– трактування ефективності банку як багатовимірної категорії, що поєднує результативність, ресурсну ефективність і фінансову стійкість;

– формування п'ятикомпонентної структури інтегрального показника, яка одночасно враховує прибутковість, операційну ефективність, якість активів і ризиковість, капітал та ліквідність;

– застосування геометричного агрегування як способу обмеження надмірної компенсаторності між окремими складовими;

– розроблення практичної шкали інтерпретації інтегрального показника.

Відмінність запропонованого підходу від традиційного аналізу полягає в тому, що високий фінансовий результат не розглядається як достатня умова високої ефективності. Ефективність визнається високою лише за умови відносної збалансованості результативності та стійкості.

Висновки

У результаті проведеного дослідження встановлено, що оцінювання ефективності діяльності банківської установи на основі окремих фінансових коефіцієнтів не забезпечує повного уявлення про якість її функціонування. Високі значення *ROA, ROE* або *NIM* можуть супроводжуватися підвищеним кредитним ризиком, недостатньою капіталізацією, низькою операційною ефективністю або структурними проблемами ліквідності. Тому ефективність банку доцільно розглядати як багатовимірну категорію.

Запропоновано інтегральний показник ефективності банку (*IEB*), сформований на основі п'яти блоків: прибутковості, операційної ефективності, якості активів і ризиковості, капітальної стійкості, ліквідності та стабільності фондування. До системи включено 12 часткових показників, серед яких *ROA*, *ROE, NIM, CIR, NPL, Cost of Risk*, коефіцієнт покриття *NPL, CAR, LR, LCR* та *NSFR.*

Методика передбачає чотири основні етапи: відбір показників і перевірку їхньої інформаційної якості; нормалізацію; формування функціональних субіндексів; агрегування в єдиний інтегральний показник.

Для нормалізації запропоновано використання min-max перетворення з референтними 5-м і 95-м процентилями. Для критично важливих регуляторних показників передбачено додаткову корекцію, яка не дозволяє банку отримати завищену оцінку за умови невиконання ключових вимог.

Принциповою особливістю методики є використання геометричного агрегування. На відміну від лінійного середнього, воно обмежує можливість компенсації критично низького результату за одним напрямом надвисокими результатами за іншими напрямами. Така властивість відповідає економічній природі банку, оскільки висока прибутковість не може повністю компенсувати критичний дефіцит ліквідності або капіталу.

Умовна апробація показала, що банк із дещо нижчою прибутковістю може отримати вищий інтегральний результат за рахунок кращої збалансованості ризиків, капіталу, ліквідності та операційної ефективності. Це доводить доцільність використання інтегрального показника для порівняльного аналізу.

Практичне значення запропонованої методики полягає у можливості її застосування для рейтингового оцінювання банків, стратегічного планування, внутрішнього контролінгу, ризик-менеджменту та моніторингу фінансової стійкості. Водночас інтегральний показник не повинен замінювати нормативний нагляд, стрес-тестування або комплексне оцінювання системи управління банком.

Перспективним напрямом подальших досліджень є емпірична апробація запропонованого індексу на панельних даних українських банків, визначення оптимальних ваг за допомогою факторного аналізу або методу головних компонент, а також перевірка здатності *IEB* прогнозувати майбутню зміну прибутковості, кредитного ризику чи потреби в додатковій капіталізації.

Отже, запропонований інтегральний показник може розглядатися як інструмент переходу від фрагментарної оцінки окремих фінансових параметрів до комплексного вимірювання ефективності банківської установи. Його головна перевага полягає у поєднанні фінансового результату з якістю його досягнення та рівнем ризику, що створює більш обґрунтовану основу для управлінських рішень.

***Декларація використання штучного інтелекту**. Під час підготовки цього рукопису автор використовував ChatGPT (OpenAI) виключно для перекладу та мовного редагування з метою покращення чіткості й читабельності тексту. Штучний інтелект не використовувався для проведення наукових досліджень, аналізу даних або формулювання висновків. Автор переглянув і перевірив остаточний варіант рукопису та несе повну відповідальність за його зміст.*

Список використаної літератури

1. Національний банк України. Банки нарощують кредитування швидкими темпами два роки поспіль і готові до подальшої кредитної експансії: Огляд банківського сектору, лютий 2026 року. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/banki-naroschuyut-krediruvannya-shvidkimi-tempami-dva-roki-pospil-i-gotovi-do-podalshoyi-kreditnoyi-ekspansiyi--oglyad-bankivskogo-sektoru

2. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 № 2121-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text

3. Board of Governors of the Federal Reserve System. Appendix B: CAMELS Rating System. Board Report 2015-SR-B-005. Washington, DC, 2015. URL: https://oig.federalreserve.gov/reports/board-waccamaw-failed-bank-review-mar2015-full-report-appendix-b.htm

4. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools. Basel: Bank for International Settlements, 2013. URL: https://www.bis.org/publ/bcbs238.htm

5. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Net Stable Funding Ratio. Basel: Bank for International Settlements, 2014. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d295.htm

6. Berger A. N., Humphrey D. B. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*. 1997. Vol. 98, No. 2. P. 175–212. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221796003426

7. Keten N. D., Çağlar A. Financial Performance of Deposit Banks Using the CAMELS Ratios: Composite Index Approach. *Alphanumeric Journal*. 2019. Vol. 7, Issue 2. P. 417–436. https://doi.org/10.17093/alphanumeric.493946

8. Warga Dalam W. W. Dynamics of Banking Profitability in Asia: A Comparative Study of ROA, ROE, and NIM in Southeast Asian and South Asian Banks, 2016–2025. Jurnal Akuntansi, *Ekonomi dan Manajemen Bisnis*. 2026. Vol. 14, No. 1. https://doi.org/10.30871/jaemb.v14i1.13201

9. Рац О. М. Дослідження ефективності функціонування банківських установ України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-67

10. Павлова О., Держай О., Деркач О., Сацик В. Аналіз ефективності функціонування банківського сектору України. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. № 2(316). С. 259–264. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-42

11. Довбенко М., Посаднєва О., Шуплат О. Оцінка ефективності банківської діяльності під час деструктивних подій в економіці країни. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-136

12. Хуторна М. Е., Костогриз В. Г. Ефективність діяльності банків в умовах цифровізації. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2020. № 2(38). С. 27–34. https://doi.org/10.18371/2221-755x2(38)2020219694

13. Кретов Д. Вплив цифровізації на доходи банківського сектору України. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, 2024. (21), 86–93. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.21.8

14. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffmann A., Giovannini E. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en

15. Національний банк України. Фінансові установи активніше сприяють відновленню економіки. Звіт про фінансову стабільність. Київ: НБУ, 2025. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/finansovi-ustanovi-aktivnishe-spriyayut-vidnovlennyu-ekonomiki--zvit-pro-finansovu-stabilnist

16. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III monitoring. Bank for International Settlements, 24 March 2026. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d609.pdf

References

1. *Natsional'nyy bank Ukrayiny. Banky naroshchuyut' kredytuvannya shvydkymy tempamy dva roky pospil' i hotovi do podal'shoyi kredytnoyi ekspansiyi: Ohlyad bankivs'koho sektoru, lyutyy 2026 roku*. [National Bank of Ukraine. Banks have been increasing lending at a rapid pace for two consecutive years and are ready for further credit expansion: Banking Sector Review, February 2026]. Available at: https://bank.gov.ua/ua/news/all/banki-naroschuyut-krediruvannya-shvidkimi-tempami-dva-roki-pospil-i-gotovi-do-podalshoyi-kreditnoyi-ekspansiyi--oglyad-bankivskogo-sektoru (Accessed 01 August 2026) (in Ukrainian)

2. *Pro banky i bankivs'ku diyal'nist': Zakon Ukrayiny vid 07.12.2000 № 2121-III* [On banks and banking activities: Law of Ukraine dated 07.12.2000 No. 2121-III]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text (Accessed 01 August 2026) (in Ukrainian)

3. Board of Governors of the Federal Reserve System. Appendix B: CAMELS Rating System. Board Report 2015-SR-B-005. Washington, DC, 2015. Available at: https://oig.federalreserve.gov/reports/board-waccamaw-failed-bank-review-mar2015-full-report-appendix-b.htm (Accessed 01 August 2026)

4. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools. Basel: Bank for International Settlements, 2013. Available at: https://www.bis.org/publ/bcbs238.htm (Accessed 01 August 2026)

5. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Net Stable Funding Ratio. Basel: Bank for International Settlements, 2014. Available at: https://www.bis.org/bcbs/publ/d295.htm (Accessed 01 August 2026)

6. Berger, A. N., Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*. Vol. 98, No. 2. P. 175–212. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221796003426 (Accessed 01 August 2026)

7. Keten, N. D., Çağlar, A. (2019). Financial Performance of Deposit Banks Using the CAMELS Ratios: Composite Index Approach. *Alphanumeric Journal*. Vol. 7, Issue 2. P. 417–436. https://doi.org/10.17093/alphanumeric.493946

8. Warga Dalam, W. W. (2026) Dynamics of Banking Profitability in Asia: A Comparative Study of ROA, ROE, and NIM in Southeast Asian and South Asian Banks, 2016–2025. Jurnal Akuntansi, *Ekonomi dan Manajemen Bisnis*. Vol. 14, No. 1. https://doi.org/10.30871/jaemb.v14i1.13201

9. Rats, O. M. (2023). *Doslidzhennya efektyvnosti funktsionuvannya bankivs'kykh ustanov Ukrayiny v umovakh voyennoho stanu* [Research on the effectiveness of the functioning of banking institutions in Ukraine under martial law]. *Economy and Society*. No. 47. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-67 (in Ukrainian)

10. Pavlova, O., Derzhay, O., Derkach, O., Satsyk, V. (20230. *Analiz efektyvnosti funktsionuvannya bankivs'koho sektoru Ukrayiny* [Analysis of the effectiveness of the functioning of the banking sector of Ukraine]. *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic Sciences*. No. 2(316). P. 259–264. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-42 (in Ukrainian)

11. Dovbenko, M., Posadnyeva, O., Shuplat, O. (2024). Otsinka efektyvnosti bankivs′koyi diyal′nosti pid chas destruktyvnykh podiy v ekonomitsi krayiny [Assessment of the effectiveness of banking activities during destructive events in the country's economy]. *Economy and Society*. No. 64. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-136 (in Ukrainian)

12. Khutorna, M. E., Kostohryz, V. H. (2020). *Efektyvnist' diyal'nosti bankiv v umovakh tsyfrovizatsiyi* [Efficiency of banks' activities in the conditions of digitalization]. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2020. No. 2(38). P. 27–34. https://doi.org/10.18371/2221-755x2(38)2020219694 (in Ukrainian)

13. Kretov, D. (2024). *Vplyv tsyfrovizatsiyi na dokhody bankivs'koho sektoru Ukrayiny* [The impact of digitalization on the income of the banking sector of Ukraine]. *Tavria Scientific Bulletin. Series: Economics*. 21, 86–93. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.21.8 (in Ukrainian)

14. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffmann, A., Giovannini, E. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en

15. *Natsional'nyy bank Ukrayiny. Finansovi ustanovy aktyvnishe spryyayut' vidnovlennyu ekonomiky. Zvit pro finansovu stabil'nist'. Kyyiv: NBU, 2025* [National Bank of Ukraine. Financial institutions are more actively contributing to economic recovery. Financial Stability Report. Kyiv: NBU, 2025]. Available at: Ahttps://bank.gov.ua/ua/news/all/finansovi-ustanovi-aktivnishe-spriyayut-vidnovlennyu-ekonomiki--zvit-pro-finansovu-stabilnist (Accessed 01 August 2026) (in Ukrainian)

16. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III monitoring. Bank for International Settlements, 24 March 2026. Available at: https://www.bis.org/bcbs/publ/d609.pdf (Accessed 01 August 2026)

Development of an Integral Indicator for Assessing the Effectiveness of a Banking Institution

Yurii A. Zadoia, Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University, Zaporizhzhia (Ukraine).

E-mail: yuri.zadoya@gmail.com

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-3

Keywords: bank, banking institution, efficiency, financial stability, integral indicator, profitability, liquidity, capital adequacy, asset quality, normalization, aggregation, banking risks

JEL classification: ***C43, G21, G28***

The article substantiates the need to improve methodological approaches to assessing the effectiveness of a banking institution based on an integral indicator. It is proven that the use of individual coefficients of profitability, liquidity, capital adequacy, asset quality and operational efficiency does not provide a holistic view of the results of the bank's activities, since individual characteristics can demonstrate multidirectional dynamics. A methodological approach to the formation of an integral indicator of bank effectiveness is proposed, which involves the consistent

definition of a system of partial indicators, their normalization, the formation of functional sub-indices, justification of weighting coefficients and aggregation of results.

Unlike the traditional approach, in which efficiency is mainly identified with profitability, the proposed indicator is based on five interrelated components: profitability, operational efficiency, asset quality and risk, capital adequacy, liquidity and funding stability. For aggregation, it is proposed to use a weighted geometric mean, which limits excessive compensatory between individual efficiency measurements. A scale for interpreting the integral indicator and an algorithm for its practical application have been developed. A conditional example of calculation is given, which demonstrates the possibility of using the proposed methodology for comparing banks, analyzing the dynamics of efficiency and determining the areas of managerial influence.

Дата надходження до редакції / Submitted: 02.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 330.567.22:316.42:339.9
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-4

Р.М. КЛЮЧНИК,
кандидат політичних наук, доцент,
доцент кафедри глобальної економіки
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0001-6787-275X

Е.М. ЛИМОНОВА,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри глобальної економіки
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcod.org/0000-0002-7378-602X

Тенденції розвитку суспільства споживання в умовах глобалізації[1]

Цитування: Ключник, Р. М., Лимонова, Е. М. (2026). Тенденції розвитку суспільства споживання в умовах глобалізації. *European Vector of Economic Development.* №2 (41). С. 51–63. https://doi/org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-4

Статтю присвячено актуальній проблемі споживання в її еволюції. Зокрема, здійснено спробу загального огляду еволюції стандартів споживання на різних етапах розвитку людства від палеоліту до сучасності. Зазначено, що протягом більшої частини історії людства споживання було відносно рівним та безпосереднім. Неолітична революція та подальші зміни в суспільстві радикально змінили сутність споживання: нерівність, яка виникла тоді, продовжувала поглиблюватися у перших державах. Найбагатші верстви населення мали можливість споживати предмети розкоші, тоді як споживання всіх інших забезпечувало лише фізичне існування.

Окрему увагу приділено впливу колоніалізму та індустріальної революції на споживання. Виокремлено масовізацію та стандартизацію споживання товарів та послуг як наслідки індустріальної революції. Простежено формування сучасного суспільства споживання в країнах Заходу після Другої світової війни. Підкреслено роль масмедіа та інтернет-технологій у формуванні тенденцій надлишкового та показового споживання.

[1] Стаття підготовлена у рамках реалізації міжнародного проєкту «Конкурентоспроможність Європи у новій глобальній економіці» № 101176059 – EuCompet – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

Фінансується Європейським Союзом. Проте висловлені погляди та думки належать лише автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з питань освіти та культури. Ні Європейський Союз, ні грантодавець не можуть нести за них відповідальність.

© Р.М. Ключник, Е.М. Лимонова, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

Проаналізовано вплив зеленої ідеології на формування традицій відповідального споживання в розвинених країнах. Зазначено, що для багатьох сучасних споживачів є важливим етичний аспект виробництва товарів та послуг (умови праці, відсутність експлуатації дітей, гуманне ставлення до тварин тощо).

Приділено увагу відмінностям споживання у капіталістичних та соціалістичних країнах. Підкреслено, що на споживання в умовах соціалізму (у тому числі в СРСР) значний вплив чинив дефіцит товарів та послуг. Навіть після 1991 р. моделі споживчих витрат у східно- та західноєвропейських країнах відрізнялися протягом тривалого часу. Підкреслено роль соціально-психологічного аспекту у споживанні: товари та послуги все частіше набувають символічного значення, виконують функцію засобу самопрезентації, підтвердження соціальної приналежності та компенсації внутрішньої невпевненості.

Окрему увагу приділено проблемам споживання в Україні під час війни. Підкреслено, що споживацька поведінка громадян є не завжди раціональною, що проявляється як у надмірній економії, так і в компенсаторному споживанні. Обґрунтовано тезу про важливість відповідального споживання та раціонального використання ресурсів як чинника стійкості економіки України під час війни та повоєнного відновлення. Виокремлено критерії класифікації моделей кінцевого споживання домогосподарств.

Зроблено висновок, що відповідальне споживання та раціональне використання наявних ресурсів може сприяти ефективному функціонуванню економіки під час війни та повоєнного відновлення.

Ключові слова: споживання, суспільство споживання, відповідальне споживання, демонстративне споживання, домогосподарство, бідність, глобальні проблеми, війна в Україні

JEL classification: ***D11, D12, E21, H31, P36, N30***

The article is devoted to the topical problem of consumption in its evolution. In particular, an attempt has been made to provide a general overview of the evolution of consumption standards at different stages of human development, from the Paleolithic era to the present day. It is noted that for most of human history, consumption was relatively equal and immediate. The Neolithic Revolution and subsequent societal changes radically transformed the nature of consumption: the inequality that emerged at that time continued to deepen within the earliest states. The wealthiest strata of society had access to luxury goods, whereas the consumption of everyone else merely ensured physical survival.

Particular attention is paid to the impact of colonialism and the Industrial Revolution on consumption. The massification and standardization of the consumption of goods and services are identified as consequences of the Industrial Revolution. The formation of the modern consumer society in Western countries after World War II is traced. The role of mass media and internet technologies in shaping trends toward excessive and conspicuous consumption is emphasized. The influence of green ideology on the formation of responsible consumption traditions in developed countries is analyzed. It is noted that for many contemporary consumers, the ethical aspect of the production of goods and services is important (labor conditions, the absence of child exploitation, humane treatment of animals, etc.).

Attention is given to the differences in consumption between capitalist and socialist countries. It is emphasized that consumption under socialism (including in the USSR) was significantly influenced by the shortage of goods and services. Even after 1991, patterns of consumer spending in Eastern and Western European countries differed for a long period of time. The role of the socio-psychological dimension of consumption is highlighted: goods and services increasingly acquire symbolic meaning, serving as a means of self-presentation, confirmation of social belonging, and compensation for inner insecurity.

Particular attention is devoted to the problems of consumption in Ukraine during the war. It is emphasized that the consumer behavior of citizens is not always rational, manifesting itself both in excessive saving and in compensatory consumption. The thesis is substantiated

that responsible consumption and the rational use of resources are important for the resilience of Ukraine's economy during the war and its post-war recovery. Criteria for classifying models of final household consumption have been identified.

It is concluded that responsible consumption and the rational use of available resources can contribute to the effective functioning of the economy during the war and post-war recovery

Keywords: consumption, consumer society, responsible consumption, conspicuous consumption, household, poverty, global problems, war in Ukraine

JEL classification: ***D11, D12, E21, H31, P36, N30***

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Невід'ємною складовою існування людини як біологічного виду є споживання. Але його зміст, форми та характер змінювалися впродовж історії людства. Якщо на ранніх етапах існування людства споживання більшою мірою зводилося до підтримання життєздатності людей, то сьогодні споживацька поведінка є складним соціокультурним феноменом, який вивчається різними науками. Актуальність дослідження споживання зумовлена низкою причин. По-перше, в сучасному світі країни значно відрізняються за характером споживання. По-друге, цифрові технології значною мірою змінили моделі споживчої поведінки багатьох людей та соціальних груп. По-третє, людство зіштовхується з наслідками нераціонального споживання. Практичне значення дослідження цієї проблеми є особливо актуальним для України, у якій на процеси споживання впливає чинник повномасштабної війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення досліджуваної проблеми, та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Проблема споживання є досить ґрунтовно висвітленою в науковій літературі. Так, Я. Шмид [1] досліджує феномен «*homo consumptor*», М. Пєкут та М. Кнапкова [2] розглядають проблеми споживання у постсоціалістичних країнах, Е. Соботко досліджує окремі паттерни споживчої поведінки сучасної молоді [3]. Інтерпретації проблеми надмірного споживання знаходимо у працях Ю. Кісєль [4], а поширення ідей мінімалізму у споживанні досліджує О. Кірдан [5]. На нашу думку, слід приділити особливу увагу як споживанню під час війни, що є актуальним для України, так і ціннісним аспектам споживання.

Формулювання цілей статті. Метою статті є виокремлення критеріїв класифікації моделей кінцевого споживання домогосподарств з урахуванням новітніх соціально-економічних зрушень та визначення особливостей їх прояву в українських реаліях в умовах повномасштабної війни.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Будь-якій живій істоті необхідні певні ресурси, щоб підтримувати існування, і людина тут не є винятком. Я. Шмид зазначає, що людину можна вважати «*homo consumptor*», адже їй з точки зору біологічних законів притаманне споживання для підтримання існування, виживання й розвитку. Але при цьому її споживання має своєрідний, суто людський характер, а також характеризується постійними змінами та перетвореннями у контексті біологічних та культурних еволюційних змін

[1, с. 17]. Очевидно, що стандарти споживання на різних етапах розвитку людства істотно відрізнялися.

Протягом тисячоліть однією з найбільш актуальних проблем людства було забезпечення фізичного виживання. Близько 99% історії нашого біологічного виду припадає на палеоліт, який характеризувався не лише одноманітністю (різниця у способі життя поколінь була практично нульовою), а й украй низьким рівнем продуктивності праці. Відповідно, споживання носило відносно рівний характер (усі отримували приблизно однакову кількість їжі, шкір тварин та інших благ). Крім того, воно було безпосереднім: не існувало ринкового обміну, а всі блага споживалися практично одразу після їх набуття.

Неолітична революція та подальші зміни в суспільстві радикально змінили сутність споживання. По-перше, перехід від привласнюючого господарства до відтворюючого дозволив створювати запаси, а використання посуду дозволило їх зберігати. По-друге, розподіл праці (виокремлення скотарства, ремесла, торгівлі тощо) призвів до підвищення ефективності праці та появи значної кількості продукції, якою люди обмінювалися. По-третє, значні запаси майна почали накопичуватися у окремих членів спільноти, що призвело до нерівності.

Майнова нерівність посилювалася та підтримувалася пануючими групами. На момент виникнення перших державних утворень (Стародавній Єгипет, Вавилон, Персія, Стародавня Індія тощо) суспільства вже були ієрархізованими, і споживання у різних соціальних групах відрізнялося кардинально. Найбагатші верстви (царі, жреці, знать) мали доступ до розкоші (прянощів, шовку, золота тощо), бідні ж люди споживали переважно стільки, скільки було необхідно для підтримання життєдіяльності.

У давні часи, навіть до виникнення держави, люди почали споживати не лише матеріальні, але й духовні (нематеріальні) блага. Наскальний живопис, прикраси, давні храми – все це не пов'язано з фізичним виживанням, але було необхідним для духовного розвитку людей. Оскільки поділ праці тривав постійно, виокремлювалися верстви населення, які займалися суто мистецтвом та наукою, що було особливо помітно в Античності. Багатий спадок давньогрецької та давньоримської архітектури, літератури та філософії свідчить не лише про здатність людей того часу до високого рівня творчого майстерства, а й про попит помітної частини суспільства на духовне збагачення.

При цьому не слід забувати про те, що економічний лад як давніх, так і середньовічних країн залишався доволі примітивним. Давні країни в основному були рабовласницькими, а середньовічні – феодальними, що тримало продуктивність праці на досить низькому рівні. Для того, щоб задовольнити споживацькі апетити правлячого класу, універсальним засобом була війна, яка дозволяла швидко розширити територію, збільшити кількість залежного населення і, таким чином, збільшити доходи. Війна дозволяла захопити певну територію і майже одразу отримувати з цієї землі прибуток, не вкладаючи значних коштів. Ця схема працювала в умовах екстенсивного розвитку багатьох давніх і середньовічних країн. У Новий час політичні еліти також робили ставку на розширення територій та поневолення

населення. Так виникли колоніальні імперії, створені на різних континентах європейськими державами: Португалією, Іспанією, Нідерландами, Великою Британією, Францією тощо. Експлуатація підкорених народів, вивезення ресурсів, мобілізація місцевого населення в армії метрополій – це приклади задоволення надмірних потреб правлячих верхівок за рахунок мільйонів людей у колоніях. Надмірний рівень експлуатації жителів Бельгійського Конго з боку короля Леопольда II наприкінці XIX ст. – на початку XX ст. є сумнозвісним доказом антилюдської природи колоніалізму.

Індустріальна революція призвела до змін як у суспільстві в цілому, так і у споживацькій поведінці зокрема. По-перше, масовість і дешевизна багатьох товарів призвела до того, що їх почали споживати більш широкі кола людей. По-друге, машинне виробництво зумовило стандартизацію товарів, як продовольчих, так і непродовольчих. По-третє, зростаюча конкуренція виробників призвела до збільшення якості продукції та появи індустрії реклами.

Друга половина XX століття характеризувалася, серед іншого, розпадом колоніальних імперій та формування постіндустріального суспільства у розвинених країнах. Швидка відбудова постраждалих від Другої світової країн заклала основи сучасного суспільства споживання. Воно мало низку особливостей, які простежуються й дотепер.

Зростаючі стандарти споживання стали одним із факторів зростання потреб окремої людини. Через глобалізацію кінематографу та ЗМІ люди ознайомлювалися зі стандартами споживання в інших країнах, прагнучи досягти їх «тут і зараз». Це призвело, серед іншого, до масового кредитування, адже бажання отримати певне благо негайно, не накопичуючи кошти, притаманне значній кількості людей. Поширеним стало «показове споживання», яке особливо актуалізувалося на початку XXI ст. з появою інтернет-технологій, зокрема, соціальних мереж. Техніку, одяг, відпочинок відтепер можна продемонструвати не тільки в колі знайомих, але й необмеженому колу користувачів. Але при цьому з'явилися ідеї відповідального споживання (обмеження використання природних ресурсів при виробництві товарів або послуг). «Зелена ідеологія» займає важливе місце у політичному спектрі сучасних Європи та Америки, а на світових ринках з'явилися компанії, які в якості іміджевої складової просували своє дбайливе ставлення до природи. В останні роки навіть набув поширення англійський неологізм *greenwashing*, який означає спробу компанії побудувати власний імідж на використанні «зелених» технологій, навіть якщо вони не використовуються. Мексиканська дослідниця М. Пікард зазначає, що результатом цього є заклики щодо уникнення використання «зелених» продуктів через недовіру до екологічних заяв їхніх виробників або сумнівів у реальній ефективності продукції [6, с. 125].

Але не слід забувати, що у другій половині XX ст., окрім розвинених західних країн, існували й соціалістичні країни, де споживання еволюціонувало зовсім іншим чином. Практично у всіх країнах соціалістичного табору спостерігався дефіцит товарів та послуг для широких мас населення (при цьому масштаби дефіциту відрізнялися як в окремих країнах, так і в окремі часові проміжки). Перехід цих країн до ринкової економіки був неоднаковим

у різних країнах. Країни колишнього СРСР (окрім країн Балтії) не мали зовнішнього «орієнтира» у вигляді перспективи вступу до ЄС найближчим часом, тому реформи часто були непослідовними. При цьому в пострадянських країнах товарний дефіцит дуже швидко змінився насиченістю ринку товарами й послугами (при одночасній неможливості для пересічного громадянина придбати більшість із них). В умовах економічної поляризації невеликий прошарок населення міг дозволити собі демонстративне споживання дорогих товарів та послуг. Л. М. Черенько зазначає, що навіть в умовах трансформацій 1990-х років забезпеченість легковими автомобілями постійно зростала [7, с. 89]. При цьому значна частина населення в 1990-і роки все одно потерпала від бідності і не могла купити товари або замовити послуги, які з'явилися на ринку. Тим не менш, виробники були зацікавлені підвищувати конкурентоспроможність своїх товарів, адже їм було необхідно боротися за споживача, який отримав можливість вибору (в умовах планової економіки такої можливості часто не було).

У 2000-х роках ситуація зі споживанням в пострадянських країнах почала покращуватися, що було детерміновано стабілізацією економіки та зростанням доходів. Громадяни вже не витрачали майже всі доходи на найнеобхідніші товари чи послуги. З'явилися мережеві супермаркети, торговельно-розважальні центри, маркетплейси, розвивалося споживче кредитування. Для нас є очевидним, що, сьогодні Україна в усіх сферах, у тому числі у питаннях споживання, має орієнтуватися на успішні країни (країни Євросоюзу, Австралію, США, Канаду, Японію, Південну Корею тощо). Споживання у цих країнах можна охарактеризувати наступним чином. По-перше, споживання означає відповідальність. Громадяни прагнуть купувати товарів стільки, скільки їм дійсно потрібно, щоб уникнути надмірного накопичення відходів. По-друге, громадяни розвинених країн дбають про екологію, надаючи перевагу, наприклад, товарам, які підлягають повторній переробці (*recycling*). По-третє, споживачі розвинених країн дедалі частіше орієнтуються на етичні стандарти виробництва товарів та послуг, як-от умови праці, відсутність експлуатації дітей, гуманне ставлення до тварин тощо.

М. Пєкут та М. Кнапкова розглядають моделі споживчих витрат у східно- та західноєвропейських країнах. До групи країн, що представляють Східну Європу, увійшли Болгарія, Естонія, Латвія, Литва, Польща, Румунія, Боснія і Герцеговина та Сербія. До групи західноєвропейських країн увійшли Бельгія, Німеччина, Франція, Нідерланди, Данія, Швеція, Фінляндія, Італія, Норвегія, Ісландія, Австрія та Іспанія. Авторки наочно продемонстрували, що структура споживання у двох групах країн ставала протягом 2000-2021 рр. більш подібною, проте відмінності зберігаються. Наприклад, на їжу та безалкогольні напої в 2000 р. жителі західноєвропейських країн витрачали 13,1% від усіх витрат, а східноєвропейських – 25,1%; у 2021 р. ці показники становили 13,0% та 20,0% відповідно [2, с. 189].

Польська дослідниця Е. Соботко підкреслює непросту ситуацію, в якій опинилися сучасні молоді споживачі. З одного боку, вони піддаються впливу транзакційного маркетингу, а з іншого – копіюють гедоністичні практики своїх однолітків. Відповідно, якщо молодь не адаптує свої споживацькі практики до цілей сталого розвитку та ідей раціонального використання

ресурсів, не перейде до просоціальної поведінки, то песимістичні прогнози щодо вичерпання ресурсів та погіршення екологічної ситуації можуть справдитися [3, с. 82]. Подібну думку висловлює й українська авторка Ю. Кісєль, зазначаючи, що особливістю надмірного споживання є надлишкове використання речей та символів, що перевищують стандартні потреби звичайної людини [4, с. 36]. Погодимося з цією тезою, адже показове споживання часто перетворюється на свого роду змагання: люди набувають товари заради престижу («я можу дозволити собі те, чого не можуть дозволити собі інші»), а не через реальні потреби. Це, на нашу думку, деякою мірою сприяє загостренню низки глобальних проблем.

Щодо тенденцій споживання в Україні, різні дослідники звертають увагу на окремі аспекти. Г. Назарова з оптимізмом стверджує, що українські споживачі наслідують глобальні практики, такі як зелене, екологічне, відповідальне, свідоме споживання або навіть антиконс'юмеризм. У загальному розумінні ці типи можна назвати етичним споживанням, яке передбачає цілеспрямовану, свідому покупку товарів і послуг, вироблених відповідно до етичних принципів, тобто з мінімальною шкодою для людини та довкілля [8]. А. Карчевська підкреслює, що навіть усвідомлення загроз, які несуть процеси глобалізації та ідеологія конс'юмеризму, дозволяє обмежити їх вплив, відвернути їх негативні наслідки та одночасно використати ті можливості, які несуть ці явища [9, с. 44].

О. П. Кірдан звертає увагу на поширення руху мінімалізму, що містить такі основні правила: «купувати лише те, що дійсно необхідно; регулярно позбавлятись від зайвого; купуючи менше, купувати більш якісні та корисні товари; переходити до використання багатофункціональних предметів» [5, с. 71]. Але при цьому для постраждянських країн, зокрема, й України, залишається актуальною проблема демонстративного споживання, яке є складним соціально-психологічним феноменом, який виходить за межі суто економічної поведінки та істотно впливає на ментальне здоров'я громадян. У сучасному споживчому суспільстві матеріальні блага все частіше набувають символічного значення, виконують функцію засобу самопрезентації, підтвердження соціальної приналежності та компенсації внутрішньої невпевненості. В. Соколовський небезпідставно зазначає, що «для молоді, яка перебуває на етапі формування ідентичності та системи цінностей, така орієнтація створює підвищені психологічні ризики» [10, с. 194]. Втім, слід зазначити, що в різних суспільствах досягти певних успіхів у відповідальному споживанні можна різними шляхами: так, у колективістських суспільствах на кшталт Таїланду важливу роль у побудові іміджу бренду як sustainable відіграє діяльність інфлюенсерів, а також поширення ідей гармонії та групової солідарності [11, с. 9].

Особливу увагу слід приділити споживанню українських домогосподарств під час війни. Т. М. Котенко та Д. С. Короткова підкреслюють серйозність впливу на споживчу поведінку суспільно-політичних, геополітичних та соціально-економічних чинників, що провокує зниження рівня споживання та купівельної спроможності наших співгромадян [12, с. 36]. Зазначимо також, що до геополітичних факторів можна також віднести війну на Близькому Сході, яка, не завдаючи безпосередніх руйнувань Україні, тим не менш руйнує ланцюги постачання та створює дефіцит ресурсів, що негативно впливає на економічну ситуацію в нашій країні.

С. Бойда, аналізуючи зміни у споживацькій поведінці в умовах повномасштабної війни, зазначає, що в контексті поведінкової економіки реакції домогосподарств не завжди є раціональними. В умовах ризиків, невизначеності та стресу часто спостерігається схильність до «надмірної економії» (відмова від навіть необхідних витрат), або ж, навпаки, прагнення до «компенсаторного споживання» (витрати на товари та послуги, що знижують психологічну напругу). Спостерігається ефект «обмеженої раціональності»: люди схильні до імпульсивних покупок, керуючись власними інтуїтивними судженнями, а не прагненням оптимізації корисності [13]. На нашу думку, очевидним підтвердженням саме «компенсаторного споживання» є відкриття під час повномасштабної війни нових закладів громадського харчування, служб доставки, розважальних закладів тощо.

Значну роль дослідники приділяють споживанню продовольчих товарів в умовах повномасштабної війни. Так, Т. М. Димань, Р. П. Задорожна і Т. Г. Мазур, розглядаючи дану проблему, зазначають, що «стрес, тривога та невизначеність, пов'язані з воєнним станом, безумовно, впливають на рішення покупців та їх споживчі настрої» [14, с. 91]. Ми вважаємо, що цю тезу можна застосувати й до споживання інших категорій товарів. При цьому ми вважаємо, що в умовах війни, що триває, вкрай важливо заощаджувати ресурси: обмежити використання електроенергії, води, палива, щоб «розвантажити» критичну інфраструктуру і полегшити її відновлення після масштабних обстрілів. Повоєнне відновлення України, на нашу думку, також, серед іншого, залежатиме від відповідального споживання громадян, але не тільки: споживання є складовою економічної поведінки домогосподарств, поряд із виробництвом, розподілом, споживанням та обміном [15, с. 135].

Враховуючи вищевикладене, можемо виокремити декілька моделей споживання, враховуючи не тільки економічні, а й позаекономічні (зокрема, психологічні) фактори (табл. 1).

Таблиця 1

Моделі кінцевого споживання домогосподарств*

Критерії	Модель
Психологічно-світоглядна мотивація	демонстративна (споживання дорогих речей заради демонстрації самого факту споживання широкому загалу)
	компенсаторна (споживання як спосіб зняти стрес або компенсувати нестачу іншого блага)
	конформістська (споживання благ, які в даному соціумі є модними, трендовими)
	етична (споживання товарів, виробництво яких є безпечним для природи, тварин, дітей тощо)
Залежність від доходу	автономна (споживання товарів та послуг першої необхідності)
	«нормальна» (споживання благ, які забезпечують гармонійний розвиток членів домогосподарства)
	статусна (споживання ексклюзивних благ)
За характером благ, що споживаються	матеріальна (фокус на споживанні товарів, які задовольняють матеріальні потреби)
	нематеріальна (фокус на споживанні нематеріальних товарів та послуг: освіта, розваги)

Джерело: складено авторами

Варто відзначити кілька важливих зауважень, які будуть деталізовані в наших подальших дослідженнях. По-перше, дані моделі так чи інакше виступають «ідеальними типами», які не виключають певних «проміжних ланок» або винятків. Так, далеко не завжди споживач, який купує модний одяг, є конформістом – можливо, він знаходить його зручним; не кожен прибічник захисту навколишнього середовища готовий абсолютно завжди дотримуватися етичних стандартів споживання. По-друге, існує велика кількість критеріїв та, відповідно, моделей, які залишилися за межами даної таблиці, але будуть розглянуті в подальших дослідженнях. По-третє, реальне споживання окремого домогосподарства поєднує декілька моделей, навіть виокремлених за одним критерієм. Розглядаючи споживання в сучасній Україні, можна із певною обережністю охарактеризувати його як полімодельне, тобто таке, що поєднує декілька моделей споживання.

Висновки. Споживання, притаманне людині як біосоціальній істоті, пройшло певну еволюцію від суто біологічної діяльності підтримання життєдіяльності в палеоліті до надскладного соціокультурного феномену XXI століття. Протягом майже всієї історії людства експлуатація підкорених народів була чи не основним способом розширення ресурсної бази для задоволення потреб метрополії, особливо її правлячих кіл. Індустріальна революція зробила споживання масовим і стандартизованим, а сучасне суспільство споживання характеризується зростанням потреб та надлишковим (показовим) споживанням. Але при цьому територіальна експансія та експлуатація, хоч і не зникли зовсім, уже поступилися місцем технологічним інноваціям як рушійній силі зростання добробуту.

У сучасному світі дедалі більше людей намагаються не просто споживати, а робити це прийнятним чином як для довкілля, так і для суспільства. Так, набуває поширення відповідальне та екологічне споживання (іноді можна спостерігати втілення ідей антиконс'юмеризму та мінімалізму у споживанні). У постсоціалістичних країнах особливості споживання деякою мірою детермінуються колективним досвідом життя в умовах планової економіки та притаманного їй дефіциту. Але протягом десятиліть колишні соціалістичні країни стають більше подібними до західноєвропейських. Еволюція споживання стосується не лише технологій, а й зміни ціннісних орієнтирів (виживання – престиж – відповідальність). Споживання домогосподарств у сучасному світі можна охарактеризувати як полімодельне, з урахуванням того, що кожна модель є певним «ідеальним типом», який виокремлюється дослідниками, але рідко зустрічається в реальному житті в «чистому» вигляді.

Особливості споживання в сучасній Україні детермінуються не лише пострадянським минулим, але й повномасштабною війною, яка триває вже п'ятий рік та значною мірою вплинула на економічну ситуацію. Ми вважаємо, що відповідальне споживання та раціональне використання наявних ресурсів може сприяти ефективному функціонуванню економіки під час війни та повоєнного відновлення. На нашу думку, внесок у формування такого роду споживання може зробити практично кожен житель України.

Декларація використання штучного інтелекту. *У підготовці статті використано Google Translate для підготовки первинної чернетки англомовної анотації. Остаточна редактура належить авторам.*

Список використаних джерел

1. Szmyd J. Nowoczesny konsumpcjonizm – zmiana kondycji ludzkiej i jakości życia. wyzwania społeczne i pedagogiczne. Kultura – Przemiany – Edukacja. 2017. Tom 5. S. 13–36. https://doi.org/10.15584/kpe.2017.5.2

2. Piekut M., Knapková M. Patterns and convergence in household spending: Insights from Western and Eastern Europe. Amfiteatru Economic. 2025. Vol. 27. Iss. 68. P. 180–195. https://doi.org/10.24818/EA/2025/68/180

3. Sobotko E. Style życia we współczesnym społeczeństwie i ich wpływ na zachowanie rynkowe młodych konsumentów. Ekonomia – Wroclaw Economic Review. 2017. Vol. 23 (4). S. 71–83. https://doi.org/10.19195/2084-4093.23.4.6

4. Кісєль О. Феномен суспільства споживання: ціннісно-культурні виміри. Вісник Дніпровської академії неперервної освіти. «Філософія. Педагогіка». 2022. № 1 (2). С. 34–39. https://doi.org/10.54891/2786-7005-2022-1-6

5. Кірдан О. П. Сучасні напрями економіки: сутність та перспективи розвитку. Економічні горизонти. 2022. № 2 (20). С. 62–74. https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(20).2022.263287

6. Picard M. C. Exploratory study on sustainable consumer marketing among young adults in México City. I+D Revista de Investigaciones. 2025. Vol. 20. No. 1. P. 122-142. https://doi.org/10.33304/revinv.v20n1-2025010

7. Черенько Л. М. Модель рівня життя в умовах соціально-економічної нестабільності: монографія. К.: Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, 2021. 423 с.

8. Назарова Г. В. Паттерни споживчої поведінки в Україні. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 29. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-59

9. Karczewska A. Globalizacja i konsumpcjonizm jako uwarunkowania zmian i potencjalne źródła zagrożeń w sferze pracy. Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie. 2016. No. 24. T. 2. S. 38–46. https://doi.org/10.17512/znpcz.2016.4.2.04

10. Соколовський В. М. Психологічні наслідки демонстративного споживання для ментального здоров'я молоді. Ментальне здоров'я. 2026. № 1. С. 191–195. https://doi.org/10.32782/3041-2005/2026-1.31

11. Suttharattanagul S. L., Manotungvorapun N. Driving sustainable consumption: how social influence, brand image, and perceived quality shape Thai Gen Z's purchase intentions. Frontiers in Sustainability. 2025. Vol. 6. https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1716245

12. Котенко Т. М., Короткова Д. С. Фактори споживчої поведінки домогосподарств України у довоєнний і воєнний періоди: колективний підхід до визначення та оцінки. Статистика України. 2023. № 2. С. 31–40. https://doi.org/10.31767/su.2(101)2023.02.04

13. Бойда С. В. Споживча поведінка українських домогосподарств під час повномасштабної війни: мікроекономічний погляд. Економіка та суспільство. 2026. Вип. 85. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-55

14. Димань Т. М., Задорожна Р. П., Мазур Т. Г. Вплив війни на споживчу поведінку покупців продовольчого ринку в Україні. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2024. № 2. С. 85–99. https://doi.org/10.33245/2310-9289-2024-190-2-85-99

15. Лозиченко О. М. Економічна поведінка домогосподарств: сутність та особливості формування. Сталий розвиток економіки. 2023. № 2 (47). С. 132–136. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-47-19

References

1. Szmyd, J. (2020). *Nowoczesny konsumpcjonizm – zmiana kondycji ludzkiej i jakości życia. wyzwania społeczne i pedagogiczne* [Modern consumerism – change of human condition and value of life. social and pedagogical challenges]. *Kultura – Przemiany – Edukacja* [Culture – Changes – Education]. Vol. 5. P. 13–36. https://doi.org/10.15584/kpe.2017.5.2 (in Polish)

2. Piekut, M., Knapková, M. (2025). Patterns and convergence in household spending: Insights from Western and Eastern Europe. Amfiteatru Economic. Vol. 27. Iss. 68. P. 180–195. https://doi.org/10.24818/EA/2025/68/180

3. Sobotko, E. (2017). *Style życia we współczesnym społeczeństwie i ich wpływ na zachowanie rynkowe młodych konsumentów* [Lifestyles in contemporary society and their impact on the market behavior of young consumers]. *Ekonomia – Wroclaw Economic Review* [Ekonomia – Wroclaw Economic Review]. Vol. 23 (4). P. 71–83. https://doi.org/10.19195/2084-4093.23.4.6 (in Polish)

4. Kisiel, O. (2022). *Fenomen suspilstva spozhyvannia: tsinnisno-kulturni vymiry* [Phenomenon of consumer society: value and cultural dimensions]. *Visnyk Dniprovskoi akademii neperervnoi osvity. "Filosofiia. Pedahohika"* [Dnipro Academy of Continuing Education Herald. Philosophy. Pedagogy]. No. 1 (2). P. 34–39. https://doi.org/10.54891/2786-7005-2022-1-6 (in Ukrainian)

5. Kirdan, O. P. (2022). *Suchasni napriamy ekonomiky: sutnist ta perspektyvy rozvytku* [Current directions of the economy: the essence and the prospects of development]. *Ekonomichni horyzonty* [Economies' horizons]. 2022. No. 2 (20). P. 62–74. https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(20).2022.263287 (in Ukrainian)

6. Picard, M. C. (2025). Exploratory study on sustainable consumer marketing among young adults in México City. I+D Revista de Investigaciones. Vol. 20. No. 1. P. 122–142. https://doi.org/10.33304/revinv.v20n1-2025010

7. Cherenko, L. M. (2021). *Model rivnia zhyttia v umovakh sotsialno-ekonomichnoi nestabilnosti: monohrafiia* [Standard of living model under conditions of socio-economic instability: monograph]. Kyiv, Instytut demohrafii ta sotsialnykh doslidzhen imeni M.V. Ptukhy NAN Ukrainy Publ., 423 p. (in Ukrainian)

8. Nazarova, H. (2021). *Patterny spozhyvchoi povedinky v Ukraini* [Patterns of consumer behaviour in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society]. Issue 29. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-59 (in Ukrainian)

9. Karczewska, A. (2016) *Globalizacja i konsumpcjonizm jako uwarunkowania zmian i potencjalne źródła zagrożeń w sferze pracy* [Globalization and consumerism as conditioning and potential sources of threats in a workplace]. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie* [Research Reviews of Czestochowa University of Technology. Management]. No. 24. Vol. 2. P. 38–46. https://doi.org/10.17512/znpcz.2016.4.2.04 (in Polish)

10. Sokolovskyi, V. M. (2026). *Psykholohichni naslidky demonstratyvnoho spozhyvannia dlia mentalnoho zdorovia molodi* [Psychological consequences of

conspicuous consumption for youth mental health]. *Mentalne zdorovia* [Mental Health]. No. 1. P. 191–195. https://doi.org/10.32782/3041-2005/2026-1.31 (in Ukrainian)

11. Suttharattanagul, S. L., Manotungvorapun, N. (2025). Driving sustainable consumption: how social influence, brand image, and perceived quality shape Thai Gen Z's purchase intentions. Frontiers in Sustainability. Vol. 6. https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1716245

12. Kotenko, T. M., Korotkova, D. S. (2023). *Faktory spozhyvchoi povedinky domohospodarstv Ukrainy u dovoiennyi i voiennyi periody: kolektyvnyi pidkhid do vyznachennia ta otsinky* [Factors of consumer behavior of Ukrainian households in the pre-war and war period: a collective approach to definition and evaluation]. *Statystyka Ukrainy* [Statistics of Ukraine]. No. 2. P. 31–40. https://doi.org/10.31767/su.2(101)2023.02.04 (in Ukrainian)

13. Boida, S. V. (2026). *Spozhyvcha povedinka ukrainskykh domohospodarstv pid chas povnomasshtabnoi viiny: mikroekonomichnyi pohliad* [Consumer behavior of Ukrainian households during the full-scale invasion: a microeconomic perspective]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society]. Issue 85. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-55 (in Ukrainian)

14. Dyman, T. M., Zadorozhna, R. P., Mazur, T. H. (2024). *Vplyv viiny na spozhyvchu povedinku pokuptsiv prodovolchoho rynku v Ukraini* [The impact of war on consumer behavior of food market buyers in Ukraine]. *Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstva* [Animal Husbandry Products Production and Processing]. No. 2. P. 85–99. https://doi.org/10.33245/2310-9289-2024-190-2-85-99 (in Ukrainian)

15. Lozychenko, O. M. (2023). *Ekonomichna povedinka domohospodarstv: sutnist ta osoblyvosti formuvannia* [Economic behavior of households: essence and features of formation]. *Stalyi rozvytok ekonomiky* [Sustainable Development of Economy]. No. 2 (47). P. 132–136. https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-47-19 (in Ukrainian)

Trends of the Development of Consumer Society in the Context of Globalization

Ruslan Kliuchnyk, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: nobelpolis@duan.edu.ua
Elvina Lymonova, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: dh.ier@duan.edu.ua

https://doi/org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-4

Keywords: consumption, consumer society, responsible consumption, conspicuous consumption, household, poverty, global problems, war in Ukraine

JEL classification: ***D11, D12, E21, H31, P36, N30***

The article is devoted to the topical problem of consumption in its evolution. The study systematizes theoretical approaches to understanding consumption. In particular, an attempt has been made to provide a general overview of the evolution of consumption standards at different stages of human development, from the Paleolithic era to the present day. It is noted

that for most of human history, consumption was relatively equal and immediate. The Neolithic Revolution and subsequent societal changes radically transformed the nature of consumption: the inequality that emerged at that time continued to deepen within the earliest states. The wealthiest strata of society had access to luxury goods, whereas the consumption of everyone else merely ensured physical survival.

Particular attention is paid to the impact of colonialism and the Industrial Revolution on consumption. The massification and standardization of the consumption of goods and services are identified as consequences of the Industrial Revolution. The formation of the modern consumer society in Western countries after World War II is traced. The role of mass media and internet technologies in shaping trends toward excessive and conspicuous consumption is emphasized. The influence of green ideology on the formation of responsible consumption traditions in developed countries is analyzed. It is noted that for many contemporary consumers, the ethical aspect of the production of goods and services is important (labor conditions, the absence of child exploitation, humane treatment of animals, etc.).

Attention is given to the differences in consumption between capitalist and socialist countries. It is emphasized that consumption under socialism (including in the USSR) was significantly influenced by the shortage of goods and services. Even after 1991, patterns of consumer spending in Eastern and Western European countries differed for a long period of time. The role of the socio-psychological dimension of consumption is highlighted: goods and services increasingly acquire symbolic meaning, serving as a means of self-presentation, confirmation of social belonging, and compensation for inner insecurity.

Particular attention is devoted to the problems of consumption in Ukraine during the war. It is emphasized that the consumer behavior of citizens is not always rational, manifesting itself both in excessive saving and in compensatory consumption. The thesis is substantiated that responsible consumption and the rational use of resources are important for the resilience of Ukraine's economy during the war and its post-war recovery. Criteria for classifying models of final household consumption have been identified.

It is concluded that responsible consumption and the rational use of available resources can contribute to the effective functioning of the economy during the war and post-war recovery.

Дата надходження до редакції / Submitted: 02.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 005.334:339.9:339.138:005.511
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-5

Л. О. ЛИТВИШКО,
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту,
Національний транспортний університет, м. Київ (Україна)
https://orcid.org/0000-0001-9315-046X

Механізми антикризового управління міжнародним бізнесом шляхом оптимізації маркетингових показників та реструктуризації бізнес-планів ЗЕД

Цитування: Литвищко, Л. О. (2026). Механізми антикризового управління міжнародним бізнесом шляхом оптимізації маркетингових показників та реструктуризації бізнес-планів ЗЕД. *European Vector of Economic Development.* №2 (41). С.64–73. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-5

У статті здійснено теоретико-методичне обґрунтування й розроблено практичний механізм реструктуризації бізнес-планів зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) міжнародних компаній на основі інтеграції наскрізних маркетингових показників в умовах високого рівня макроекономічної та геополітичної нестабільності. Доведено, що традиційні статичні моделі міжнародного бізнес-планування втрачають свою ефективність під час системних економічних шоків, оскільки не забезпечують необхідної оперативності та гнучкості управлінського реагування. Обґрунтовано необхідність трансформації бізнес-планів ЗЕД у динамічні адаптивні системи на основі *data-driven* підходу. Визначено й систематизовано ключові цифрові маркетингові метрики (*CAC* – вартість залучення клієнта, *LTV* – довготривала цінність клієнта, *ROMI* – рентабельність інвестицій у маркетинг, *Churn Rate* – рівень відтоку клієнтів), які виступають випереджальними індикаторами кризового стану підприємства на зовнішніх ринках. Встановлено, що порогове значення співвідношення *LTV/CAC* < 2:1 є безпосереднім індикатором критичного зниження маржинальності та виступає тригером для запусків процесів глибинної реструктуризації ЗЕД. Розроблено алгоритм трансформації міжнародного бізнес-плану за чотирма основними функціональними блоками: логістичним, фінансовим, маркетинговим й організаційним. Сформовано матрицю антикризового реагування для топменеджменту, яка дозволяє формалізувати прийняття управлінських рішень щодо коригування стратегії, скорочення або перерозподілу ресурсів між експортними ринками залежно від комбінації маркетингових метрик.

Ключові слова: ризик-менеджмент ЗЕД, антикризова стратегія, операційна стійкість, диверсифікація ринків, антикризовий маркетинг, ефективність маркетингових інвестицій, адаптація бізнес-моделі, адаптивне планування

JEL classification: ***F23, M11, M16, M31, G32***

The research aims at theoretical and methodical substantiation as well as the development of a comprehensive practical mechanism for restructuring foreign economic activity (FEA) business plans of international companies based on the integration of end-to-end digital

© Л. О. Литвишко, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

marketing performance metrics under conditions of high macroeconomic instability, geopolitical turbulence, and severe global supply chain disruptions. The study applies a system-structural approach, comparative analysis, economic-mathematical modeling, and scenario business planning to evaluate the responsiveness of international business models during external economic shocks.

It is proven that traditional static FEA business plans fail during crises due to their rigidity and lack of operational flexibility. The necessity of transforming rigid planning frameworks into dynamic, data-driven adaptive systems is substantiated. The key digital marketing metrics — Customer Acquisition Cost (CAC), Lifetime Value (LTV), Return on Marketing Investment (ROMI), and Churn Rate — are systematized as leading indicators of crisis states in foreign markets. A threshold value of LTV/CAC < 2:1 is established as a critical indicator triggering immediate restructuring of international operations. An algorithm for transforming FEA business plans across four core functional areas (logistics, financial, marketing, and organizational) is formulated alongside a practical anti-crisis decision-making matrix for corporate management.

The concept of crisis management in international organizations is further developed by establishing a direct causal link between the dynamics of end-to-end digital marketing indicators and scenario-based FEA business plan adjustments. The proposed recommendations can be directly implemented by top executives, export-import directors, and business analysts to rapidly reallocate corporate resources between international markets during macroeconomic shocks.

Keywords: foreign trade risk management, crisis management strategy, operational resilience, market diversification, crisis marketing, marketing investment efficiency, business model adaptation, adaptive planning

JEL classification: ***F23, M11, M16, M31, G32***

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний стан світової економіки характеризується високим рівнем турбулентності, зумовленим геополітичними конфліктами, трансформацією глобальних ланцюгів постачання, валютними коливаннями, зростанням макроекономічної нестабільності тощо. За таких умов суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) стикаються з ризиками втрати ринкових позицій, зниження маржинальності та дестабілізації операційної діяльності. Традиційні статичні моделі міжнародного бізнес-планування демонструють обмежену ефективність в умовах високої турбулентності, оскільки не завжди забезпечують належний рівень гнучкості та швидкості адаптації.

Вирішення цієї проблеми лежить у площині інтеграції інструментів антикризового менеджменту, наскрізної маркетингової аналітики, адаптивного бізнес-планування ЗЕД. Використання *data-driven* підходу на основі аналізу ключових маркетингових показників (*CAC, LTV, ROMI, Churn Rate*) дозволяє керівництву міжнародних компаній оперативно фіксувати відхилення від цільових орієнтирів і здійснювати реструктуризацію бізнес-планів ЗЕД. Зазначена проблематика безпосередньо пов'язана з виконанням практичних завдань щодо підвищення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, забезпечення їхньої фінансової стійкості й мінімізації експортно-імпортних ризиків в умовах макроекономічної нестабільності та динамічності зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення досліджуваної проблеми, та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Питанням теоретичного обґрунтування, практичної реалізації антикризового управління, маркетингового аналізу й міжнародного бізнес-планування присвячено вагомі праці вітчизняних і зарубіжних науковців. Роль маркетингових досліджень і бізнес-аналітики як підґрунтя для прийняття управлінських рішень у сфері комунікативного та кадрового менеджменту підприємств на світовому ринку досліджено у працях К. А. Компанець та М. Я. Городецького [1]. Стратегічну роль антикризового управління у відновленні суб'єктів господарювання та подоланні кризових явищ обґрунтовано у роботі [2].

Використання антикризових стратегій й сучасних технологій у контексті сталого управління проєктами та міжнародною діяльністю висвітлено у дослідженні *Yu. Malakhova, V. Sukmaniuk, V. Voronova* [3]. Загальні засади стратегічного маркетингу в діяльності підприємств висвітлено в праці Н. Лебедєвої [4]. Механізми забезпечення операційної стійкості суб'єктів ЗЕД поглиблено О. Ю. Сохацьким та О. Д. Захаровим [5]. Оцінку ефективності цифрових маркетингових каналів у міжнародній діяльності запропоновано У. Балик та Ю. Стевчак [6], а концептуальні підходи до реструктуризації бізнес-моделей й сценарного бізнес-планування ЗЕД розкрито у дослідженнях Н. Орлової [7] та О. Гарафонової, Д. Куліша, В. Покотилової [8].

Правове регулювання зовнішньоекономічного сектору України здійснюється відповідно до Закону України «Про зовнішньоекономічну діяльність» № 959-XII [9]. Визнаючи вагомий внесок попередніх дослідників у розробку окреслених напрямів, варто зазначити, що питання теоретико-методичного обґрунтування прямого взаємозв'язку між динамікою цифрових маркетингових показників й алгоритмом реструктуризації бізнес-планів ЗЕД у період кризи все ще потребує додаткової систематизації.

Попри значну кількість публікацій з антикризового менеджменту, залишаються недостатньо висвітленими такі аспекти:

– недостатній ступінь системності у теоретико-методичному забезпеченні оперативної трансформації бізнес-планів ЗЕД на основі фактичних значень цифрових маркетингових показників;

– фрагментарний характер інтеграції аналітичних метрик залучення та утримання клієнтів на зовнішніх ринках (LTV/CAC) у сценарне бізнес-планування міжнародних компаній;

– обмеженість наявного практичного інструментарію прийняття антикризових управлінських рішень для перерозподілу ресурсів між експортними ринками у разі настання дестабілізаційних подій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є теоретико-методичне обґрунтування й розробка практичного механізму реструктуризації бізнес-планів ЗЕД міжнародних компаній на основі оптимізації маркетингових показників в умовах кризи.

Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: визначити роль маркетингової аналітики як індикатора антикризового управління суб'єктами ЗЕД; систематизувати ключові маркетингові метрики (*CAC, LTV, ROMI, Churn Rate*) та обґрунтувати їхні порогові значення для коригування міжнародних

стратегій; запропонувати алгоритм реструктуризації бізнес-плану ЗЕД за сценаріями функціонування; сформувати матрицю прийняття антикризових управлінських рішень для менеджменту міжнародних організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. В умовах кризи бізнес-план ЗЕД має втратити риси жорсткого нормативного документа і перетворитися на динамічну адаптивну систему. Ключовим імпульсом для ініціювання процесів реструктуризації виступає динаміка маркетингових показників. Маркетингова аналітика перетворює статичний бізнес-план ЗЕД на динамічну адаптивну систему. Вона виконує роль випереджального індикатора (сигнальної системи), яка фіксує дестабілізацію ще до того, як вона відобразиться у фінансових звітах (чистому прибутку). Процес антикризового аналізу передбачає розрахунок й постійний моніторинг таких аналітичних метрик:

Процес антикризового аналізу передбачає розрахунок й постійний моніторинг таких аналітичних метрик:

1. *CAC (Customer Acquisition Cost)* – вартість залучення клієнта [6, 10]:

$$CAC = TC_{mkt} / N_{new}$$

де TC_{mkt} – сумарні витрати на маркетинг і продаж на конкретному іноземному ринку; N_{new} – кількість нових залучених контрагентів (покупців).

У період кризи *CAC* зазвичай зростає через зниження конверсії та підвищення конкуренції.

2. *LTV (Lifetime Value)* – довготривала цінність клієнта [1, 11]:

$$LTV = ARPU \times S \times Margin$$

де *ARPU* – середній дохід з одного клієнта (Average Revenue Per User); *S* – середня тривалість співпраці з клієнтом (*LTV duration*); *Margin* – валова маржа (у частках одиниці або відсотках).

3. Співвідношення *LTV/CAC* [8, 12]:

– оптимальний стан ($LTV/CAC \geq 3{:}1$) – висока ефективність маркетингових інвестицій та стійке зростання;

– передкризовий стан ($2{:}1 \leq LTV/CAC < 3{:}1$) – сигнал про зниження маржинальності та потребу в оптимізації витрат;

– кризовий стан ($LTV/CAC < 2{:}1$) – індикатор критичного стану, який зумовлює необхідність запуску процесів глибинної реструктуризації ЗЕД.

4. *ROMI (Return on Marketing Investment)* – рентабельність інвестицій у маркетинг [4, 10]:

$$ROMI = [(Gross\ Profit_{mkt} - Cost_{mkt}) / Cost_{mkt}] \times 100\%$$

де $Gross\ Profit_{mkt}$ – валовий прибуток, отриманий від маркетингових заходів на іноземному ринку; $Cost_{mkt}$ – загальні витрати на здійснення маркетингової діяльності. Зниження *ROMI* нижче порогу рентабельності вимагає скорочення або перерозподілу маркетингового бюджету.

На основі результатів оперативного моніторингу й оцінки динаміки наскрізних маркетингових показників *(CAC, LTV, ROMI)* здійснюється реструктуризація міжнародного бізнес-плану за основними блоками:

– блок логістики та збуту: скорочення каналів із високим *CAC*, фокус на партнерах із найвищим *LTV*;

– фінансовий блок: коригування валютних форекс-ризиків, оптимізація платіжних календарів та умов Інкотермс;

– маркетинговий блок: спрямування бюджету з експансивних інструментів на програми утримання (*Retention*) та зниження відтоку (*Churn Rate*);

– організаційний блок: перерозподіл повноважень між регіональними представництвами та центральним офісом.

Для забезпечення оперативного прийняття адаптивних управлінських рішень в умовах дестабілізації зовнішньоекономічної діяльності розроблено Матрицю антикризового реагування (Табл. 1). В основу побудови матриці покладено принципи сценарного аналізу й класифікації стану суб'єкта ЗЕД за рівнями ризику на основі моніторингу випереджальних індикаторів unit-економіки (*LTV/CAC*) і рентабельності маркетингових інвестицій (*ROMI*).

Запропонована Матриця антикризового реагування забезпечує чітку логічну прив'язку між відхиленням аналітичних метрик і конкретними розділами (блоками) міжнародного бізнес-плану, що підлягають адаптації або перебудові:

– Маркетинговий та збутовий блок: зміна показників *CAC, ROMI ma Churn Rate* є індикатором для перегляду маркетингової стратегії ЗЕД. При потраплянні у жовту або червону зону переглядаються канали залучення, перерозподіляються бюджети між регіональними ринками й оптимізується воронка продажів.

Таблиця 1

Матриця антикризового реагування у системі управління ЗЕД*

Зона ризику та стан	Критеріальні значення індикаторів	Діагностична характеристика стану	Вектор антикризового реагування та реструктуризації
Зона операційної стійкості (Зелена зона)	LTV/CAC ≥ 3:1 ROMI > 100%	Висока маржинальність ЗЕД, стійка позиція на закордонному ринку, ефективне залучення контрагентів.	Масштабування присутності, розширення експансії, стимулювання системного утримання клієнтів (Customer Retention).
Зона підвищеного ризику (Жовта зона)	2:1 ≤ LTV/CAC < 3:1 0% < ROMI ≤ 100%	Зниження ефективності просування, зростання вартості залучення (CAC), поступове згасання маржі.	Адаптація каналів просування, перерозподіл маркетингового бюджету, аудит воронки продажів, коригування цінової політики.
Кризова зона / Стрес-сценарій (Червона зона)	LTV/CAC < 2:1 ROMI ≤ 0%	Нерентабельність експортного напрямку, критичне падіння маржинальності, збитковість залучення.	Глибинна реструктуризація бізнес-плану ЗЕД, призупинення неефективних програм, секвестр витрат, диверсифікація ринків.

Джерело: розроблено автором

– Фінансово-інвестиційний блок: падіння співвідношення *LTV/CAC* нижче граничного рівня 2:1 позначається на грошових потоках (*Cash Flow*) та валовій маржі. Це вимагає коригування калькуляції собівартості, секвестру операційних витрат та рефінансування експортних програм.

– Організаційно-виробничий блок: кризовий стан у матриці обумовлює необхідність перебудови ланцюгів постачання, перегляду умов співпраці з іноземними контрагентами, а також реорганізації бізнес-процесів ЗЕД для підвищення загальної операційної стійкості компанії.

Висновки. Обґрунтовано концептуальні засади антикризового адаптивного управління суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності, в основу яких покладено парадигмальний перехід від статичних моделей бізнес-планування до динамічного коригування стратегічних орієнтирів на засадах наскрізної маркетингової аналітики (*data-driven management*). Теоретико-методично верифіковано діагностичний інструментарій оцінювання експортної діяльності, в якому співвідношення довготривалої цінності клієнта до вартості його залучення (LTV/CAC) та рентабельність маркетингових інвестицій (*ROMI*) визначено як випереджальні індикатори дестабілізації бізнес-процесів. Встановлено, що зниження показника *LTV/CAC* < 2:1 слугує імперативним пусковим механізмом для ініціювання процедури глибинної реструктуризації бізнес-плану ЗЕД за логістичним, фінансовим, маркетинговим й організаційним блоками. Формалізовано Матрицю антикризового реагування в бізнес-плануванні ЗЕД, яка забезпечує алгоритмізацію прийняття стратегічних рішень топменеджментом залежно від комбінаторного сполучення аналітичних метрик (*LTV/CAC, ROMI, Churn Rate*) та створює підґрунтя для оперативної реалокації ресурсного потенціалу підприємства між географічними сегментами світового ринку.

Подальші наукові дослідження у даному напрямку можуть бути спрямовані на розробку автоматизованих моделей із використанням штучного інтелекту та машинного навчання для прогнозування змін *CAC* та *LTV* на основі макроекономічних індикаторів країн-імпортерів у режимі реального часу.

Декларація використання штучного інтелекту. *У підготовці статті використано ChatGPT (OpenAI) для мовного редагування, структурного опрацювання авторських тез, допомогу в оформленні таблиці, формулювання альтернативних способів викладу. Концепція, її змістова оцінка, добір і перевірка джерел, інтерпретація та остаточна редакція належать авторці.*

Список використаних джерел

1. Компанець К. А., Литвишко Л. О., Городецький М. Я. Маркетингові дослідження й бізнес-аналітика як основа прийняття управлінських рішень у сфері комунікативного та кадрового менеджменту підприємства на світовому ринку. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2026. № 94. С. 264–273. https://doi.org/10.18664/btie.94.362875

2. Литвишко Л. О. Кризові явища та стратегічна роль антикризового управління у відновленні малого та середнього бізнесу в Україні.

Дороги і мости. Київ, 2026. Вип. 33. С. 49–63. https://doi.org/10.36100/dorogimosti2026.33.049

3. Malakhova Yu., Sukmaniuk V., Voronova V. Anti-crisis strategies and modern technologies in sustainable project management. Bulletin of the National Transport University. 2026. Vol. 30, Issue 1. P. 30–42. https://doi.org/10.33744/2308-6645-2026-1-30-30-42

4. Лебедєва Н. А. Антикризовий менеджмент маркетинг як стратегія розвитку бізнесу в сучасних умовах. Економіка та суспільство. 2024. № 62. 8 с. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-171

5. Сохацький О. Ю., Захаров О. Д. Антикризовий менеджмент як інструмент забезпечення економічної стійкості міжнародного бізнесу в умовах війни. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 80. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-124

6. Балик У. О., Стевчак Ю. І. Оцінювання ефективності цифрових маркетингових інструментів засобами прогнозної аналітики та машинного навчання. Економічна парадигма. 2026. Травень. https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-5-52

7. Орлова Н. В. Транформація бізнес-моделі підприємства в умовах підвищення ризиків зовнішнього середовища. https://doi.org/10.36059/978-966-397-438-5-14

8. Гарафонова О., Куліш Д., Покотилова В. Сценарно-адаптивне стратегічне планування зовнішньоекономічної діяльності підприємств в умовах глобальної нестабільності. Економічна синергія. 2026. № 2. https://doi.org/10.53920/ES-2026-2-1

9. Про зовнішньоекономічну діяльність : Закон України від 16.04.1991 № 959-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12

10. Farris P. W., Bendle N. T., Pfeifer P. E., Reibstein D. J. Marketing Metrics: The Definitive Guide to Measuring Marketing Performance. 4th ed. Pearson Financial Times, 2020. 576 p. URL: https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780137058297/samplepages/9780137058297.pdf

11. Gupta S., Lehmann D. R. Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run. Wharton School Publishing, 2005. 216 p. URL: https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780132161619/samplepages/0132161613.pdf

12. Skok D. SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving What Matters. For Entrepreneurs Journal. 2023. Vol. 12, Issue 2. P. 15–29. URL: https://xilejun.com/wp-content/uploads/2019/02/saas-metrics-2.0-a-guide-to-measuring-and-improving-what-matters-for-entrepreneurs.pdf

References

1. Kompanets, K. A., Lytvyshko, L. O., & Horodetskyi, M. Ya. (2026). *Marketynhovi doslidzhenniai biznes-analityka yak osnova pryiniattia upravlinskykh rishen u sferi komunikatyvnoho ta kadrovoho menedzhmentu pidpryiemstva na svitovomu rynku* [Marketing research and business analytics as a basis for managerial decision-making in communicative and personnel management at the global market]. Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti

[Bulletin of Transport Economics and Industry], (94), pp. 264–273. https://doi.org/10.18664/btie.94.362875 (in Ukrainian)

2. Lytvyshko, L. O. (2026). *Kryzovi yavyshcha ta stratehichna rol antykryzovoho upravlinnia u vidnovlenni maloho ta Serednoho biznesu v Ukraini* [Crisis phenomena and the strategic role of anti-crisis management in the recovery of small and medium enterprises in Ukraine]. Dorohy i mosty [Roads and Bridges], issue 33, pp. 49–63. https://doi.org/10.36100/dorogimosti2026.33.049 (in Ukrainian)

3. Lytvyshko, L., Malakhova, Yu., Sukmaniuk, V., & Voronova, V. (2026). Anti-crisis strategies and modern technologies in sustainable project management. Bulletin of the National Transport University, vol. 30, issue 1, pp. 30–42. https://doi.org/10.33744/2308-6645-2026-1-30-30-42

4. Lebedieva, N. A. (2024). *Antykryzovyi menedzhment marketynh yak stratehiia rozvytku biznesu v suchasnykh umovakh* [Anti-crisis management marketing as a strategy of business development under modern conditions]. Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society], (62). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-171 (in Ukrainian)

5. Sokhatskyi, O. Yu., & Zakharov, O. D. (2025). *Antykryzovyi menedzhment yak instrument zabezpechennia ekonomichnoi stiikosti mizhnarodnoho biznesu v umovakh viiny* [Anti-crisis management as a tool for ensuring economic sustainability of international business under war conditions]. Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society], issue 80. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-124 (in Ukrainian)

6. Balyk, U. O., & Stevchak, Yu. I. (2026). *Otsiniuvannia efektyvnosti tsyfrovykh marketynhovykh instrumentiv zasobamy prohnoznoi аналityku ta mashynnoho navchannia* [Evaluation of the effectiveness of digital marketing tools by means of predictive analytics and machine learning]. Ekonomichna paradyhma [Economic Paradigm], May. https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-5-52 (in Ukrainian)

7. Orlova, N. V. (2026). *Transformatsiia biznes-modeli pidpryiemstva v umovakh pidvyshchennia ryzykiv zovnishnoho seredovyshcha* [Transformation of the enterprise business model in conditions of increasing environmental risks]. https://doi.org/10.36059/978-966-397-438-5-14 (in Ukrainian)

8. Harafonova, O., Kulish, D., & Pokotylova, V. (2026). *Stsenarno-adaktyvne stratehichne planuvannia zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpryiemstv v umovakh hlobalnoi nestabilnosti* [Scenario-adaptive strategic planning of foreign economic activity of enterprises in conditions of global instability]. Ekonomichna synrehiia [Economic Synergy], (2). https://doi.org/10.53920/ES-2026-2-1 (in Ukrainian)

9. Verkhovna Rada of Ukraine. (1991). *Pro zovnishnoekonomichnu diialnist: Zakon Ukrainy vid 16.04.1991 No. 959-XII* [On foreign economic activity: Law of Ukraine of April 16, 1991 No. 959-XII]. Retrieved October 5, 2026. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12 (Accessed 02 Auguast 2026) (in Ukraine)

10. Farris, P. W., Bendle, N. T., Pfeifer, P. E., & Reibstein, D. J. (2020). Marketing Metrics: The Definitive Guide to Measuring Marketing Performance (4th ed.). Pearson Financial Times. Available at: https://ptgmedia.pearsoncmg.

com/images/9780137058297/samplepages/9780137058297.pdf (Accessed 02 August 2026)

11. Gupta, S., & Lehmann, D. R. (2005). Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run. Wharton School Publishing. Available at: https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780132161619/samplepages/0132161613.pdf (Accessed 02 August 2026)

12. Skok, D. (2023). SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving What Matters. For Entrepreneurs Journal, vol. 12, issue 2, pp. 15–29. Available at: https://xilejun.com/wp-content/uploads/2019/02/saas-metrics-2.0-a-guide-to-measuring-and-improving-what-matters-for-entrepreneurs.pdf (Accessed 02 August 2026)

Mechanisms of Anti-Crisis Management of International Business Through Optimization of Marketing Indicators and Restructuring of Business Plans of Foreign Activities

Liliia O. Lytvyshko, National Transport University, Kyiv (Ukraine).
E-mail: l.lytvyshko@ntu.edu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-5

Keywords: foreign trade risk management, crisis management strategy, operational resilience, market diversification, crisis marketing, marketing investment efficiency, business model adaptation, adaptive planning

JEL classification: ***F23, M11, M16, M31, G32***

The purpose of this study is to provide a theoretical and methodological rationale for restructuring the business plans of international companies engaged in foreign economic activity (FEA). To this end, a comprehensive practical mechanism has been developed based on the integration of "end-to-end" digital marketing performance metrics. This optimization is carried out amid high macroeconomic instability, geopolitical upheavals, and global disruptions in supply chains. The study employs a systemic-structural approach, comparative analysis, economic-mathematical modeling, and scenario-based business planning to assess the ability of international business models to respond to external economic shocks.

It has been demonstrated that traditional static business plans for foreign economic activity fail during crises due to their rigidity and lack of operational flexibility. The necessity of transforming rigid planning systems into dynamic, adaptive, data-driven systems is substantiated. Key digital marketing metrics—customer acquisition cost (CAC), customer lifetime value (LTV), return on marketing investment (ROMI), and customer churn rate – have been systematized as leading indicators of crisis conditions in foreign markets. A threshold value of LTV/CAC < 2:1 has been established as a critical indicator necessitating the restructuring of international operations. An algorithm for transforming FEA business plans in functional areas (logistics, finance, marketing, and organization) has been formulated, along with a practical anti-crisis decision-making matrix.

The concept of crisis management in international organizations has been further developed. The study establishes a cause-and-effect relationship between the dynamics of cross-cutting digital marketing indicators and the adjustment of the business plan using the

future events analysis (FEA) method. The proposed recommendations are of practical value to senior executives, export and import directors, and business analysts. They enable the rapid reallocation of corporate resources among international markets during macroeconomic shocks.

Дата надходження до редакції / Submitted: 10.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 331.5:004.8:330.341.1
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Д. П. ЛИХОПЬОК,
аспірант, Університет імені Альфреда Нобеля,
м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-3027-1587

Трансформація традиційної праці в цифрову: аспекти впливу нових технологій

Цитування: Лихопьок, Д. П. (2026). Трансформація традиційної праці в цифрову: аспекти впливу нових технологій. *European Vector of Economic Development*. № 2(41). С. 74–90. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Сучасне суспільство вступило в епоху цифрової трансформації економіки, бізнесу та глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС), що формується і трансформує виробництво, працю, науку і технології, освіту і культуру, сферу послуг і соціальні відносини. Нові технології XXI століття – цифрові технології (ЦТ), інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), штучний інтелект (ШІ), квантові обчислення, креативне мислення – проникають у процесі цифрової трансформації практично в усі сфери життєдіяльності, бізнесу і соціуму, ринку послуг і праці, залишаючи дедалі менше «острівців», ще не охоплених ШІ.

Цифровізація економіки, організації ринку цифрової праці, бізнесу і соціуму є одним з головних проявів трансформації, що відбувається. Важливим аспектом цієї трансформації є та обставина, що організація ринку праці в рамках переходу від традиційної праці до цифрової безпосередньо залежить від стану економіки та рівня розвитку трудових відносин.

Нові «проривні технології», і насамперед ЦТ та ШІ, перестали бути суто технологічними новаціями, перетворившись на фундаментальний чинник, який визначає обличчя сучасної цифрової та поведінкової економіки. У межах цієї роботи досліджується багатогранний вплив нових технологій, передусім ЦТ та ШІ, а також креативного мислення на процес організації цифрової праці, структуру зайнятості та трансформацію макроекономічних моделей. Встановлено, що впровадження високотехнологічних та інтелектуальних систем не лише стимулює продуктивність і оптимізує витрати, а й ставить перед суспільством і бізнесом серйозні виклики – від поляризації доходів до необхідності тотального перегляду професійних компетентностей і навичок. Підтверджено, що на відміну від попередніх індустріальних переворотів, нинішня експансія нових технологій та інтелектуального мислення безпосередньо зачіпає когнітивний фундамент людської діяльності, що робить цей процес у межах цифрової трансформації глибшим і менш передбачуваним.

Ключові слова: нові технології, цифрова праця, цифрова трансформація ринку праці, технологічний прогрес, когнітивна автоматизація, цифрова та поведінкова економіки, глобальне інформаційно-мережеве цифрове суспільство

JEL classification: ***J21, J24, O33***

© Д. П. Лихопьок, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

Contemporary society has entered the era of digital transformation of the economy, business, and the emerging Global Information-Network Digital Society (GINDS), which is reshaping production, labour, science and technology, education and culture, the services sector, and social relations. The new technologies of the twenty-first century – digital technologies (DT), information and communication technologies (ICT), artificial intelligence (AI), quantum computing, and creative thinking – are permeating, in the course of digital transformation, virtually every sphere of life, business, and society, of the services market and of labour, leaving ever fewer "islands" as yet untouched by AI.

The digitalisation of the economy and of the organisation of the digital labour market, business, and society is one of the principal manifestations of the transformation under way. An important aspect of this transformation is the fact that the organisation of the labour market, within the transition from traditional to digital labour, depends directly on the state of the economy and on the level of development of labour relations.

New "disruptive technologies", and DT and AI above all, have ceased to be mere technological novelties, having become a fundamental factor shaping the face of the contemporary digital and behavioural economy. This paper examines the multifaceted impact of new technologies – primarily DT and AI, together with creative thinking – on the process of organising digital labour, the structure of employment, and the transformation of macroeconomic models. It is established that the introduction of high-technology and intelligent systems not only stimulates productivity and optimises costs but also confronts society and business with serious challenges, ranging from income polarisation to the necessity of a total revision of professional competencies and skills. It is confirmed that, unlike previous industrial revolutions, the current expansion of new technologies and of intelligent thinking directly affects the cognitive foundation of human activity, which renders this process, within the framework of digital transformation, deeper and less predictable.

Keywords: new technologies, digital labour, digital transformation of the labour market, technological progress, cognitive automation, digital and behavioural economies, Global Information-Network Digital Society

JEL classification: ***J21, J24, O33***

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Стрімке впровадження цифрових технологій та штучного інтелекту трансформує не лише окремі виробничі процеси, а й саму сутність праці, змінюючи характер зайнятості, структуру професійних компетентностей і механізми взаємодії людини й алгоритму на ринку праці. Це породжує наукову проблему відсутності цілісного концептуального апарату, здатного адекватно описати перехід від традиційної до цифрової праці в умовах формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС). Розв'язання цієї проблеми має безпосередній зв'язок із важливими практичними завданнями – розробкою державної політики зайнятості, адаптацією освітньої системи до вимог цифрової економіки та забезпеченням конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу в умовах цифрової трансформації.

На сучасному етапі цифрової трансформації економіки й бізнесу, а також соціуму, ЦТ та ШІ сприймаються не як рядове техніко-технологічне досягнення, а як системний каталізатор, здатний повністю перебудувати архітектуру глобального економічного простору. Їхня присутність відчувається повсюдно: від автоматизації рутинних завдань (наприклад, у

професійному консалтингу, юридичних послугах, у виробничій діяльності суб'єктів бізнесу) до складних алгоритмів прийняття стратегічних рішень у фінансовому секторі чи в організації цифрової праці.

Слід зазначити, що на відміну від механічних інструментів минулого, ЦТ та ШІ володіють здатністю до самонавчання, що робить їх не просто пасивним помічником, а активним суб'єктом економічної діяльності. Історія вчить, що кожна масштабна технологічна хвиля – будь то парова машина, електрика чи інтернет – неминуче тягнула за собою технологічні зрушення в бізнесі й соціумі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У межах цифрової трансформації ЦТ та ШІ виступають основними драйверами – головними рушіями зростання світової економіки, де основними ресурсами стає не лише капітал, традиційна праця і сировина, а й дані, знання та алгоритми. Старі моделі, за яких продуктивність залежала лише від кількості верстатів чи робочих годин, відходять у минуле. Сьогодні, в умовах цифрової епохи та формування ГІМЦС, успіх – як в організації цифрової праці, так і у високотехнологічному та високоінтелектуальному бізнесі – визначається якістю інтелектуальної обробки інформації, за рахунок зростаючої цифрової грамотності в поєднанні з функціональними грамотностями (фінансовою, інформаційною, інноваційною, економічною і загалом підприємницькою), а також формування цифрової та професійної компетентності.

Сучасна наукова модель розглядає цифрові технології, штучний інтелект, креативне мислення та квантові обчислення як ключові чинники структурної трансформації цифрової та поведінкової економіки. У науковій літературі переважають три взаємопов'язані напрями дослідження: вплив ШІ за участю інструментарію цифровізації на ринок праці, передусім у контексті цифрової праці; трансформація моделей економічного зростання з урахуванням наявності технологічного розриву між країнами та цифрової нерівності; зміна виробничої ефективності в контексті цифрової праці.

Одним із найбільш дискусійних питань залишається проблема трансформації зайнятості на ринку праці під впливом автоматизації. Е. Бриньолфссон та Е. Макафі у своїй праці «*The Second Machine Age*» підкреслюють, що розвиток інтелектуальних технологій створює якісно нову фазу технологічної революції, за якої автоматизація зачіпає не лише фізичну, а й когнітивну працю [1, с. 56]. Автори зазначають, що цифрові платформи й алгоритми в межах цифрової праці здатні виконувати аналітичні та управлінські функції, які раніше вважалися виключно людськими. Внаслідок цього в межах цифрової праці формується тенденція витіснення працівників початкового, низького та середнього рівня кваліфікації, особливо у сферах ручної офісної праці.

Значний внесок у розвиток цієї проблематики зробили К. Фрей та М. Осборн, які за допомогою імовірнісного моделювання дійшли висновку, що близько 47% наявних професій у розвинених країнах піддані ризику автоматизації [2, с. 265]. Дослідники пов'язують це з розвитком машинного навчання (МН) та алгоритмів обробки великих даних, які дають змогу замінити людину в операціях, пов'язаних з аналізом інформації, прогнозуванням і прийняттям стандартних рішень. Водночас ці автори

та деякі інші дослідники [3; 4] підкреслюють, що найбільш стійкими залишаються професії, які потребують креативності, емоційного інтелекту та соціальної взаємодії (у межах соціального діалогу).

Своєю чергою, М. Арнц, Т. Грегорі та У. Цирцаак пропонують більш поміркований погляд на проблему автоматизації в межах ринку цифрової праці. На їхню думку, технологічні зміни частіше зачіпають окремі функції всередині професії, а не ліквідують професію повністю [5, с. 18]. Дослідники звертають увагу на те, що багато видів діяльності охоплюють комплекс різноманітних завдань, частина яких залишається важкодоступною для алгоритмів. У зв'язку з цим автоматизація веде не стільки до зникнення робочих місць на ринку праці, скільки до трансформації змісту праці в межах цифрової праці та підвищення вимог до професійної адаптивності на основі підвищення рівня цифрової грамотності й компетентностей працівників.

Особливе місце в науковій літературі посідає концепція «людино-машинної кооперації», розроблена Р. Сасскіндом та Д. Сасскіндом. Ці автори зазначають, що розвиток ШІ, креативного мислення та нових «проривних» технологій трансформує традиційні на ринку праці професійні сфери інтелектуальних послуг – право, консалтинг, освіту та медицину [6, с. 112]. Замість повної заміни фахівців у процесі формування ринку цифрової праці формується модель співпраці людини й алгоритму, за якої ШІ та креативне мислення виконують функції обробки інформації, аналітики й діагностики, а людина (як правило, здатна до високотехнологічної та високоінтелектуальної праці й креативу) зосереджується на стратегічних та інформаційно-комунікативних аспектах діяльності. Ця концепція відображає перехід до гібридної економіки, що охоплює цифрову, поведінкову економіку та гіг-економіку, засновані на синергії й принципах конвергенції (технологічної та економічної) ЦТ, ШІ, МН та людського капіталу.

Питання соціальної нерівності в умовах цифрової трансформації (зокрема за чинниками технологічного розриву та цифрової нерівності між країнами й мегарегіонами) отримали розвиток у працях Д. Аджемоглу та П. Рестрепо [7], а також у доповіді генерального директора Міжнародної організації праці (МОП/ILO) Фредеріка Ф. Уго [8]. Автори підкреслюють, що автоматизація може призвести до посилення концентрації капіталу та зростання майнової диференціації. На їхню думку, економічні вигоди від упровадження ШІ, ЦТ, квантових обчислень переважно акумулюються у власників цифрових платформ і високотехнологічних компаній (зокрема, це глобальні технологічні компанії – ГТК: Amazon, Meta, Google, Microsoft, Facebook), тоді як працівники початкової, низької та середньої кваліфікації в умовах цифрової трансформації стикаються зі зниженням доходів і нестабільністю зайнятості. Дослідники доходять висновку про необхідність активної державної політики у сфері перерозподілу доходів, модернізації освіти та регулювання цифрової праці.

Проблематика виробничої ефективності й організаційних змін, зокрема на ринку цифрової праці, докладно розкривається в дослідженнях Т. Девенпорта та Р. Ронанкі. Автори розглядають ШІ та ЦТ у поєднанні з креативним мисленням як інструмент підвищення якості управлінських рішень, організації цифрової праці та оптимізації бізнес-процесів [9, с. 108].

На їхню думку, алгоритми дають змогу суттєво, в межах цифрової праці, пришвидшити обробку інформації, підвищити точність прогнозування попиту та мінімізувати операційні витрати. Підкреслюється, що особливо значущим стає впровадження інтелектуальних систем у професійному консалтингу, маркетингу й логістиці, фінансовому та політичному аналізі, клієнтському сервісі.

Дж. Бессен звертає увагу на неоднорідність розподілу переваг цифровізації. На його думку, найбільшу вигоду отримують як глобальні технологічні компанії («ГТК»), так і великі технологічні компанії («ВТК»), що володіють доступом до значних масивів даних і обчислювальних ресурсів [10, с. 14]. Це призводить до посилення ринкової концентрації та створює бар'єри для малого й середнього бізнесу.

Макроекономічні аспекти ринку цифрової праці та його базових драйверів – ШІ, ЦТ, ІКТ, креативного мислення – розглядаються в працях П. Агійона, Б. Джонса та Ч. Джонса. Автори трактують ШІ та ЦТ як нові чинники економічного зростання, здатні пришвидшити інноваційні цикли та підвищити ефективність наукових досліджень [11, с. 9]. Вони підкреслюють, що як високотехнологічні, так і високоінтелектуальні технології в реаліях цифрової праці скорочують часовий розрив між науковим відкриттям та його комерційним впровадженням.

Альтернативну точку зору на проблему впровадження інновацій у межах високотехнологічного виробництва розглядають українські вчені В.І. Захарченко, М. М. Меркулов, С. В. Філіппова [12], а в межах інтелектуальних інновацій – С. М. Ілляшенко, М. П. Войнаренко, І. Л. Тараненко [13; 14; 15]. Водночас чимало дослідників [16; 17; 18; 19] застерігають щодо ризику посилення глобальної цифрової нерівності між країнами-лідерами та державами з обмеженим доступом до технологій.

Цікаву інтерпретацію феномену цифрової трансформації пропонує Т. Коузн, який ще до активного поширення нових ЦТ, ІКТ та ШІ прогнозував перехід до економіки мережевих ефектів [20, с. 51]. Цей автор стверджує, що головною цінністю у XXI столітті стають не матеріальні активи, а здатність платформ цифрового формату акумулювати й аналізувати користувацькі дані. Це, на його думку, створює передумови для формування нової моделі капіталізму, заснованої на алгоритмах і цифрових екосистемах.

Цікаву позицію обіймає дослідницька група *McKinsey Global Institute*, яка підкреслює, що економічний ефект залежить не лише від рівня технологічної оснащеності бізнес-організації, а й від ефективності способів організації цифрової праці та здатності суб'єктів бізнесу (компаній, підприємств, організацій) адаптувати структуру управління до нових цифрових умов [21, с. 3-5].

Схожі висновки представлено у доповідях Світового банку, МВФ, ВЕФ та МОП. Зокрема, у звіті ОЕСР «*AI in Work, Innovation, Productivity and Skills*» підкреслюється, що нові технології, насамперед ШІ, стають ключовим драйвером зростання продуктивності та інноваційної активності [22, с. 41]. Експерти ВЕФ, МВФ та МОП підтверджують, що при цьому зростає потреба в безперервному навчанні та перепідготовці кадрів. Світовий банк розглядає дані в умовах цифрової праці як стратегічний

ресурс цифрової та поведінкової економіки, порівнянний за значущістю з природними ресурсами індустріальної епохи [23, с. 67].

Отже, аналіз наукової літератури з проблем цифрової трансформації економіки, бізнесу та формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС) показує, що нові «проривні» технології, і насамперед ШІ, стають основою нової моделі цифрового розвитку, у якій ключовими ресурсами виступають дані, алгоритми, людський капітал та організація цифрової праці.

Водночас зберігається високий рівень невизначеності – в межах переходу від традиційної праці до цифрової – щодо соціальних наслідків автоматизації/роботизації, розподілу економічних вигід та механізмів економічного, інформаційного і правового регулювання цифрових ринків.

Методологічну основу дослідження становив системний і міждисциплінарний підхід до аналізу впливу нових «проривних» технологій – ЦТ, ШІ, креативного мислення – на цифрову та поведінкову економіку в умовах організації та ефективності цифрової праці. Дослідження ґрунтувалося на вивченні аналітичних звітів міжнародних організацій (*World Bank, ILO, WEF, McKinsey, Gartner, PwC, Deloitte*), а також праць вітчизняних і зарубіжних економістів та фахівців у сфері цифрової трансформації, цифрової праці, проблематики нових технологій у межах цифрової та поведінкової економіки. Для виявлення тенденцій застосовувався контент-аналіз сучасних досліджень, присвячених цифровізації, технологічним інноваціям та організації цифрової праці.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проведений огляд наукових джерел засвідчує, що, попри значну кількість досліджень окремих аспектів впливу штучного інтелекту й цифрових технологій на ринок праці, поза увагою дослідників залишається низка питань.

По-перше, бракує єдиного концептуального підходу до визначення сутності цифрової праці як самостійної економічної категорії, що відображала б специфіку взаємодії людини й алгоритму, а не лише формальні ознаки дистанційної чи платформної зайнятості.

По-друге, недостатньо дослідженим залишається питання комплексної, а не фрагментарної оцінки трансформації змісту трудових відносин під впливом цифрових технологій у межах цифрової та поведінкової економіки.

По-третє, потребує подальшого опрацювання проблема формування методологічних засад узгодження темпів технологічних змін із темпами адаптації освітньої системи та механізмів державного регулювання цифрового ринку праці.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження багатогранного впливу нових технологій, передусім цифрових технологій та штучного інтелекту, а також креативного мислення на процес організації цифрової праці, структуру зайнятості та трансформацію макроекономічних моделей в умовах цифрової трансформації економіки, бізнесу і соціуму.

Для досягнення зазначеної мети поставлено такі завдання: розкрити сутність цифрової праці як нової форми трудової діяльності; систематизувати наукові підходи до оцінки впливу автоматизації та штучного інтелекту на

структуру зайнятості; визначити характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки; обґрунтувати напрями подальшого розвитку цифрового ринку праці в контексті формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства.

Виклад основного матеріалу. Парова машина вибудувала каркас індустріального суспільства, електрика подарувала масове виробництво, а інтернет об'єднав світ у глобальну мережу. Однак якщо розглядати ШІ в контексті цілей цифрової трансформації, він стоїть особняком у цьому ряду.

ШІ, зокрема за допомогою ЦТ, квантових обчислень та креативного мислення не просто доповнює фізичну силу людини, а вторгається у найсокровенніше – у сферу людського інтелекту та когнітивних функцій. Це створює унікальну ситуацію на ринку цифрової праці, де межа між людською працею та роботою алгоритму стає дедалі більш розмитою.

Сучасний розвиток економіки праці здійснюється в нерозривній єдності та взаємообумовленості двох різноспрямованих імперативів. По-перше, це акселерація науково-технологічного та економічного зростання на основі ускладнення процесів цифровізації в межах цифрової трансформації економіки, що супроводжується водночас посиленням соціальної орієнтованості реалізації технологічних та економічних ініціатив. По-друге, це, з одного боку, зумовлено суттєвими суперечностями в системі «людина-машина» [24], а з іншого – можливостями переходу від масовості до індивідуалізації (персоналізації) кожної особистості в умовах цифровізації та трансформації ринку праці.

Цифрова праця – це форма трудової діяльності, опосередкована цифровими технологіями, платформами, ШІ, інтернетом та інтелектуальним мисленням, де головним інструментом створення вартості, цінності, корисності та безпеки стають дані й інформаційно-комунікативні системи, як правило, у цифровому форматі.

До ключових аспектів цифрової праці слід віднести зміну характеру зайнятості – перехід від традиційних робочих місць до гнучких форм, включно з фрілансом, краудсорсингом та віддаленою роботою; платформену економіку як компонент цифрової та поведінкової економіки, у межах якої взаємодія між виконавцями та замовниками щодо цифрових продуктів і послуг відбувається через цифрові платформи (агрегатори, маркетплейси), що підвищує швидкість транзакцій і охоплення ринку; а також автоматизацію та алгоритмізацію, за яких рутинні завдання передаються ШІ та роботам, що вимагає від співробітників суб'єктів бізнесу розвитку й практичної адаптації цифрової грамотності, навичок, зрілості, компетентності та аналітичного мислення (що ґрунтується на креативних технологіях) [25].

Трансформація ринку послуг, насамперед високотехнологічних (ВТП) та високоінтелектуальних (ВІП) – ЦТ, ШІ, МН, професійний консалтинг, юридичні послуги, проектний інжиніринг, аудит, – полягає в тому, що вони стають більш персоналізованими та доступними в режимі 24/7 завдяки цифровим каналам взаємодії та формуванню партнерсько-ділових відносин із клієнтами.

Цифрові особливості сучасного ринку праці полягають у масштабній автоматизації процесів цифрових продуктів і послуг, переході до гнучких

(віддалених і гібридних) форм зайнятості, а також у різкому зростанні цінності цифрової грамотності, компетентностей (навичок), а також навичок/умінь роботи зі ШІ. Слід зазначити, що на ринку цифрової праці має місце поляризація кваліфікації: зростає дефіцит IT-талантів за одночасного попиту на рутинну інтелектуальну працю.

На рис. 1 представлено характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової трансформації.



Рис. 1. Характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки
Джерело: побудовано автором

Узагальнюючи розглянуті вище наукові позиції [1; 2; 5; 6; 9; 11], можна констатувати, що новизна цифрової праці полягає не просто у зникненні окремих професій, а в глибокій трансформації змісту праці, за якої людина

дедалі більше зосереджується на творчих, аналітичних і комунікативних функціях, тоді як рутинні операції передаються інтелектуальним системам.

Проблематика алгоритмічного менеджменту та захисту прав працівників цифрових платформ докладно розкрита в дослідженнях В. Де Стефано та А. Алоізі [26], тоді як питання балансу приватності й автономії працівника в новому трудовому законодавстві порушено Ф. Гендрікс [27]; загальноєвропейський вимір трансформації зайнятості під впливом проривних технологій висвітлено в проєкті *Eurofound* [28].

Це підтверджує тезу про те, що нинішня експансія нових технологій, на відміну від попередніх індустріальних революцій, зачіпає когнітивний фундамент людської діяльності, що робить процес цифрової трансформації праці глибшим і менш передбачуваним.

Висновки. Теоретичні дослідження трансформації праці в умовах цифрової трансформації економіки і бізнесу, соціуму та еволюційного розвитку ГІМЦС свідчать про неухильне зростання інтересу з боку науковців, експертів консалтингових компаній, а також фахівців Міжнародної організації праці, Всесвітнього економічного форуму, Світового банку і Міжнародного валютного фонду.

Проведений аналіз показав, що сучасні наукові уявлення про цифрову працю мають доволі розрізнений характер: вони описують її окремі характеристики і спрямовані переважно не на дослідження процесів праці в умовах цифрової трансформації, а на її внутрішню сутність. Концептуальне уявлення про зміст організації підготовки персоналу до цифровізації постає як базова організаційна система платформного типу, економічним завданням якої є створення умов для багатоманітного використання людських (інтелектуальних), матеріальних, технологічних і фінансових ресурсів у різних суміжних галузях економіки.

Цифровій праці притаманні базові (узагальнені) властивості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки, які трансформують зміст наявних трудових відносин через специфічні ознаки. Цифрова праця зумовлює такі трансформації змісту трудових відносин: збільшення кількості робочих місць, що потребують високого рівня цифрової грамотності й навичок, а також застосування цифрових компетентностей, які забезпечують підвищення конкурентоспроможності бізнесу, соціуму, економіки та суспільства до технологій цифровізації; зростання ролі та значення ШІ на ринку праці; появу нового виду трудової конкуренції — між співробітниками суб'єкта бізнесу та ШІ; збільшення частки співробітників, зайнятих наданням професійних аутсорсингових послуг; стирання меж між поняттями «зайнятість – трудова діяльність» та «зайнятість – фриланс»; а також посилення інформатизації зайнятості, зумовленої трансформацією предметів і засобів праці.

Будь-які технологічні зміни як у виробництві, так і у сферах послуг неминуче потребують передусім адаптації освітньої системи, модернізації професійної підготовки кадрів та вдосконалення механізмів державного регулювання. Це свідчить про необхідність комплексного підходу до організації цифрової праці, а також до управління трансформацією економіки, бізнесу і суспільства.

Важливою умовою сталого розвитку в межах цифрової трансформації стає забезпечення рівного доступу до сучасних технологій для різних країн, регіонів і суб'єктів бізнесу. Підтримка малого бізнесу, розвиток цифрової інфраструктури, високий рівень цифрової праці та скорочення технологічного розриву між державами є необхідними умовами формування інклюзивної цифрової економіки.

Отже, майбутнє економічного розвитку пов'язане не з протистоянням людини й машини, а з формуванням ефективної взаємодії між людським інтелектом та новими технологіями в межах ГІМЦС.

Декларація використання штучного інтелекту. *Під час підготовки статті використано Claude (Anthropic; моделі Claude Sonnet 5 і Claude Sonnet 5.5) для таких цілей: мовного і стилістичного редагування; структурування тексту згідно з вимогами до наукових статей; оформлення списку джерел за ДСТУ 8302:2015; підготовки англомовного списку літератури (References) із транслітерацією відповідно до вимог міжнародних наукометричних баз; підготовки та перевірки перекладу анотації та розширеної анотації англійською мовою; перевірки відповідності внутрішньотекстових посилань списку літератури; перевірки проєкту статті на відповідність вимогам журналу.*

Автор критично опрацював запропоновані ШІ варіанти викладу, вніс власні правки до структури й формулювань, усунув повтори, звірив джерела та посилання з офіційними сторінками видань, відредагував текст і перевірив відповідність оформлення вимогам журналу, ДСТУ та міжнародних наукометричних баз. Усі змістові положення, інтерпретації та висновки перевірені та затверджені автором.

ШІ не використовувався для збирання первинних даних, статистичного моделювання чи створення зображень.

Тема, концепція, первісний текст, змістова оцінка та структура дослідження, розробка схеми, добір джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать автору. Автор несе повну відповідальність за зміст статті.

Список використаних джерел

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2014. URL: https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44309186j

2. Frey C. B., Osborne M. A. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change. 2017. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019

3. Gruber-Picak M. Arbeiten 4.0. Journal für Arbeitsrecht und Sozialrecht. 2017. Vol. 1, № 1. S. 12–42. URL: https://rdb.manz.at/document/rdb.tso.LIjas20170102

4. Korinek A. Labor in the Age of Automation and Artificial Intelligence: Economics for Inclusive Prosperity. 2019. URL: https://econfip.org/wp-content/uploads/2019/02/6.Labor-in-the-Age-of-Automation-and-Artificial-Intelligence.pdf

5. Arntz M., Gregory T., Zierahn U. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. Paris : OECD Publishing, 2016. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5jlz9h56dvq7-en.html

6. Susskind R., Susskind D. The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford : Oxford University Press, 2015. URL: https://academic.oup.com/book/40589

7. Acemoglu D., Restrepo P. Artificial Intelligence, Automation, and Work. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2018. URL: https://www.nber.org/papers/w24196

8. Уіго Ф. Ф. Доповідь на 114-й сесії Міжнародної організації праці (МОП/ILO) «Момент вибору використання штучного інтелекту (ШІ) для забезпечення гідної праці». Женева : МОП, 2026. URL: https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilc/ilc114/moment-choice-harnessing-artificial-intelligence-decent-work-report

9. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review. 2018. URL: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world

10. Bessen J. E. AI and Jobs: The Role of Demand. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14029/revisions/c14029.rev1.pdf

11. Aghion P., Jones B. F., Jones C. I. Artificial Intelligence and Economic Growth. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23928/w23928.pdf

12. Постіндустріальні перетворення в сталому розвитку в сучасній світосистемності : монографія / за ред. М. М. Меркулова, В. І. Захарченко. Суми: Університетська книга, 2025. 326 с. URL: http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2377/1/%d0%9f%d0%be%d1%81%d1%82%d1%96%d0%bd%d0%b4%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%96%20%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b5%d1%82%d0%b2%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%b2%20%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%bb%d0%be%d0%bc%d1%83%20%d1%80%d0%be%d0%b7%d0%b2%d0%b8%d1%82%d0%ba%d1%83_1d63a063-dc63-4e28-98f8-44c32fbb0eec.pdf

13. Управління інноваційною діяльністю. Інноваційний менеджмент у знаннєорієнтованій економіці : магістерський курс : підручник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С. М. Ілляшенка. Суми : Університетська книга, 2014. 728 с. URL: https://www.academia.edu/115992777/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%8E_%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81

14. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці : монографія. Хмельницький: ХНУ; ТОВ «Тріада-М», 2011. 502 с. URL: https://elar.khmnu.edu.ua/items/39772445-ac4c-4483-b169-7110a27fd28e

15. Тараненко І. В. Стратегії інноваційної конкурентоспроможності країн в умовах глобальної економічної нестабільності. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2018. №2. С. 110–122. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2018-25-8

16. Управлінське консультування в трансформації економіки : навч. посіб. для магістрантів і аспірантів / за ред. В. І. Захарченко. Київ : Феникс, 2020. URL: https://www.yakaboo.ua/ua/upravlins-ke-konsul-tuvannja-v-transformacijnij-ekonomici.html

17. More R. Transforming New Technologies into Cash Flow: Creating Market-Focused Strategy Paths. New York : Haworth Press, 2006. 223 p. URL: https://www.econbiz.de/Record/-/10004858497

18. Дубницький В. І., Писарькова В. Р., Лихопьок Д. П. Теоретико-практичні аспекти оцінювання цифрової зрілості компаній сфери високоінтелектуальних послуг в умовах інноваційного розвитку. Бізнес-Навігатор. 2026. № 2 (85). С. 25–36. https://doi.org/10.32782/business-navigator.85-5

19. Дубницький В. І., Лихопьок Д. П. Теоретико-методологічні аспекти формування та функціонування сектору інтелектуальних послуг при цифровій трансформації в умовах неоекономіки. Вісник економічної науки України. 2022. № 2 (43). С. 108–118. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2(43).108-118

20. Cowen T. Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation. New York : Dutton, 2013. URL: https://www.amazon.com/dp/0525953736?lv=shuf&channelId=520&plpRedirect=mhFallback

21. Chui M., Manyika J., Miremadi M. Where Machines Could Replace Humans — and Where They Can't (Yet). McKinsey Quarterly. 2016. URL: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/where%20machines%20could%20replace%20humans%20and%20where%20they%20cant/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet.pdf

22. OECD. AI in Work, Innovation, Productivity and Skills. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://oecd.ai/en/work-innovation-productivity-skills/key-themes/overview

23. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC : World Bank Publications, 2021. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/248201616598597113/pdf/World-Development-Report-2021-Data-for-Better-Lives.pdf (дата звернення: 04.09.2026)

24. Korinek A., Stiglitz J. E. Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14018/c14018.pdf

25. De Stefano V. Negotiating the Algorithm: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection. Employment Policy Department Working Paper. Geneva : ILO, 2018. № 246. 31 p. URL: https://www.ilo.org/publications/

negotiating-algorithm%E2%80%9D-automation-artificial-intelligence-and-labour

26. Aloisi A., De Stefano V. Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano. Bari : Laterza, 2020. 223 p. URL: https://www.laterza.it/scheda-libro/?isbn=9788858141298

27. Hendrickx F. From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labour Law Machinery. Comparative Labor Law and Policy Journal. 2019. Vol.40, №3. P. 365–387. https://cllpj.law.illinois.edu/access?returnurl=https://cllpj.law. illinois.edu/archive/vol_40/

28. Peruffo E., Rodriguez Contreras R., Mandl I., Biletta I. Game-Changing Technologies: Transforming Production and Employment in Europe. Eurofound project. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2020. URL: https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/game-changing-technologies-transforming-production-and-employment-europe

References

1. Brynjolfsson, E., McAfee, A (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company. Available at: https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44309186j (Accessed 03 August 2026)

2. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change. Available at: https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:4ed9f1bd-27e9-4e30-997e-5fc8405b0491 (Accessed 03 August 2026)

3. Gruber-Picak, M. (2017). Arbeiten 4.0. Journal für Arbeitsrecht und Sozialrecht. Vol. 1, № 1. S. 12-42. Available at: https://rdb.manz.at/document/rdb.tso.LIjas20170102 (Accessed 03 August 2026)

4. Korinek, A. (2019). Labor in the Age of Automation and Artificial Intelligence: Economics for Inclusive Prosperity. Available at: https://econfip.org/wp-content/uploads/2019/02/6.Labor-in-the-Age-of-Automation-and-Artificial-Intelligence.pdf (Accessed 01 August 2026)

5. Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. Paris : OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5jlz9h56dvq7-en.html (Accessed 03 August 2026)

6. Susskind, R., Susskind, D. (2015). The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford : Oxford University Press. Available at: https://academic.oup.com/book/40589 (Accessed 03 August 2026)

7. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018). Artificial Intelligence, Automation, and Work. NBER Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/papers/w24196 (Accessed 03 August 2026)

8. Houngbo, G. F. (2026). Report to the 114th Session of the International Labour Organization (ILO): “The Moment of Reckoning: Harnessing Artificial

Intelligence (AI) for Decent Work." Geneva: ILO Publ. Available at: https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilc/ilc114/moment-choice-harnessing-artificial-intelligence-decent-work-report (Accessed 03 August 2026)

9. Davenport, T. H., Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review. Available at: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world (Accessed 03 August 2026)

10. Bessen, J. E. (2019). AI and Jobs: The Role of Demand. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14029/revisions/c14029.rev1.pdf (Accessed 04 August 2026)

11. Aghion, P., Jones, B. F., Jones, C. I. (2019). Artificial Intelligence and Economic Growth. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23928/w23928.pdf (Accessed 04 August 2026)

12. Merkulov, M. M., Zakharchenko, V. I. (Eds.) (2025). *Postindustrialni peretvorennia v stalomu rozvytku v suchasnii svitosystemnosti* [Post-industrial transformations in sustainable development within the contemporary world system]. Sumy: University Book Publ., 326 p. Available at: http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2377/1/%d0%9f%d0%be%d1%81%d1%82%d1%96%d0%bd%d0%b4%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%96%20%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b5%d1%82%d0%b2%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%b2%20%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%bb%d0%be%d0%bc%d1%83%20%d1%80%d0%be%d0%b7%d0%b2%d0%b8%d1%82%d0%ba%d1%83_1d63a063-dc63-4e28-98f8-44c32fbb0eec.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

13. Illiashenko, S. M. (Ed.) (2014). *Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu. Innovatsiinyi menedzhment u znannieoriientovanii ekonomitsi* [Innovation activity management. Innovation management in a knowledge-oriented economy]. Sumy: University Book Publ., 728 p. Available at: https://www.academia.edu/115992777/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%8E_%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81 (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

14. Voinarenko, M. P. (2011). *Klastery v instytutsiinii ekonomitsi* [Clusters in the institutional economy]. Khmelnytskyi: KhNU; Triada-M LLC Publ., 502 p. Available at: https://elar.khmnu.edu.ua/items/39772445-ac4c-4483-b169-7110a27fd28e (Accessed 04 August 2026)

15. Taranenko, I. V. (2018). *Strategii innovatsiinoi konkurentospromozhnosti krain v umovakh hlobalnoi ekonomichnoi nestabilnosti* [Strategies for the innovative competitiveness of countries under global economic instability]. European Vector of Economic Development. No. 2. P. 110–122. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2018-25-8 (Accessed 02 August 2026) (in Ukrainian)

16. Zakharchenko, V. I. (Ed.) (2020). *Upravlinske konsultuvannia v transformatsii ekonomiky* [Management consulting in the transformation of

economy]. Odesa: Helvetyka Publ. Available at: https://www.yakaboo.ua/ua/upravlins-ke-konsul-tuvannja-v-transformacijnij-ekonomici.html (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

17. More, R. (2006). Transforming New Technologies into Cash Flow: Creating Market-Focused Strategy Paths. New York : Haworth Press, 223 p. Available at: https://www.econbiz.de/Record/-/10004858497 (Accessed 02 August 2026)

18. Dubnytskyi, V. I., Pysarkova, V. R., Lykhopok, D. P. (2026). *Teoretyko-praktychni aspekty otsiniuvannia tsyfrovoi zrilosti kompanii sfery vysokointelektualnykh posluh v umovakh innovatsiinoho rozvytku* [Theoretical and practical aspects of assessing the digital maturity of companies in the high-intellectual services sector under conditions of innovative development]. Biznes-Navihator, no. 2 (85), pp. 25–36. https://doi.org/10.32782/business-navigator.85-5 (in Ukrainian)

19. Dubnytskyi, V. I., Lykhopok, D. P. (2022). *Teoretyko-metodolohichni aspekty formuvannia ta funktsionuvannia sektoru intelektualnykh posluh pry tsyfrovii transformatsii v umovakh neoekonomiky* [Theoretical and methodological aspects of the formation and functioning of the intellectual services sector under digital transformation in the neo-economy]. Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy, no. 2 (43), pp. 108–118. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2(43).108-118 (in Ukrainian)

20. Cowen, T. (2013). Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation. New York : Dutton, Available at: https://www.amazon.com/dp/0525953736?lv=shuf&channelId=520&plpRedirect=mhFallback (Accessed 03 August 2026)

21. Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M. (2016). Where Machines Could Replace Humans — and Where They Can't (Yet). McKinsey Quarterly. Available at: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/where%20machines%20could%20replace%20humans%20and%20where%20they%20cant/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet.pdf (Accessed 03 August 2026)

22. OECD (2021). AI in Work, Innovation, Productivity and Skills. Paris: OECD Publishing, Available at: https://oecd.ai/en/work-innovation-productivity-skills/key-themes/overview (Accessed 03 August 2026)

23. World Bank (2021). World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank Publications, Available at: https://documents1.worldbank.org/curated/en/248201616598597113/pdf/World-Development-Report-2021-Data-for-Better-Lives.pdf (Accessed 04 August 2026)

24. Korinek, A., Stiglitz, J. E. (2019). Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14018/c14018.pdf (Accessed 03 August 2026)

25. De Stefano, V. (2018). Negotiating the Algorithm: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection. Employment Policy Department Working Paper no. 246. Geneva: ILO Publ., 31 p. Available at: https://www.ilo.org/publications/negotiating-algorithm%E2%80%9D-automation-artificial-intelligence-and-labour (Accessed 02 August 2026)

26. Aloisi, A., De Stefano, V. (2022). Your Boss Is an Algorithm: Artificial Intelligence, Platform Work and Labour. Oxford; London; New York: Hart Publishing. Available at: https://www.laterza.it/scheda-libro/?isbn=9788858141298 (Accessed 02 August 2026)

27. Hendrickx, F. (2019). From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labour Law Machinery. Comparative Labor Law and Policy Journal, vol. 40, no. 3, pp. 365–387. Available at: https://cllpj.law.illinois.edu/access?returnurl=https://cllpj.law. illinois.edu/archive/vol_40/ (Accessed 03 August 2026)

28. Peruffo, E., Rodriguez Contreras, R., Mandl, I., Biletta, I. (2020). Game-Changing Technologies: Transforming Production and Employment in Europe. Eurofound project. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/game-changing-technologies-transforming-production-and-employment-europe (Accessed 04 August 2026)

Transformation of Traditional Labour into Digital Labour: Aspects of the Impact of New Technologies

Denys P. Lykhopok, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: doka.mobil@gmail.com

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Keywords: new technologies, digital labour, digital transformation of the labour market, technological progress, cognitive automation, digital and behavioural economies, Global Information-Network Digital Society

JEL classification: J21, J24, O33

The rapid diffusion of digital technologies (DT) and artificial intelligence (AI) is transforming not only production processes but the essence of labour itself, reshaping employment patterns, professional competencies, and human-algorithm interaction. This generates a scientific problem: the absence of a coherent conceptual apparatus able to describe the transition from traditional to digital labour amid the formation of a Global Information-Network Digital Society (GINDS). Addressing it bears on state employment policy, education reform, and business competitiveness.

The study applies a systemic, interdisciplinary methodology combining content analysis of reports by international organisations (World Bank, ILO, WEF, McKinsey, OECD) with a review of domestic and foreign research. Three interrelated strands of inquiry are identified: the impact of AI and digitalisation on the labour market; the transformation of growth models amid technological and digital inequality between countries; and changes in production efficiency within digital labour. Three gaps are singled out: the lack of a unified conceptual approach to digital labour as an independent economic category; the fragmentary assessment of how digital technologies transform labour relations; and the need to reconcile technological change with the adaptation of education and regulatory systems.

Digital labour is defined as a form of economic activity mediated by digital technologies, platforms, AI, the internet, and intelligent thinking, in which data and information-communication systems become the principal instruments of value creation. Its characteristic

features are platformisation, networking, technologisation, rationality, creativity, variability, digital alienation, and cybersecurity. High-technology and intelligent systems stimulate productivity and optimise costs, while generating challenges: income polarisation, growing concentration of benefits among global technology companies, and the need to revise professional competencies. The paper also addresses algorithmic management, platform workers' rights, the privacy-autonomy balance in new labour legislation, and the pan-European dimension of employment transformation.

It is concluded that, unlike previous industrial revolutions, the current expansion of new technologies affects the cognitive foundation of human activity, making digital transformation of labour deeper and less predictable. Digital labour entails growth in jobs requiring digital competencies, an expanding role for AI, employee-AI competition, growth of outsourced professional services, and blurring boundaries between employment and freelance work. This requires adaptation of education, workforce retraining, and improved state regulation. Equal access to technology and digital-infrastructure development are necessary for an inclusive digital economy, whose future lies not in opposition between human and machine, but in effective interaction between human intelligence and new technologies within GINDS.

Дата надходження до редакції / Submitted: 08.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 332.14:346:339.137.2
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-7

А. С. МАГДІЧ,
кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри глобальної економіки
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0001-9290-9745

О. А. ЗАДОЯ,
кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник відділу економіко-правових проблем містознавства,
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Мамутова НАН України», м. Київ (Україна),
доцент кафедри глобальної економіки
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-4251-3061

Економіко-правові механізми забезпечення резильєнтності міст України в системі зміцнення конкурентоспроможності європейського простору[1]

Цитування: Задоя, О. А., Магдіч А. С. (2026). Економіко-правові механізми забезпечення резильєнтності міст України в системі зміцнення конкурентоспроможності європейського простору. European Vector of Economic Development. №2 (41). С. 91–102. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-7

Повномасштабна війна загострила взаємопов'язані виклики для міст України, зокрема порушення роботи критичної інфраструктури, втрату виробничих потужностей, переміщення населення, тиск на місцеві бюджети та зростання потреби в публічних послугах. Відновлення пошкоджених об'єктів саме по собі не забезпечує

[1] Стаття підготовлена у рамках реалізації міжнародного проєкту «Конкурентоспроможність Європи у новій глобальній економіці» № 101176059 – EuCompet – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

Фінансується Європейським Союзом. Проте висловлені погляди та думки належать лише автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з питань освіти та культури. Ні Європейський Союз, ні грантодавець не можуть нести за них відповідальність.

© А. С. Магдіч, О. А. Задоя, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

функціонування міської економіки під час майбутніх потрясінь. У статті досліджено, як економічні та правові механізми можуть посилювати резильєнтність українських міст і через їх включення до ширших мереж сприяти стійкій конкурентоспроможності європейського економічного простору.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування цього зв'язку. Застосовано системний, інституційний, структурно-функціональний і порівняльний підходи до аналізу наукових праць та документів, що визначають політику України і ЄС. Розроблено аналітичну модель взаємодії ресурсів, правових норм і практик управління. Для її подальшої перевірки запропоновано показники безперервності міських послуг і діяльності підприємств, збереження малих і середніх підприємств, зайнятості, продуктивності, інвестицій, доступності цифрових послуг, надійності енергопостачання та якості місцевого врядування.

Систематизовано п'ять взаємопов'язаних груп економічних механізмів: фінансово-інвестиційні інструменти, підтримку підприємництва, інфраструктурні та енергетичні заходи, цифрові й зелені рішення, а також політику зайнятості та розвитку людського капіталу. Їхня результативність залежить від правових та інституційних умов. Виокремлено три функції правового забезпечення: визначення повноважень і відповідальності за ухвалення рішень; координацію державних і приватних учасників; захист передбачуваних умов інвестування та підзвітного використання ресурсів. Запропонована модель розрізняє три послідовні рівні результатів резильєнтності: безперервність основних міських функцій, збереження й розвиток економічної діяльності та здатність міста виконувати надійну функцію в європейських мережах.

Визначено чотири можливі канали внеску міст у конкурентоспроможність Європейського простору: участь у виробничих ланцюгах, енергетичну та ресурсну співпрацю, технологічні й інноваційні зв'язки, а також просторові та інвестиційні зв'язки. Обґрунтовано необхідність диференціювати пріоритети політики для прифронтових і деокупованих міст, міст, що приймають переміщених людей і підприємства, промислових та прикордонних міст.

Зроблено висновок, що міська резильєнтність потребує узгоджених комплексів економічних інструментів і правових гарантій, адаптованих до конкретних функцій міста. Запропоновані зв'язки з європейською конкурентоспроможністю потребують подальшої кількісної перевірки за результатами реалізації програм міського відновлення.

Ключові слова: резильєнтність міст, економіко-правові механізми, міста України, стійка конкурентоспроможність, європейський економічний простір, інституційна спроможність, місцеве самоврядування, повоєнне відновлення, мале та середнє підприємництво, європейська інтеграція

JEL classification: ***F15, H72, K23, O18, R11, R58***

Russia's full-scale war has intensified interconnected challenges for Ukrainian cities, including disruptions to critical infrastructure, the loss of productive capacity, population displacement, pressure on local budgets, and growing demand for public services. Restoring damaged assets alone cannot ensure that urban economies will function during future shocks. This article examines how economic and legal mechanisms can strengthen the resilience of Ukrainian cities and, through their integration into wider networks, contribute to the sustainable competitiveness of the European economic space.

The study aims to provide a theoretical explanation of this relationship. It applies systemic, institutional, structural-functional, and comparative approaches to academic research and Ukrainian and European policy documents. Rather than estimating a causal effect, it develops an analytical framework for examining how resources, rules, and governance practices interact. Proposed indicators include the continuity of urban services and business operations, the survival of small and medium-sized enterprises, employment, productivity, investment, access to digital services, energy reliability, and the quality of local governance.

The article systematises five interrelated groups of economic mechanisms: financial and investment instruments; support for entrepreneurship; infrastructure and energy measures; digital and green solutions; and employment and human-capital policies. Their effectiveness depends on complementary legal and institutional conditions. Three functions of legal provision are identified: assigning decision-making powers and responsibilities, coordinating public and private actors, and protecting predictable investment conditions and the accountable use of resources. The resulting framework distinguishes three successive levels of resilience outcomes: continuity of essential urban functions, preservation and development of economic activity, and the city's capacity to perform a reliable role in European networks.

Four potential channels of contribution to European competitiveness are proposed: participation in production value chains, energy and resource cooperation, technological and innovation links, and spatial and investment connections. Policy priorities should vary across Ukrainian cities. Frontline and formerly occupied cities require a focus on essential services and conditions for business activity; cities receiving displaced people and firms need housing, employment, and infrastructure capacity; industrial and border cities require production modernisation and stronger logistics and investment links.

The article concludes that urban resilience depends on coordinated packages of economic instruments and legal safeguards tailored to specific city functions. The proposed links to European competitiveness remain analytical propositions that require subsequent quantitative testing against the outcomes of urban recovery programmes.

Keywords: urban resilience, economic and legal mechanisms, Ukrainian cities, sustainable competitiveness, European economic space, institutional capacity, local self-government, post-war recovery, small and medium-sized enterprises, European integration

JEL classification: ***F15, H72, K23, O18, R11, R58***

Актуальність дослідження. Повномасштабна війна загострила для міст України взаємопов'язані виклики: порушення роботи критичної інфраструктури, втрату виробничих потужностей, міграцію населення, обмеження місцевих бюджетів і зростання потреб у публічних послугах. За цих умов відновлення окремих об'єктів не гарантує здатності міської економіки функціонувати під час нових потрясінь. Визначального значення набуває резильєнтність міста – здатність його інституцій, підприємств, інфраструктури та населення підтримувати основні функції, адаптуватися до змін і формувати передумови довгострокового розвитку.

Забезпечення такої здатності потребує узгодженого застосування економічних і правових механізмів. Фінансування відбудови, підтримка малого й середнього підприємництва, інвестиції в енергетичну автономність, цифрові сервіси та людський капітал можуть дати стійкий результат лише за наявності передбачуваних правил, прозорого управління ресурсами й дієвої координації між державою, громадами та бізнесом. Водночас зближення України з ЄС надає міській резильєнтності ширшого значення: спроможні міста здатні долучатися до європейських виробничих, енергетичних та інноваційних мереж, зміцнюючи конкурентоспроможність Європейського простору.

Попри зростання уваги до відбудови й міської стійкості, недостатньо з'ясовано, **як саме поєднання економічних інструментів і правових гарантій впливає на безперервність діяльності підприємств, зайнятість, інвестиційну привабливість та інтеграційний потенціал міст**. Це зумовлює необхідність дослідження економіко-правових механізмів резильєнтності як цілісної системи, орієнтованої не тільки на подолання наслідків кризи, а й на створення нових конкурентних переваг.

Огляд літератури та досліджень. У працях, присвячених регіональній і міській резильєнтності, простежується перехід від розуміння стійкості як повернення до докризового стану до її трактування як здатності змінювати структуру економіки. Р. Мартін і П. Санлі наголошують, що реакція територій на потрясіння залежить від попередньої траєкторії розвитку, господарської структури та інституційних умов [1]. Розвиваючи цю логіку, М. Тріппл, С. Фастенрат і А. Ісаксен пов'язують трансформаційну резильєнтність із переорієнтацією регіональних інноваційних систем на розв'язання суспільних та екологічних проблем [2]. Ці підходи дають підстави розглядати відбудову українських міст як можливість формування нових економічних зв'язків і функцій.

У дослідженні групи вчених на чолі з О. Тарасевич на матеріалі європейських і українських міст показано значення диверсифікації економіки, фінансової стабільності, інституційної спроможності та соціальної згуртованості для міської резильєнтності [3]. Методичні підходи до оцінювання соціально-економічної резильєнтності систем розробляє І. Лещух [4]. Водночас Г. Возняк та співавтори зосереджують увагу на ролі бюджетних інструментів у забезпеченні резильєнтності територіальних громад України під час війни [5]. Отже, наявні дослідження окреслюють як чинники стійкості міст, так і можливості її кількісного оцінювання.

Економіко-правовий вимір безпосередньо розглядає О. Шульга, пов'язуючи міську резильєнтність із регулюванням, захистом критичної інфраструктури, інвестиційною привабливістю та стабільністю держави [6]. Європейський контекст проблеми доповнює доповідь М. Драгі, у якій серед викликів конкурентоспроможності ЄС визначено продуктивність, енергетичні витрати, інновації та потребу в інвестиціях [7]. Зіставлення цих праць дає змогу висунути припущення, що резильєнтність українських міст може впливати не лише на локальне відновлення, а й на їхню участь у європейських виробничих, енергетичних та інноваційних зв'язках.

Попри значний доробок, недостатньо досліджено як взаємодія фінансово-інвестиційних інструментів, правових гарантій та інституційної спроможності міського управління перетворюється на вимірювані економічні результати й внесок у конкурентоспроможність європейського простору. З'ясування цього зв'язку визначає спрямування статті.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування ролі економіко-правових механізмів забезпечення резильєнтності міст України як чинника зміцнення конкурентоспроможності європейського економічного простору.

Для досягнення мети поставлено наступні завдання:

- систематизувати економічні, правові та інституційні механізми міської резильєнтності;
- розкрити характер їхньої взаємодії в умовах воєнного та повоєнного відновлення;
- визначити канали впливу резильєнтності українських міст на європейські виробничі, енергетичні й інноваційні зв'язки;
- запропонувати диференційовані орієнтири застосування цих механізмів з урахуванням особливостей міст України.

Методологіядослідження.Методологічнуосновустаттістановитьпоєднання системного, інституційного, структурно-функціонального та порівняльного

підходів. Системний підхід дає змогу розглядати міську резильєнтність як результат взаємодії місцевої економіки, інфраструктури, населення й органів управління. Інституційний підхід використано для аналізу того, як правові норми, повноваження органів місцевого самоврядування та практики координації визначають можливості застосування економічних інструментів. Структурно-функціональний підхід забезпечує розмежування механізмів за їхніми функціями: фінансування, регулювання, підтримка підприємництва, збереження зайнятості та забезпечення безперервності міських послуг.

Дослідження передбачає аналіз наукових публікацій і документів, що визначають підходи України та ЄС до місцевого розвитку, відновлення, цифрової і зеленої трансформації. Порівняльний аналіз європейських міських практик застосовується для виявлення інструментів, придатних до адаптації в Україні з урахуванням безпекових загроз, масштабу руйнувань і фінансової спроможності громад.

Для оцінювання очікуваних результатів механізмів запропоновано співвідносити витрати на програми резильєнтності з їхніми прямими й опосередкованими вигодами. Аналітичними орієнтирами слугують безперервність діяльності та збереження підприємств, динаміка зайнятості й продуктивності, обсяг інвестицій, доступність цифрових послуг, надійність енергопостачання та якість міського управління. На цій основі простежуються можливі канали переходу від локальної резильєнтності до участі міст у європейських виробничих, енергетичних та інноваційних зв'язках. Запропонована система показників має аналітичний характер; кількісне встановлення причинного впливу потребуватиме окремого емпіричного дослідження.

Виклад основного матеріалу. Проведений аналіз наукових досліджень дає підстави розглядати резильєнтність українського міста як здатність його економіки, інституцій, інфраструктури та населення спільно забезпечувати безперервність основних функцій, адаптуватися до потрясінь і змінювати траєкторію розвитку. Такий підхід узгоджується з еволюційним трактуванням регіональної резильєнтності [1] і концепцією трансформаційної резильєнтності [2]. Для міст України він означає, що відновлення пошкодженого об'єкта має оцінюватися також за тим, чи підвищує цей об'єкт спроможність підприємств працювати, людей – залишатися економічно активними, а громади – реагувати на наступні ризики.

Попереднє порівняння європейських і українських міст засвідчило значення диверсифікації економіки, фінансової стійкості, інституційної спроможності та соціальної згуртованості [3]. У межах цього дослідження зазначені складові поєднано з правовими умовами їх реалізації. Зокрема, фінансовий ресурс не перетворюється автоматично на резильєнтність: його результат залежить від визначеності повноважень, якості планування, прозорості процедур і можливості підтримувати створені об'єкти та послуги після завершення проєкту.

На цій основі запропоновано розрізняти три послідовні рівні результату. Перший – функціональний: безперервність енергопостачання, транспорту, зв'язку та адміністративних послуг. Другий – економічний: збереження підприємств, робочих місць, інвестицій і можливостей виробництва. Третій – інтеграційний: здатність міста виконувати надійну виробничу, логістичну, енергетичну чи інноваційну функцію у зв'язках з європейськими партнерами. Перехід між рівнями можливий лише за узгодженої дії економічних і правових механізмів.

Фінансову основу міської резильєнтності становить поєднання власних ресурсів громад із державним та міжнародним фінансуванням, а також залученням приватних інвестицій. Дослідження бюджетних інструментів українських громад підтверджує, що їхня фінансова спроможність має істотне значення для реагування на виклики війни [5]. Для міста принциповим є зв'язок між витратами на відбудову і майбутніми економічними результатами: відновлена інфраструктура повинна скорочувати простої підприємств, підтримувати доступ працівників до робочих місць і зменшувати ризики для інвесторів. Підтримка малого й середнього підприємництва має доповнювати інфраструктурні проєкти. Доступ до оборотного капіталу, консультацій, виробничих приміщень і спільних послуг дозволяє підприємствам скористатися відновленою інфраструктурою. Водночас енергетична автономність важливих міських об'єктів підтримує безперервність послуг, від яких залежить діяльність бізнесу. Цифрові рішення прискорюють надання таких послуг і обмін інформацією, але їхня цінність визначається фактичною доступністю, надійністю та належним управлінням даними. Попереднє дослідження показало, що розвиток цифрової екосистеми України залежить від узгодження державної політики, правової основи цифрових перетворень та умов для інноваційного підприємництва [8]. Для міського рівня це означає необхідність поєднувати цифрові адміністративні послуги з підтримкою місцевих підприємств та інноваційних ініціатив. Таке поєднання розширює можливості адаптації міської економіки й участі українських міст у європейських технологічних зв'язках. Синергія механізмів стійкості узагальнена в Таблиці 1.

Таблиця 1

Взаємодія економічних механізмів міської резильєнтності*

Група механізмів	Приклади інструментів	Очікуваний локальний результат	Показники для оцінювання
Фінансово-інвестиційні	Бюджетні програми, співфінансування, гарантії, інвестиційні проєкти	Відновлення й модернізація активів	Виконання проєктів; обсяг залучених інвестицій; витрати на утримання
Підтримка підприємництва	Фінансування МСП, спільна інфраструктура, консультації, місцеві кластери	Збереження діяльності та диверсифікація економіки	Кількість діючих МСП; зайнятість; нові види діяльності
Інфраструктурно-енергетичні	Резервування послуг, модернізація мереж, розподілені джерела енергії	Менша тривалість перебоїв для населення і бізнесу	Тривалість перерв у послугах; час їх відновлення
Цифрові та зелені	Цифрові адміністративні послуги, енергоефективність, ресурсозбереження	Швидший доступ до послуг; нижчі ресурсні витрати	Доступність послуг; енергоємність об'єктів
Соціально-трудові	Перекваліфікація, підтримка працевлаштування, інтеграція ВПО	Збереження трудового потенціалу	Зайнятість; участь у навчанні; заповнення вакансій

**Систематизовано авторами на основі [3; 5; 9]. Показники є орієнтирами для подальшого оцінювання, а не результатами проведених вимірювань.*

Таблиця 1 відображає важливу закономірність: результат одного інструмента часто залежить від застосування іншого. Наприклад, програма фінансування МСП матиме обмежений ефект за тривалих перебоїв електропостачання, а модернізований промисловий майданчик не створить достатньої зайнятості без доступу підприємств до капіталу й працівників – до необхідних навичок. Отже, одиницею оцінювання доцільно вважати не лише окремий проєкт, а й узгоджений комплекс заходів, спрямованих на конкретну міську функцію.

Правовий механізм забезпечення резильєнтності охоплює норми, процедури й гарантії, завдяки яким економічні ресурси можуть бути використані своєчасно, прозоро та відповідно до визначених пріоритетів. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» встановлює основу повноважень громад та їхніх органів [10]. Проте результативність міських програм залежить і від практичного узгодження рішень щодо просторового розвитку, комунальної інфраструктури, бюджетування, закупівель та підтримки підприємництва. Економіко-правовий характер міської резильєнтності підкреслюється й у дослідженні О. Шульги [6].

Таким чином, нами запропоновано розглядати правове забезпечення через три функції. Уповноважувальна функція визначає, хто ухвалює рішення й відповідає за послугу або актив. Координаційна функція узгоджує дії органів влади, комунальних підприємств, інвесторів і громадськості. Захисна функція забезпечує передбачуваність умов інвестування, підзвітність використання коштів та можливість контролю результатів. Разом вони знижують невизначеність, яка перешкоджає довгостроковим економічним рішенням.

Європейський вимір цих функцій стає особливо помітним у механізмі Ukraine Facility. Його цілі охоплюють відновлення, модернізацію, залучення інвестицій і наближення України до стандартів ЄС. Окрему увагу приділено потребам місцевого самоврядування та підтримці МСП [11]. Для міста це означає необхідність готувати проєкти, у яких технічне рішення супроводжується обґрунтуванням економічного ефекту, відповідальності за виконання та подальше утримання.

Під час формування інструментів підтримки підприємств слід також враховувати логіку європейського регулювання регіональної державної допомоги, яке пов’язує допомогу з розвитком менш розвинених територій, інвестиціями та зайнятістю [12]. Йдеться про орієнтир для поступового нормативного зближення, а не про автоматичне застосування правил, установлених для держав-членів ЄС, до кожної української муніципальної програми.

Потрібно відзначити, що у доповіді про майбутнє конкурентоспроможності ЄС особливу увагу приділено продуктивності, інноваціям, вартості енергії та інвестиційним потребам [7]. Участь українських міст у розв’язанні цих завдань можлива там, де їхня відбудова формує стабільні зв’язки з європейськими підприємствами та інституціями. Тому внесок міста доцільно оцінювати через конкретну функцію у ширшій мережі, а не лише за обсягом освоєних коштів (Таблиця 2).

Таблиця 2

Канали можливого впливу резильєнтності міст України на конкурентоспроможність Європейського простору

Функція міста	Необхідна локальна спроможність	Можливий європейський результат
Виробничо-ланцюгова	Надійні виробничі майданчики, МСП, кадри, логістика	Диверсифікація партнерських виробничих зв'язків
Енергетично-ресурсна	Надійні мережі, енергоефективність, можливості енергетичної співпраці	Підвищення стійкості взаємопов'язаних енергетичних систем
Інноваційно-технологічна	Дослідницькі установи, підприємства, цифрові послуги	Спільні рішення та поширення технологій
Просторово-інвестиційна	Підготовлені проєкти, транспортна доступність, прозоре управління	Нові інвестиційні й логістичні зв'язки

**Авторська аналітична схема на основі [3; 7; 11; 13]. Наведені результати визначають можливі канали впливу й потребують подальшої емпіричної перевірки.*

На нашу думку є очевидним, що єдиний набір інструментів не забезпечить однакових результатів для всіх міст. Для прифронтових і деокупованих міст першочерговими є безперервність базових послуг та відновлення умов підприємницької діяльності. Для тилових міст, які приймають переміщених людей і підприємства, особливого значення набувають житло, зайнятість, навички та пропускна спроможність інфраструктури. Промисловим містам потрібне узгодження енергетичної модернізації з оновленням виробництва, а прикордонним – розвиток логістики й транскордонних зв'язків. Така диференціація відповідає територіальному підходу до розвитку та враховує відмінності між інноваційними системами європейських регіонів [13].

Отже, запропонована аналітична модель пов'язує правила й ресурси, безперервність міських функцій, економічні результати і європейські зв'язки. Її практична перевірка має спиратися на порівняння показників до і після реалізації програм, а також на врахування відмінностей між типами міст. На цьому етапі модель пояснює можливий механізм впливу: вона не є доказом того, що кожна інвестиція в міську резильєнтність автоматично підвищує конкурентоспроможність Європейського простору.

Висновки. У дослідженні систематизовано механізми забезпечення резильєнтності міст України за п'ятьма взаємопов'язаними групами: фінансово-інвестиційною, підприємницькою, інфраструктурно-енергетичною, цифровою та соціально-трудовою. Встановлено, що їх застосування залежить від правових та інституційних умов, а саме: визначеності повноважень, узгодженості рішень, прозорості використання ресурсів і передбачуваності правил для підприємств та інвесторів.

Обґрунтовано, що економічні й правові механізми доцільно поєднувати навколо конкретних функцій міста. Зокрема, фінансова підтримка підприємств дає очікуваний результат за наявності надійної інфраструктури, доступних трудових ресурсів і зрозумілих процедур реалізації проєктів. Взаємодія механізмів сприяє безперервності міських послуг, збереженню підприємницької діяльності, зайнятості та формуванню умов для інвестицій.

Визначено чотири можливі канали впливу міської резильєнтності на конкурентоспроможність Європейського простору: виробничо-ланцюговий, енергетично-ресурсний, інноваційно-технологічний і просторово-інвестиційний. Через них українські міста можуть поступово посилювати надійність спільних виробничих, енергетичних та інноваційних зв'язків. Масштаб такого внеску залежатиме від досягнутих результатів відбудови та глибини співпраці з європейськими партнерами.

Запропоновано диференціювати пріоритети міської політики: для прифронтових і деокупованих міст – забезпечувати базові послуги й умови роботи підприємств; для тилових міст – розвивати житло, зайнятість та інфраструктуру; для промислових і прикордонних – поєднувати модернізацію виробництва з розвитком логістичних та інвестиційних зв'язків. Подальші дослідження мають кількісно оцінити, як ці механізми впливають на діяльність МСП, зайнятість, інвестиції та участь міст у європейських економічних мережах.

Декларація використання штучного інтелекту. Під час підготовки статті автори використовували ChatGPT (OpenAI, модель GPT-5.6 sol) для таких цілей: пошук і перевірка бібліографічних джерел; перевірка тексту на орфографічні та граматичні помилки. ШІ не використовувався для збирання первинних даних, інтерпретації результатів чи формулювання висновків. Концепція дослідження, добір і змістова оцінка джерел, наукові інтерпретації та висновки належать виключно авторам. Для забезпечення достовірності автори перевірили кожне бібліографічне посилання за офіційними сторінками видань і DOI, а також здійснили редактуру тексту після автоматизованої перевірки. Автори несуть повну відповідальність за зміст статті.

Список використаних джерел

1. Martin R., Sunley P. On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. Journal of Economic Geography. 2015. Vol. 15. No. 1. P. 1–42. https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015

2. Trippl M., Fastenrath S., Isaksen A. Rethinking regional economic resilience: Preconditions and processes shaping transformative resilience. European Urban and Regional Studies. 2024. Vol. 31. No. 2. P. 101–115. https://doi.org/10.1177/09697764231172326

3. Tarasevych O., Zadoia O., Mahdich A., Zhylinska L. Socio-economic resilience models of European cities: Guidelines for post-war Ukraine. Academy Review. 2026. No. 2 (65). P. 242–261. https://doi.org/10.32342/3041-2137-2026-2-65-17

4. Лещух І. В. Методичні підходи до оцінювання соціально-економічної резильєнтності систем. Бізнес Інформ. 2024. № 8. С. 13–24. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-8-13-24

5. Voznyak H., Patytska K., Mulska O., Zherebylo I., Sorokovyi D. Resilience of territorial communities amid the war against Ukraine: The role of budgetary instruments. Public and Municipal Finance. 2024. Vol. 13. No. 1. P. 41–54. https://doi.org/10.21511/pmf.13(1).2024.04

6. Шульга О. В. Міська резильєнтність як детермінанта стабільності держави: економіко-правовий підхід. Економіка та суспільство. 2025. № 77. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-98

7. Draghi M. The Future of European Competitiveness. European Commission. 2024. URL: https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en

8. Mahdich A. S., Zadoia O. A. Digital transformation policies to develop an effective ecosystem: The case of Ukraine. European Vector of Economic Development. 2023. No. 2 (35). P. 72–83. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2023-2-35-6

9. OECD. Indicators for Resilient Cities. OECD Regional Development Working Papers. 2018. https://doi.org/10.1787/6f1f6065-en

10. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text

11. European Commission. Ukraine Facility. URL: https://enlargement.ec.europa.eu/funding-technical-assistance/ukraine-facility_en

12. European Commission. Regional Aid: Guidelines on Regional State Aid for 2022–2027. URL: https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/legislation/modernisation/regional-aid_en

13. European Commission. Regional Innovation Scoreboard 2025. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en

References

1. Martin, R., Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. Journal of Economic Geography. Vol. 15. No. 1. P. 1–42. https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015

2. Trippl, M., Fastenrath, S., Isaksen, A. (2024). Rethinking regional economic resilience: Preconditions and processes shaping transformative resilience. European Urban and Regional Studies. Vol. 31. No. 2. P. 101–115. https://doi.org/10.1177/09697764231172326

3. Tarasevych, O., Zadoia, O., Mahdich, A., Zhylinska, L. (2026). Socio-economic resilience models of European cities: Guidelines for post-war Ukraine. Academy Review. No. 2 (65). P. 242–261. https://doi.org/10.32342/3041-2137-2026-2-65-17

4. Leshchukh, I. V. (2024). Metodychni pidkhody do otsinyuvannya sotsial′no-ekonomichnoyi rezyl′yentnosti system [Methodological approaches to assessing the socio-economic resilience of systems]. Biznes Inform [Business Inform]. No. 8. P. 13–24. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-8-13-24 (in Ukrainian)

5. Voznyak, H., Patytska, K., Mulska, O., Zherebylo, I., Sorokovyi, D. (2024). Resilience of territorial communities amid the war against Ukraine: The role of budgetary instruments. Public and Municipal Finance. Vol. 13. No. 1. P. 41–54. https://doi.org/10.21511/pmf.13(1).2024.04

6. Shul′ha, O. V. (2025). Mis′ka rezyl′yentnist′ yak determinanta stabil′nosti derzhavy: ekonomiko-pravovyy pidkhid [Urban resilience as a determinant of state stability: an economic-legal approach]. Ekonomika ta suspil′stvo [Economy and Society]. No. 77. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-98 (in Ukrainian)

7. Draghi M. (2024). The Future of European Competitiveness. European Commission. Available at: https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en (Accessed 19 July 2026)

8. Mahdich, A. S., Zadoia, O. A. (2023). Digital transformation policies to develop an effective ecosystem: The case of Ukraine. European Vector of Economic Development. No. 2 (35). P. 72–83. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2023-2-35-6

9. OECD (2018). Indicators for Resilient Cities. OECD Regional Development Working Papers. https://doi.org/10.1787/6f1f6065-en

10. Verkhovna Rada of Ukraine (1997). Pro mistseve samovryaduvannya v Ukrayini: Zakon Ukrayiny vid 21.05.1997 No. 280/97-VR [On local self-government in Ukraine: Law of Ukraine No. 280/97-VR of May 21, 1997]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text (Accessed 20 July 2026) (in Ukrainian)

11. European Commission. Ukraine Facility. Available at: https://enlargement.ec.europa.eu/funding-technical-assistance/ukraine-facility_en (Accessed 21 July 2026)

12. European Commission. Regional Aid: Guidelines on Regional State Aid for 2022–2027. Available at: https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/legislation/modernisation/regional-aid_en (Accessed 21 July 2026)

13. European Commission. Regional Innovation Scoreboard 2025. Available at: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en (Accessed 21 July 2026)

Economic and Legal Mechanisms for Ensuring the Resilience of Ukrainian Cities within the System of Strengthening the Competitiveness of the European Space

Alisa S. Mahdich, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: engprog@duan.edu.ua
Oleksandr A. Zadoia, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: o.zadoia@duan.edu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-7

Keywords: urban resilience, economic and legal mechanisms, Ukrainian cities, sustainable competitiveness, European economic space, institutional capacity, local self-government, post-war recovery, small and medium-sized enterprises, European integration

JEL classification: ***F15, H72, K23, O18, R11, R58***

Russia’s full-scale war has intensified interconnected challenges for Ukrainian cities, including disruptions to critical infrastructure, the loss of productive capacity, population displacement, pressure on local budgets, and growing demand for public services. Restoring damaged assets alone cannot ensure that urban economies will function during future shocks.

This article examines how economic and legal mechanisms can strengthen the resilience of Ukrainian cities and, through their integration into wider networks, contribute to the sustainable competitiveness of the European economic space.

The study aims to provide a theoretical explanation of this relationship. It applies systemic, institutional, structural-functional, and comparative approaches to academic research and Ukrainian and European policy documents. Rather than estimating a causal effect, it develops an analytical framework for examining how resources, rules, and governance practices interact. Proposed indicators include the continuity of urban services and business operations, the survival of small and medium-sized enterprises, employment, productivity, investment, access to digital services, energy reliability, and the quality of local governance.

The article systematises five interrelated groups of economic mechanisms: financial and investment instruments; support for entrepreneurship; infrastructure and energy measures; digital and green solutions; and employment and human-capital policies. Their effectiveness depends on complementary legal and institutional conditions. Three functions of legal provision are identified: assigning decision-making powers and responsibilities, coordinating public and private actors, and protecting predictable investment conditions and the accountable use of resources. The resulting framework distinguishes three successive levels of resilience outcomes: continuity of essential urban functions, preservation and development of economic activity, and the city's capacity to perform a reliable role in European networks.

Four potential channels of contribution to European competitiveness are proposed: participation in production value chains, energy and resource cooperation, technological and innovation links, and spatial and investment connections. Policy priorities should vary across Ukrainian cities. Frontline and formerly occupied cities require a focus on essential services and conditions for business activity; cities receiving displaced people and firms need housing, employment, and infrastructure capacity; industrial and border cities require production modernisation and stronger logistics and investment links.

The article concludes that urban resilience depends on coordinated packages of economic instruments and legal safeguards tailored to specific city functions. The proposed links to European competitiveness remain analytical propositions that require subsequent quantitative testing against the outcomes of urban recovery programmes.

Дата надходження до редакції / Submitted: 03.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 330.3; 331.1
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-8

V. OSETSKYI,
Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Department of Economic Theory, Macro- and Microeconomics,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)
https://orcid.org/0000-0001-5104-1070

T. KUZMENKO,
PhD (Sociology), Associate Professor,
Department of Social Structures and Social Relations,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)
https://orcid.org/0000-0001-8620-3850

V. KULISH,
PhD (Economics), Assistant Professor,
Department of Economic Theory, Macro- and Microeconomics,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)
https://orcid.org/0000-0002-5919-2823

M. HRYHORUK,
PhD candidate (Economics), Department
of Economic Theory, Macro- and Microeconomics,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)
https://orcid.org/0009-0007-2778-3841

Human Capital in the System of Innovative Modernization of Ukraine's Economy: A Socio-Economic Dimension

Citation: Osetskyi, V., Kuzmenko, T., Kulish, V., Hryhoruk, M. (2026). Human Capital in the System of Innovative Modernization of Ukraine's Economy: A Socio-Economic Dimension. *European Vector of Economic Development.* No. 2 (41). P. 103–118. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-8

The article examines human capital within the system of innovative modernization of Ukraine's economy, taking into account economic and sociological approaches to defining its essence, structure, and functions. It traces the evolution of the human capital concept from the classical understanding of knowledge, education, professional skills, and health as economic resources to the contemporary understanding of digital human capital and the Human Capital 5.0 paradigm. The transformation of its key characteristics under the influence of digitalization, the growing use of artificial intelligence, and the transition to Industry 4.0 and Industry 5.0 models is analysed, highlighting the increasing importance of digital competencies, critical thinking, creativity, adaptability, and lifelong learning.

© V. Osetskyi, T. Kuzmenko, V. Kulish, M. Hryhoruk, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

The current state of human capital in Ukraine is examined in the context of the full-scale war, demographic crisis, migration, declining labour potential, structural imbalances in the labour market, and workforce shortages. Particular attention is given to adaptive capital as society's capacity to respond to crises, adjust its strategies, self-organize, and maintain institutional resilience. The dynamics of indicators and factors shaping adaptive human capital in Ukraine during 2024–2026 are analysed. The HCI+ penta-model of qualitative characteristics of new human capital is considered, encompassing innovativeness, adaptability, emotional intelligence, ethics of interaction with artificial intelligence, and spiritual and moral culture. Particular attention is also paid to veteran entrepreneurship as a mechanism for human capital circulation and for converting specific skills and experience acquired during military service into civilian economic activity.

Keywords: human capital, innovative modernization, Ukraine's economy, socio-economic dimension, Human Capital 5.0, adaptive capital, digital human capital, digital competencies, artificial intelligence, institutional resilience, veteran entrepreneurship

JEL classification*: J24, O10, O15, O31, O33*

У статті розглядається людський капітал у системі інноваційної модернізації економіки України з урахуванням економічних і соціологічних підходів до визначення його сутності, структури та функцій. Простежено еволюцію концепції людського капіталу: від класичного розуміння знань, освіти, професійних навичок і здоров'я як економічних ресурсів до сучасного трактування цифрового людського капіталу та парадигми «Людський капітал 5.0». Проаналізовано трансформацію ключових характеристик людського капіталу під впливом цифровізації, поширення штучного інтелекту та переходу до моделей «Індустрія 4.0» і «Індустрія 5.0», а також висвітлено зростаючу важливість цифрових компетентностей, критичного мислення, креативності, адаптивності та навчання впродовж життя.

Досліджено сучасний стан людського капіталу в Україні в умовах повномасштабної війни, демографічної кризи, міграції, зниження трудового потенціалу, структурних дисбалансів на ринку праці та дефіциту робочої сили. Особливу увагу приділено адаптивному капіталу як здатності суспільства реагувати на кризові явища, коригувати стратегії, самоорганізовуватися та зберігати інституційну стійкість. Проаналізовано динаміку показників і чинників, що формують адаптивний людський капітал в Україні протягом 2024–2026 рр. Розглянуто п'ятикомпонентну модель (HCI+) якісних характеристик нового людського капіталу, що охоплює інноваційність, адаптивність, емоційний інтелект, етику взаємодії зі штучним інтелектом, а також духовно-моральну культуру. Також окрему увагу приділено ветеранському підприємництву як механізму циркуляції людського капіталу та трансформації специфічних навичок і досвіду, набутих під час військової служби, у цивільну економічну діяльність.

Ключові слова: людський капітал, інноваційна модернізація, економіка України, соціально-економічний вимір, «Людський капітал 5.0», адаптивний капітал, цифровий людський капітал, цифрові компетентності, штучний інтелект, інституційна стійкість, ветеранське підприємництво

JEL classification*: J24, O10, O15, O31, O33*

Problem Statement

The transition from an industrial economy to a knowledge-based economy has transformed the role of human capital, the factors shaping its functioning, and scientific approaches to defining its specific characteristics. Human capital, as a determinant of national wealth, remains an important subject of academic research, international measurement, and comparative analysis. The current stage

of development is characterized by an ontological shift from viewing individuals solely as economic resources within the production process to recognizing them as active agents of digital transformation operating in an environment of hybrid intelligence, where human and artificial intelligence mutually reinforce each other.

The Ukrainian context adds particular relevance to this issue due to the impact of the war since 2014 and, especially, since the beginning of the full-scale invasion on 24 February 2022.

Understanding the complex nature of human capital requires an interdisciplinary approach that takes into account socio-economic factors and integrates insights from both economic and sociological perspectives.

The aim of the article is to analyse the concept, structure, types, functions, and evolution of human capital, as well as the specific features of its assessment in the context of the russian-Ukrainian war and from the perspective of Ukraine's innovative modernization and economic development.

Literature Review

An analysis of the concept and essential characteristics of human capital indicates that there is no single, universally accepted definition of this category. A. Smith laid the conceptual foundations for human capital in his seminal work 'An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations' (1776), although he did not use the term itself [1]. According to T. Schultz (1961), one of the founders of the modern human capital concept, human capital comprises "useful skills and knowledge... Human capital is an integral part of the person who possesses it and serves as a source of future income and productivity growth" [2].

Acquired knowledge, skills, abilities, motivation, and health become an individual's capital when they can be converted into a resource that generates future income from the production of goods and services [1].

Nobel laureate G. Becker, in 'Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis', defines human capital as the stock of knowledge, health, skills, and experience that individuals use to generate income. Becker distinguished between two types of investment in human capital: general investment, which workers primarily make in education and general training and which can be applied across different enterprises; and specific investment, which involves competencies acquired directly in the workplace while performing job-related functions [1].

The economic approach to human capital developed by G. Becker and T. Schultz views education, skills, and health as resources in which investment can generate returns. From this perspective, homo economicus is regarded as a rational actor and human capital as a measurable asset. The primary focus is therefore on quantitative indicators, including expenditure on education and healthcare, the contribution of skilled labour to GDP, and other measurable indicators [3].

The sociological approach, by contrast, is based on the model of homo sociologicus, whose behaviour is shaped by the institutional environment, value and normative systems, and position within the social structure. P. Bourdieu distinguishes cultural capital and social capital, the latter encompassing social networks and relationships. In the modern economy, substantial capital growth is driven not by physical capital alone, but increasingly by human capital. Human capital itself, including high-quality education, qualifications, skills, professional status, and physical condition, does not operate in isolation. Its capitalization depends on the

broader social context, including social networks, trust in social institutions and actors, family support, patterns of social inequality, and the institutional environment. These factors determine whether a social actor can successfully capitalize on their knowledge and improve their position within the social field [4].

J. Coleman argued that parental supervision and support, involvement in the local community, and "network closure" create educational and career opportunities for young people, enhance the quality and resilience of human capital, and contribute to the reproduction of social structures and social inequality [5].

R. Putnam's collectivist approach likewise emphasizes the role of social capital in shaping human capital. A high level of trust within a community and active involvement in community life improve coordination, communication, and mutual understanding, enhance competencies, facilitate innovative and economic development, and contribute to the creation of collective goods, thereby providing a foundation for democracy and civil society [6].

Social trust as a social factor is becoming increasingly important, serving as a critical "lubricant" and "glue" within systems of social interaction, as described by P. Sztompka (2020). In low-trust societies, the capitalization of human capital is constrained by high costs associated with control, security, and bureaucracy, making economic efficiency dependent on social factors [7].

The specific features of the economic and sociological approaches to analysing the concept of human capital are presented in Table 1.

Table 1

Economic and Sociological Approaches to the Analysis of Human Capital*

Criterion	Economic Approach	Sociological Approach
Driving Force of the Individual	The individual is rational and oriented towards maximizing utility and profit (*homo economicus*).	The individual is a social actor whose behaviour is shaped by values, norms, and social networks (*homo sociologicus*).
Research Methods	Quantitative methods (econometrics, mathematical modelling).	Qualitative and quantitative methods (interviews, sociometry, network analysis, monitoring studies).
Main Focus	Maximization of utility and profit. Market value of skills, wages, GDP; relationship between years of formal education, work experience, and wage levels.	Social mobility, reproduction of inequality, quality of life, trust, and agency.
Core of the Concept	Investment in education, skills, health, and productivity.	Social networks, trust, cultural norms, and social capital.
Main Function	Growth in income and GDP.	Ensuring social cohesion, social status, and societal resilience.
Representatives	A. Smith, T. Schultz, G. Becker, J. Mincer, P. Romer, R. Lucas.	P. Bourdieu, J. Coleman, R. Putnam, P. Sztompka, N. Lin.

**Source: compiled by the authors based on [7; 8]*

Ukraine's contemporary innovative modernization requires the integration of these approaches, as economic returns cannot be achieved without a high level of social trust.

Contemporary human capital research is increasingly grounded in an interdisciplinary approach, bringing together behavioural economics and institutional sociology, as well as the sociology of work, the sociology of personality, and related fields [8].

To better understand the specific features of the contemporary approach, it is useful to characterize and summarize the key stages in the evolution of the concept of human capital (Table 2).

Table 2

Stages in the Evolution of the Concept of Human Capital*

No.	Stage	Essential Characteristics
1	Genesis and Classical Political Economy (18th century–mid-20th century)	W. Petty, A. Smith, and D. Ricardo. Assessment of the "value of a person" and expenditure on education as investment. The worker is viewed as a supplementary factor in the production process.
2	Neoclassical Breakthrough of the Chicago School (1950s–1970s)	T. Schultz, G. Becker, and J. Mincer. Microeconomic theory and the mathematization of returns to education; the distinction between general and specific human capital; evidence that investment in human capital yields higher returns than investment in physical assets.
3	Post-Industrial Stage and the Knowledge Economy (late 20th–early 21st century)	Focus on intangible assets, knowledge, intellectual property, and creativity. The network society (M. Castells). Knowledge becomes global.
4	Digital Stage (since the 2010s: Industry 4.0 and Industry 5.0)	The emergence of the new concept of digital human capital. Cognitive competencies, soft skills and meta-skills, and the ability to effectively use AI.

**Source: compiled by the authors based on [8; 9; 10]*

The analysis of the genesis of human capital makes it possible to identify the fundamental characteristics of the post-industrial stage of its evolution:

- The "knowledge economy" paradigm (M. Castells, P. Himanen, J. Rifkin): Material production dominated by routine labour is increasingly displaced by the information and knowledge-intensive sector. Knowledge and creativity are recognized as the primary sources of national wealth creation [8].
- Endogenous growth models (P. Romer and R. Lucas): The expansion of human capital generates continuous innovation and ensures sustainable economic growth at the macroeconomic level [11].
- Structure of national wealth (according to the World Bank and UNDP model): Human capital accounts for a growing and predominant share of national wealth in post-industrial societies (70–80%), while physical assets account for approximately 16% [10, p. 22].
- The concept of open innovation (H. Chesbrough): At the post-industrial stage, human capital operates through network-based interaction between science and business [10, p. 24].

Main Research Findings

At the beginning of the 21st century, the modern concept of human capital underwent further profound ontological transformations (Table 3), driven by the transition to the digital models of **Industry 4.0 and Industry 5.0**. I. Zhuravlova (2025) describes this transformation through a comparison of the essential characteristics of human capital.

Table 3

Transformation of Human Capital: Traditional and Digital Dimensions*

Comparison Criterion	Traditional Human Capital (20th century)	Digital Human Capital (21st century)
Essential Characteristics	Formal education, a lifelong specialization, professional experience, and hard skills.	Digital literacy, data literacy, and AI competencies (interaction with AI).
Key Competencies	Narrow specialization, work discipline, and the performance of standard and routine tasks.	Critical thinking, media literacy, soft skills and meta-skills, emotional intelligence, hybrid intelligence, and employee agency
Sources of Human Capital Formation	Formal educational institutions (general secondary schools, vocational education and training institutions, higher education institutions).	Lifelong learning, EdTech, self-directed learning, micro-credential programmes, and dual education
Skills Life Cycle	10–15 years.	2–5 years (due to the rapid obsolescence of technologies).
Validation Mechanism	Educational and professional qualification diplomas, employment record, and length of service.	Digital badges, certification, HR analytics tools, and a dynamic portfolio.
Work Location	Mandatory physical presence of the employee at the workplace.	Remote work, cloud-based offices, and high spatial mobility.

Source: compiled by the authorts based on [8]

The Fourth Industrial Revolution laid the foundation for digital capital (N. Ivanova, I. Zhuravlova, 2025), based on digital competencies and the ability to effectively use the digital ecosystem. In the context of the full-scale war, demographic crisis, and infrastructure destruction, Ukraine faces severe challenges and critical pressures in the labour market [12–13].

The current state of human capital is characterized by irreversible losses that pose threats to socio-economic resilience and the innovative modernization of Ukraine's economy:

• *Decomposition of labour potential*. Mobilization, external migration, and internal migration have significantly affected employment in the economy. According to the *KSE Institute (2026)*, the number of taxpayers in Ukraine has declined significantly, falling by 1.3 million in 2025 compared with 2021. The number of formally employed persons decreased to 10.7 million, approaching the number of pensioners (10.2 million). This places a substantial burden on the solidarity-based social security system and the public sector [13].

• *Structural unemployment and workforce shortages*. A paradoxical situation has emerged: relatively high unemployment, which reached 20.6% in

2022 and subsequently stabilized at approximately 10–11% in 2025, coexists with a substantial increase in labour demand. According to sociological survey data, 74% of employers experienced labour shortages in 2024, while only 7% did not require additional staff. Employers indicate that the key challenge is a structural mismatch: job applicants largely fail to meet labour market requirements in terms of competencies, qualifications, and/or place of residence [13].

• *Veteran reintegration crisis*. More than 81% of veterans assessed the likelihood of experiencing employment difficulties after returning from the frontline as "very likely" or "rather likely." More than 50% of former military personnel are dissatisfied with their current level of education and qualifications, which may subsequently create employment difficulties [14]. This challenge is compounded by a global trend: according to the OECD, more than 60% of jobs in developed countries require basic or advanced digital skills, while demand for these competencies is expected to increase by 25–30% by 2030. In Ukraine, according to the State Employment Service, more than 40% of vacancies required digital literacy as of 2023, twice the level recorded in 2015 [15]. Digital literacy is thus becoming one of the basic competencies required in the labour market.

Therefore, qualitative changes in human capital may compensate for the quantitative losses experienced by Ukraine. In extreme crisis situations, particularly under conditions of full-scale war, the concept of human capital undergoes a qualitative shift in which adaptive capital (E. Libanova, 2025) comes to the forefront. It refers to the collective capacity to rapidly change strategies, adapt, and respond to wartime conditions.

As N. Ivanova (2025) notes, manifestations of self-organization, innovativeness, and the capacity to adapt during crises indicate the emergence of a new and vital type of human capital, namely adaptive capital. The latter represents society's collective capacity to independently solve problems and respond flexibly to challenges [16–17; 8].

These qualitative shifts are leading the Ukrainian economic system towards incorporating the parameters of the new economic paradigm of Human Capital 5.0, whose intellectual core lies in society's capacity to create, reproduce, and apply knowledge through cognitive skills, research capabilities, creativity, entrepreneurial thinking, and technological adaptability [18, p. 5]. This is combined with human-centricity in the application of technology [19, p. 194] and a focus on dignity and respect, including consideration of human values and rights [12].

Human capital in the 21st century reflects the transition from Industry 4.0, characterized by extensive automation, to Industry 5.0, which places people back at the centre of production processes. In the context of full-scale war, adaptive human capital reflects Ukrainian society's capacity to respond rapidly to challenges, change, self-organize, and remain resilient in extreme crisis situations. Its key manifestations include:

• *Effective social capital ("glue")*. Volunteer networks supported the state in performing important functions during the most critical period at the beginning of the war, enabling social solidarity to be transformed into material and logistical resources. Volunteers continue to enjoy a consistently high level of public trust.

• *Labour market flexibility*. Rapid reskilling in response to the needs of the labour market and the defence-industrial complex represents a form of horizontal

mobility. For example, a manager may become a paramedic or UAV operator, while an entrepreneur may reorient a business towards defence production.

• *Institutional resilience*. This refers to the capacity of institutions, including schools, higher education institutions, and hospitals, to continue functioning despite extensive physical destruction of infrastructure and shortages of human resources. This capacity is supported primarily by employees' commitment and their ability to adapt [16; 20–22].

According to the Info Sapiens analytical report, the perception of volunteer networks as an unquestionably effective social institution declined from 47% in 2024 to 39% in 2026. In 2026, the majority of Ukrainians (53%) remained willing to endure the hardships caused by the war for as long as necessary to achieve victory; however, this represents a 16% decrease compared with 2024. The lowest share of those willing to endure wartime hardships and the highest share of those unwilling to do so were recorded among Ukrainians aged 30–39 [22].

In 2026, confidence in the Armed Forces of Ukraine remained the main source of resilience for Ukrainians at 57%, compared with 63% in 2025 and 64% in 2024, although this indicator declined considerably over the period. The role of personal involvement in volunteering and fundraising as a factor supporting psychological resilience also decreased twofold, from 18% to 9% [22, pp. 10–15].

The economic mechanisms of adaptive capital have become increasingly complex. Spontaneous crowdfunding has evolved into high-tech volunteer clusters involved in the production of electronic warfare systems, UAVs, and software, partially compensating for shortages and imbalances within the defence-industrial complex. The integration of employers and the development of network-based resilience formats within Human Capital 5.0 are guided by international EBRD documents and UNDP strategic frameworks [13].

Technological solutions are increasingly compensating for workforce shortages. In the context of the loss of 1.3 million taxpayers, the widespread implementation of hybrid digital HRM models and AI tools has become an instrument for maintaining the functionality of key systems, including healthcare, education, and taxation, confirming the transition towards Human Capital 5.0 [8; 15].

Classical quantitative indicators, such as years of formal education, length of service, and narrowly specialized employee competencies, do not provide an adequate basis for assessing and forecasting the functioning of an economic system under crisis conditions. When physical infrastructure is destroyed and traditional sources of support are depleted, the actual antifragility of the system increasingly depends on intangible internal characteristics of individuals [15].

This necessitates a new approach to human capital analysis that enables the assessment of cognitive, ethical, and cultural parameters within the Human Capital 5.0 paradigm. The penta-model of qualitative characteristics of new human capital (HCI+) enables a comprehensive assessment of the innovativeness, adaptability, and spiritual and moral culture of actors involved in the modernization of Ukraine's economy.

The components and characteristics of the HCI+ penta-model are as follows:

1. Innovativeness (Creative Thinking). Creativity becomes a key factor in creating added value under conditions of resource and financial constraints, particularly in the defence-industrial complex and in non-standard defence

and logistics projects. This also includes the ability to use AI and big data for professional decision-making in crisis situations.

2. Adaptability (Flexibility to Change). Adaptability refers to the ability of individual and collective actors to respond rapidly to challenges and change their strategies under extreme crisis conditions. Lifelong learning is essential for maintaining qualifications in a rapidly changing environment, particularly during wartime. The implementation of adaptive management models and the restructuring of HR processes help ensure flexibility during the war and minimize losses of workforce potential.

3. Emotional Intelligence (Empathy and Leadership). Empathy forms the basis of social solidarity, transforming personal emotional distress into a tangible motivational resource. The majority of Ukrainian citizens are involved in supporting the Armed Forces and people affected by the war. Decentralized, human-centric leadership contributes to institutional survival and inclusive integration, including that of veterans, internally displaced persons, and persons with disabilities.

4. Ethics of Interaction with AI. A new requirement of Human Capital 5.0 is the ability to interact effectively with AI while complementing it with distinctly human qualities, including morality, creativity, critical thinking, social cohesion, and ethical responsibility.

5. Spiritual and Moral Culture (Responsibility). An innovative economy cannot function without cultural capital and spiritual culture. Moral maturity, responsibility for the future, and the alignment of individual goals with national priorities are therefore important characteristics of new human capital.

Within the Human Capital 5.0 concept, there is a growing need to transition towards active and innovative institutional models. Veteran entrepreneurship is considered one of the effective mechanisms for the reintegration and circulation of human capital. The involvement of veterans is regarded in academic discourse as a distinctive macroeconomic process of regenerating national wealth, requiring a reconsideration of the role of demobilized military personnel in the labour market.

In contemporary economic discourse, veteran entrepreneurship is viewed not only as a form of self-employment or social adaptation, but also as a mechanism for the circulation of human capital, enabling the transition from military experience to civilian economic activity and contributing to added value creation, employment, entrepreneurial activity, and the sustainable development of local communities [23; 24].

Within the concept of the acquisition and circulation of specific skills (meta-skills), military service enables individuals to develop specific capabilities, including decision-making under critical conditions and time constraints, high self-efficacy, strategic resource planning, stress resilience, and willingness to take risks. These capabilities can subsequently be converted into productive competencies in civilian economic activity.

The number of veterans increased from 739,000 in 2021 to 1.7 million in 2025 [13] and is expected to continue growing.

The results of sociological studies conducted by DCAF and the NGO "Horyzont Zmin" indicate that veterans seek to become active agents of economic and social change rather than passive recipients of benefits and assistance. Most veterans are between 25 and 44 years old, an age associated with active professional and

career development, while more than 50% of respondents have higher education. Veterans demonstrate readiness for reskilling, self-employment, and mentoring, as well as demand for establishing their own business ventures. Within the Human Capital 5.0 framework, these findings illustrate a transition towards building an adaptive and inclusive environment while preserving the potential of Ukraine's defenders [25]. Successful examples of self-employment include both traditional activities, such as farming, woodworking, and food services, and innovative areas, including shrimp farming, agricultural drones, pest-control services, dance studios, and barbershops [25, p. 79].

The structure and mechanisms of veteran entrepreneurship within the Human Capital 5.0 system are presented in Table 4.

Table 4

Structure and Mechanisms of Veteran Entrepreneurship within the Human Capital 5.0 System*

Component of the Systemic Effect	Mechanism and Manifestation within the Human Capital 5.0 Concept	Socio-Economic and Institutional Outcome
Transformation of Post-Traumatic Experience into Growth (Post-Traumatic Growth)	Starting one's own business serves as a powerful instrument for socio-psychological adaptation and self-realization. A pronounced "sense of life purpose" is associated with a 1.25-fold higher propensity for entrepreneurial activity.	Preservation of a high level of individual agency, rejection of paternalistic models, and restoration of a sense of control over one's own life trajectory.
Generation of Social Value (Stakeholder Value)	Veteran-owned businesses operate within decentralized "networks of trust" at the level of local communities. They prioritize the employment of fellow veterans, support the families of fallen service members, and sponsor local initiatives.	Implementation of Vector 5 of the HCI+ penta-model (Spiritual and Moral Culture): ethical awareness, transparency, and high levels of public trust contribute to minimizing corruption risks.
Regional Business Incubation	Implementation of the State Target Programme for the Support of Veteran Entrepreneurship for 2026–2028. Alignment of community needs assessments with preferential microcredit and grant programmes.	Revitalization and stimulation of frontline areas, partially offsetting the destruction of large industrial facilities through the development of flexible SMEs.

Source: compiled by the authors based on [26–29]

The military experience of veterans is transformed into an asset for development. Entrepreneurship creates opportunities for post-traumatic growth and enables veterans to become active agents of Human Capital 5.0, contributing to self-recovery, resilience, and the development of their country. Veteran-owned businesses generate not only economic capital but also social and ethical capital within decentralized community "networks of trust."

Government and international support contribute to the resilience of veteran microenterprises in economically depressed and frontline regions, where they perform the function of regional business incubators.

Conclusions

The study demonstrates the transformation of human capital from the traditional understanding of knowledge, education, professional skills, and health as economic resources towards a broader model encompassing digital competencies, critical thinking, creativity, adaptability, emotional intelligence, and the capacity for lifelong learning. The transition to Industry 4.0 and Industry 5.0 increases the importance of digital human capital and a human-centric approach to technological development.

Under conditions of full-scale war, Ukraine's human capital is experiencing substantial quantitative and structural losses associated with the demographic crisis, migration, declining labour potential, workforce shortages, and the structural mismatch between competencies and labour market needs. Under these conditions, adaptive capital becomes particularly important as society's capacity to respond flexibly to crisis-related challenges, self-organize, and maintain institutional resilience. The analysis of trends during 2024–2026 also indicates a transition from spontaneous social mobilization towards the pragmatic maintenance of societal viability against a background of increasing fatigue and exhaustion.

Traditional quantitative characteristics of human capital do not fully capture its functioning under crisis conditions. Within the Human Capital 5.0 paradigm, greater importance is attached to the qualitative characteristics reflected in the HCI+ penta-model: innovativeness, adaptability, emotional intelligence, ethics of interaction with artificial intelligence, and spiritual and moral culture. Their combination reflects a transition towards a model of human capital in which technological adaptability is complemented by human-centricity and social resilience.

Veteran entrepreneurship is identified as an important mechanism for human capital circulation, creating opportunities to convert specific skills and experience acquired during military service into civilian economic activity, employment, and added value creation. Thus, the qualitative transformation of human capital, its adaptability, innovativeness, and capacity to interact effectively with technology are becoming particularly important for the innovative modernization and economic development of Ukraine.

Declaration on the Use of Artificial Intelligence*. The authors used Microsoft Copilot 2.20261001.61.0 to assist with the English translation and grammar of the manuscript. The tool was not used to generate research results, data or conclusions. The text was reviewed and edited by the authors, who take full responsibility for the content and confirm that no AI tool meets the criteria for authorship.*

References

1. Podra, O. P. (2010). *Evoliutsiia pohliadiv na liudskyi kapital* [Evolution of views on human capital]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky* [Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences], no. 6, vol. 2, pp. 67–72. Available at: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_6_2/067-072.pdf (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

2. Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, vol. 51, no. 1, pp. 1–17. Available at: https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf (Accessed 03 August 2026)

3. Kaziuka, N. P. (2022). *Modernizatsiia liudskoho kapitalu yak faktor stymuliuvannia rozvytku innovatsiinykh ekonomichnykh system* [Modernization of human capital as a factor stimulating the development of innovative economic systems]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], no. 10. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/90.pdf (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

4. Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In: Richardson, J.G. (Ed.). *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York, Greenwood Press, pp. 241-258. Available at: https://home.iitk.ac.in/~amman/soc748/bourdieu_forms_of_capital.pdf (Accessed 03 August 2026)

5. Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, vol. 94, Supplement, pp. S95-S120. Available at: https://www.jstor.org/stable/2780243 (Accessed 03 August 2026)

6. Putnam, R.D. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, vol. 6, no. 1, pp. 65–78. https://doi.org/10.1353/jod.1995.0002

7. Sztompka, P. (2020). *Sotsiolohiia. Analiz suspilstva* [Sociology. Analysis of society]. Translated from Polish by H. Teodorovych; A.-M. Volosatska (Ed.). Lviv, Kolir PRO Publ., 800 p. link (in Ukrainian)

8. Zhuravlova, I. V. (2025). *Teoriia liudskoho kapitalu v umovakh tsyfrovoi transformatsii ekonomiky* [Human capital theory in the context of digital transformation of the economy]. *Biznes Inform* [Business Inform], no. 7, pp. 241–248. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-7-241-248 (in Ukrainian)

9. Novikova, O. F., Zaloznova, Yu. S., Azmuk, N. A. (2022). *Vidnovlennia liudskoho kapitalu Ukrainy u pisliavoiennyi period z vykorystanniam perevah tsyfrovizatsii* [Restoration of Ukraine's human capital in the post-war period using the advantages of digitalization]. *Zhurnal yevropeiskoi ekonomiky* [Journal of European Economy], vol. 21, no. 4, pp. 407–427. Available at: https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1619/1622 (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

10. Yalovyi, H. K. (2015). *Teoriia liudskoho kapitalu yak metodolohiia formuvannia innovatsiinoi systemy* [Human capital theory as a methodology for the formation of an innovation system]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU "KPI"* [Economic Bulletin of NTUU "KPI"], no. 12, pp. 20–28. Available at: https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/d536f3c1-aae1-49dd-b967-ba6c589b1575/content (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

11. Bounahr, I., El Khattab, Y. (2024). *Capital humain éducatif et croissance économique : revue de la littérature* [Educational human capital and economic growth: a literature review]. *African Scientific Journal*, vol. 03, no. 26, pp. 462–484. https://doi.org/10.5281/zenodo.13934501

12. Ministry of Economy of Ukraine (2025). *Human Capital Resilience Charter: Engaging Employers to Accelerate Ukraine's Labour Market Recovery*. Kyiv. Available at: https://charter.me.gov.ua/media/Human%20Capital%20Resilience%20Charter_250701_132205.pdf (Accessed 04 August 2026)

13. KSE Institute (2026). *Human capital trends in Ukraine make reforms of the labour market, social benefits system, and education funding key priorities for 2026 – Human Capital Chartbook*. https://kse.ua/about-the-school/news/human-capital-trends-in-ukraine-make-reforms-of-the-labour-market-social-benefits-system-and-education-funding-key-priorities-for-2026-human-capital-chartbook-kse-institute/ (Accessed 04 August 2026)

14. Ukrainian Veterans Fund, Ministry for Veterans Affairs of Ukraine (2024). *Potreby veteraniv i veteranok. Rezultaty shostoho opytuvannia Ukrainskoho veteranskoho fondu (zhovten-lystopad 2024 roku)* [Needs of women and men veterans. Results of the sixth survey of the Ukrainian Veterans Fund (October-November 2024)]. Kyiv, 23 p. Available at: https://veteranfund.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/Opytuvannia-veteraniv-zhovten-2024.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

15. Dmytriiev, Ye. (2025). *Transformatsiia liudskoho kapitalu ta zainiatosti v ekonomitsi pratsi industrii novykh shchabliv* [Transformation of human capital and employment in the labour economy of new-stage industries]. *Vcheni zapysky* [Scientific Notes], no. 39(2), pp. 350–360. Available at: https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/273fc449-a2ab-43fc-af49-381c8ce8c72b/content (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

16. Ivanova, N. Yu. (2025). *Liudskyi kapital v umovakh viiny: vyklyky, zahrozy ta stratehii stiikosti* [Human capital under wartime conditions: challenges, threats and resilience strategies]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii* [Achievements of the Economy: Prospects and Innovations], no. 10. https://doi.org/10.5281/zenodo.17557040 (in Ukrainian)

17. Libanova, E. M. (2025). *Liudskyi kapital Ukrainy: vtraty vnaslidok viiny i perspektyvy povoiennoho vidrodzhennia* [Human capital of Ukraine: war-related losses and prospects for post-war recovery]. *Visnyk NAN Ukrainy* [Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine], no. 4, pp. 38–45. https://doi.org/10.15407/visn2025.04.038 (in Ukrainian)

18. Slivinskyi, R. (2024). *Intelektualnyi potentsial liudskoho kapitalu yak faktor zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky derzhavy* [Intellectual potential of human capital as a factor in ensuring the economic security of the state]. *Ekonomichni horyzonty* [Economies' Horizons]. https://doi.org/10.5281/zenodo.19050473 (in Ukrainian).

19. Chaikovska, I.I., Tkach, T.I., Poperechnyi, B.A. (2024). *Transformatsiia roli liudskoho kapitalu v umovakh Digital-ekonomiky* [Transformation of the role of human capital in the digital economy]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, no. 1, pp. 189–194. https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-27 (in Ukrainian)

20. *Otsinka sytuatsii v kraini, dovira do sotsialnykh instytutiv, politykiv, posadovtsiv ta hromadskykh diiachiv, stavlennia do vyboriv pid chas viiny, vira v peremohu (liutyi-berezen 2025 r.)* (2025). *[*Assessment of the situation in the country, trust in social institutions, politicians, officials and public figures, attitudes towards elections during the war, and belief in victory (February-March 2025)]. Available at: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbdl1861/files/documents/2026-08/rg_iom_veterans_report_aug-2026.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

21. Bohomolov, O., Poliakov, L. (2026). *Vid stiikosti vsoho suspilstva do intehrovanoho strymuvannia. Yak Ukraina zakhyshchaietsia* [From whole-of-society resilience to integrated deterrence. How Ukraine defends itself]. *Stratehichna panorama* [Strategic Panorama], no. 2 (2024)-1-2, pp. 5–15. https://doi.org/10.53679/2616-9460.2.2024-1-2.2025.01 (in Ukrainian)

22. Info Sapiens (2026). *Osnovni skladovi stiikosti ukrainskoho suspilstva pid chas tryvaloi viiny (dynamika pokaznykiv za 2026, 2025 ta 2024 roky)* [Main components of Ukrainian society's resilience during a prolonged war: dynamics of indicators for 2026, 2025 and 2024]. Analytical report prepared for the Ukrainian Independent Center for Political Research, 5 June, 37 p. Available at: sapiens.com.ua/publications/socpol-research/389/Звіт_Омнібус_УНІПД_2026_для сайту.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

23. Babichev, A.V., Peliukh, O.I. (2024). *Stratehichni aspekty rozvytku liudskoho kapitalu v Ukraini v konteksti intehratsii veteraniv u sfery Industrii 4.0 ta 5.0* [Strategic aspects of human capital development in Ukraine in the context of veterans' integration into Industry 4.0 and 5.0]. *Problemy ekonomiky* [The Problems of Economy], no. 3, pp. 76-83. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-76-83 (in Ukrainian)

24. Tsal-Tsalko, Y., Moroz, Y., Beder, D. (2025). *Veteranske pidpryiemnytstvo yak mekhanizm tsyrkuliatsii liudskoho kapitalu* [Veteran entrepreneurship as a mechanism of human capital circulation]. *Society and Security*, no. 6(12), pp. 114-120. https://doi.org/10.26642/sas-2025-6(12)-114-120 (in Ukrainian)

25. DCAF – Geneva Centre for Security Sector Governance (2024). *Rozbudova riznomanitnykh ta inkliuzyvnykh polityk i praktyk reintehratsii veteranok ta veteraniv v Ukraini: doslidzhennia z piaty oblastei Ukrainy (Zakarpatska, Chernivetska, Khmelnytska, Dnipropetrovska oblasti ta misto Kyiv)* [Building diverse and inclusive policies and practices for the reintegration of women and men veterans in Ukraine: a study from five regions of Ukraine]. Geneva, DCAF. Available at: https://www.dcaf.ch/sites/default/files/publications/documents/DCAF_VeteransUkraine_UKR.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

26. Ministry of Youth and Sports of Ukraine, UNDP (2025). *Vplyv viiny na molod v Ukraini: zahalnonatsionalne doslidzhennia* [Impact of the war on youth in Ukraine: a nationwide study]. Analytical report. Kyiv. Available at: https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Molodizhna_polityka/2026/impact-of-war-on-youth-in-ukraine-2025.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

27. Rating Group (2025). *Problemy sotsialnoi zghurtovanosti v Ukraini: vseukrainske doslidzhennia (20-22 lypnia 2025 r.)* [Problems of social cohesion in Ukraine: nationwide study (20-22 July 2025)]. Kyiv, 41 p. Available at: https://cdn.prod.website-files.com/685c279caf66f4023ad2cab4/68d2e74afc9c7d9c3006007e_RG_SocReselience072025%20(2)_compressed.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

28. Rating Group, International Organization for Migration, Ministry for Veterans Affairs of Ukraine (2026). *Otsinka stanu hotovnosti hromad do reintehratsii veteraniv* [Assessment of communities' readiness for veterans' reintegration]. Report on the results of a comprehensive study within the project "Social Cohesion and Reintegration of Veterans in Ukraine" (June-August 2026). Kyiv, IOM, 124 p. Available at: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbdl1861/

files/documents/2026-08/rg_iom_veterans_report_aug-2026.pdf (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

29. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (2025). *Protecting livelihoods and supporting human capital in Ukraine: SME Competitiveness and Inclusion Programme*. London, EBRD. Available at: https://www.ebrd.com/home/what-we-do/impact-management/impact-case-studies/protecting-livelihoods-and-supporting-human-capital-in-ukraine.html (Accessed 02 August 2026)

Human Capital in the System of Innovative Modernization of Ukraine's Economy: A Socio-Economic Dimension

Valerii L. Osetskyi, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine).

E-mail: osetski@knu.ua

Tetiana M. Kuzmenko, , Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine).

E-mail: tmk_26@knu.ua

Viktoria A. Kulish, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine).

E-mail: kulish_v@knu.ua

Maksym V. Hryhoruk, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine).

E-mail: maksym.hryhoruk@knu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-8

Keywords: human capital, innovative modernization, Ukraine's economy, socio-economic dimension, Human Capital 5.0, adaptive capital, digital human capital, digital competencies, artificial intelligence, institutional resilience, veteran entrepreneurship

JEL classification*: J24, O10, O15, O31, O33*

The article examines human capital within the system of innovative modernization of Ukraine's economy, taking into account economic and sociological approaches to defining its essence, structure, and functions. It traces the evolution of the human capital concept from the classical understanding of knowledge, education, professional skills, and health as economic resources to the contemporary understanding of digital human capital and the Human Capital 5.0 paradigm. The transformation of its key characteristics under the influence of digitalization, the growing use of artificial intelligence, and the transition to Industry 4.0 and Industry 5.0 models is analysed, highlighting the increasing importance of digital competencies, critical thinking, creativity, adaptability, and lifelong learning.

The current state of human capital in Ukraine is examined in the context of the full-scale war, demographic crisis, migration, declining labour potential, structural imbalances in the labour market, and workforce shortages. Particular attention is given to adaptive capital as society's capacity to respond to crises, adjust its strategies, self-organize, and maintain institutional resilience. The dynamics of indicators and factors shaping adaptive human capital in Ukraine during 2024–2026 are analysed. The HCI+ penta-model of qualitative characteristics of new human capital is considered, encompassing innovativeness, adaptability, emotional

intelligence, ethics of interaction with artificial intelligence, and spiritual and moral culture. Particular attention is also paid to veteran entrepreneurship as a mechanism for human capital circulation and for converting specific skills and experience acquired during military service into civilian economic activity.

Дата надходження до редакції / Submitted: 09.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 339.165.4:047.44(045)
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-9

Н. М. ПРИМАЧОВА,
кандиат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії
та підприємництва на морському транспорті
Національного університету
«Одеська морська академія», м. Одеса (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-4206-5270

А. Ю. СТАХОВ,
доктор філософії, доцент,
доцент кафедри економічної теорії
та підприємництва на морському транспорті
Національного університету
«Одеська морська академія», м. Одеса (Україна)
https://orcid.org/0000-0001-9739-6491

Проблеми забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень в умовах трансформації глобальних транспортних потоків

Цитування: Примачова, Н. М., Стахов, А. Ю. (2026). Проблеми забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень в умовах трансформації глобальних транспортних потоків. *Eurpean Vector of Economic Development.* №2 (41). С.119–132. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-9

У статті проведено комплексне дослідження проблем забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень в умовах геополітичної трансформації, зміни маршрутів судноплавства, перенаправлення вантажопотоків та прискорення технологічної й екологічної модернізації торговельного флоту. Науково обґрунтовано необхідність концептуального переходу від традиційної статичної оцінки відповідності провізної здатності суден фізичним обсягам торгівлі до динамічного системного управління транспортною потужністю на основі показника фактичної транспортної роботи в тонно-милях. Авторами розкрито циклічний характер і механізми саморегуляції фрахтового ринку з урахуванням часових лагів між прийняттям інвестиційних рішень, будівництвом суден, введенням їх в експлуатацію та зміною ринкової кон'юнктури.

Дослідженням розвинуто концепцію ринкової рівноваги шляхом формалізації математичної моделі індикатора збалансованості, який зіставляє ефективну провізну здатність флоту із попитом на транспортну роботу. Запропоновано методичний підхід до розрахунку ефективного дедвейту, що враховує коефіцієнти використання вантажопідйомності, розрахункового часу та коригування на вимушене подовження маршрутів судноплавства. Доведено, що зростання дальності перевезень суттєво змінює структуру пропозиції тоннажу, «зв'язуючи» провізну здатність та формуючи прихований дефіцит флоту навіть за помірних темпів зростання світової торгівлі.

© Н. М. Примачова, А. Ю. Стахов, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

Сформовано систему коригувальних коефіцієнтів для оцінки збалансованості ринку, які відображають комплексний вплив маршрутних і геополітичних ризиків, експлуатаційної ефективності, екологічної відповідності (зокрема вимог щодо декарбонізації та переходу на альтернативні види палива) і фінансової доступності капіталу. Досліджено специфіку інвестиційного оцінювання оновлення флоту з урахуванням повного життєвого циклу суднових активів.

Окрему увагу в статті приділено аналізу функціонування та адаптації морського транспортного сектору України в умовах загрози безпеці судноплавства. На основі оцінки діяльності Українського морського коридору обґрунтовано нову модель стійкості національного морського транспортного комплексу, в якій провідними чинниками виступають безпека маршрутів, ефективне страхування ризиків, портова та мультимодальна інфраструктурна гнучкість, а також інтеграція до європейської транспортної системи. Визначено сім ключових прикладних напрямів удосконалення управління збалансованістю світового та національного ринку морських перевезень.

Ключові слова: морський транспорт, світовий морський ринок, торговельне судноплавство, дедвейт, фрахтовий ринок, морські перевезення, порт, морський коридор, транспортна стійкість

JEL classification: ***F14, F51, L91, Q56, R41, R42***

The article conducts a comprehensive study of the problems of ensuring the balance of the global maritime transport market amidst geopolitical transformations, shifting shipping routes, rerouting cargo flows, and the acceleration of technological and environmental modernization of the merchant fleet. The study scientifically substantiates the necessity of a conceptual transition from the traditional static assessment of tonnage adequacy relative to physical trade volumes toward dynamic, systemic management of transport capacity based on actual transport work measured in ton-miles. The authors reveal the cyclical nature and self-regulation mechanisms of the freight market, taking into account the time lags between investment decisions, vessel construction, commissioning, and shifting market conditions.

The study advances the conceptual framework of market equilibrium through the formalization of a mathematical model for a market balance indicator that correlates the effective carrying capacity of the fleet with the demand for transport work. A methodological approach to calculating effective deadweight is proposed, incorporating coefficients for capacity utilization, time efficiency, and adjustments for forced voyage extensions along shipping lanes. It is demonstrated that increasing shipping distances fundamentally alters tonnage supply, tying up carrying capacity and creating a latent fleet deficit even under moderate trade growth.

A system of adjustment coefficients for assessing market balance is formulated, reflecting the combined impact of route and geopolitical risks, operational efficiency, environmental compliance (specifically decarbonization requirements and alternative fuel adoption), and the financial accessibility of capital. The specifics of investment evaluation for fleet renewal across the full lifecycle of vessel assets are thoroughly examined.

Special attention is devoted to analyzing the operation and adaptation of Ukraine's maritime transport complex under security threats to navigation. Based on the performance evaluation of the Ukrainian Maritime Corridor, a new resilience model for the national maritime sector is substantiated, where key factors include route security, risk insurance, port and multimodal infrastructural flexibility, and integration into the European transport system. Seven key applied directions for improving global and national maritime transport market management are identified.

Keywords: maritime transport, global maritime market, merchant shipping, , deadweight (DWT), freight market, maritime transportation, seaport, maritime corridor, transport resilience

JEL classification: ***F14, F51, L91, Q56, R41, R42***

Постановка проблеми. Морський транспорт залишається базовою складовою міжнародної торгівлі, забезпечуючи перевезення понад 80% світового обсягу товарів у фізичному вимірі. Саме тому зміни у світовому виробництві, міжнародному поділі праці, торговельній політиці та географії товарних потоків безпосередньо впливають на попит на морські транспортні послуги.

У попередні періоди основна проблема збалансованості морського ринку розглядалася передусім через відповідність темпів зростання торговельного флоту динаміці світової торгівлі. Такий підхід зберігає методологічне значення, однак сучасні умови вимагають його розширення. Одна тонна вантажу, перевезена на відстань 2 тис. морських миль, створює принципово інший обсяг транспортної роботи, ніж така сама тонна, перевезена на 10 тис. морських миль.

Особливого значення ця проблема набула після зміни маршрутів міжнародного судноплавства. Обмеження проходження через окремі стратегічні морські вузли, насамперед Червоне море та Суецький канал, призвели до перенаправлення значної частини суден на маршрут навколо мису Доброї Надії. Внаслідок цього збільшилися тривалість рейсів, витрати палива, потреба у флоті та фактичний обсяг транспортної роботи навіть за відносно помірної динаміки фізичних обсягів світової торгівлі.

Таким чином, сучасний баланс світового морського ринку формується під впливом щонайменше п’яти взаємопов’язаних груп факторів: обсягів міжнародної торгівлі, дальності перевезень, пропозиції тоннажу, вартості експлуатації та капіталу, а також геополітичних і регуляторних ризиків.

Огляд літератури. Питання забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень та адаптації транспортних систем до сучасних криз досить активно дискутуються у вітчизняній та світовій економічній літературі.

Вагомий внесок у вивчення циклічного розвитку, ціноутворення та ринкових механізмів саморегуляції галузі зроблено в класичній праці М. Стопфорда [10], де системно проаналізовано взаємодію попиту й пропозиції на глобальному ринку морських перевезень, динаміку фрахтових ставок та економічні закономірності оновлення судноплавного тоннажу.

В сучасних умовах, колектив авторів (Примачова Н. М., Колегаєв І., Липинська О., Мєзіна Л.) досліджує інтеграційні стратегії для забезпечення сталого розвитку судноплавних компаній у системах ринку морської торгівлі [7]. Зі свого боку, Стахов А. Ю. та Примачова Н. М. аналізують закономірності й тенденції формування параметрів ринку морської торгівлі [9], а також оцінюють загальні напрями розвитку світової індустрії морського транспорту. Також зроблена спроба оцінити ризики морської безпеки безпосередньо в Чорноморському регіоні та розробити стратегії адаптивного реагування.

Звіти міжнародних організацій, зокрема UNCTAD та Clarksons Research, доповнюють цей підхід макроекономічним аналізом, фіксуючи суттєву зміну співвідношення між фізичним обсягом вантажів та тонно-милями внаслідок геополітичних зрушень [3, 13, 14, 15]. З одного боку, такі масиви даних дозволяють прогнозувати динаміку фрахтового ринку, а з

іншого боку – традиційна концепція збалансованості, що ґрунтується лише на відповідності провізної здатності флоту до обсягів вантажів, виявляється досить обмеженою в сучасних умовах.

Окрім глобальних тенденцій, значна увага приділяється національній специфіці. Так, аналітичні звіти Адміністрації морських портів України розкривають особливості функціонування Українського морського коридору та забезпечення перевалки мільйонів тонн вантажів в умовах безпрецедентного безпекового тиску [1, 2]. Аналіз наведених досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних авторів дозволяє відійти від простого визначення «надлишку» чи дефіциту флоту виключно за фізичним тоннажем і виділити необхідність переходу до оцінки ринку за показниками фактичної транспортної роботи з урахуванням маршрутних та геополітичних ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема збалансованості морського ринку традиційно розглядається через взаємодію попиту на транспортні послуги та пропозиції суднового тоннажу. Вихідна концепція дослідження ґрунтується на положенні про необхідність узгодження граничної провізної здатності флоту зі змінами обсягів морської торгівлі.

Сучасні дослідження міжнародних організацій доповнюють цей підхід показником транспортної роботи, що враховує не тільки масу вантажу, а й відстань його перевезення. За даними UNCTAD, у 2024 р. світова морська торгівля зросла на 2,2%, тоді як обсяг транспортної роботи у тонно-милях збільшився приблизно на 6% [13, p. 5]. Отже, транспортний попит зростав значно швидше за фізичний обсяг перевезених вантажів.

Важливим чинником є також зміна структури пропозиції. На початок 2025 р. світовий торговельний флот налічував близько 112,5 тис. суден загальною провізною здатністю 2,44 млрд дедвейт-тонн [14, p. 7]. При цьому спостерігається чітка тенденція до старіння суднового складу: середній вік флоту за валовою місткістю у 2024 р. становив близько 12,6 року, а за кількістю суден перевищував 22 роки [13, p. 60]. Це свідчить про те, що проблема ринкового балансу полягає не лише в сукупному дедвейті, а й у його якісній та віковій структурі.

У контексті геополітичних викликів Т. Ноттебом та Х. Хараламбідес [6] довели необхідність переходу від оптимізації витрат до системної гнучкості через уразливість морських проходів. Своєю чергою, С. Шін, Й. Ван та С. Петтіт [8] у новітньому дослідженні акцентують увагу на цифровій трансформації та інтеграції ланцюгів постачань у морській галузі, що є ключовим інструментом подолання ринкових дисбалансів і підвищення стійкості транспортних систем в умовах сучасних глобальних викликів.

Отже, сучасна проблема полягає не просто у визначенні необхідної кількості тоннажу. Необхідно оцінювати відповідність флоту конкретним транспортним завданням, маршрутам, екологічним вимогам, швидкості перевезень і ризикам функціонування.

Метою дослідження є розвиток теоретичних і прикладних положень забезпечення збалансованості світового ринку морських перевезень з урахуванням сучасних змін міжнародної торгівлі, маршрутів судноплавства, структури торговельного флоту та геополітичних ризиків.

Для досягнення поставленої мети необхідно:

1. Визначити сучасні фактори зміни попиту на морські транспортні послуги.

2. Уточнити роль тонно-миль як показника фактичної транспортної роботи.

3. Оцінити сучасну динаміку світового торговельного флоту.

4. Визначити основні джерела дисбалансу між попитом і пропозицією тоннажу.

5. Розглянути вплив геополітичної перебудови морських маршрутів на фрахтовий ринок.

6. Визначити напрями забезпечення стійкості українського морського транспортного комплексу.

Основні результати дослідження

Попит на послуги морського транспорту є похідним від міжнародної торгівлі товарами. Зміни обсягів виробництва, структури споживання, розміщення промислових підприємств та міжнародних ланцюгів постачання визначають характер вантажопотоків.

Оцінюючи середньострокові перспективи, варто зазначити, що на період 2026–2030 рр. передбачається стабілізація ринку із середньорічним зростанням загального обсягу морської торгівлі на рівні близько 2%. Проте аналіз ретроспективної динаміки останніх років розкриває суттєву структурну диспропорцію між фізичними обсягами вантажопотоків та реальним попитом на провізну здатність флоту. Наочне уявлення про співвідношення ключових параметрів розвитку світового морського ринку дає рисунок нижче (рис. 1).

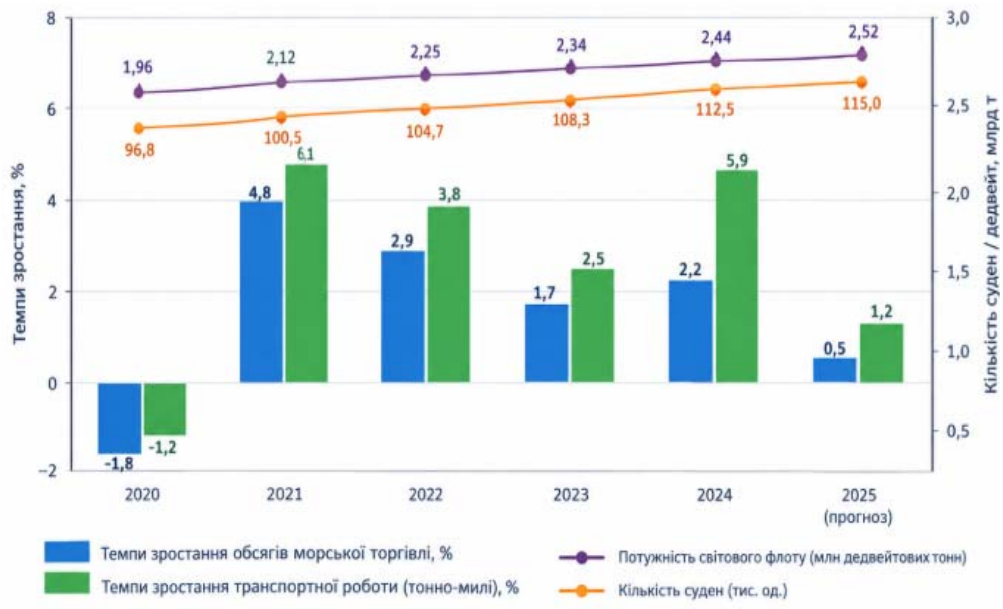


Рис. 1. Динаміка основних показників світового морського ринку у 2020–2025 рр.
Джерело: побудовано на основі даних UNCTAD [13, 14]

На рисунку (рис. 1) представлено динаміку ключових показників світового морського ринку за 2020–2025 рр. У 2024 р. обсяги морської торгівлі зросли на 2,2 %, тоді як транспортна робота (тонно-милі) збільшилася на 5,9 % [13, p. 5], що свідчить про подовження маршрутів та зростання транспортних витрат. У 2025 р. очікується уповільнення темпів зростання морської торгівлі до 0,5 %, тоді як транспортна робота продовжує зростати. Одночасно потужність світового флоту у 2024 р. досягла близько 2,44 млрд дедвейтових тонн, а кількість суден – 112,5 тис. одиниць [14, p. 7]. Це підтверджує, що сучасна проблема збалансованості визначається не тільки співвідношенням фізичних обсягів торгівлі та тоннажу, а й зміною довжини маршрутів та фактичної транспортної роботи.

Однак фізичний обсяг торгівлі не може бути єдиним показником оцінювання потреби у флоті.

Для визначення фактичного попиту на транспортну роботу доцільно використовувати показник:

$$Dtm = \Sigma\, Qi \times Li, \tag{1}$$

де:

Dtm – обсяг транспортної роботи в тонно-милях;

Qi – обсяг вантажу і-го виду;

Li – середня дальність його перевезення.

Саме цей показник дає можливість врахувати зміну маршрутів.

У 2024 р. збільшення дальності перевезень призвело до зростання світових тонно-миль приблизно на 6% (рис. 1), тобто майже утричі швидше, ніж фізичний обсяг морської торгівлі. Це принципово змінює підхід до оцінки збалансованості флоту.

Якщо світова торгівля зростає на 2%, а середня дальність перевезень збільшується на 4%, то потреба в транспортній роботі потенційно зростає приблизно на 6%. У такій ситуації відсутність відповідного збільшення тоннажу не означає надлишок пропозиції. Навпаки, флот може відчувати дефіцит ефективної провізної здатності. В цих умовах враховуються два наступні аспекти:

1. *Пропозиція тоннажу та проблема надлишкової потужності*

Пропозиція морських транспортних послуг має принципову особливість: судно є капіталомістким активом із тривалим життєвим циклом. Тому реакція пропозиції на зміну попиту відбувається із часовим лагом.

Замовлення нового судна, його будівництво та введення в експлуатацію займають роки. Відповідно, високі фрахтові ставки можуть стимулювати масштабне замовлення нових суден саме в той момент, коли ринкова кон’юнктура вже починає змінюватися.

Внаслідок цього виникає циклічна проблема: зростання фрахтових ставок → збільшення замовлень суден → розширення пропозиції тоннажу → зниження ставок → зростання фінансового навантаження на операторів → скорочення інвестицій → старіння флоту → новий дефіцит тоннажу, що і видображає рисунок (рис. 2).



Рис. 2. Циклічний розвиток і саморегуляція фрахтового ринку
Джерело: власна розробка авторів з використанням програмного забезпечення Canva та ШІ ChatGPT

Таким чином, збалансованість морського ринку не може визначатися виключно поточним співвідношенням попиту і пропозиції. Необхідно враховувати майбутній стан флоту, замовлення на новобудови, списання суден, середній вік тоннажу та очікувані зміни транспортних маршрутів.

2. *Сучасний масштаб світового торговельного флоту*.

Як було раніше зазначено, станом на початок 2025 р. загальний обсяг світового торговельного флоту сягнув 2,44 млрд т дедвейту, що відповідає приблизно 112,5 тис. суден [14, р. 7]. Водночас у структурі пропозиції тоннажу спостерігається суттєвий дисбаланс: кількісне зростання флотських потужностей відбувається паралельно із систематичним старінням наявного плавскладу, а динаміка його оновлення залишається чутливою до рівня інвестиційної привабливості галузі, умов кредитування та жорсткіших регуляторних рамок.

Згідно зі звітністю UNCTAD, у 2024 р. середньозважений вік світового флоту за валовою місткістю становив 12,6 року, тоді як у кількісному вимірі цей показник перетнув позначку у 22 роки [13, р. 60]. Це підтверджує, що підтримка перспективного балансу на ринку потребує аналізу не тільки сукупного дедвейту, а й його вікової та якісної структури.

Особливе значення має екологічна модернізація. На початок 2026 р. світовий флот та портфель замовлень оцінювалися приблизно у 2,1 трлн дол. США, а близько 47% тоннажу портфеля замовлень припадало на судна, здатні використовувати альтернативні види палива [3].

Це означає, що наступний цикл оновлення флоту буде визначатися не тільки необхідністю збільшення тоннажу, а й необхідністю заміни морально та екологічно застарілих суден.

Одним із найбільш значущих факторів сучасного морського ринку стала зміна традиційних маршрутів.

Порушення нормального судноплавства через Червоне море змусило значну частину суден здійснювати рейси навколо мису Доброї Надії [11]. Це збільшує відстань перевезення, тривалість рейсу та експлуатаційні витрати.

Тому одна й та сама кількість суден може забезпечувати менший обсяг рейсів за одиницю часу. Фактично частина провізної здатності «зв'язується» збільшенням тривалості рейсу.

У цьому випадку ефективну пропозицію тоннажу доцільно оцінювати не лише через дедвейт, а через:

$$Qef = DWT \times Кв \times Кчас \times Кмарш, \quad (2)$$

де:

Qef – ефективна провізна здатність флоту;

DWT – номінальний дедвейт;

Кв – коефіцієнт використання вантажопідйомності;

Кчас – коефіцієнт використання часу;

Кмарш – коефіцієнт, що враховує зміни маршрутів та тривалості рейсів.

Такий підхід є більш адекватним сучасній ситуації, ніж просте порівняння приросту дедвейту з приростом світової торгівлі.

Фрахтовий ринок у 2024–2025 рр. характеризувався підвищеною волатильністю. На нього одночасно впливали зміни попиту, обмеження маршрутів, портові затримки, геополітичні конфлікти, торговельна політика та екологічні витрати.

У таких умовах фрахтова ставка перестає бути виключно результатом співвідношення фізичного попиту і пропозиції. Вона стає комплексним показником, який включає:

1. Дефіцит або надлишок тоннажу.
2. Дальність рейсів.
3. Вартість палива.
4. Страхові витрати.
5. Портові витрати.
6. Ризик простоїв.
7. Регуляторні витрати.
8. Вартість капіталу.
9. Геополітичний ризик.

Отже, зростання фрахтової ставки не завжди означає реальний дефіцит суден. Воно може бути наслідком скорочення ефективної провізної здатності через збільшення дальності рейсів або підвищення ризику роботи на конкретному маршруті.

Для судноплавної компанії проблема балансу полягає у виборі між придбанням нового тоннажу, модернізацією наявного флоту, фрахтуванням суден на ринку та відмовою від частини операцій.

Класична оцінка інвестиційної ефективності через ROI залишається необхідною, але недостатньою. Доцільно одночасно враховувати: ROI = (операційний прибуток / інвестований капітал) × 100%.

При цьому рішення щодо нового судна повинно оцінюватися з урахуванням повного життєвого циклу активу.

У сучасних умовах до інвестиційної оцінки необхідно включати:
- очікувану фрахтову ставку;
- залишкову вартість судна;
- вартість фінансування;
- витрати на паливо;
- витрати на дотримання екологічних нормативів;
- можливість використання альтернативного палива;
- ризик зміни маршрутів;
- ризик простоїв;
- тривалість експлуатації.

Саме тому найбільш конкурентоспроможним може бути не найбільший флот, а флот, структура якого найбільш точно відповідає майбутній транспортній роботі.

Для України проблема збалансованості має особливий характер, оскільки національний морський транспорт функціонує в умовах воєнного ризику.

Водночас розвиток Українського морського коридору продемонстрував можливість відновлення значної частини морської експортної діяльності. У 2025 р. морські порти України перевалили 82,2 млн тонн вантажів. Аграрна продукція становила 44,2 млн тонн, або 53,7% загального вантажообігу. Контейнерні перевезення зросли з 129 902 TEU у 2024 р. до 215 748 TEU у 2025 р., тобто приблизно на 66% [1].

Ці показники свідчать, що український морський сектор не просто відновлює окремі операції, а формує нову модель функціонування, в якій безпека маршруту, страхування, портова стійкість та оперативне управління стають такими ж важливими факторами конкурентоспроможності, як тоннаж і фрахт.

8. Сучасна модель забезпечення збалансованості

З урахуванням сучасних трансформацій збалансованість морського ринку доцільно розглядати як співвідношення ефективної пропозиції транспортної роботи та скоригованого попиту:

$$B = Qef / Dtm, \quad (3)$$

де:

B – індикатор збалансованості морського ринку;

Qef – ефективна провізна здатність флоту;

Dtm – попит на транспортну роботу в тонно-милях.

При B ≈ 1 формується відносна відповідність пропозиції транспортної роботи попиту.

При B < 1 виникають передумови дефіциту тоннажу, збільшення фрахтових ставок та підвищення вартості перевезення.

При B > 1 виникають передумови надлишкової пропозиції тоннажу, зниження фрахтових ставок та погіршення фінансової результативності судноплавних компаній.

Однак цей показник повинен доповнюватися системою коригувальних коефіцієнтів, що враховують:

$$B = B \times Kr \times Ke \times Kenv \times Kfin, \quad (4)$$

де:

Kr – коефіцієнт маршрутного ризику;

Ke – коефіцієнт експлуатаційної ефективності;

Kenv – коефіцієнт екологічної відповідності;

Kfin – коефіцієнт фінансової доступності.

Такий підхід дозволяє перейти від простого визначення «надлишку» або «дефіциту» тоннажу до оцінки його реальної конкурентної придатності.

Напрями удосконалення управління морським ринком

Сучасна система управління збалансованістю морського ринку повинна базуватися на поєднанні довгострокового прогнозування і оперативної реакції.

Основними напрямами є:

1. Управління структурою флоту. Пріоритет має надаватися не максимальному збільшенню дедвейту, а оптимізації його структури відповідно до перспективних вантажопотоків.

2. Урахування тонно-миль. При прогнозуванні потреби у флоті необхідно використовувати не тільки обсяги вантажів, а й середню дальність їх транспортування.

3. Підвищення маршрутної гнучкості. Судноплавні компанії повинні мати можливість оперативно змінювати маршрути та структуру фрахтування у відповідь на геополітичні ризики.

4. Прискорення технологічної модернізації. Інвестиції повинні враховувати майбутні вимоги щодо декарбонізації та використання альтернативних видів палива [4, 5].

5. Цифровізація управління. Моніторинг маршрутів, портових затримок, ставок фрахту, цін на паливо та ризиків дозволяє скоротити час прийняття управлінських рішень. Водночас, як доводять новітні дослідження, активне впровадження цифрових інструментів та блокчейн-технологій відіграє ключову роль у підвищенні інтеграції ланцюгів постачань у морській галузі, що є дієвим інструментом мінімізації ринкових дисбалансів і підвищення стійкості транспортних систем [8].

6. Розвиток портової інфраструктури. Навіть достатній обсяг тоннажу не забезпечує ефективність перевезення за умови обмеженої пропускної спроможності портів [6].

7. Формування національної транспортної стійкості. Для України необхідно розвивати взаємодію морських портів, залізничної та автомобільної інфраструктури, Дунайського регіону та міжнародних логістичних партнерів [15].

Висновки. Сучасний світовий ринок морських перевезень переходить від відносно стабільної моделі розвитку до моделі постійної структурної адаптації. Зміни міжнародної торгівлі більше не можна оцінювати лише за фізичними обсягами вантажів. Зростання дальності перевезень здатне істотно збільшувати транспортну роботу навіть за незначної динаміки тоннажу.

У 2024 р. світова морська торгівля зросла на 2,2%, тоді як тонно-милі збільшилися приблизно на 6% [13, p. 5]. Це підтверджує необхідність переходу до оцінки реального попиту на транспортну роботу. Одночасно світовий торговельний флот досяг близько 2,44 млрд дедвейт-тонн [14, p. 7], але його середній вік та необхідність технологічного оновлення формують нову проблему довгострокової збалансованості.

Геополітичні ризики, зміна маршрутів, нестабільність фрахтових ставок, екологічна трансформація та зростання вартості капіталу створюють ситуацію, за якої номінальний дедвейт уже не може розглядатися як достатній показник пропозиції морських транспортних послуг.

Тому збалансованість світового морського ринку доцільно визначати через співвідношення ефективної провізної здатності флоту і попиту на транспортну роботу з урахуванням дальності перевезень, маршрутних ризиків, технічного стану суден, екологічних вимог та фінансових умов.

Для України ця проблема має додатковий вимір. Результати функціонування Українського морського коридору свідчать про значний потенціал відновлення морської транспортної діяльності навіть в умовах високого безпекового ризику. У 2025 р. українські морські порти забезпечили 82,2 млн тонн вантажообігу, а до червня 2026 р. через морський коридор було перевалено 100 млн тонн вантажів [1, 2].

Таким чином, стратегічним завданням української морської транспортної індустрії повинно стати не просте відновлення довоєнних параметрів діяльності, а формування нової конкурентної моделі, що поєднує морську логістику, портову інфраструктуру, мультимодальні перевезення, безпеку судноплавства, технологічну модернізацію та інтеграцію до європейської транспортної системи.

Декларація використання штучного інтелекту. *У підготовці статті використано ChatGPT (OpenAI) для мовного редагування, створення рисунку, формулювання альтернативних способів викладу. Концепція, її змістова оцінка, добір і перевірка джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать авторам.*

Список використаних джерел

1. Адміністрація морських портів України. Морські порти України у 2025 році виконали план перевалки більш ніж на 95 % попри безпрецедентний безпековий тиск. Київ, 2026. URL: https://www.uspa.gov.ua/news/morski-porty-ukrayiny-u-2025-roczi-vykonaly-plan-perevalky-bilsh-nizh-na-95-popry-bezpreczedentnyj-bezpekovyj-tysk

2. Адміністрація морських портів України. Український морський коридор: 100 млн тонн вантажів. Київ, 2026. URL: https://www.uspa.gov.ua/news/ukrayinskyj-morskyj-korydor-100-mln-t

3. Clarksons Research. Market Trends 2025. London : Clarksons Research, 2025. URL: https://www.clarksons.com/home/investors/results-and-presentations/annual-report-2025/market-trends-2025/

4. International Maritime Organization. 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships. London : IMO, 2023. URL: https://www.imo.org/en/

ourwork/environment/pages/2023-imo-strategy-on-reduction-of-ghg-emissions-from-ships.aspx

5. International Maritime Organization. Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020. London : IMO, 2020. URL: https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/fourth-imo-greenhouse-gas-study-2020.aspx

6. Notteboom, T., & Haralambides, H. (2025). Seaports in a tense geopolitical environment: key agents or sitting ducks? Maritime Economics & Logistics, 27(1), P. 1–24. https://doi.org/10.1057/s41278-025-00313-8

7. Prymachova, N., Kolegayev, I., Lypynska, O., & Mezina, L. Integration strategies for sustainable positioning of shipping companies in the maritime trade market systems. Economics Ecology Socium, 7(2). 2023. P. 79–88. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2023.7.2-6

8. Shin, S., Wang, Y., & Pettit, S. The moderating role of blockchain technology in enhancing supply chain integration: an empirical assessment from the maritime industry. Maritime Policy & Management, 2026. 53(1). P. 1-31. https://doi.org/10.1080/03088839.2026.2652443

9. Stakhov A. Y., Primachova N. M. Patterns and trends in the formation of maritime trade market's parameters. Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal. Ostrava : Tuculart Edition, European Institute for Innovation Development, 2024. P. 36–44. https://doi.org/10.47451/ecn2024-10-01

10. Stopford M. Maritime Economics. 3rd ed. London. New York : Routledge, 2008. 840 p.

11. Review of Maritime Transport 2023: Towards a Green and Just Transition. Geneva: United Nations. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf

12. Review of Maritime Transport 2024: Navigating Maritime Chokepoints. Geneva: United Nations. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf

13. Review of Maritime Transport 2025: Staying the Course in Turbulent Waters. Geneva: United Nations. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025_en.pdf

14. Review of Maritime Transport 2026: Navigating Global Supply Chain Transformations. Geneva: United Nations. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2026_en.pdf

15. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Washington, DC: World Bank. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b6a73b40-d095-47c5-86e7-162f0e18796c

References

1. *Administratsiia morskykh portiv Ukrainy. (2026). Morski porty Ukrainy u 2025 rotsi vykonaly plan perevalky bilsh nizh na 95 % popry bezpretsedentnyi bezpekovyi tysk* [Ukrainian sea ports in 2025 fulfilled the transshipment plan by more than 95% despite unprecedented security pressure]. Kyiv. Available at: https://www.uspa.gov.ua/news/morski-porty-ukrayiny-u-2025-roczi-vykonaly-plan-perevalky-bilsh-nizh-na-95-popry-bezpreczedentnyj-bezpekovyj-tysk (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

2. *Administratsiia morskykh portiv Ukrainy. (2026). Ukrainskyi morskyi korydor: 100 mln tonn vantazhiv* [Ukrainian sea corridor: 100 million tons of cargo]. Kyiv. Available at: https://www.uspa.gov.ua/news/ukrayinskyj-morskyj-korydor-100-mln-t (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

3. Clarksons Research. (2025). Market Trends 2025. London: Clarksons Research. Available at: https://www.clarksons.com/home/investors/results-and-presentations/annual-report-2025/market-trends-2025/ (Accessed 06 August 2026)

4. International Maritime Organization. (2023). 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships. London: IMO. Available at: https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/2023-imo-strategy-on-reduction-of-ghg-emissions-from-ships.aspx (Accessed 04 August 2026)

5. International Maritime Organization. (2020). Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020. London: IMO. Available at: https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/fourth-imo-greenhouse-gas-study-2020.aspx (Accessed 09 August 2026)

6. Notteboom, T., & Haralambides, H. (2025). Seaports in a tense geopolitical environment: key agents or sitting ducks? Maritime Economics & Logistics, 27(1), P. 1–24. https://doi.org/10.1057/s41278-025-00313-8

7. Prymachova, N., Kolegayev, I., Lypynska, O., & Mezina, L. (2023). Integration strategies for sustainable positioning of shipping companies in the maritime trade market systems. Economics Ecology Socium, 7(2), P. 79–88. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2023.7.2-6

8. Shin, S., Wang, Y., & Pettit, S. (2026). The moderating role of blockchain technology in enhancing supply chain integration: an empirical assessment from the maritime industry. Maritime Policy & Management, 53(1). P. 1–31. https://doi.org/10.1080/03088839.2026.2652443

9. Stakhov, A. Y., & Primachova, N. M. (2024). Patterns and trends in the formation of maritime trade market's parameters. Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal. Ostrava: Tuculart Edition, European Institute for Innovation Development. P. 36–44. https://doi.org/10.47451/ecn2024-10-01

10. Stopford M. (2008). Maritime Economics. 3rd ed. London. New York : Routledge, 840 p.

11. Review of Maritime Transport 2023: Towards a Green and Just Transition. Geneva: United Nations. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf (Accessed 04 August 2026)

12. Review of Maritime Transport 2024: Navigating Maritime Chokepoints. Geneva: United Nations. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf (Accessed 04 August 2026)

13. Review of Maritime Transport 2025: Staying the Course in Turbulent Waters. Geneva: United Nations. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025_en.pdf (Accessed 04 August 2026)

14. Review of Maritime Transport 2026: Navigating Global Supply Chain Transformations. Geneva: United Nations. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2026_en.pdf (Accessed 04 August 2026)

15. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Washington, DC: World Bank. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b6a73b40-d095-47c5-86e7-162f0e18796c (Accessed 08 August 2026)

Problems of Ensuring the Balance of the Global Maritime Transport Market Amid the Transformation of Global Transport Flows

Natalia Prymachova, National University "Odessa Maritime Academy".
E-mail: pnn170170@gmail.com
Arsenii Stakhov, National University "Odessa Maritime Academy".
E-mail: forworkingmade@gmail.com

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-9

Keywords: maritime transport, global maritime market, merchant shipping, deadweight (DWT), freight market, maritime transportation, seaport, maritime corridor, transport resilience

JEL classification: ***F14, F51, L91, Q56, R41, R42***

The modern development of the global maritime transport sector is characterized by simultaneous shifts in international trade volumes, the geography of cargo flows, shipping routes, the structure of the merchant fleet, and the broader economic conditions governing its operation. The disruption of traditional shipping lanes, escalating geopolitical risks, the strategic rerouting of vessels around the Cape of Good Hope, persistent freight rate volatility, and the acceleration of both technological and environmental transformations significantly alter the fundamental ratio between maritime transport demand and tonnage supply.

Statistically, global seaborne trade experienced a growth of 2.2% in 2024; however, this momentum was expected to decelerate, with a projected growth rate of merely 0.5% in 2025. Conversely, driven by a substantial increase in average shipping distances, the ton-mile indicator surged by approximately 6%. This disparity highlights a fundamental divergence between the physical volume of cargo flows and the actual operational demand for transport work. As of the beginning of 2025, the global merchant fleet comprised approximately 112,500 vessels, representing a total carrying capacity of 2.44 billion deadweight tons (DWT).

This article advances the conceptual framework of maritime market equilibrium. According to this approach, the optimal development of the merchant fleet must be evaluated not only through the traditional dynamics of available tonnage and cargo base but also by factoring in shifting transport distances, extended voyage durations, stringent technological requirements, environmental compliance constraints, multifaceted risks, and the fluctuating cost of capital. The study substantiates the critical need to transition from a static assessment of tonnage adequacy relative to trade volumes toward a more dynamic, systemic management of transport capacity.

Furthermore, special attention is devoted to the case of Ukraine. The successful operation of the Ukrainian maritime corridor has emerged as a crucial catalyst for restoring the nation's export activities and establishing a fundamentally new model of resilience for the national maritime transport complex amidst ongoing security challenges.

Дата надходження до редакції / Submitted: 10.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 338.46:339.1:658.5
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-10

К. А. СІМОНОВ,
аспірант, Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0009-0007-0006-7378

В. А. ПАВЛОВА,
доктор економічних наук, професор, Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-6762-8041

Сучасні тенденції розвитку ритейлу та їх вплив на вибір моделей продажів

Цитування: Сімонов, К. А., Павлова, В. А. (2026). Сучасні тенденції розвитку ритейлу та їх вплив на вибір моделей продажів. *European Vector of Economic Development.* № 2(41). С. 133–145. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-10

Стаття присвячена дослідженню сучасних тенденцій розвитку вітчизняного ритейлу та їх впливу на вибір моделей продажів. Наведено характеристику сучасної торгівлі, яка має ознаки стабільності, швидкої адаптації до непередбачуваних викликів й трансформації моделей, форм продажів, транспортної й складської логістики. Узагальнено інформацію щодо макроекономічного значення торгівлі. На підставі вільної у доступі інформації виділено такі тенденції: стабільність соціально-економічної ролі сфери торгівлі у розвитку суспільства; особливості структури сфери торгівлі та її вплив на результативність діяльності; сегментні зміни діяльності торговельних мереж; перехід до «економіки досвіду»; використання штучного інтелекту та впровадження нових технологій. Наповнення контенту їх характеристик дозволяє виділити передумови адаптивності бізнесу через призму викликів війни. Розглянуто важливість сегментних змін, цифровізації та впровадження нових технологій для вітчизняного ритейлу.

Однією з передумов розвитку є вибір оптимальної моделі продажів як запоруки ефективного функціонування суб'єктів сфери торгівлі. Серед традиційних моделей продажів виділено *B2C; B2B; B2G; C2C; C2B; D2C* моделі, а також акцентовано увагу на бізнес-моделях та критеріях їх вибору для роздрібної торгівлі. Розглянуто форми торгівлі – офлайн-торгівля та онлайн-торгівля, визначено відмінності між ними у процесах взаємодії з покупцем та способах здійснення покупки. Зроблено висновок, що підходи до комунікації з клієнтами включають мультиканальність (багатоканальність) та омніканальність, наведено їх відмінності. Розроблено механізм вибору оптимальної моделі продажів в ритейлі, як системи взаємопов'язаних інструментів управління господарською діяльністю та взаємодії її складників та описано елементи, які механізм включає.

Ключові слова: ритейл, сфера торгівлі, тенденції, моделі продажів, форми продажів, механізм вибору моделей продажів

JEL classification: ***D51, L81, M21, O18***

© К. А. Сімонов, В. А. Павлова, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

This article examines current trends in the development of the domestic retail sector and their impact on the choice of sales models. It characterizes modern commerce, noting its stability, rapid adaptation to unforeseen challenges, and the transformation of sales models, formats, and logistics (transport and warehousing). The macroeconomic significance of the trade sector is summarized. Based on publicly available information, the following trends are identified: the stable socio-economic role of the trade sector in societal development; the structural characteristics of the sector and their impact on performance; segment-specific changes in retail chain operations; the shift toward the "experience economy"; and the use of artificial intelligence alongside the implementation of new technologies. Analyzing these trends helps identify the prerequisites for business adaptability in the context of wartime challenges. The article also discusses the importance of segment-specific changes, digitalization, and the adoption of new technologies for the domestic retail industry.

Selecting an optimal sales model is a key prerequisite for development and ensures the efficient operation of trade enterprises. Traditional sales models – such as B2C, B2B, B2G, C2C, C2B, and D2C – are highlighted, with a particular focus on business models and the criteria for selecting them in the retail context. The article examines offline and online trade formats, outlining the differences between them regarding customer interaction and purchasing methods. It is concluded that approaches to customer communication encompass multi-channel and omni-channel strategies, and the distinctions between them are outlined. A mechanism for selecting an optimal retail sales model – conceived as a system of interconnected tools for managing business operations and the interaction of their components – has been developed, and the elements comprising this mechanism are described.

Keywords: retail, trade sector, trends, sales models, sales forms, sales model selection mechanism

JEL classification: ***D51, L81, M21, O18***

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Торгівля є одним з важливих джерел забезпечення життєдіяльності людини за рахунок купівлі-продажу споживчих товарів і послуг шляхом доведення їх від виробника до кінцевого споживача. В умовах повномасштабної війни в Україні ритейл, з одного боку, зазнає великих втрат, а, з іншого – характеризується швидкою адаптацією до непередбачуваних викликів й трансформацією моделей, форм продажів, транспортної й складської логістики. Про макроекономічне значення досліджуваної сфери свідчить інформація Державної податкової служби України, в якій вказується, що 16,5% податків, зборів і платежів до зведеного бюджету країни у І півріччі 2025 р. забезпечила торгівля. Порівняно з 2024 р. торгівля внесла податків більше на 30,6% [1]. Крім того, торгівля збільшила податкові надходження за рахунок легалізації розрахунків, що вплинуло на мінімізацію тіньового обігу. Так, «збільшення оборотів ритейлу прямо впливає на кількість сплачених компаніями податків та фінансову спроможність української держави» і зокрема 70 членів Асоціації ритейлерів України (*RAU*) сплатили за першу половину 2025 р. 114,82 млрд грн податків [1]. Ця інформація свідчить про повільне відновлення бізнесу, але при цьому воєнні ризики залишаються і більше 80% суб'єктів господарювання відносять воєнні дії і втрати інфраструктури до основного стримуючого фактору. Зокрема, втрати компаній торгового сектору й сфери послуг, що формують близько 70% валового внутрішнього продукту (ВВП) України [2], через удари росії по складській і транспортній

логістиці, прямо впливають на рівень макроекономічних показників. Як видно з даних, наведених у дослідженні, на торгівлю та послуги припадає понад 70% робочих місць та майже 80% податкових надходжень. Іншими словами, вказані суб'єкти господарювання є третинним сектором української економіки, а їхні збитки означають втрату робочих місць, зниження податкових надходжень та зростання тіньового сектора [2]. До цього додається суттєве зниження платоспроможного попиту. Тому сьогодні актуальними є пошуки шляхів підвищення ефективності функціонування вітчизняного ритейлу, враховуючи сучасні тенденції з метою використання їх для побудови оптимальної моделі продажів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення досліджуваної проблеми, та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Питання, пов'язані з дослідженням сфери торгівлі та тенденціями її розвитку, розглядалися багатьма вченими й практиками. Зокрема, Я. Єрмакова, К. Симоненко, Л. Михайловська аналізують рейтинги ритейлерів за виручкою, кількістю магазинів і темпами відкриттів, а також географію ритейлу, що стає підгрунтям для визначення його сучасних трендів [4-6]. О. Астапов досліджує рейтинг мереж за різними критеріями, що підтверджує активність розвитку ритейлу у воєнних умовах [7], А. Попов аналізує характер періоду змін, до якого ввійшов український ритейл [8]. О. Вагонова із співавторами розглядають особливості ритейлу в Україні та систематизують стратегії адаптації українського ритейлу в умовах війни [9]. В. Воробйова та Т. Чернявська досліджують вплив штучного інтелекту на торгівлю з акцентом на можливості та виклики [10]. Сучасний стан вивчає О. Шайда, звертаючи увагу на стратегічні перспективи розвитку роздрібного ритейлу України з урахуванням світових трендів і воєнних загроз [11]. Г. Коптєва, О. Шуміло, О. Шелест розглядають тенденції розвитку і структурні трансформації мережевого ритейлу в Україні та визначають ключові напрями його адаптації до нових економічних реалій [12]. Ю. Заіка, Т. Іріх аналізують тренди та тенденції ритейлу в умовах сучасного конкурентного середовища [13], О. Кизлюк, О. Чернов, О. Христофорова вивчають вплив мегатренду на розвиток ритейлу [14]. Інша група дослідників приділяє увагу вибору моделей продажів у сфері торгівлі. Так, Т. Шевченко розглядає особливості різних моделей продажів, що стає у подальшому запорукою розвитку бізнесу в частині розширення каналів продажів [16]. І. Скачко вивчає омніканальність та мультиканальність, як нові формати для спілкування та взаємодії через різні платформи з метою збільшення прибутку та розширення кількості постійних користувачів [18]. С. Ткачук та О. Лелека систематизують елементи сильної бізнес- моделі в ритейлі та подають її механізм [19]. Поряд з цим, незважаючи на суттєві результати дослідження проблем ритейлу щодо вибору моделей продажів, потребує спеціального аналізу контекст стану й трендів розвитку сфери торгівлі та розробки механізму вибору.

Метою статті є дослідження сучасних тенденцій розвитку сфери торгівлі та розробка механізму вибору моделей продажів в ритейлі за різними факторами і критеріями.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження сучасних тенденцій розвитку ритейлу є суттєвою передумовою удосконалення процесів купівлі-продажів, організації торгівлі, зростання її ролі як на макро-, так і на мікрорівнях. Протягом останніх п'ять років в Україні відбуваються непередбачувані події, пов'язані з повномасштабною війною, які впливають на швидкість зміни трендів та пошук підходів до налагодження діяльності й забезпечення ефективного функціонування суб'єктів торговельного бізнесу.

Поряд з тенденціями, які є практично статичними для всіх періодів розвитку торгівлі, а саме: залежність від рівня платоспроможного попиту та товарної пропозиції; коливання цін та інфляції; демографічних змін; нестабільності нормативно-правового забезпечення тощо, актуальним є виокремлення сучасних трендів розвитку ритейлу, врахування яких дозволяє суб'єктам господарювання швидко реагувати на зміну зовнішнього середовища й приймати управлінські рішення в реальних ситуаціях.

За оглядом вільної у доступі інформації нами виділено такі тенденції розвитку вітчизняного ритейлу: стабільність соціально-економічної ролі сфери торгівлі у розвитку суспільства; особливості структури сфери торгівлі та її вплив на результативність діяльності; сегментні зміни діяльності торговельних мереж; перехід до «економіки досвіду»; використання штучного інтелекту та впровадження нових технологій, які більш детально описано в тексті.

1. *Стабільність соціально-економічної ролі сфери торгівлі у розвитку суспільства.* Торгівля, як вид діяльності, з одного боку, забезпечує населення країни продовольчими й непродовольчими товарами, що є джерелом його існування, тобто виконує соціальну роль. З іншого боку, забезпечує баланс товарообміну між виробництвом і споживанням, надходження до фінансової системи, що є основою розвитку національної економіки. Підтвердження стабільності ролі торгівлі у розвитку суспільного відтворення можна прослідкувати шляхом вивчення динаміки основного показника – товарообороту роздрібної торгівлі (рис. 1).

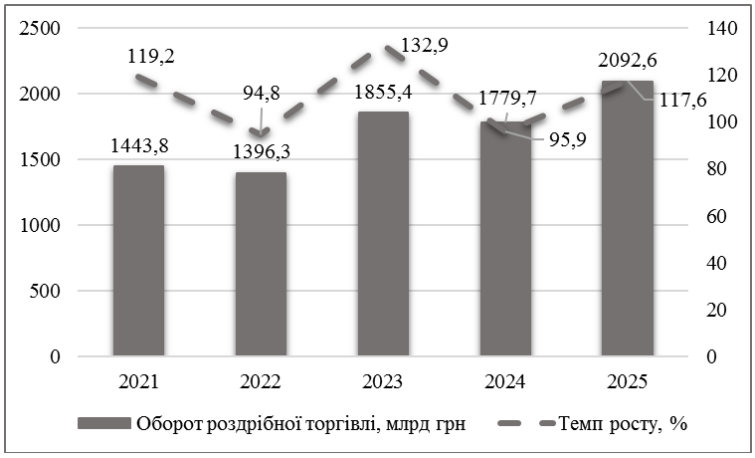


Рис. 1. Динаміка обороту роздрібної торгівлі та темпів його зростання (до попереднього року) у 2021-2025 рр.
Джерело: побудовано авторами за [3, 4]

Як видно з рис. 1, динаміка обороту роздрібної торгівлі України у 2021–2025 роках має нерівномірну траєкторію, що пояснюється впливом воєнних дій на зміни в інфраструктурі торгівлі й платоспроможних і демографічних характеристиках. Зокрема, у 2021 р. після пристосування до викликів пандемії COVID-19 товарооборот зріс на 19,2%. У 2022 р. – році повномасштабного вторгнення росії в Україну, обсяг продажів зменшився на 5,2% порівняно з 2021 р. У 2023 та у 2025 рр. темпи зростання становили 133,9% та 117,6%, відповідно, що свідчить про відновлення економічної активності торговельних суб'єктів. За результатами дослідження Асоціації ритейлерів України з урахуванням інфляції 2025 р. (8%) чистий приріст оборотів сфери торгівлі становить 9,6% (зростання ВВП – 2,2%) [4]. Наведені аналітичні дані підтверджують незмінність ролі торговельної системи у розвитку національного господарства та забезпеченні якості життя суспільства за різних умов.

2. *Особливості структури сфери торгівлі.* Згідно зі статистичною інформацією [3], ритейл характеризується наявністю великих (середньорічна частка близько 1%), середніх (близько 6%) та малих підприємств (більше 93%), що мають різні фінансові можливості організації системи продажів. Це впливає на їх результативність і внесок у суспільну вагомість кожної категорії. За наведеної вище частки підприємств у їх загальній кількості забезпечення робочими місцями становить в середньому 56%, 32% та 12%, відповідно великими, середніми та малими підприємствами.

Кількість роздрібних підприємств та частки їх категорій через воєнні дії й рівень фінансової спроможності постійно змінюються. За інформацією [5], де наводиться Топ-10 українських продуктових мереж за кількістю магазинів і темпами відкриттів у 2025 р., ТОВ «АТБ-маркет» «станом на кінець червня 2026 року мало 1337 магазинів, а за січень-червень ритейлер додав 24 нові точки, закривши тільки одну». ТОВ «Клевер Сторс» (м. Луцьк) має 511 магазинів, за шість місяців 2026 р. відкрито 71 новий магазин, а закрито було тільки три. ТОВ «Фора» має 415 магазинів, за шість місяців 2026 р. відкрито 23 магазини і закрито дві локації. Такі дані показують не тільки вектор розвитку великих ритейлерів, а й свідчать про рівень та характер конкуренції всередині галузі.

На структуру і результативність торгівлі впливає географія розміщення її суб'єктів. Результати дослідження [6] показали, що у 2025 р. найбільша кількість магазинів була зосереджена в м. Києві та області (5911 одиниць); у м. Дніпро та Дніпропетровській області (2241 магазин), на Львівщині (2228 торговельних точок), в м. Одеса (1433 точок) та м. Харків (1254 одиниць).

Як свідчить [7] «у десяти найбільших продуктових мережах України на кінець 2025 року працювало 3626 магазинів. За рік вони відкрили 432 нові торгові точки та закрили 85 магазинів». В той же час важливу роль в організації торгівлі відіграють мікропідприємства – фізичні особи-підприємці (ФОП). Станом на вересень 2026 р. у Дніпропетровській області зареєстровано ФОП – 46,4 тис., в Одеській області – 44,5 тис.; у м. Києві – 43,9 тис.; у м. Харкові – 40,6 тис. Однак, слід констатувати, що найбільше закриттів бізнесу теж приходиться на цих підприємців.

3. *Сегментні зміни діяльності торговельних мереж* через географічну ротацію міжнародних брендів та згортання, поглинання й орієнтацію на менш платоспроможного покупця. У зв'язку з продовженням воєнного стану, загостренням бойових дій, втратою складської і транспортної логістики в ритейлі спостерігається суттєві сегментні зміни. Зокрема, згідно оглядової інформації [8], такі складні умови призвели до згортання діяльності іноземного бізнесу. Прикладом є вихід з українського сегменту спортивного одягу мережі Reebok, брендів SuperStep, InStreet і Koton, товарів мереж Usupso та O!Some, а також іспанської компанії Indite. Сегменти, які звільнилися, займають інші компанії. Зокрема, польська Pepco Group Pepco зайняла нішу продажів більш дешевшого одягу. І таких прикладів багато. Та найчастіші звільнені іноземцями сегменти займають українські конкуренти, що дозволяє їм швидшими темпами масштабувати бізнес.

З іншого боку, у вітчизняному ритейлі відбувається процес поглинання слабших. Зазвичай регіональні мережі супермаркетів поглинаються більшими компаніями, що змінює структуру галузі та географію розміщення торговельних об'єктів. Іншими словами, «слабкі або неадаптивні формати йдуть – більш гнучкі займають їхнє місце», оскільки краще пристосовані до локального попиту та швидше реагують на зміни ринку [8]. Отже, можна зафіксувати так звану «ротацію» торговельного бізнесу, при цьому залишається відкритим питання наслідків її впливу на якість обслуговування та переваги, отримані покупцями.

4. *Перехід до «економіки досвіду».* Зазначений процес пояснюється індивідуалізацією попиту, що означає вибір споживачами не тільки товару, а й комфорту, сервісу, емоцій, швидкості та зручності.

Тому аналітики також констатують [7], що суттєво підвищилася роль регіональних мереж та форматів магазинів біля дому і *convenience store*, особливо у невеликих населених пунктах. До переліку можна додати формати *food-to-go* (їжа на виніс), гастроформати, магазини з високим *customer experience* (сервіс з акцентом на зручність клієнта) та омніканальні моделі (поєднання продажів онлайн та офлайн). Дослідники стверджують, що «ритейл стає не лише про продаж товару, а про сценарій споживання», що повинні усвідомити гравці роздрібного ринку.

5. *Використання штучного інтелекту (ШІ) та впровадження нових технологій.* Слід погодитися з авторами [9] стосовно висновків щодо визначення основних напрямів адаптації сфери торгівлі до нових реалій, серед яких виділяються інноваційні технології та цифровізація і використання штучного інтелекту. Інші дослідники цієї проблеми [10] застерігають, що поряд зі значним потенціалом для покращення процесів управління товарними запасами, логістики, персоналізації обслуговування та інших аспектів діяльності використання штучного інтелекту в торгівлі пов'язане з ризиками скорочення зайнятості й кібербезпеки.

Однак, слід враховувати, що сучасні вимоги до використання ШІ та нових технологій дозволяють оптимізувати бізнес-процеси та створювати нові моделі обслуговування, що змінює рівень конкуренції та інтенсивність боротьби між учасниками ринку за кращі умови. Цифровізація системи товароруху та омніканальність торгівлі змінює елементи торгово-

технологічного процесу в частині управління товарними запасами (інструменти ШІ аналізують попит, прогнозують потреби в товарах, налаштовують логістику); персоналізації (пропозиція покупцям товарів за пошуком відповідно до потреб і вподобань); віртуальні примірки (можливість дистанційно вибирати товар); автоматизація підтримки (використання чат-ботів для відповідей на запитання клієнтів, формування замовлень).

Дослідження сучасних тенденцій розвитку ритейлу, їхня змінюваність у короткостроковій перспективі, котрі залежить від факторів макро- і мікросередовища функціонування, що підтверджується в роботах [11-14], стають передумовами адаптивності бізнесу через призму викликів війни, зокрема в частині вибору оптимальних моделей продажів, які є основою ефективного функціонування суб'єктів сфери торгівлі.

За нашими попередніми дослідженнями [15], де наведено детальну характеристику моделей продажів (*B2C; B2B; B2G; C2C; C2B; D2C*), їх вибір залежить, окрім зовнішніх факторів та сучасних трендів, також від внутрішніх факторів, зокрема: від масштабності бізнесу, наявності ресурсного потенціалу, організації роботи зі споживачами, постачальниками, врахування дій конкурентів і партнерів, змінюваність чи постійність цільових аудиторій тощо. В цьому сенсі слід підтримати інших дослідників наведених вище моделей продажів [16] стосовно думки, що кожна з них має свої завдання, специфіку продажів, стратегію просування. З розвитком бізнесу моделі мають тенденцію до зміни та удосконалення.

Важливими для функціонування торговельних суб'єктів є форми торгівлі. Досліджуючи дві основні форми комерції [17], дійшли висновку, що за сучасних умов оптимальним є їх поєднання. На сьогодні обидві форми торгівлі, успішно співіснучи, мають переваги й ризики в діяльності господарюючих суб'єктів. Якщо розглядати доступність до офлайн-торгівлі, то спостерігається обмеження фізичним розташуванням та регламентом роботи, в той час як онлайн-торгівля (*e-commerce*) відзначається цілодобовою доступністю. За першою формою торгівлі з товаром можна ознайомитися фізично та зробити позитивний висновок про купівлю або відмовитися і після оплати відразу стати володарем товару. За умови *e-commerce* вибір робиться гіпотетично, наприклад, за фото, а очікування товару пов'язане з логістикою доставки. За традиційної форми асортимент пропозиції є обмеженим торговою площею; онлайн-торгівля має необмежену кількість товарних позицій. Ще однією характерною рисою цих двох форм є різні підходи до процесу комунікації. Так, офлайн-торгівля передбачає безпосереднє спілкування з консультантом, *e-commerce* – через чат-боти, менеджерів в месенджерах. Отже, відмінність між офлайн- та онлайн-торгівлею полягає у процесах взаємодії з покупцем та способах здійснення покупки, що власне стає підґрунтям для об'єднання їх в омніканальну систему.

Окремого дослідження потребують підходи до комунікації з клієнтами. Розрізняють два основних підходи до спілкування бізнесу з клієнтами – мультиканальність (багатоканальність) та омніканальність. Їх відмінність полягає в тому, що «багатоканальність ізолює канали один від одного, тоді як омніканальність об'єднує їх в єдину безперервну систему» [18].

Для порівняння можна навести таке: офлайн магазин не має власного сайту, але активно веде сторінку в Інстаграмі, проводить розпродажі у крамничці, повідомляє підписників про асортимент, знижки тощо. Тобто, всі точки контактів з клієнтом працюють нарізно. За омніканального підходу різні канали інформації пов'язані між собою за допомогою спеціального програмного забезпечення, що дозволяє зберігати і враховувати повідомлення про кожну дію користувача на всіх майданчиках.

Слід погодитися з [19], що для успішного розвитку ритейлу, враховуючи потребу в омніканальності та персоналізації, розробляється механізм бізнес- моделі. За таким міркуванням та на підставі [16, 18-19] й власних спостережень і узагальнень пропонуємо механізм вибору моделей продажів в ритейлі за різними факторами і критеріями (рис. 2).



Рис. 2. Механізм вибору моделей продажів в ритейлі за різними факторами і критеріями

Джерело: розроблено авторами за [16, 18-19] та власних спостережень і узагальнень

За таким підходом, механізм вибору оптимальної моделі продажів в ритейлі, як система взаємопов'язаних інструментів управління господарською діяльністю та взаємодії її складників, включає такі елементи: зовнішні фактори (макросередовище: фактор воєнного стану, економічні, демографічні, політичні, технологічні, соціальні, природно-екологічні фактори); врахування сучасних тенденцій розвитку ритейлу (стабільність соціально-економічної ролі сфери торгівлі у розвитку суспільства; особливості структури сфери торгівлі та її вплив на результативність діяльності; сегментні зміни діяльності торговельних мереж; перехід до «економіки досвіду»; використання штучного інтелекту та впровадження нових технологій); внутрішні фактори (мікросередовище: ресурси, споживачі,

постачальники, конкуренти, партнери, цільові аудиторії тощо); моделі продажів (*B2C; B2B; B2G; C2C; C2B; D2C* та бізнес-моделі); форми торгівлі (офлайн-торгівля та онлайн-торгівля); стратегії (підходи) до комунікації з клієнтами (мультиканальність (багатоканальність) та омніканальність).

Висновки. В процесі дослідження встановлено, що однією з передумов адаптивності бізнесу до мінливого зовнішнього середовища, яке визначає основні умови функціонування суб'єктів сфери торгівлі, є побудова оптимальної моделі продажів. У зв'язку з цим, доцільною стає розробка механізму вибору моделей продажів в ритейлі за різними факторами і критеріями. Серед них варто виділити врахування, як швидкості адаптації до змін макро- та мікросередовища, так і впливу сучасних тенденцій розвитку сфери торгівлі, що дозволяє у сукупності забезпечувати її суб'єктам фінансову життєздатність та високу конкурентоспроможність. Щоб залишатися успішними ритейлерами потрібно впроваджувати нові бізнес-моделі, оптимізувати торговельну мережу, підвищувати якість сервісу, що потребує перерозподілу фінансових потоків та адаптації до мінливих соціально-політичних й економічних реалій.

Подальші дослідження будуть присвячені формуванню стратегії збільшення продажів в ритейлі за об'єктно-орієнтовним підходом.

Декларація використання штучного інтелекту. *У підготовці статті використано ChatGPT (OpenAI) для мовного редагування, структурного опрацювання авторських тез, допомогу в оформленні рисунків, формулювання альтернативних способів викладу. Концепція, її змістова оцінка, добір і перевірка джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать авторам*.

Список використаних джерел

1. Єрмакова Я., Симоненко К. Вагомий внесок: торгівля є одним із лідерів наповнення бюджету 2025 року. *The Association of Retailers of Ukraine*, 2025. URL: https://rau.ua/news/torgivlja-bjudzhetu-2025/

2. Кущ О. РФ ударами по складах та логістиці б'є по сектору, що формує близько 70% ВВП України. 2026. URL: https://strana.today/ukr/news/511816-rosija-bje-po-sektoru-shcho-formuje-blizko-70-vvp-ukrajini.html

3. Державна служба статистики України. Торгівля та послуги. URL: https://stat.gov.ua/uk

4. Єрмакова Я. RAU Analytics: найбільші ритейлери за виручкою у 2025 році та темпи зростання ключових сегментів роздрібної торгівлі. *The Association of Retailers of Ukraine*, 2025. URL: https://rau.ua/news/rau-analytics-kliuchovi-markery-rozvytku-rynku-ryteyilu-v-2025-rotci/

5. Михайловська Л., Симоненко К. Топ-10 українських продуктових мереж за кількістю магазинів і темпами відкриттів у 2025 році. *The Association of Retailers of Ukraine,* 2025. URL: https://rau.ua/news/top-10-ukrayinskykh-produktovykh-merezh-za-kilkistiu-magazyniv-i-tempamy-vidkryttiv-u-i-pivrichchi-2026-roku/

6. Михайловська Л., Симоненко К. Географія ритейлу за 2025 рік: в яких регіонах та як представлені гравці основних галузей торгівлі України. *The*

Association of Retailers of Ukraine, 2025. URL: https://rau.ua/news/geografiia-ryteyilu-za-2025-rik/

7. Астапов О. Топ-10 продуктових мереж у 2026 визначила Асоціація ритейлерів України. *The Page UA*, 2026. URL: https://thepage.ua/ua/news/najbilshi-supermarketi-ukrayini-predstavleno-novij-rejting-ritejleriv

8. Попов А. Асоціація ритейлерів України. Продуктовий та непродуктовий ритейл України увійшов у період змін. *Уніан*, 2026. URL: https://www.unian.ua/economics/other/nova-epoha-bidnosti-ale-ne-dlya-vsih-na-chiyu-korist-torgovelni-merezhi-ydut-z-ukrajini-13396155.html

9. Вагонова О. Г., Рижкова Г. А., Полуєва М. К. Особливості ритейлу в Україні. *Economics Bulletin of Dnipro University of Technology*, 2025, №2, с. 30–38. https://doi.org/10.33271/ebdut/90.030

10. Воробйова В. В., Чернявська Т. А. Вплив штучного інтелекту на торгівлю: можливості та виклики для українського ринку. *Challenges and Issues of Modern Science*, 2023, №1, с. 374–378. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22886720

11. Шайда О. Є., Воловік Ю. О. Перспективи розвитку роздрібного ритейлу в Україні з врахуванням світових тенденцій. *Економіка та суспільство*. 2025, Випуск 81. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-24

12. Коптєва Г. М. Шуміло О. С., Шелест О. Л. Мережевий ритейл в Україні: тенденції розвитку та структурні трансформації. Вісник Національного технічного університету «ХПІ», 2025, № 5, с. 56–60. https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.5.56

13. Заіка Ю. А., Іріх Т. А. Ритейл в умовах сучасного конкурентного середовища: аналіз трендів та тенденцій. *Економічний простір*, 2025, №199, с. 176–183. https://doi.org/10.30838/EP.199.176-183

14. Кизлюк О. А., Чернов О. О., Христофорова О.М. Формування метапростору як мегатренд та його вплив на розвиток ритейлу. *Київський економічний науковий журнал,* 2025, №9, с. 104–112. https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-14

15. Павлова В. А., Сімонов К. А. Обґрунтування вибору моделі продажів на підприємствах роздрібної торгівлі: постановний аспект. *Економіка та суспільство*, 2025, № 81. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-44

16. Шевченко Т. Основні моделі продажів: що таке B2C, B2B, B2G, C2C та C2B. *Хорошоп Блог*, 2024. URL: https://horoshop.ua/ua/blog/main-sales-models/

17. Холод С. Б., Павлова В. А., Гришина Г. В. Стратегія інтеграції офлайн онлайн торгівлі. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського*, 2021, №2(75), с. 55–63. https://doi.org/10.33274/2079-4819-2021-75-2-55-63

18. Скачко І. Омніканальність vs мультиканальність: у чому різниця. *AlphaSMS*, 2025. URL: https://alphasms.ua/uk/blog/omnikanalnist-vs-multykanalnist-u-chomu-riznytsia-i-chy-ye-sens-vytrachatysia-na-crm-ky/

19. Ткачук С. В., Лелека О. О. Сучасна бізнес-модель ритейлера як запорука успішного ритейл-маркетингу. *Економічна парадигма*, 2026, №4(108), с. 137–145. https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-4-6

References

1. Yermakova, Ya., Symonenko, K. (2025). *Vahomyi vnesok: torhivlia ye odnym iz lideriv napovnennia biudzhetu 2025 roku* [A significant contribution: the trade sector is a leading contributor to the 2025 budget]. *The Association of Retailers of Ukraine.* Available at: https://rau.ua/news/torgivlja-bjudzhetu-2025/ (Accessed 05 August 2026) (in Ukrainian)

2. Kushch, O. (2026). *RF udaramy po skladakh ta lohistytsi bie po sektoru, shcho formuie blyzko 70% VVP Ukrainy* [By striking warehouses and logistics, the Russian Federation is targeting the sector that generates approximately 70% of Ukraine's GDP]. Available at: https://strana.today/ukr/news/511816-rosija-bje-po-sektoru-shcho-formuje-blizko-70-vvp-ukrajini.html (Accessed 05 August 2026) (in Ukrainian)

3. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy* [State Statistics Service of Ukraine. Trade and services]. Available at: https://stat.gov.ua/ (Accessed 05 August 2026) (in Ukrainian)

4. Yermakova, Ya. (2025). *RAU Analytics: naibilshi ryteilery za vyruchkoiu u 2025 rotsi ta tempy zrostannia kliuchovykh sehmentiv rozdribnoi torhivli* [RAU Analytics: Largest retailers by revenue in 2025 and growth rates of key retail segments]. *The Association of Retailers of Ukraine.* Available at: https://rau.ua/news/rau-analytics-kliuchovi-markery-rozvytku-rynku-ryteyilu-v-2025-rotci/ (Accessed 06 August 2026) (in Ukrainian)

5. Mykhailovska, L., Symonenko, K. (2025). *Top-10 ukrainskykh produktovykh merezh za kilkistiu mahazyniv i tempamy vidkryttiv u 2025 rotsi* [Top 10 Ukrainian grocery chains by number of stores and opening rates in 2025]. *The Association of Retailers of Ukraine.* Available at: https://rau.ua/news/top-10-ukrayinskykh-produktovykh-merezh-za-kilkistiu-magazyniv-i-tempamy-vidkryttiv-u-i-pivrichchi-2026-roku/ (Accessed 06 August 2026) (in Ukrainian)

6. Mykhailovska, L., Symonenko, K. (2025). *Heohrafiia ryteilu za 2025 rik: v yakykh rehionakh ta yak predstavleni hravtsi osnovnykh haluzei torhivli Ukrainy* [Retail Geography 2025: Regional Presence of Key Players in Ukraine's Major Retail Sectors]. *The Association of Retailers of Ukraine.* Available at: https://rau.ua/news/geografiia-ryteyilu-za-2025-rik/ (Accessed 06 August 2026) (in Ukrainian)

7. Astapov, O. (2026). *Top-10 produktovykh merezh u 2026 vyznachyla Asotsiatsiia ryteileriv Ukrainy* [The Ukrainian Retailers Association has identified the top 10 grocery chains for 2026]. *The Page UA.* Available at: https://thepage.ua/ua/news/najbilshi-supermarketi-ukrayini-predstavleno-novij-rejting-ritejleriv (Accessed 06 August 2026) (in Ukrainian)

8. Popov, A. (2026). *Asotsiatsiia ryteileriv Ukrainy. Produktovyi ta neprodуktovyi ryteil Ukrainy uviishov u period zmin* [Retailers Association of Ukraine. Ukraine's food and non-food retail sectors have entered a period of change]. *Unian.* Available at: https://www.unian.ua/economics/other/nova-epoha-bidnosti-ale-ne-dlya-vsih-na-chiyu-korist-torgovelni-merezhi-ydut-z-ukrajini-13396155.html (Accessed 08 August 2026) (in Ukrainian)

9. Vahonova, O. H., Ryzhkova, H. A., Poluieva, M. K. (2025). *Osoblyvosti ryteilu v Ukraini* [Characteristics of Retail in Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniky – Economics Bulletin of Dnipro University of Technology,* vol. 2, pp. 30–38. https://doi.org/10.33271/ebdut/90.030 (in Ukrainian)

10. Vorobiova, V. V., Cherniavska, T. A. (2023). *Vplyv shtuchnoho intelektu na torhivliu: mozhlyvosti ta vyklyky dlia ukrainskoho rynku* [The Impact of Artificial

Intelligence on Trade: Opportunities and Challenges for the Ukrainian Market]. *Vyklyky ta problemy suchasnoi nauky – Challenges and Issues of Modern Science,* vol. 1, pp. 374–378. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22886720 (in Ukrainian)

11. Shaida, O. Ie., Volovik, Yu. O. (2025). *Perspektyvy rozvytku rozdribnoho ryteilu v Ukraini z vrakhuvanniam svitovykh tendentsii* [Prospects for the development of retail trade in Ukraine, taking into account global trends]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society,* vol. 81. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-24 (in Ukrainian)

12. Koptieva, H. M. Shumilo, O. S., Shelest, O. L. (2025). *Merezhevyi ryteil v Ukraini: tendentsii rozvytku ta strukturni transformatsii* [Chain Retail in Ukraine: Development Trends and Structural Transformations]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI» – Bulletin of the National Technical University "KhPI",* vol. 5, pp. 56–60. https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.5.56 (in Ukrainian)

13. Zaika, Yu. A., Irikh, T. A. (2025). *Ryteil v umovakh suchasnoho konkurentnoho seredovyshcha: analiz trendiv ta tendentsii* [Retail in the Modern Competitive Environment: An Analysis of Trends and Developments]. *Ekonomichnyi prostir – Economic space,* vol. 199, pp. 176–183. https://doi.org/10.30838/EP.199.176-183 (in Ukrainian)

14. Kyzliuk, O. A., Chernov, O. O., Khrystoforova, O. M. (2025). *Formuvannia metaprostoru yak mehatrend ta yoho vplyv na rozvytok ryteilu* [The Emergence of the Metaverse as a Megatrend and Its Impact on Retail Development]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal – Kyiv Economic Scientific Journal,* vol. 9, pp. 104–112. https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-14 (in Ukrainian)

15. Pavlova, V. A., Simonov, K. A. (2025). *Obgruntuvannia vyboru modeli prodazhiv na pidpryiemstvakh rozdribnoi torhivli: postanovnyi aspect* [Justification for the Choice of Sales Models in Retail Enterprises: A Conceptual Aspect]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society,* vol. 81. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-44 (in Ukrainian)

16. Shevchenko, T. (2024). *Osnovni modeli prodazhiv: shcho take B2C, B2B, B2G, C2C ta C2B* [Key sales models: what B2C, B2B, B2G, C2C, and C2B are]. *Horoshop*. Available at: https://horoshop.ua/ua/blog/main-sales-models/ (Accessed 10 August 2026)

17. Kholod, S. B., Pavlova, V. A., Hryshyna, H. V. (2021). *Stratehiia intehratsii oflain onlain torhivli* [Strategy for Integrating Offline and Online Retail]. *Visnyk Donetskoho natsionalnoho universytetu ekonomiky i torhivli imeni Mykhaila Tuhan-Baranovskoho – Bulletin of the Mykhailo Tuhan-Baranovskyi Donetsk National University of Economics and Trade,* vol. 2(75), pp. 55–63. https://doi.org/10.33274/2079-4819-2021-75-2-55-63 (in Ukrainian)

18. Skachko, I. (2025). *Omnikanalnist vs multykanalnist: u chomu riznytsia* [Omnichannel vs. Multichannel: What's the Difference]. *AlphaSMS.* Available at: https://alphasms.ua/uk/blog/omnikanalnist-vs-multykanalnist-u-chomu-riznytsia-i-chy-ye-sens-vytrachatysia-na-crm-ky/ (Accessed 10 August 2026) (in Urainian)

19. Tkachuk, S. V., Leleka, O. O. (2026). *Suchasna biznes-model ryteilera yak zaporuka uspishnoho ryteil-marketynhu* [The Modern Retailer Business Model as a Foundation for Successful Retail Marketing]. *Ekonomichna paradyhma* – An *Economic Paradigm,* vol. 4(108), pp. 137–145. https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-4-6 (in Ukrainian)

Modern Trends in Retail Development and Their Impact on the Choice of Sales Models

Kostiantyn A. Simonov, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: konstantin.armolite1939@gmail.com
Valentyna A. Pavlova, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: pavlova@duan.edu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-10

Keywords: retail, trade sector, trends, sales models, sales formats, sales model selection mechanism

JEL classification: ***D51, L81, M21, O18***

This article examines current trends in the development of the domestic retail sector and their impact on the choice of sales models.

It characterizes the modern retail landscape, noting its stability, rapid adaptation to unforeseen challenges, and the transformation of sales models, formats, and logistics (transport and warehousing). The study summarizes the macroeconomic significance of the retail sector, which contributed 16.5% of total tax revenues and fees to the country's consolidated budget in the first half of 2025 – a 30.6% increase compared to 2024. Retail turnover grew by 17.6%. Quantitative data demonstrate the enduring role of the retail system in national economic development and in maintaining societal quality of life across varying conditions.

Based on publicly available information, the following trends are identified: the stable socio-economic role of the retail sector in societal development; the sector's structural characteristics and their impact on performance; shifts in retail chain segments; the transition to an "experience economy"; and the use of artificial intelligence alongside the adoption of new technologies. The article discusses the importance of segment shifts, digitalization, and technological innovation for domestic retail. Key segment changes include the withdrawal of foreign businesses and the acquisition of weaker domestic retailers, processes that are altering the industry's structure and reshaping retail locations. Analyzing the characteristics of the trends under study makes it possible to identify the prerequisites for business adaptability in light of wartime challenges and future development. Selecting an optimal sales model is a key prerequisite for development and ensures the effective functioning of commercial entities. The study highlights traditional sales models – such as B2C, B2B, B2G, C2C, C2B, and D2C – while focusing on specific business models and selection criteria relevant to the retail sector. It examines offline and online trade, outlining the differences between them regarding customer interaction and purchasing methods. The study concludes that customer communication approaches encompass both multi-channel and omni-channel strategies, highlighting the distinctions between them. Finally, a mechanism for selecting the optimal retail sales model is developed –conceptualized as a system of interconnected tools for managing business operations and the interaction of their components – and the elements comprising this mechanism are described.

Дата надходження до редакції / Submitted: 10.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 1509.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 005.8:355.233:378
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-11

А. С. СТАНІШОВСЬКИЙ,
доктор філософії, старший викладач
Центру розвитку навчання та викладання
Українського католицького університету, м. Львів (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-4414-0000

Організаційно-управлінська модель реалізації короткострокових освітніх проєктів у закладах вищої освіти

***Цитування**:* Станішовський, А. С. (2026). Організаційно-управлінська модель реалізації короткострокових освітніх проєктів у закладах вищої освіти. *European Vector of Economic Development.* №2(41). С. 146–158. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-11

Аналіз підходів до Project Management, Data-Driven Management і Learning Analytics у закладах вищої освіти свідчить, що більшість моделей орієнтовані на довготривалі програми. Вони не враховують специфіку короткострокових інтенсивних проєктів із їхньою високою динамікою та обмеженим часом. Дані середовища LifeSaverSIM під час навчання з Базової загальновійськової підготовки підтвердили неефективність традиційного контролю викладача. Автоматична генерація масивів Learning Analytics (Skill Index, помилки алгоритму MARCH, показники сценаріїв) вимагає постійної інтерпретації, прогнозування ризиків та оперативного коригування навчання. Обсяг і динаміка цифрових даних трансформують діяльність викладача, змушуючи його безперервно аналізувати аналітику для вчасного реагування на відхилення у підготовці студентів.

Особливу увагу приділено розробленню організаційно-управлінської моделі короткострокового освітнього проєкту, у якій викладач розглядається як керівник цього проєкту. Запропонована модель ґрунтується на результатах емпіричного дослідження та передбачає трансформацію традиційної професійної діяльності викладача шляхом інтеграції управлінських функцій планування, організації, цифрового моніторингу, аналізу даних Learning Analytics, прогнозування навчальних ризиків, прийняття управлінських рішень, коригування освітнього процесу та повторного оцінювання результатів.

На відміну від існуючих підходів, у запропонованій моделі цифрова навчальна аналітика використовується не лише як інструмент оцінювання результатів навчання, а як інформаційна основа управління короткостроковим освітнім проєктом. Організаційно-управлінська модель побудована за циклічним принципом і забезпечує безперервний взаємозв'язок між цифровими показниками навчальної діяльності, управлінськими рішеннями викладача та коригуванням індивідуальних освітніх траєкторій студентів, що сприяє підвищенню оперативності управління, ефективності реалізації короткострокових освітніх проєктів і надійності результатів військово-прикладної підготовки у закладах вищої освіти.

Ключові слова: короткострокові освітні проєкти, базова загальновійськова підготовка, військово-прикладна підготовка, управління освітніми проєктами, організаційно-управлінська модель, викладач як керівник освітнього проєкту, Learning Analytics, Data-Driven Management, LifeSaverSIM, заклади вищої освіти

JEL classification: ***M10, I23, H56***

© А. С. Станішовський, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

An analysis of approaches to Project Management, Data-Driven Management, and Learning Analytics in higher education institutions indicates that most models target long-term programs. They overlook the specifics of short-term intensive projects, which feature high dynamics and limited timeframes. Data from the LifeSaverSIM environment during Basic Military Training confirmed the inefficiency of traditional instructor control. The automatic generation of Learning Analytics datasets (Skill Index, MARCH algorithm errors, scenario metrics) demands continuous interpretation, risk forecasting, and real-time instructional adjustments. The volume and dynamics of digital data transform the instructor's role, requiring them to continuously analyze analytics to respond timely to deviations in student training.

Particular attention is paid to developing an organizational and management model for a short-term educational project, where the instructor is viewed as the project manager. The proposed model is based on empirical research findings and envisions transforming the instructor's traditional professional activity. This transformation is achieved by integrating managerial functions such as planning, organizing, digital monitoring, analyzing Learning Analytics data, forecasting educational risks, making management decisions, adjusting the educational process, and reassessing outcomes.

Unlike existing approaches, the proposed model utilizes digital learning analytics not merely as a tool for evaluating learning outcomes, but as the informational foundation for managing a short-term educational project. The organizational and management model is built on a cyclical principle and ensures a continuous link between digital metrics of learning activity, the instructor's management decisions, and the adjustment of students' individual educational trajectories. This enhances management agility, increases the efficiency of short-term educational projects, and improves the reliability of military-applied training outcomes in higher education institutions.

Keywords: short-term educational projects, basic military training, military-applied training, educational project management, organizational and management model, instructor as an educational project manager, Learning Analytics, Data-Driven Management, LifeSaverSIM, higher education institutions

JEL classification: ***M10, I23, H56***

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

Впровадження базової загальновійськової підготовки у ЗВО та стислі терміни навчання вимагають швидкого формування практичних навичок у студентів. Використання цифрового симулятора *LifeSaverSIM* під час навчання 120 осіб у 2025–2026 рр. дозволило автоматично зібрати масив даних *Learning Analytics* (*Skill Index*, помилки в алгоритмі *MARCH* тощо). Цей обсяг цифрової інформації відкриває нові можливості для управління навчанням, але докорінно змінює вимоги до управлінської діяльності викладача.

Традиційне управління навчанням не встигає аналізувати цифрову аналітику для швидких рішень в інтенсивних освітніх проєктах. Це вимагає трансформації ролі викладача на керівника проєкту, який безперервно оцінює дані *Learning Analytics*, прогнозує ризики та коригує процес. Тому актуальним науковим завданням є створення організаційно-управлінської моделі військово-прикладної підготовки у ЗВО, яка інтегрує навчальну аналітику в єдиний управлінський цикл для підвищення ефективності навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення досліджуваної проблеми, та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Проблематика управління освітніми проєктами активно розвивається в сучасній теорії освітнього менеджменту та проєктного управління. У дослідженнях Черненко [1],

Дерев'янка [2], *Revkova* [3] та Гришиної [4] сформовано теоретичні засади *Educational Project Management*, розкрито життєвий цикл освітніх проєктів, принципи планування, організації, моніторингу, управління ресурсами та стратегічного розвитку закладів вищої освіти. Водночас наявні підходи орієнтовані на довготривалі програми, тоді як специфіка короткострокових інтенсивних проєктів, зокрема із військово-прикладної підготовки, досліджена недостатньо. Це стосується управління викладача в цифрових симуляційних середовищах із використанням *Learning Analytics*, де рішення приймаються в реальному часі на основі аналізу великих масивів даних.

Питання адаптації методології проєктного менеджменту до освітньої сфери досліджували *Guraziu* [5], *Even* [6] та *Kuzmenko* [7]. Дослідники обґрунтовують доцільність застосування *Project Management* та *Agile* для планування освітніх проєктів і покращення командної взаємодії. Проте автори фокусуються на загальній адаптації проєктного інструментарію до освітнього середовища. Поза увагою залишається трансформація управління викладача в короткострокових інтенсивних проєктах. Зокрема, не з'ясовано вплив цифрової аналітики на його оперативні функції та прийняття рішень у режимі реального часу.

Окремий напрям досліджень аналізує взаємодію учасників та розподіл функцій у проєктно-орієнтованому навчанні. Зокрема, *Neumann* [8] розробив модель *eduScrum* із ролями *Agile Coach* та *Product Owner* для командної роботи студентів. *Nikitin*а [9] обґрунтувала концепцію розподіленого лідерства для підвищення ефективності управління, а *Hao* [10] визначив роль наставництва й комунікації у практико-орієнтованому навчанні. Ці підходи розвинули організаційні засади проєктного навчання, але зосереджені лише на розподілі ролей. Недослідженою залишається трансформація управління викладача за використання цифрової аналітики. Бракує аналізу того, як педагог одночасно керує короткостроковим проєктом, приймає рішення на основі Learning Analytics та оперативно коригує процес.

Суттєвий вплив на розвиток сучасного освітнього менеджменту має цифрова трансформація. У працях *Shlenova* [11], *Finogeev* [12] та Мокієнка [13] обґрунтовано можливості використання цифрових екосистем, інформаційно-аналітичних систем, *Learning Analytics* і *Data-Driven Management* для підтримки управлінських рішень у закладах вищої освіти. *Kizielewicz* [14] довів доцільність застосування системи *KPI* для оцінювання ефективності проєктного управління, а *Twohig* [15] розкрив роль проєктних офісів та організаційних механізмів підтримки управління університетськими проєктами. Ці дослідження підтверджують, що цифрові дані є ключовим ресурсом сучасного освітнього менеджменту. Проте вони зосереджені на інфраструктурі, інформаційних системах та оцінюванні управління. Недослідженим залишається використання *Learning Analytics* для трансформації діяльності викладача. Потребує обґрунтування те, як цифрова аналітика змінює управлінські функції педагога під час короткострокових проєктів військово-прикладної підготовки, забезпечуючи оперативне прийняття рішень, прогнозування ризиків і коригування навчання.

Аналіз літератури свідчить про розвиток теорії освітнього менеджменту, цифровізації та *Learning Analytics*. Проте більшість праць зосереджена на інструментах управління або технологіях загалом. Малодослідженою залишається трансформація управлінської діяльності викладача за використання цифрової аналітики під час короткострокових інтенсивів. Обґрунтування відповідної організаційно-управлінської моделі, де педагог діє як керівник проєкту на основі *Learning Analytics*, і визначило мету дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення організаційно-управлінської моделі керівництва короткостроковими проєктами військово-прикладної підготовки у ЗВО на основі *Learning Analytics*. Ця модель трансформує діяльність викладача як керівника проєкту, підвищує обґрунтованість його рішень та ефективність інтенсивних освітніх програм.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Розвиток вищої освіти в Україні зумовлює впровадження інтенсивів, як-от «Основи національного спротиву», що вимагають швидкого відпрацювання алгоритмізованих дій у жорстких часових межах. Класичне управління освітніми проєктами (планування, моніторинг, оцінювання) орієнтоване на довготривалі програми з відкладеним прийняттям рішень [1–4]. В інтенсивному форматі такий підхід неефективний, оскільки затримка управлінського кроку призводить до закріплення помилкових навичок і зниження якості підготовки.

Застосування методології *Project Management* в освіті підвищило ефективність планування й контролю проєктів [5–7], проте дослідники зазвичай зосереджуються на ресурсах чи командній взаємодії, ігноруючи специфіку короткострокових інтенсивів з оперативним прийняттям рішень. Водночас розвиток систем *Learning Analytics* докорінно змінив зміст освітнього менеджменту [11–15]. Цифрові симулятори автоматично фіксують темпи формування компетентностей, повторюваність помилок і стабільність алгоритмів, що деталізує процес навчання значно глибше за традиційний контроль.

Тому сутність управління інтенсивами зміщується до безперервного менеджменту процесу формування компетентностей, де викладач аналізує цифрові показники, прогнозує ризики та оперативно коригує навчання, що трансформує його управлінську діяльність. Для перевірки цих положень проведено емпіричне дослідження військово-прикладної підготовки у симуляторі *LifeSaverSIM*. Завдяки системному підходу проєкт розглянуто як цілісну систему, а застосування методів *Learning Analytics*, моделювання, спостереження та порівняльного аналізу дозволило обґрунтувати авторську організаційно-управлінську модель.

Для обґрунтування моделі у 2025/2026 навчальному році проведено емпіричне дослідження за участю 120 студентів ЗВО, які вивчали тактичну медицину на інтенсиві з «Базової загальновійськової підготовки» через симулятор *LifeSaverSIM*. Метою роботи було визначення особливостей прийняття рішень викладачем в умовах безперервного потоку даних.

На відміну від традиційного контролю, симулятор автоматично фіксує результати після кожного сценарію, що дозволило в реальному часі аналізувати рівень навичок (*Skill Index*), тривалість і кількість місій, процедурні помилки, порушення алгоритму *MARCH*, повторні спроби та загальну активність студентів.

На першому етапі дослідження здійснювався збір даних симулятора, на другому – їх порівняльний аналіз для виявлення тенденцій формування навичок і порушень медичних алгоритмів, а на третьому – оцінювався вплив аналітики на рішення викладача. Емпірично доведено, що метрики *LifeSaverSIM* відображають динаміку навчання в реальному часі: у 120 студентів деструктивні помилки найчастіше виникали на етапах *MARCH* щодо дихальних шляхів та масивної кровотечі. При цьому 38% осіб повторювали помилки у кількох сценаріях, що вказувало на ризик закріплення хибних дій і зумовило рішення про індивідуальні повторні спроби. Узагальнення цих критичних показників стало інформаційним фундаментом авторської організаційно-управлінської моделі (табл. 1).

Таблиця 1

Показники *Learning Analytics*, що використовувалися для прийняття управлінських рішень*

Показник *LifeSaverSIM*	**Управлінське значення**	**Управлінське рішення**
Skill Index	Рівень сформованості практичних компетентностей	Перехід до наступного модуля або повторне відпрацювання
Процедурні помилки	Якість виконання алгоритмів	Коригування змісту практичних занять
Помилки *MARCH*	Критичні відхилення від алгоритму	Індивідуальне відпрацювання алгоритму
Час виконання сценарію	Темп виконання практичних дій	Зміна інтенсивності навчання
Повторні спроби	Стабільність сформованих навичок	Повторне проходження сценарію
Навчальна активність	Залученість студента	Додатковий супровід і мотиваційні заходи

**Джерело: складено автором*

Аналіз результатів емпіричного дослідження засвідчив, що симулятор *LifeSaverSIM* змінює логіку менеджменту інтенсивів, забезпечуючи перехід від традиційного відкладеного оцінювання до проактивного управління на основі безперервного потоку даних *Learning Analytics* [11–14]. Такий підхід відповідає концепції *Data-Driven Management*, де рішення ґрунтуються на аналізі об'єктивних метрик, а не лише на суб'єктивному досвіді. При цьому найбільшу управлінську цінність має комплексне використання даних: інтегральний *Skill Index* без урахування процедурних помилок, порушень алгоритму *MARCH*, хронометражу та повторних спроб не дозволяє об'єктивно оцінити причини труднощів студентів, тоді як системний аналіз цих показників визначає критичність відхилень для вибору оптимального управлінського реагування.

Прогнозування навчальних ризиків є критичним для менеджменту інтенсивів, оскільки систематичні помилки, стагнація *Skill Index*, затягування часу чи надмірні спроби сигналізують про ризик закріплення хибних навичок. Очікування фіналу модуля в таких умовах неефективне через накопичення відхилень, що вимагає прийняття управлінських рішень безпосередньо під час навчання. Виявлені цифрові метрики визначають конкретні напрями оперативної корекції: призначення повторних спроб, зміну послідовності вправ, індивідуальний супровід, цільове відпрацювання елементів *MARCH* або регулювання інтенсивності курсу. У такий спосіб показники *Learning Analytics* трансформуються з інструмента оцінювання в інструмент управління короткостроковим проєктом.

Аналіз показує, що діяльність викладача набуває нових функцій: окрім традиційного планування та оцінювання, він прогнозує ризики, аналізує цифрові дані й оперативно реагує на них. Педагог фактично стає керівником короткострокового освітнього проєкту, що забезпечує безперервний менеджмент формування навичок студентів на основі *Learning Analytics*. Узагальнення цих результатів дозволило сформувати концептуальну основу авторської організаційно-управлінської моделі, яка визначає послідовність дій викладача та інтегрує цифрову аналітику в єдиний управлінський цикл інтенсиву (рис. 1).

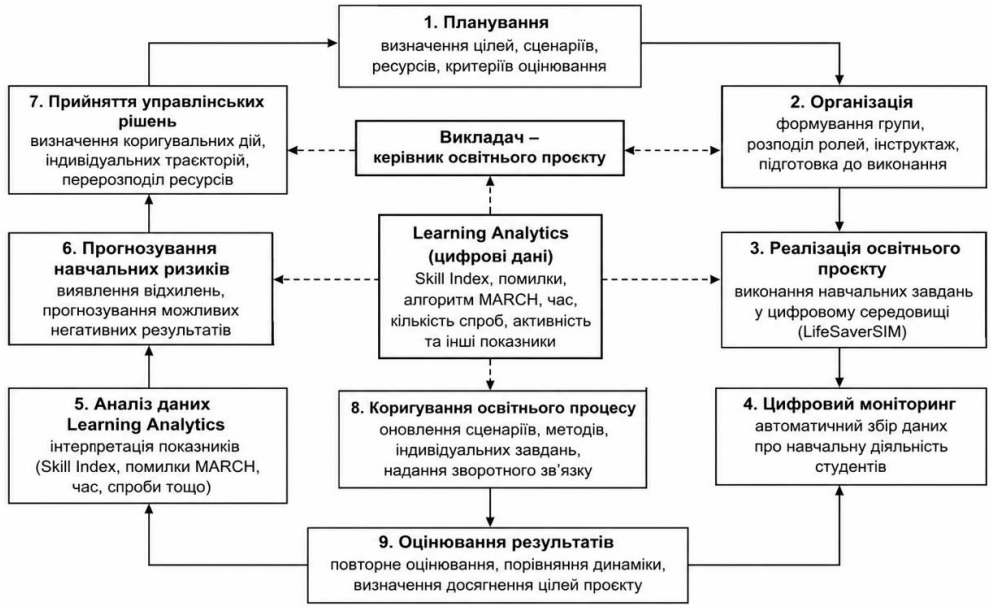


Рис. 1. Організаційно-управлінська модель реалізації короткострокових освітніх проєктів на основі *Learning Analytics*

Запропонована модель відображає послідовність процесів на основі цифрової аналітики, де, на відміну від традиційного управління за жорстким календарним планом, рішення приймаються відповідно до поточної динаміки показників середовища *LifeSaverSIM*. Початковим етапом є

планування інтенсиву, у межах якого викладач визначає цілі, структуру практики, послідовність сценаріїв, критерії оцінювання та перелік метрик для моніторингу. Такий підхід повністю відповідає принципам *Project Management*, згідно з якими етап планування визначає подальшу результативність реалізації всього проєкту [5–7].

Наступним етапом є організація практики студентів у симуляторі *LifeSaverSIM*, під час якої система автоматично формує показники *Learning Analytics*, забезпечуючи безперервний моніторинг і постійне оновлення інформації про хід формування компетентностей. На основі цих даних реалізується ключовий елемент моделі – аналітична інтерпретація, у межах якої викладач аналізує взаємозв'язок між *Skill Index*, процедурними помилками, порушеннями алгоритму *MARCH* та хронометражем. Такий комплексний аналіз дозволяє визначити тенденції навчання, виявити деструктивні помилки та спрогнозувати ризики їх накопичення, що повністю узгоджується з концепцією *Learning Analytics* щодо використання цифрових даних для підтримки управлінських рішень [11–13].

Наступним етапом є прийняття управлінських рішень, де, на відміну від моделей із відкладеним коригуванням, передбачено оперативне реагування на поточний моніторинг: залежно від характеру відхилень викладач призначає повторні спроби, індивідуальний супровід або змінює послідовність практики. Завершується етап оцінюванням результативності прийнятих рішень через повторний цифровий моніторинг, за результатами якого управлінський цикл за потреби повторюється. Така схема забезпечує замкнений цикл менеджменту інтенсиву, де цифрова аналітика виступає головним ресурсом управління як під час тренажерної підготовки, так і під час практичних занять на місцевості, що підвищує оперативність реагування й гарантує ефективне формування навичок (табл.2).

Таблиця 2

Управлінські функції викладача як керівника короткострокового освітнього проекту

Функція управління	Зміст діяльності викладача	Інформаційна основа
Планування	Визначення цілей, модулів, сценаріїв	Освітня програма, результати попередніх циклів
Організація	Проведення симуляцій, координація навчання	План проєкту
Моніторинг	Контроль виконання сценаріїв	Дані L*ifeSaverSIM*
Аналіз	Інтерпретація показників Learning Analytics	*Skill Index, MARCH, Error Rate, Time*
Прогнозування	Виявлення ризиків	Динаміка показників
Управлінське рішення	Вибір способу коригування	Комплексний аналіз даних
Коригування	Зміна траєкторії навчання	Результати аналізу
Повторне оцінювання	Перевірка ефективності втручання	Повторний цифровий моніторинг

Запропонована модель відрізняється від традиційної переходом від відкладеного контролю до безперервного аналізу й оперативної корекції навчання. Емпірично доведено, що метрики *LifeSaverSIM* є інформаційною

основою управління інтенсивом, а не лише засобом оцінювання. Це дозволяє викладачу обґрунтовано трансформувати освітній процес безпосередньо під час занять, що мінімізує ризики закріплення помилкових алгоритмів при відпрацюванні практичних дій.

Особливістю моделі є інтеграція функцій менеджменту з інструментами *Learning Analytics* та *Data-Driven Management*: класичні планування, організація, контроль і коригування [1–7] тут утворюють єдиний безперервний цикл, де кожне рішення базується на попередньому моніторингу [11–15]. Це суттєво уточнює роль викладача в інтенсивних освітніх проєктах. На відміну від підходів, де цифрові технології є лише засобом підтримки навчання [11–13], доведено, що аналітика змінює сам характер управлінської діяльності, трансформуючи педагога на керівника проєкту, який забезпечує планування, аналіз метрик, прогнозування ризиків та оперативне коригування процесу підготовки.

Поєднання *Learning Analytics* із підходами *Project Management* забезпечує перехід від інтуїтивного менеджменту до управління на основі даних, що підвищує оперативність рішень та оптимізує формування компетентностей. Отримані результати узгоджуються із засадами *Educational Project Management* [1–4] та висновками *Guraziu, Even* [6] і *Kuzmenko* [7] щодо доцільності використання проєктних інструментів в освіті. Проте, на відміну від праць про планування довготривалих програм, це дослідження доводить, що для короткострокових військово-прикладних інтенсивів класичного менеджменту недостатньо. Його ефективність і гнучка адаптація до результатів студентів досягаються лише за умови інтеграції цифрової аналітики в усі функції управління, де визначальним чинником стає своєчасність прийняття рішень.

Порівняння результатів із працями *Neumann, Nikitina* [9] та *Hao* [10] доводить, що розвиток проєктного навчання розширює функції викладача: якщо ці автори акцентують на координації та наставництві, то використання цифрових симуляцій зумовлює появу нової функції – безперервного аналізу даних та прийняття рішень на їхній основі. Це узгоджується з концепціями *Learning Analytics* і *Data-Driven Management* [11–15] та висновками *Shlenova, Finogeev* [12] і Мокієнка [13] щодо розширення інформаційних можливостей менеджменту. Проте запропонована модель відрізняється тим, що цифрові метрики виступають фундаментом усього управлінського циклу інтенсиву, а не лише інструментом оцінювання, що розширює практичне застосування *Data-Driven* підходу у сфері військово-прикладної підготовки.

Отже, результати дослідження доводять, що цифрова аналітика трансформує не лише оцінювання, а й менеджмент інтенсивних освітніх проєктів. Наукова новизна підходу полягає в трактуванні викладача як керівника короткострокового проєкту, що здійснює повний управлінський цикл — від планування до аналізу метрик, прогнозування ризиків та оцінювання рішень. Інтеграція Learning Analytics в усі функції менеджменту забезпечує адаптивність навчання та підвищує ефективність формування навичок в умовах військово-прикладної підготовки.

Висновки. Впровадження інтенсивів військово-прикладної підготовки у ЗВО вимагає перегляду традиційного менеджменту навчання на користь

поточного аналізу цифрових метрик симуляторів, що безперервно фіксують динаміку формування навичок студентів. Емпіричне дослідження 2025–2026 рр. (120 студентів, симулятор *LifeSaverSIM*) підтвердило, що дані *Learning Analytics* (*Skill Index*, помилки в алгоритмі *MARCH*, хронометраж, повторні спроби) є інформаційним фундаментом проактивного управління, який дозволяє вчасно виявляти ризики та коригувати навчання. Головним науковим результатом роботи є організаційно-управлінська модель, яка інтегрує принципи *Project Management, Learning Analytics* та *Data-Driven Management* у замкнений управлінський цикл від планування до повторного оцінювання результатів.

Обґрунтовано організаційно-управлінську модель військово-прикладної підготовки, де викладач діє як керівник інтенсиву, а метрики *Learning Analytics* виступають інформаційною основою для безперервного прийняття рішень у замкненому управлінському циклі. На відміну від традиційного підходу з періодичним контролем, модель забезпечує проактивний менеджмент на основі системного аналізу цифрових даних у режимі реального часу.

Результати дослідження інтегровано у процес базової загальновійськової підготовки та інших інтенсивів із використанням симулятора *LifeSaverSIM*. Застосування підходу підвищує оперативність рішень, дозволяє вчасно коригувати індивідуальні траєкторії студентів та оптимізує формування практичних компетентностей.

Подальші розвідки спрямовано на розроблення інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень на основі штучного інтелекту, розширення індикаторів *Learning Analytics* та перевірку ефективності моделі під час реалізації інших короткострокових проєктів у ЗВО.

Декларація використання штучного інтелекту. *У підготовці статті використано ChatGPT (OpenAI) для мовного редагування, структурного опрацювання авторських тез, допомогу в оформленні таблиць, формулювання альтернативних способів викладу. Концепція, її змістова оцінка, добір і перевірка джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать автору.*

Список використаних джерел

1. Черненко О. Науково-практичні засади управління освітніми проєктами у вищій школі. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2023. № 7(131). С. 99–108. https://doi.org/10.24139/2312-5993/2023.07/099-1082

2. Дерев'янко Д. Управління проєктами, спрямованими на особистісний розвиток учнів закладів загальної середньої освіти. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». 2025. № 1. С. 138–142. https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-1-138-142

3. Revkova E., Sokolova Y. Adaptive Development of Higher Education Based on the Project-Oriented Approach // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 6, No. 4 (S1). P. 230–236. https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n4s1p230

4. Гришина Ю. М., Пижова М. О. Управління закладом вищої освіти: пошук ефективної моделі // Економіка і регіон. 2022. № 2 (85). https://doi.org/10.26906/EiR.2022.2(85).2623

5. Guraziu E. The Model of Project Management as a Sustainable Pedagogical Device: Case Study Research in the Tertiary Education Environment // Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 14. Article 11442. https://doi.org/10.3390/su151411442

6. Even A. M. Project Management and Education: Improving Learning and Student Success // International Journal of Curriculum Development and Learning Measurement. 2024. Vol. 5, No. 1. https://doi.org/10.4018/IJCDLM.353926

7. Kuzmenko N., Kichuk Y., Lesina T., Levytska L., Kostrytsia N., Mazur N. Management of Educational Projects on the Example of Accreditation of Educational Programs // Journal of Curriculum and Teaching. 2022. Vol. 11, No. 1. P. 264–272. https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p264

8. Neumann M., Baumann L. Agile Methods in Higher Education: Adapting and Using eduScrum with Real World Projects. 2021. 8 p. https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.12166

9. Nikitina E., Borisova M. M., Kudryashov A. V., Begunova E., Banzragch B. Educational Project Management and Competitive Advantages of Educational Programs // SHS Web of Conferences. 2020. Vol. 79. Article 02017. https://doi.org/10.1051/shsconf/20207902017

10. Moo K. H. The Implementation Structure of Work-Based Learning (WBL) in Malaysia: The Perspective of Industry // IIUM Journal of Educational Studies. 2024. Vol. 12, No. 2. P. 3–20. https://doi.org/10.31436/ijes.v12i2.472

11. Shlenova M., Dovzhenko T., Grechanyk O. Systemic Approaches to Managing Educational Quality in Contemporary Higher Education // Економіка та суспільство. 2025. Вип. 74. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-27

12. Finogeev A., Kravets A., Deev M., Bershadsky A., Gamidullaeva L. Life-Cycle Management of Educational Programs and Resources in a Smart Learning Environment // Smart Learning Environments. 2018. Vol. 5. Article 9. https://doi.org/10.1186/s40561-018-0055-0

13. Мокієнко Ю. М., Морозова Г. С. Сучасні моделі і методи управління проєктами у закладах вищої освіти // Управління розвитком складних систем. 2023. № 56. С. 105–115. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.56.105-115

14. Kizielewicz J., Winiarska M., Skrzeszewska K., Szelągowska-Rudzka K. Efficiency of Project Management in Higher Education Establishments on the Example of Gdynia Maritime University. Management. 2022. Vol. 26, No. 1. https://doi.org/10.2478/manment-2019-0089

15. Twohig R., Leahy E., Wallace D., Saint-Fleur L. Features of Research Project Management in European Higher Education Institutes // Perspectives: Policy and Practice in Higher Education. 2023. Vol. 27, No. 2. P. 68–78. https://doi.org/10.1080/13603108.2022.2163318

References

1. Chernenko, O. (2023). *Naukovo-praktychni zasady upravlinnia osvitnimy proiektamy u vyshchii shkoli* [Scientific and Practical Principles of Educational Project Management in Higher Education]. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia,

innovatsiini tekhnolohii [Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies], no. 7 (131), pp. 99–108. https://doi.org/10.24139/2312-5993/2023.07/099-108 (In Ukrainian)

2. Derevianko, D. (2025). *Upravlinnia proiektamy, spriamovanymy na osobystisnyi rozvytok uchniv zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Management of Projects Aimed at the Personal Development of Students of General Secondary Education Institutions]. Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriia «Pedahohichni nauky» [Bulletin of Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy. Series: Pedagogical Sciences], no. 1, pp. 138–142. https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-1-138-142 (In Ukrainian).

3. Revkova, E., & Sokolova, Y. (2015). Adaptive Development of Higher Education Based on the Project-Oriented Approach. Mediterranean Journal of Social Sciences, vol. 6, no. 4(S1), pp. 230–236. https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n4s1p230

4. Hryshyna, Yu. M., & Pyzhova, M. O. (2022). *Upravlinnia zakladom vyshchoi osvity: poshuk efektyvnoi modeli* [Management of a Higher Education Institution: Search for an Effective Model]. Ekonomika i rehion [Economy and Region], no. 2(85). https://doi.org/10.26906/EiR.2022.2(85).2623 (In Ukrainian)

5. Guraziu, E. (2023). The Model of Project Management as a Sustainable Pedagogical Device: Case Study Research in the Tertiary Education Environment. Sustainability, vol. 15, no. 14, Article 11442. https://doi.org/10.3390/su151411442

6. Even, A. M. (2024). Project Management and Education: Improving Learning and Student Success. International Journal of Curriculum Development and Learning Measurement, vol. 5, no. 1. https://doi.org/10.4018/IJCDLM.353926

7. Kuzmenko, N., Kichuk, Y., Lesina, T., Levytska, L., Kostrytsia, N., & Mazur, N. (2022). Management of Educational Projects on the Example of Accreditation of Educational Programs. Journal of Curriculum and Teaching, vol. 11, no. 1, pp. 264–272. https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p264

8. Neumann, M., & Baumann, L. (2021). Agile Methods in Higher Education: Adapting and Using eduScrum with Real World Projects. 8 p. https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.12166

9. Nikitina, E., Borisova, M. M., Kudryashov, A. V., Begunova, E., & Banzragch, B. (2020). Educational Project Management and Competitive Advantages of Educational Programs. SHS Web of Conferences, vol. 79, Article 02017. https://doi.org/10.1051/shsconf/20207902017

10. Moo, K. H. (2024). The Implementation Structure of Work-Based Learning (WBL) in Malaysia: The Perspective of Industry. IIUM Journal of Educational Studies, vol. 12, no. 2, pp. 3–20. https://doi.org/10.31436/ijes.v12i2.472

11. Shlenova, M., Dovzhenko, T., & Grechanyk, O. (2025). Systemic Approaches to Managing Educational Quality in Contemporary Higher Education. Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society], issue 74. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-27

12. Finogeev, A., Kravets, A., Deev, M., Bershadsky, A., & Gamidullaeva, L. (2018). Life-cycle Management of Educational Programs and Resources in a Smart Learning Environment. Smart Learning Environments, vol. 5, Article 9. https://doi.org/10.1186/s40561-018-0055-0

13. Mokiienko, Yu. M., & Morozova, H. S. (2023). *Suchasni modeli i metody upravlinnia proiektamy u zakladakh vyshchoi osvity* [Modern Models and Methods of Project Management in Higher Education Institutions]. Upravlinnia rozvytkom skladnykh system [Development Management of Complex Systems], no. 56, pp. 105–115. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.56.105-115 (In Ukrainian)

14. Kizielewicz, J., Winiarska, M., Skrzeszewska, K., & Szelągowska-Rudzka, K. (2022). Efficiency of Project Management in Higher Education Establishments on the Example of Gdynia Maritime University. Management, vol. 26, no. 1. https://doi.org/10.2478/manment-2019-0089

15. Twohig, R., Leahy, E., Wallace, D., & Saint-Fleur, L. (2023). Features of Research Project Management in European Higher Education Institutes. Perspectives: Policy and Practice in Higher Education, vol. 27, no. 2, pp. 68–78. https://doi.org/10.1080/13603108.2022.2163318

Organizational and Management Model for Implementing Short-Term Educational Projects in Higher Education Institutions

Artur S. Stanishovskyi, Ukrainian Catholic University, Lviv (Ukraine).
E-mail: artur.stanishovskyi@ucu.edu.ua

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-11

Keywords: short-term educational projects, basic military training, military-applied training, educational project management, organizational and management model, instructor as an educational project manager, Learning Analytics, Data-Driven Management, LifeSaverSIM, higher education institutions

JEL classification: ***M10, I23, H56***

An analysis of approaches to Project Management, Data-Driven Management, and Learning Analytics in higher education institutions indicates that most models target long-term programs. They overlook the specifics of short-term intensive projects, which feature high dynamics and limited timeframes. Data from the LifeSaverSIM environment during Basic Military Training confirmed the inefficiency of traditional instructor control. The automatic generation of Learning Analytics datasets (Skill Index, MARCH algorithm errors, scenario metrics) demands continuous interpretation, risk forecasting, and real-time instructional adjustments. The volume and dynamics of digital data transform the instructor's role, requiring them to continuously analyze analytics to respond timely to deviations in student training.

Particular attention is paid to developing an organizational and management model for a short-term educational project, where the instructor is viewed as the project manager. The proposed model is based on empirical research findings and envisions transforming the instructor's traditional professional activity. This transformation is achieved by integrating managerial functions such as planning, organizing, digital monitoring, analyzing Learning Analytics data, forecasting educational risks, making management decisions, adjusting the educational process, and reassessing outcomes.

Unlike existing approaches, the proposed model utilizes digital learning analytics not merely as a tool for evaluating learning outcomes, but as the informational foundation for managing a short-term educational project. The organizational and management model is built on a cyclical principle and ensures a continuous link between digital metrics of learning

activity, the instructor's management decisions, and the adjustment of students' individual educational trajectories. This enhances management agility, increases the efficiency of short-term educational projects, and improves the reliability of military-applied training outcomes in higher education institutions.

Дата надходження до редакції / Submitted: 23.07.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК 330.322
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-12

С. О. ФЕДУЛОВА,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри глобальної економіки
Університету імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-5163-3890

Енергетичний перехід і формування нового світового економічного порядку[1]

Цитування: Федулова, С. О. (2026). Енергетичний перехід і формування нового світового економічного порядку. *European Vector of Economic Development.* №2 (41). С. 159–171. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-12

Ключовою ідеєю дослідження є визначення конфігурації формування нового світового економічного порядку в умовах енергетичного переходу. В статті зосереджена увага на тому, що глобальний енергетичний перехід визначається не лише як заміна вуглеводнів відновлюваною енергетикою, а в основному визначається як структурна зміна глобальної економіки, де можна говорити про переміщення центру ваги від нафтових і газових експортерів до країн, які контролюють чисті технології, критичні мінерали, електромережі, капітал і стандарти декарбонізації. Енергетичний перехід змінює не лише постачання енергії, а й правила світової торгівлі. Перехід від ринків рідкого палива до ринків критичної сировини докорінно змінює структуру міжнародної торгівлі та розподіл економічної ренти. В дослідженні сформульовано концептуальний базис зміни геополітики потоку на геополітику технологій, в якій ключовим джерелом сили стає контроль над критичною сировиною, технологіями її хімічної переробки та інтегрованими ланцюгами створення доданої вартості. Охарактеризовано нові ризики в світі, що пов'язані територіальними прив'язками до критичної сировини та технологій її хімічної переробки. Проблема енергопереходу полягає в тому, що видобуток і, особливо, переробка цих ресурсів надзвичайно концентровані. У той час як видобуток виявляє певну географічну розгалуженість (наприклад, ДР Конго забезпечує понад 70% видобутку кобальту, а Австралія – 47% літію), переробка залишається надзвичайно

[1] Стаття підготовлена у рамках реалізації міжнародного проєкту «Конкурентоспроможність Європи у новій глобальній економіці» № 101176059 – EuCompet – ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Co-funded by the European Union

Фінансується Європейським Союзом. Проте висловлені погляди та думки належать лише автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з питань освіти та культури. Ні Європейський Союз, ні грантодавець не можуть нести за них відповідальність.

© С. О. Федулова, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

сильно концентрованою. В статті обґрунтовано, що традиційна модель глобалізації, яка базувалася на принципах мінімізації витрат, абсолютного дотримання правил вільної торгівлі та розподілу праці через транснаціональні ланцюги, поступається місцем парадигмі геоекономічної безпеки, суверенітету та технологічної автономії. Експортні обмеження, протекціоністські субсидіарні програми та нормативні бар'єри перетворилися на стандартні інструменти промислової політики, які поділяють світовий ринок на конкурентні геоекономічні блоки. Визначено, що головним системним ризиком для нового економічного порядку залишається загроза глибокої макроекономічної десинхронізації. Подолання цього ризику вимагатиме від світової спільноти переходу від індивідуального протекціонізму до створення нових базисних інститутів координації інвестицій, стандартизації екологічних вимог та забезпечення прозорості ланцюгів постачання.

Ключові слова: енергетичний перехід, світовий економічний порядок, геополітика, енергетична модель, макроекономічна система, міжнародна торгівля

JEL classification: ***O13, O14, P28, Q56, Q57***

The key idea of the study is to determine the configuration of the formation of a new world economic order in the context of the energy transition. The article focuses on the fact that the global energy transition is defined not merely as the replacement of hydrocarbons with renewable energy, but is primarily characterised as a structural transformation of the global economy, in which one can speak of a shift in the centre of gravity from oil and gas exporters to countries that control clean technologies, critical minerals, electricity grids, capital and decarbonisation standards. The energy transition is changing not only energy supply, but also the rules of world trade. The shift from liquid fuel markets to critical raw material markets is fundamentally transforming the structure of international trade and the distribution of economic rent. The study formulates a conceptual framework for the transition from the geopolitics of flow to the geopolitics of technology, in which control over critical raw materials, the technologies for their chemical processing and integrated value-added chains becomes the key source of power. New risks in a world associated with territorial ties to critical raw materials and the technologies for their chemical processing are characterised. The problem of the energy transition lies in the fact that the extraction and, in particular, the processing of these resources are extremely concentrated. While extraction exhibits a certain degree of geographical diversification (for example, the Democratic Republic of Congo accounts for over 70% of cobalt mining, and Australia for 47% of lithium), processing remains extraordinarily concentrated. The article substantiates that the traditional model of globalisation, based on the principles of cost minimisation, strict adherence to free trade rules and the division of labour through transnational chains, is giving way to a paradigm of geo-economic security, sovereignty and technological autonomy. Export restrictions, protectionist subsidy programmes and regulatory barriers have become standard instruments of industrial policy that divide the world market into competing geo-economic blocs. It is determined that the main systemic risk for the new economic order remains the threat of deep macroeconomic desynchronisation. Overcoming this risk will require the global community to move from individual protectionism towards the creation of new foundational institutions for investment coordination, standardisation of environmental requirements and ensuring transparency of supply chains.

Keywords*:* ***energy transition, global economic order, geopolitics, energy model, macroeconomic system, international trade***

JEL classification: ***O13, O14, P28, Q56, Q57***

Вступ. Протягом XX століття геополітична стабільність та макроекономічні баланси визначалися контролем над потоками вуглеводнів. Традиційна система базувалася на «геополітиці потоку», де будь-яке

переривання постачань нафти чи газу спричиняло негайну дестабілізацію у промисловому виробництві та транспортній інфраструктурі. Натомість енергоперехід формує нову геоекономічну парадигму, так звану «геополітику технологій», у якій ключовим джерелом сили стає контроль над критичною сировиною, технологіями її хімічної переробки та інтегрованими ланцюгами створення доданої вартості.

Глобальний енергетичний перехід – це не лише заміна вуглеводнів відновлюваною енергетикою, а й структурна зміна глобальної економіки. Таким чином, можна говорити про переміщення центру ваги від нафтових і газових експортерів до країн, які контролюють чисті технології, критичні мінерали, електромережі, капітал і стандарти декарбонізації [1].

Ключова відмінність від попередніх енергетичних революцій полягає у тому, що нафтогазова модель ґрунтувалася на видобутку й експорті палива, а нова модель базується на виробництві обладнання, технологіях, інформаційних системах, критичних матеріалах і доступі до дешевої електроенергії. Це змінює саму природу енергетичної могутності, рухаючи її від контролю над родовищами до контролю над промисловими ланцюгами та інноваціями.

У 2026 р. світові інвестиції в енергетику, за оцінкою Міжнародного енергетичного агентства (IEA), сягають приблизно 3,4 трлн доларів США, що є історичним максимумом. Із них близько 2,2 трлн доларів припадають на чисту енергетику і пов'язану з цим інфраструктуру. В той час як на нафту, газ і вугілля припадає близько 1,2 трлн доларів. Отже, чисті технології отримують майже вдвічі більше капіталу, ніж викопне паливо [2]. Це означає, що енергетика дедалі більше стає сектором капіталомісткої промисловості, а не лише ресурсним ринком.

Постановка проблеми. Енергетичний перехід змінює не лише постачання енергії, а й правила світової торгівлі. Перехід від ринків рідкого палива до ринків критичної сировини докорінно змінює структуру міжнародної торгівлі та розподіл економічної ренти. Стратегічна перевага переміщується від держав-експортерів сирої нафти до країн, які володіють високими технологіями переробки та монополізованими ланцюгами постачання рідкісноземельних елементів та базових металів.

Висока концентрація переробних потужностей перетворила потенційну залежність імпортерів на ефективний інструмент геополітичного тиску. З січня 2020 р. по травень 2026 р. уряди провідних країн-виробників запровадили майже 100 нових експортних обмежень щодо критичних мінералів, які необхідні для енергетичного переходу [3]. Ці заходи охоплюють 37 нових вимог щодо ліцензування експорту, 31 випадок встановлення або підвищення експортних мит, 29 повних експортних заборон та 1 випадок введення експортних квот [3]. Найбільшу кількість подібних протекціоністських бар'єрів розробили та впровадили Демократична Республіка Конго, Китай та Індонезія.

Геоекономічна ескалація посилилась у жовтні 2025 р., коли Китай розширив свої експортні обмеження, поширивши їх на міжнародні продукти, що містять рідкісноземельні елементи китайського походження або виготовлені з використанням китайських патентів і технологій. Наслідком закриття ринків та запровадження технологічного контролю стало вибухове зростання цін на

стратегічні другорядні мінерали – галій, германій, вольфрам, ітрій та телур, які відіграють критичну роль в аерокосмічній, оборонній та напівпровідниковій галузях [4]. Протягом 2025 та початку 2026 р. ціни на ці матеріали зросли більше ніж удвічі, а вартість вольфраму збільшилася у шість разів.

Отже, загострення геополітичного суперництва прискорює деградацію мультилатеральної торговельної системи. Класичні механізми Світової організації торгівлі, розраховані на універсальну лібералізацію товарних потоків, фактично витісняються пільговими двох- та трьохсторонніми угодами, орієнтованими на забезпечення економічної безпеки [4].

Метою роботи є визначення конфігурації формування нового світового економічного порядку в умовах енергетичного переходу.

Виклад результатів дослідження. Якщо у XX столітті головним стратегічним ресурсом була нафта, то в енергопереході такими стають мідь, літій, нікель, кобальт, графіт, марганець, платина та рідкоземельні елементи. Вони необхідні для вітрових турбін, сонячних панелей, електромобілів, батарей, електродвигунів і мережевої інфраструктури (рис. 1).

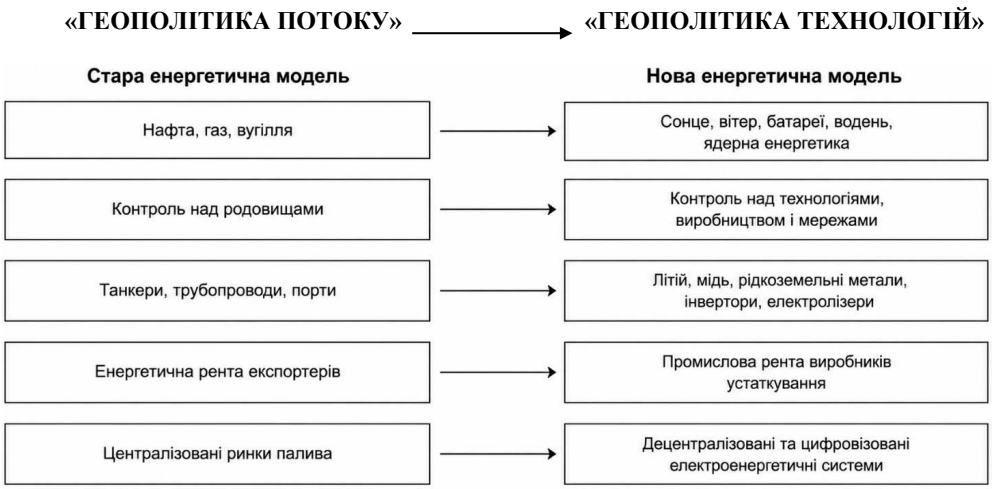


Рис. 1. Концептуальний базис зміни геополітики потоку на геополітику технологій

Джерело: авторська розробка

Але існує певна проблема даного енергопереходу. Вона полягає в тому, що видобуток і, особливо, переробка цих ресурсів надзвичайно концентровані. За даними IEA, Китай є домінівним переробником для 19 із 20 ключових мінералів, із середньою часткою близько 70%. У 2025 р. його середня частка у переробці ключових мінералів, окрім рідкоземельних, зросла до 72% [5].

Це створює нові ризики в світі, що пов'язані територіальними прив'язками до критичної сировини та технологій її хімічної переробки (табл. 1; рис. 2, 3):

1. Китай переробляє близько 90% світового графіту та переважну частку кобальту, літію, марганцю й рідкоземельних металів [6].

2. Індонезія стала ключовим гравцем по нікелю, а Демократична Республіка Конго – по кобальту; Австралія й Чилі – по літію [1].

. Експортні обмеження, санкції, логістичні кризи та політична нестабільність можуть швидко перетворити мінеральні ринки на інструмент геоекономічного тиску [1].

Таблиця 1

Видобуток рідкоземельних корисних копалин, тис. тонн [7]

Країна	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Австралія	15	19	21	20	21	24	18
Бразилія	2,2	1,7	1,1	0,7	0,6	0,5	0,08
Бірма		5	19	25	31	35	12
Китай	105	105	120	132	140	168	210
Індія	1,5	1,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
росія	2,8	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6
США			18	28	39	42	43
Світове виробництво	129	132	190	220	240	290	300

Джерело: Геологічна служба США, Національна інформація про корисні копалини

Отже, висока матеріалоємність нової енергетики створює критичні геоекономічні вузькі місця, перетворюючи відносно невеликі за обсягом ринки рідкісних металів на важелі глобального впливу.

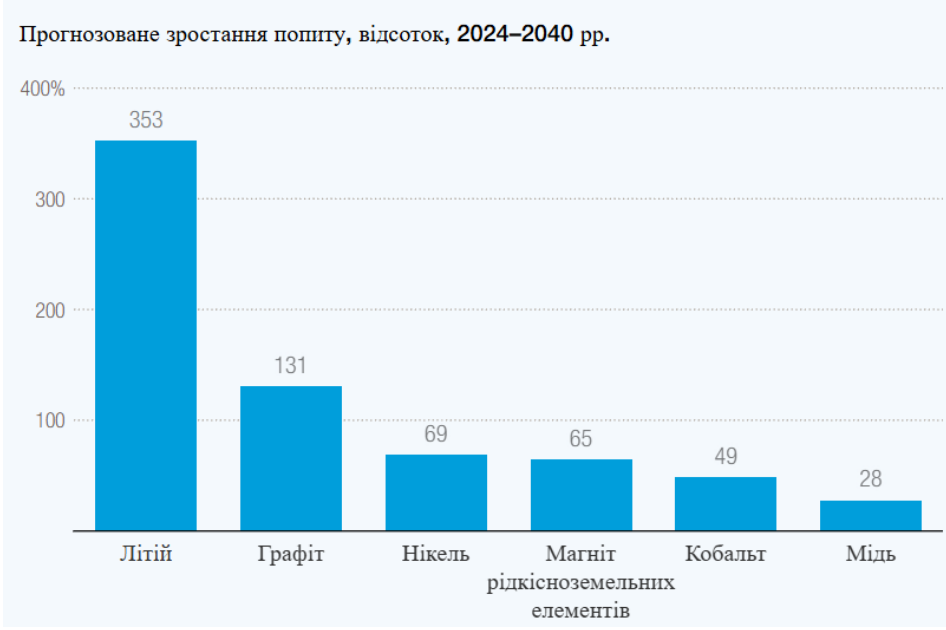


Рис. 2. Зростання попиту на критично важливі мінерали,% [3]

Джерело: Розрахунки Міністерства ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) на основі даних Міжнародного енергетичного агентства (МЕА)

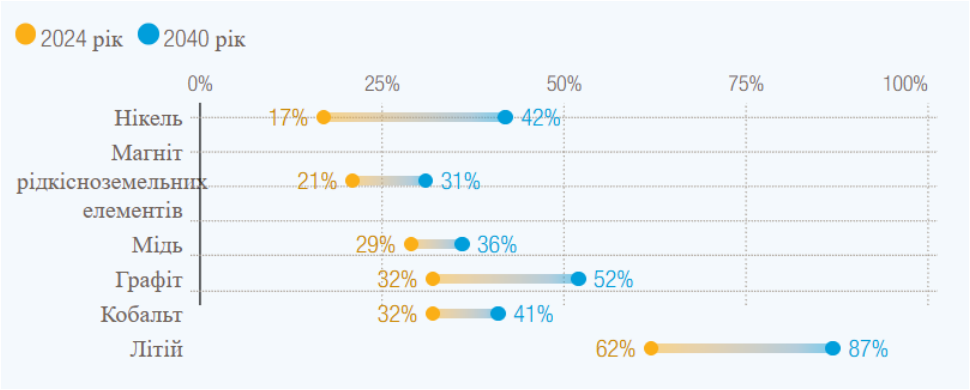


Рис. 3. Частка чистих технологій у попиті на критичні корисні копалини, % [3]
Джерело: Розрахунки Міністерства ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) на основі даних Міжнародного енергетичного агентства (МЕА)

Забезпечення технологій декарбонізації потребує масштабного зростання видобутку та переробки критичних мінералів. Прогнози вказують, що попит на літій між 2024 та 2040 рр. зросте на 353%, що робить його найшвидше зростаючим елементом енергетичного переходу [3]. Частка чистих технологій у загальному споживанні літію збільшиться з 62% у 2024 р. до 87% у 2040 р., перетворюючи цей метал на повністю залежний від динаміки ринку електромобілів та систем накопичення енергії актив [3].

Істотне зростання попиту протягом 2024–2040 рр. також очікується для графіту (131%), нікелю (69%), рідкісноземельних елементів для магнітів (65%), кобальту (49%) та міді (28%) [3]. Особливе місце посідає мідь, яка виступає матеріальною основою для загальної електрифікації світової економіки (табл. 2; рис. 4). Близько 78% попиту на мідь у низьковуглецевому секторі припадає на розширення та модернізацію електричних мереж, що робить мідну інфраструктуру головним вузьким місцем для розгортання відновлювальної енергетики, систем зберігання енергії та зарядної мережі для транспорту [8].

Таблиця 2

Геоекономічна асиметрія критичної сировини, прогнози попиту*

Мінерал / Метал	Прогнозоване зростання попиту (2024–2040 рр.)	Частка чистої енергетики у попиті (2040 р.)	Частка ТОП-3 країн у видобутку	Частка ТОП-3 країн у резервах
Літій	+353%	87%	79%	65%
Графіт	+131%	52%	82%	60%
Нікель	+69%	42%	90%	74%
Рідкісноземельні елементи	+65%	31%	71%	37%
Кобальт	+49%	41%	72%	91%
Мідь	+28%	36%	49%	86%

**Джерело: авторська розробка на основі [3, 8]*



Рис. 4. Обрані критичні мінерали енергетичного переходу, що використовуються у чистих технологіях, станом на 2024 р., % [8]

Джерело: Міністерство торгівлі та розвитку ООН (ЮНКТАД) на основі МЕА (2021), Роль критично важливих корисних копалин у переході на чисту енергію,; WNA (2024)

Аналіз географічного розподілу виробничих ланцюгів свідчить, що головна асиметрія ринку полягає не стільки у видобутку сировини, скільки у фазі її рафінування та хімічної обробки [1]. У той час як видобуток виявляє певну географічну розгалуженість (наприклад, ДР Конго забезпечує понад 70% видобутку кобальту, а Австралія – 47% літію), переробка залишається надзвичайно сильно концентрованою [1].

Середня частка провідної країни-переробника (за винятком рідкісноземельних елементів) у світовому обсязі рафінованої продукції, як було зазначено на прикладі Китаю, зросла до 72% у 2025 р. порівняно з 70% у 2023 р. [5]. Китай зберігає абсолютні домінуючі позиції у рафінуванні більшості ключових енергетичних мінералів, тоді як Індонезія стрімко консолідувала монопольний контроль у секторі переробки нікелю. Понад три чверті загального приросту постачання рафінованої продукції у 2024–2025 рр. забезпечили саме ці дві держави [5].

Така географічна концентрація ланцюгів переробки створює надзвичайні ризики для світової економіки. Відхилення в роботі суміжних галузей чи локальні фактори спроможні спричинити каскадні шоки на міжнародному ринку (рис. 5).

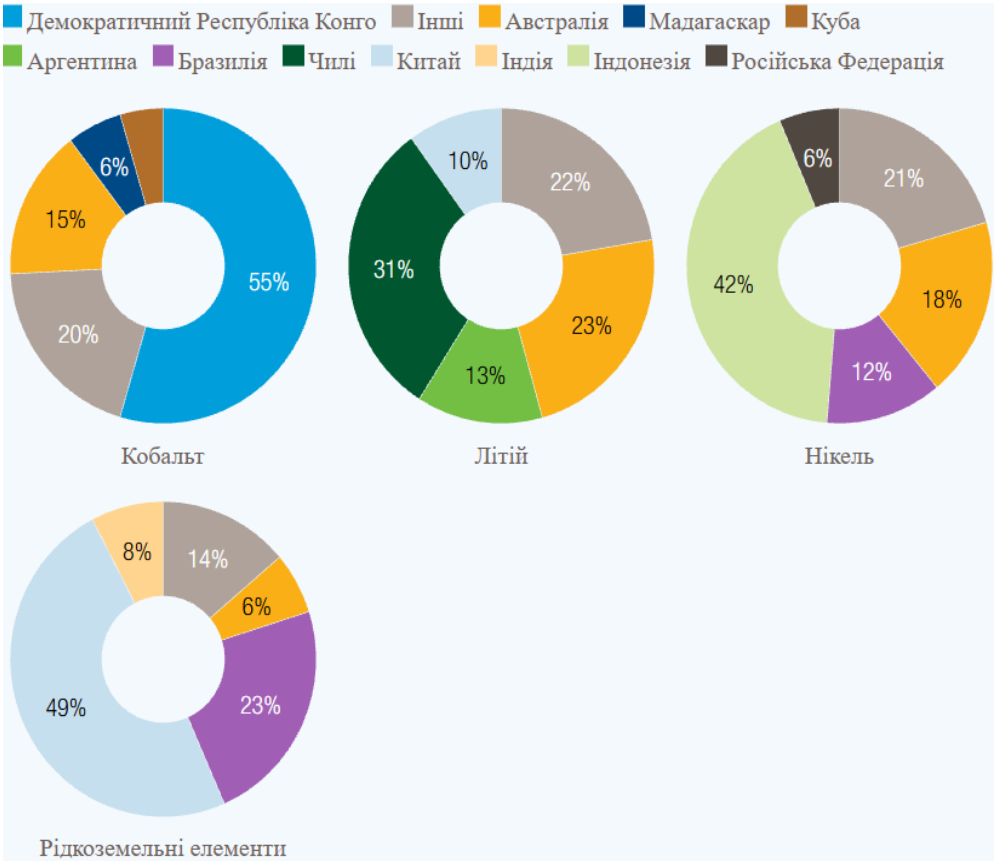


Рис. 5. Запаси корисних копалин за країнами, станом на 2024 р., % [9]
Джерело: Міністерство торгівлі та розвитку ООН (ЮНКТАД) на основі даних Геологічної служби США за 2023 р.

Треба зазначити також, що на відміну від нафтово-газової моделі, де зупинка експорту викликає миттєвий енергетичний голод, припинення постачання критичних мінералів не зупиняє роботу вже збудованих сонячних електростанцій чи вітропарків, які здатні генерувати електроенергію протягом десятиліть. Проте воно повністю блокує введення нових генеруючих потужностей, розширення мереж та випуск високотехнологічної продукції, тим самим стримуючи темпи декарбонізації та економічного зростання (табл. 3).

Тому країни розгортають стратегії «мінеральної безпеки»: диверсифікацію постачання, стратегічні запаси, рециклінг, локалізацію переробки, дипломатію ресурсів та інвестиції в замінники. Це фактично відтворює логіку нафтової безпеки, але вже навколо матеріалів для батарей, магнітів і електромереж.

Таблиця 3

Геополітика енергетичної трансформації*

Параметр порівняння	Модель викопного палива (Геополітика потоку)	Модель критичної сировини (Геополітика технологій)
Природа ресурсу	Невідновлюваний потоковий енергоносій, що безповоротно спалюється	Матеріальний актив тривалого користування, що накопичується в інфраструктурі
Характер вразливості	Негайний дефіцит енергії та зупинка транспорту при перериванні постачань	Блокування капітального будівництва та розширення нових потужностей
Географічна локалізація	Контроль над родовищами видобутку	Контроль над переробкою, збагаченням та хімічним рафінуванням
Стратегічний важіль	Цінові шоки на ринку палива, загроза безпосередній енергобезпеці	Монополізація технологічних ланцюгів та промислових стандартів
Регуляторне середовище	Класичні мультилатеральні торговельні угоди	Геоекономічна фрагментація, експортні заборони та протекціонізм

**Джерело: авторська розробка на основі [1, 3, 4]*

Динаміка укладення міжнародних угод демонструє структурний зсув у бік селективної кооперації. Інституційна структура цих нових альянсів чітко відображає процес формування блокової економіки, на що вказує наступна інфомрація: 26 угод укладено між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються; 23 угоди підписано виключно між розвиненими економіками у межах стратегії ‘friend-shoring’; 9 угод сформовано між країнами, що розвиваються, у рамках горизонтальної інтеграції південь-південь [3]. Прикладом зазначеної практики є підписання у лютому 2026 р. рамкової угоди про критичні мінерали між США та Аргентиною, яка спрямована на пряме залучення аргентинських літієвих активів до американських промислових ланцюгів в обхід китайського капіталу [10].

Паралельно країни Глобального Півдня, які володіють основними запасами критичної сировини, кардинально змінюють свою роль у міжнародному поділі праці, відмовляючись від традиційної моделі експорту непереробленої сировини [3]. Уряди ДР Конго, Індонезії та Чилі все активніше застосовують інструменти ресурсного націоналізму, використовуючи експортні заборони та ліцензійні бар’єри для примушування транснаціональних корпорацій будувати гірничо-збагачувальні та хіміко-рафінувальні комплекси безпосередньо у країнах видобутку. Основні вимоги Глобального Півдня полягають у забезпеченні обов’язкової локалізації переробки, повномасштабній передачі технологій, створенні високотехнологічних робочих місць та розбудові місцевої супутньої інфраструктури, що трансформує самі умови міжнародної торгівлі [3].

У відповідь розвинені економіки вдаються до агресивного промислового протекціонізму, намагаючись субсидіями та податковими бар’єрами прискорити локалізацію чистої промисловості на власній території. Закон про зниження інфляції (*IRA*) у США та Механізм прикордонного

вуглецевого коригування (*CBAM*) у Європейському Союзі перетворилися на потужні важелі переформатування ринків. Політика *IRA* жорстко прив'язує податкові пільги для виробників електромобілів до походження акумуляторних мінералів з країн, що мають угоди про вільну торгівлю з США, переспрямовуючи світові інвестиційні потоки6. У той же час поступове запровадження *CBAM* в ЄС накладає додаткові фінансові зобов'язання на імпорт вуглецевоємної продукції, змушуючи зовнішніх торговельних партнерів декарбонізувати власне виробництво під загрозою втрати доступу до європейського ринку [9].

Макроекономічна ситуація енергетичного переходу визначається виразною дихотомією між ринками традиційних вуглеводнів та ринками критичної сировини. У той час як ринки критичних мінералів потерпають від територіальної концентрації та високого ризику дефіциту, на ринку нафти у 2025–2026 роках сформувалися стійкі умови профіциту.

Ключовим фактором формування нафтового профіциту є зростання видобутку рідких вуглеводнів у країнах, що не входять до угоди OPEC+, перед усім у США, Бразилії та Гаяні [11].

У результаті світова макроекономічна система функціонує в умовах асиметричного тиску: падіння цін на нафту стримують інфляційні очікування у короткостроковій перспективі, тоді як висока капіталоємність, протекціонізм та цінова волатильність на ринках критичних мінералів здорожчують капітальні витрати на розбудову нової декарбонізованої економіки.

Висновки. Формування нового світового економічного порядку в умовах енергетичного переходу супроводжується фундаментальною зміною принципів глобального управління, торговельних режимів та геополітичного балансу сил. Традиційна модель глобалізації, яка базувалася на принципах мінімізації витрат, абсолютного дотримання правил вільної торгівлі та розподілу праці через транснаціональні ланцюги, поступається місцем парадигмі геоекономічної безпеки, суверенітету та технологічної автономії.

У зазначеній новій реальності володіння технологіями хімічного рафінування та виготовлення кінцевих компонентів чистої енергетики дає державам більший рівень геополітичного впливу, ніж безпосереднє володіння підземними запасами сировини. Експортні обмеження, протекціоністські субсидіарні програми та нормативні бар'єри перетворилися на стандартні інструменти промислової політики, які поділяють світовий ринок на конкурентні геоекономічні блоки.

В той же час країни Глобального Півдня більше не погоджуються на роль виключно постачальників сировини. Використовуючи власну монополію на ресурси, вони успішно нав'язують розвиненим економікам нову модель взаємодії, що передбачає примусову локалізацію переробки, створення високотехнологічної інфраструктури та передачу технологій. Це створює нову систему двосторонніх партнерств, яка витісняє універсальні механізми Світової організації торгівлі та формує складну мережу селективних альянсів.

Головним системним ризиком для нового економічного порядку залишається загроза глибокої макроекономічної десинхронізації. Подолання цього ризику вимагатиме від світової спільноти переходу від індивідуального

протекціонізму до створення нових базисних інститутів координації інвестицій, стандартизації екологічних вимог та забезпечення прозорості ланцюгів постачання.

Декларація використання штучного інтелекту. *Під час підготовки рукопису авторка використовувала Claude Opus 5.5 (Anthropic, модель claude-opus-5-5) для таких цілей: пошук і перевірка бібліографічних джерел; підготовка первинної чернетки тексту статті на основі визначених авторкою теми, концепції та джерел. ШІ не використовувався для збирання первинних даних, статистичного моделювання чи створення зображень. Для перевірки достовірності авторка звірила кожне бібліографічне посилання з офіційними сторінками видань і DOI, перевірила статистичні показники за першоджерелами. Концепція, її змістова оцінка, добір і перевірка джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать авторці.*

Список використаної літератури

1. Geopolitics of the energy transition: Critical materials, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. 2023. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023.pdf

2. World Energy Investment 2026. International Energy Agency. 2026. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/64594543-cf6e-4fd9-8238-d3cae35daf48/WorldEnergyInvestment2026.pdf

3. Global Trade Update (June 2026): The shifting dynamics of critical minerals trade. UNCTAD. 2026. URL: https://unctad.org/publication/global-trade-update-june-2026-shifting-dynamics-critical-minerals-trade

4. Global Critical Minerals. Outlook 2026. International Energy Agency. 2026. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/19c60aa0-ee07-4a20-a138-33c967ac5008/GlobalCriticalMineralsOutlook2026.pdf

5. Global Critical Minerals Outlook 2025. Report. International Energy Agency. 2025. URL: https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025

6. Rochas A. F. US invests in critical minerals but China maintains grip. Reuters. 2026. URL: https://www.reuters.com/business/energy/us-invests-critical-minerals-china-maintains-grip--reeii-2026-09-14/

7. National Minerals Information Center. Official website. URL: https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center

8. Barron K. C., Dhir Sh., Cullen J. M. The geopolitics of critical materials and minerals and implications for the low-carbon transition. The brief was reviewed and edited by Simon Patterson (CCG, Loughborough University) and was designed by Sarel Greyling (Sarel Greyling Creative), 2024, 14 p.

9. Critical Minerals, Critical Decisions. Industrial Policy for the Energy Transition. Technical and statistical report. UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. 2026. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/gds2025d5_en.pdf

10. International Institute for Sustainable Development (IISD). Trade & Climate Tracker. Official website. URL: https://www.iisd.org/trade-climate-tracker/agreements/

11. Berahab R. What 2025–2026 Tells Us About the Future of Global Energy. Policy Center for the New South. Rabat Campus of Mohammed VI Polytechnic University. 2026. URL: https://www.policycenter.ma/publications/what-2025-2026-tells-us-about-future-global-energy

References

1. IRENA (2023). Geopolitics of the energy transition: Critical materials, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. Available at: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023.pdf (Accessed 02 August 2026)

2. IEA (2026). World Energy Investment 2026. International Energy Agency. Available at: https://iea.blob.core.windows.net/assets/64594543-cf6e-4fd9-8238-d3cae35daf48/WorldEnergyInvestment2026.pdf (Accessed 02 August 2026)

3. UNCTAD (2026). Global Trade Update (June 2026): The shifting dynamics of critical minerals trade. UNCTAD. Available at: https://unctad.org/publication/global-trade-update-june-2026-shifting-dynamics-critical-minerals-trade (Accessed 02 August 2026)

4. IEA (2026). Global Critical Minerals. Outlook 2026. International Energy Agency. Available at: https://iea.blob.core.windows.net/assets/19c60aa0-ee07-4a20-a138-33c967ac5008/GlobalCriticalMineralsOutlook2026.pdf (Accessed 02 August 2026)

5. IEA (2025). Global Critical Minerals Outlook 2025. Report. International Energy Agency. Available at: https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025 (Accessed 02 August 2026)

6. Rochas, A. F. (2026). US invests in critical minerals but China maintains grip. Reuters. Available at: https://www.reuters.com/business/energy/us-invests-critical-minerals-china-maintains-grip--reeii-2026-09-14/ (Accessed 02 August 2026)

7. National Minerals Information Center (n.d.). Official website. Available at: https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center (Accessed 02 August 2026)

8. Barron, K. C., Dhir, Sh., Cullen, J. M. (2024). The geopolitics of critical materials and minerals and implications for the low-carbon transition. The brief was reviewed and edited by Simon Patterson (CCG, Loughborough University) and was designed by Sarel Greyling (Sarel Greyling Creative), 14 p.

9. UNCTAD (2026). Critical Minerals, Critical Decisions. Industrial Policy for the Energy Transition. Technical and statistical report. UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/gds2025d5_en.pdf (Accessed 02 August 2026)

10. International Institute for Sustainable Development (IISD) (n.d.). Trade & Climate Tracker. Official website. Available at: https://www.iisd.org/trade-climate-tracker/agreements/ (Accessed 02 August 2026)

11. Berahab, R. (2026). What 2025-2026 Tells Us About the Future of Global Energy. Policy Center for the New South. Rabat Campus of Mohammed VI Polytechnic University. Available at: https://www.policycenter.ma/publications/what-2025-2026-tells-us-about-future-global-energy (Accessed 02 August 2026)

The Energy Transition and the Formation of a New World Economic Order

Svitlana O. Fedulova. Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: sveta_fedulova@ukr.net

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-12

Keywords: energy transition, global economic order, geopolitics, energy model, macroeconomic system, international trade

JEL classification: ***O13, O14, P28, Q56, Q57***

The key idea of the study is to determine the configuration of the formation of a new world economic order in the context of the energy transition. The article focuses on the fact that the global energy transition is defined not merely as the replacement of hydrocarbons with renewable energy, but is primarily characterised as a structural transformation of the global economy, in which one can speak of a shift in the centre of gravity from oil and gas exporters to countries that control clean technologies, critical minerals, electricity grids, capital and decarbonisation standards. The energy transition is changing not only energy supply, but also the rules of world trade. The shift from liquid fuel markets to critical raw material markets is fundamentally transforming the structure of international trade and the distribution of economic rent. The study formulates a conceptual framework for the transition from the geopolitics of flow to the geopolitics of technology, in which control over critical raw materials, the technologies for their chemical processing and integrated value-added chains becomes the key source of power. New risks in a world associated with territorial ties to critical raw materials and the technologies for their chemical processing are characterised. The problem of the energy transition lies in the fact that the extraction and, in particular, the processing of these resources are extremely concentrated. While extraction exhibits a certain degree of geographical diversification (for example, the Democratic Republic of Congo accounts for over 70% of cobalt mining, and Australia for 47% of lithium), processing remains extraordinarily concentrated. The article substantiates that the traditional model of globalisation, based on the principles of cost minimisation, strict adherence to free trade rules and the division of labour through transnational chains, is giving way to a paradigm of geo-economic security, sovereignty and technological autonomy. Export restrictions, protectionist subsidy programmes and regulatory barriers have become standard instruments of industrial policy that divide the world market into competing geo-economic blocs. It is determined that the main systemic risk for the new economic order remains the threat of deep macroeconomic desynchronisation. Overcoming this risk will require the global community to move from individual protectionism towards the creation of new foundational institutions for investment coordination, standardisation of environmental requirements and ensuring transparency of supply chains.

Дата надходження до редакції / Submitted: 12.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

УДК: 339.92
https://doi/org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-13

SHANG JING,
Ph.D. candidate, Department of international economics,
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv (Ukraine)
https://orcid.org/0009-0005-3339-2965

Functional Integration and Regional Restructuring in the Black Sea Region: An EU-Oriented Analytical Framework

Citation: Shang Jing (2026). Functional Integration and Regional Restructuring in the Black Sea Region: An EU-Oriented Analytical Framework. *European Vector of Economic Development.* No. 2(41). P. 172-186. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-13

This article examines the ongoing restructuring of the Black Sea region in the context of intensifying security risks, institutional fragmentation, and the reconfiguration of regional transport and connectivity networks. Unlike traditional models of regional integration, which are typically grounded in institutional convergence, common market formation, and a stable geopolitical environment, the evolving relationship between the Black Sea littoral states and the European Union is unfolding under conditions of war-related disruption, uneven regulatory alignment, and shifting port, shipping, and trade corridors. The analysis focuses on nine countries – Bulgaria, Romania, Greece, Türkiye, Ukraine, Moldova, Georgia, Armenia, and Azerbaijan – and explores how their economic links with the EU are being redefined within the broader framework of the EU's Black Sea Strategy.

Special attention is paid to four dimensions of regional restructuring: security – institutional embedment, corridor – logistics connectivity, energy – digital interconnection, and market – production network embedment. These dimensions are used to explain how the Black Sea region is being reorganised not through the formation of a traditional common market, but through a more flexible and uneven process of functional integration. In this emerging configuration, the EU serves as the institutional centre, while connectivity infrastructures and cross-border networks provide the material foundation for regional economic reordering.

The study further evaluates this framework through comparative calculations covering the nine selected countries. The results suggest that the proposed analytical model is effective in distinguishing the differentiated trajectories followed by various country groups within the regionalisation process. Ultimately, the article argues that the Black Sea region is evolving into a functionally integrated economic space shaped by security shocks, corridor restructuring, regulatory adjustment, and infrastructural interdependence, offering a more explanatory perspective on contemporary regional transformation than conventional integration paradigms.

Keywords: Black Sea region, functional integration, regional restructuring, European Union

JEL classification*: F15, F50, R11*

© Shang Jing, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

У цій статті розглядається поточна реструктуризація Чорноморського регіону в контексті посилення ризиків для безпеки, інституційної фрагментації та переформатування регіональних транспортних мереж і мереж зв'язку. На відміну від традиційних моделей регіональної інтеграції, які зазвичай ґрунтуються на інституційній конвергенції, формуванні спільного ринку та стабільному геополітичному середовищі, відносини між причорноморськими державами та Європейським Союзом розвиваються в умовах воєнних потрясінь, нерівномірного узгодження нормативно-правових баз та змін у портових, судноплавних і торговельних коридорах. Аналіз зосереджується на дев'яти країнах – Болгарії, Румунії, Греції, Туреччині, Україні, Молдові, Грузії, Вірменії та Азербайджані – і досліджує, як їхні економічні зв'язки з ЄС переосмислюються в ширших рамках Чорноморської стратегії ЄС.

Особлива увага приділяється чотирьом вимірам регіональної реструктуризації: безпека – інституційна інтеграція, коридори – логістична зв'язність, енергетика – цифрове взаємоз'єднання та ринок – інтеграція виробничих мереж. Ці аспекти використовуються для пояснення того, як Чорноморський регіон реорганізується не шляхом формування традиційного спільного ринку, а через більш гнучкий і нерівномірний процес функціональної інтеграції. У цій новій конфігурації ЄС виступає інституційним центром, тоді як інфраструктура зв'язку та транскордонні мережі забезпечують матеріальну основу для регіонального економічного переупорядкування.

У дослідженні також оцінюється ця система за допомогою порівняльних розрахунків, що охоплюють дев'ять обраних країн. Результати свідчать про те, що запропонована аналітична модель є ефективною для розрізнення диференційованих траєкторій, якими рухаються різні групи країн у процесі регіоналізації. Зрештою, у статті стверджується, що Чорноморський регіон еволюціонує у функціонально інтегрований економічний простір, сформований безпековими потрясіннями, реструктуризацією коридорів, регуляторним коригуванням та інфраструктурною взаємозалежністю, що пропонує більш пояснювальну перспективу щодо сучасної регіональної трансформації, ніж традиційні парадигми інтеграції.

Ключові слова: Чорноморський регіон, функціональна інтеграція, регіональна реструктуризація, Європейський Союз

JEL classification*: F15, F50, R11*

Formulation of the problem. The Black Sea region is undergoing a profound process of regional realignment. Unlike classical theories of regional integration, which typically emphasise institutional convergence, common markets and a stable security environment, the current ties between the Black Sea littoral states and the European Union are advancing amidst rising security pressures, the restructuring of port and shipping order, adjustments to transport corridor systems, and diverging approaches to institutional alignment [1]. The EU's 'Strategic Approach to the Black Sea Region', published in 2025, has defined the Black Sea as a key hub connecting Europe, the South Caucasus, Central Asia and the Eastern Mediterranean, and has established security, stability and resilience; sustainable growth and prosperity; and environmental protection and climate resilience as the three pillars of cooperation in the region; The EU also noted that the region has evolved into a significant geo-economic space with a population of nearly 174 million, a GDP of approximately €2 trillion, and total trade with the EU amounting to around €310 billion [4]. However, the Black Sea region has not yet formed a highly institutionalised common market with a high degree of regulatory harmonisation, nor does it have a mature single regional organisation to comprehensively lead the integration process. Nevertheless, in

reality, cross-border links in the region have not weakened; on the contrary, they have continued to deepen through EU-led security governance, the construction of logistics corridors, energy interconnections and digital connectivity [2]. Taking the Ukraine-related corridors as an example, by December 2025, the EU's 'Corridor of Solidarity' had already handled approximately 80% of Ukraine's imports and 80% of its non-agricultural exports, whilst around 80% of grain, oilseeds and related products were transported via the Black Sea. This indicates that the Black Sea region no longer relies on a single maritime route, but has instead formed a new spatial division of labour between seaports, land routes, border crossings and multimodal transport [5]. At the same time, the institutional relationships between the EU and the countries surrounding the Black Sea are also undergoing a marked differentiation. Ukraine and Moldova formally launched EU accession negotiations in June 2024, marking their entry into a deeper phase of institutional integration; Türkiye, meanwhile, possesses the dual status of both a candidate country and a partner in the EU Customs Union; other countries are participating in regional restructuring primarily through infrastructure projects, partnership cooperation and limited regulatory alignment [3]. Research on the EU's external governance has long pointed out that EU rules do not stop at formal membership, but can extend to surrounding regions through various institutional interfaces, which also provides a theoretical foundation for understanding the current differentiated integration in the Black Sea region [6].

Consequently, the central question addressed in this paper is: why is there still a trend towards integration in the Black Sea region, despite the fact that formal institutional unification has not yet been achieved and regional security risks remain high? Does this trend signify the formation of a traditional regional common market, or does it point to a new form of regional integration characterised by functional linkages and the embedding of rules? This question relates both to the classic debate within new regionalism concerning 'how regionalism is formed', and to the latest debates in Europeanisation and external governance studies regarding 'how rules spread across borders' [1; 6].

Literature Review. Research on the Black Sea region can broadly be categorised into three main strands. The first strand falls within the framework of neo-regionalism. In this approach, regional integration is generally understood as a historical process that advances gradually through institutional design, policy coordination and market expansion, with the core issue being whether a relatively stable system of rules and cooperation mechanisms can be established within the region. [7] Further developments within this framework emphasise that regionalism should not be viewed merely as the outcome of economic cooperation, but rather as a constructive process shaped by the interplay of politics, institutions and identity [8]. From this perspective, regional integration often manifests as the continuous deepening of free trade agreements, common markets, cross-border governance and multi-level coordination mechanisms [1].

However, this classical model has limited explanatory power when applied to the Black Sea region. This is because the Black Sea region has not formed a highly institutionalised community akin to the European Union, nor does it possess a mature supranational mechanism capable of imposing uniform regulatory constraints on regional integration [10]. Nevertheless, actual cross-border links,

transport interdependence, energy cooperation and institutional convergence have not diminished; on the contrary, they have continued to strengthen in certain areas [11]. This suggests that integration in the Black Sea region does not simply unfold along the linear logic of 'institutional unification – market integration', but is more likely a process of functional regionalisation that continues to advance despite institutional imbalances [12].

The second category of research falls within the context of Europeanisation and the diffusion of EU rules. This approach emphasises how the EU influences neighbouring countries through the candidate country mechanism, legal convergence, the principle of conditionality, market access and administrative capacity building.[3] Within this research framework, the EU is not merely a geographically proximate centre, but rather an external centre of rule-setting capable of exporting institutional norms, regulatory standards and governance logic. [13] Research on Europeanisation further indicates that the spillover of EU rules is not confined to formal member states, but can extend to a wider region through pathways such as enlargement, neighbourhood policies, partnerships and sectoral integration [14].

With regard to the Black Sea region, this research direction offers strong explanatory power. The fact that Ukraine and Moldova have commenced accession negotiations with the EU indicates that institutional embedment is deepening; this implies that part of the impetus for regionalisation stems from a proactive alignment with EU rules and market systems [15]. Although Türkiye has not entered the EU's internal institutional space, its long-standing customs union and high-level economic and trade ties with the EU demonstrate that the diffusion of EU rules is not confined to member states and countries engaged in formal negotiations, but rather possesses a broader capacity for external governance [2]. For Ukraine, research on regional innovation policy and smart specialisation also indicates that Europeanisation is no longer confined to the macro-political level, but is beginning to permeate innovation governance, regional development strategies and policy implementation [16].

The third category of research falls within the framework of connectivity politics and geo-economics. This research approach emphasises that ports, corridors, energy networks, submarine cables and digital infrastructure are not merely technical projects, but rather key vehicles for shaping regional order and spatial structures [17]. In this sense, infrastructure is no longer merely a 'means of transport', but a tangible conduit for the diffusion of institutions, the inflow of capital, market restructuring and the allocation of power [18]. Whoever organises connectivity, leads financing, defines standards, and channels the flows of goods, energy and data is the one shaping the operational logic of the regional space [19]. When applied to Black Sea studies, this context is particularly significant. Existing research indicates that regionalisation practices in the Black Sea region have consistently been influenced by a combination of geopolitical competition, sub-regionalism and the intervention of external actors; consequently, its boundaries and logic of cooperation are not merely geographical realities, but rather the result of political and institutional construction [20]. At the same time, the Black Sea region has long been characterised by a distinct 'security paradox': whilst there is a coexisting demand for economic cooperation and regional growth, security

concerns, geopolitical competition and nation-state logic continually undermine the potential for institutionalised cooperation [21]. Research on the failures of Black Sea governance, the limitations of regionalism and the dilemmas of the pan-European security architecture further illustrates that the Black Sea issue is not a singular matter of economic integration, but rather a complex problem intertwined with security, institutional and power structures [22]. In more specific empirical studies, analyses of the development of Bulgarian Black Sea towns and municipalities reveal that a direct link has been established between local-level investment, infrastructure and the European integration agenda. This indicates that Black Sea regionalisation exists not only at the national level but is also manifested in spatial reorganisation at the sub-national scale [23]. Research by Ukrainian scholars on the turbulence within the Black Sea economic space further highlights that geopolitical uncertainty and European integration reforms are simultaneously reshaping the region's economic order and cooperative structures [24; 25].

Overall, each of these three strands offers partial explanatory power. Neo-regionalism explains the general logic of regional cooperation but cannot account for deepening integration in the absence of formal institutional convergence. Europeanisation theory explains rule diffusion effectively but treats EU centrality as a given rather than something to be empirically measured across heterogeneous country trajectories. Connectivity politics illuminates the material infrastructure of integration but lacks the institutional dimension needed to distinguish genuine embedment from transient project-driven linkages. The key gap, therefore, is not a shortage of relevant frameworks but the absence of a unified analytical instrument capable of simultaneously capturing security – institutional, logistical, energy – digital, and market – production dimensions within a single comparative framework – and of demonstrating empirically how different countries enter regionalisation via different dimensional pathways. This paper addresses that gap directly by constructing the EU-oriented functional integration framework and operationalising it through a nine-country index.

The purpose of the article. This paper aims to construct a new analytical framework capable of explaining the current changes in the Black Sea region, and to use this framework to provide a systematic interpretation of the region's integration trends. Specifically, this paper has the following three objectives.

First, to redefine the analytical focus and developmental characteristics of the Black Sea region within the strategic framework of the European Union. This paper no longer regards the Black Sea region simply as a traditional geographical neighbourhood, but rather as a strategic space of connectivity shaped by the combined effects of EU policies, regulations, markets and infrastructure investment.

Second, to propose a 'EU-oriented functional integration analytical framework' to explain the restructuring of the regional economic space in the Black Sea region under conditions of high uncertainty. This paper argues that integration in the Black Sea region does not follow the classical 'institutional unification – market integration' pathway, but rather, under the combined influence of security pressures, corridor restructuring, regulatory alignment and infrastructure interconnectivity, is gradually forming a functionally integrated economic space with the EU as its institutional centre and the connectivity network as its material foundation.

Third, the paper assesses the framework's operationality and discriminatory power through calculations using continuous variables for nine countries and descriptive empirical tests. The paper does not treat the case studies as strict econometric models, but rather uses calculations for representative countries and the nine-country aggregate to demonstrate that this framework is not only capable of identifying the general trend of integration in the Black Sea region, but also of distinguishing the specific pathways through which different countries enter regionalisation via different dimensions.

Presentation of the main research materials.

1. *Empirical research design and variable framework*

The empirical analysis is based on a latest-available cross-sectional dataset centered on 2024 for nine countries in the wider Black Sea region: Bulgaria, Romania, Greece, Türkiye, Ukraine, Moldova, Georgia, Armenia, and Azerbaijan. The selection of a 2024-centered cross-section reflects a balance between recency and cross-country comparability. Specifically, the World Bank's WGI series now reports governance estimates through 2024, while the WDI, ITU DataHub, and UNCTADstat provide the most complete and internationally comparable coverage for the socioeconomic, digital, and trade-related indicators used in this study. This approach helps minimize distortions caused by asynchronous data availability across countries and preserves a coherent indicator structure for cross-national comparison.

The underlying data were retrieved from the official portals of the Worldwide Governance Indicators, World Development Indicators, ITU Data Hub, and UNCTAD stat Data Centre [26-29].

In theory, 'EU-oriented functional integration' is divided into four dimensions: security – institutional embedment; transport – logistical connectivity; energy – digital interconnection; and markets – production network embedment. To ensure continuity in empirical analysis, this paper does not employ a binary coding method, but instead utilises continuous variables wherever possible. The specific variables are defined as follows:

First, the security – Institutional Embedment Dimension (D1). The core of this dimension lies in the predictability of regional security and the degree of institutional embedment within the EU. This paper selects three variables: the State Political Stability Index (SPI), the homicide rate (log-transformed), and the EU institutional linkage score (EU_link). The first two reflect the general security environment and levels of social violence, respectively, whilst the third reflects the level of formal institutional linkage between a country and the EU.

Second, the corridor – Logistics Connectivity Dimension (D2). This dimension reflects whether the region has formed a stable network of cross-border physical connections. Due to limitations in the availability of harmonised data across the nine countries, this study employs two continuous variables – the openness of goods and the openness of services – to characterise external corridor and logistics connectivity in the cross-sectional analysis. These are defined respectively as the ratio of total goods imports and exports to GDP and the ratio of total services imports and exports to GDP.

Third, the energy – Digital Interconnection Dimension (D3). This dimension represents one of the key innovations of this study, serving to illustrate whether

the Black Sea region has expanded beyond traditional goods flows to encompass electricity and data flows. This study employs three indicators: internet penetration, the share of non-hydro renewable electricity, and the share of ICT goods exports.

Fourth, the market – Production Network Embedment Dimension (D4). This dimension reflects whether regional linkages can ultimately be transformed into stable market and capital embedment. Taking into account the standardisation and availability of data across the nine countries, this paper uses the ratio of FDI inflows to GDP as a proxy variable in the baseline model.

2. *Index construction methodology*

In order to systematically measure the relative levels of functional integration among countries in the Black Sea region within the context of EU-oriented integration, this paper constructs a Functional Integration Index (FI). Taking into account the differences among variables in terms of units, value ranges and directionality, this paper first performs dimensionless processing on the raw data. It then calculates indices for the four dimensions – security and institutional embedment, transport and logistics connectivity, energy and digital interconnectivity, and market and production network embedment – separately, before finally aggregating them using equal weights to form the composite index. For positive indicators – that is, variables where a higher value indicates a higher level of integration – the range standardisation method is employed:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad (1)$$

For reverse indicators – that is, variables where a higher value indicates greater risk or weaker conditions – reverse range standardisation is used:

$$z^{*}ij = \frac{\max(x_j) - xij}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad (2)$$

Here, x_{ij} denotes the raw value for the i -th country on the j -th indicator, whilst $\min(x_j)$ and $\max(x_j)$ denote the minimum and maximum values for that indicator across the entire sample, respectively. Following standardisation, the values for each indicator fall within the interval ([0,1]), with higher values indicating that the country performs better on the corresponding indicator.

On this basis, this paper constructs four-dimensional indices. First, the security – Institutional Embedment Dimension D_1 is used to reflect the overall level of each country's security environment and institutional embedment within the EU. It comprises the political stability index, the homicide rate and the score for institutional links with the EU; as the homicide rate is a reverse indicator, its standardised value is calculated using a reverse transformation. The formula for its calculation is:

$$D_1 = \frac{z(\text{SPI}) + z^{*}(\text{Homicide}) + z(\text{EUlink})}{3} \quad (3)$$

In this context, SPI denotes the Political Stability Index, Homicide denotes the homicide rate, and EUlink denotes the EU institutional linkage score.

Secondly, the corridor – Logistics Connectivity Dimension D_2 reflects a country's level of connectivity within regional goods and services flows and cross-border logistics networks; it comprises two indicators – goods openness and services openness – and is calculated as follows:

$$D_2 = \frac{z(\text{Goods Openness}) + z(\text{Services Openness})}{2} \quad (4)$$

In this context, Goods Openness refers to the ratio of total imports and exports of goods to GDP, whilst Services Openness refers to the ratio of total imports and exports of services to GDP.

Third, the energy – Digital Connectivity Dimension D_3 reflects a country's overall capacity in terms of digital access, energy transition and technology integration. It comprises internet usage rates, the share of renewable electricity and the share of ICT goods exports, and is calculated using the following formula:

$$D_3 = \frac{z(\text{Internet}) + z(\text{Renewable Electricity}) + z(\text{ICT Export Share})}{3} \quad (5)$$

In this context, Internet denotes internet usage, Renewable Electricity denotes the share of renewable electricity, and ICT Export Share denotes the proportion of ICT-related exports in total exports.

Fourth, the market – Production Network Embedment Dimension D_4 is used to measure a country's capacity to attract capital and integrate into cross-border production networks. In this paper, we use the ratio of foreign direct investment inflows to GDP as a proxy variable, calculated as follows:

$$D_4 = z(\text{FDI In flows}/GDP) \quad (6)$$

In this context, FDI Inflows/GDP represents the ratio of foreign direct investment inflows to gross domestic product.

Having obtained the indices for the four dimensions, this paper employs the equally weighted average method to construct a comprehensive functional integration index:

$$FI = \frac{D_1 + D_2 + D_3 + D_4}{4} \quad (7)$$

In this context, the value of (FI) ranges from [0,1]; a higher value indicates a country's stronger overall performance in terms of security – institutional embedment, transport – logistics connectivity, energy–digital interconnection, and market – production network embedment, and a higher degree of embedment in the EU-oriented process of functional integration. The reason for adopting equal weighting in this paper is primarily to ensure transparency and reproducibility.

Given the limited sample size and the clear theoretical significance of all four dimensions, the equally weighted averaging method helps to avoid excessive interference in the results caused by subjective weighting. This index construction method not only preserves the comprehensive characteristics of multi-dimensional factors such as security, institutional, logistics, energy, digital and market embedment, but also enhances the feasibility of cross-national comparisons through standardisation and dimensional aggregation, thereby providing a unified measurement tool for subsequent empirical comparisons across the nine countries.

3. *Original variables and results for countries in the Black Sea region*

Following the methodology outlined above, this paper first collates the raw variable values for the nine countries and standardises them using a uniform methodology. Table 1 presents the raw variables.

Table 1

Raw Variable Values for Nine Black Sea Region Countries

country	SPI	Homicide rate per 100,000 people	EU_ link	trade openness (%)	Service trade openness (%)	Internet usage %	Share of renewable electricity excluding hydropower %	Share of ICT goods exports %	FDI inflows as a percentage of GDP %
Bulgaria	83.6	1	1.00	90.0	22.2	82	11.5	3.75	3.1
Romania	91.0	1	1.00	61.6	19.1	91	15.0	3.08	1.9
Greece	86.6	1	1.00	56.8	33.9	86	29.7	2.53	2.6
Türkiye	79.3	3	0.60	45.8	12.7	87	18.7	0.69	0.9
Ukraine	76.0	4	0.80	58.0	20.9	82	5.5	0.70	2.1
Moldova	85.7	3	0.80	68.3	24.3	80	1.8	0.58	2.5
Georgia	87.7	2	0.55	70.1	34.4	82	0.8	0.45	4.7
Armenia	82.2	2	0.30	116.3	36.7	80	2.1	8.28	0.5
Azerbaijan	69.5	2	0.30	64.1	24.6	89	1.2	0.04	0.3

Note: The data in the table has been compiled and converted by the author based on official data from the WGI, WDI, ITU, UNCTAD and the European Union regarding institutional ties. The EU_link score is a continuous variable coded by the author on a scale from 0 to 1.00, based on official EU classification of countries' relationship with the EU: EU Member States (Bulgaria, Romania, Greece) = 1.00; countries with formally opened accession negotiations (Ukraine, Moldova) = 0.80; candidate countries with longstanding customs union ties (Türkiye) = 0.60; countries with an Association Agreement and visa liberalisation (Georgia) = 0.55; and countries engaged in limited partnership frameworks without formal candidacy (Armenia, Azerbaijan) = 0.30. These values reflect the depth of formal institutional integration rather than political proximity, and are intended to capture the regulatory and legal embedding dimension of EU orientation.

Based on these original variables, the scores for the four dimensions and the overall Functional Integration Index (FI) are calculated as follows. As shown in Table 2, the nine countries exhibit clear differences in institutional, trade, digital, and sustainability dimensions.

Table 2

Original Variables and Dimension Scores for the Functional Integration Index (FI)

Country	D1 Security–Institutional Embedment	D2 Corridor–Logistics Connectivity	D3 Energy—Digital Connectivity	D4 Market–production integration	FI
Greece	0.932	0.519	0.616	0.523	0.647
Bulgaria	0.885	0.512	0.334	0.636	0.592
Georgia	0.623	0.624	0.077	1.000	0.581
Romania	1.000	0.245	0.620	0.364	0.557
Armenia	0.419	1.000	0.348	0.045	0.453
Moldova	0.600	0.401	0.033	0.500	0.384
Ukraine	0.339	0.257	0.142	0.409	0.287
Türkiye	0.406	0.000	0.445	0.136	0.247
Azerbaijan	0.222	0.377	0.277	0.000	0.219

4. *A structural interpretation of the estimation results*

Firstly, high-scoring countries did not follow the same path to regionalisation. The high scores achieved by Greece and Bulgaria stem primarily from the combined advantages of security–institutional embedment and market–production network embedment; both countries are highly embedded within the EU institutional framework and possess relatively robust digital and energy infrastructures, which explains their high composite scores. Romania's standout feature is that both D1 and D3 are relatively high, indicating significant advantages in institutional embedment and energy–digital connectivity. This aligns with its status as an EU member state and its role as a key node in the Black Sea submarine cable project.

Secondly, Georgia's high ranking is not due to the strongest institutional embedment, but rather because its performance in D2 and D4 is significantly higher than expected. This implies that Georgia possesses project-driven advantages in logistics connectivity and capital embedment, yet its security–institutional embedment dimension is markedly weaker than that of EU member states and countries that have commenced accession negotiations. In other words, Georgia exemplifies a typical path of uneven integration characterised by 'leading project connectivity but relatively insufficient institutional alignment'.

Thirdly, Armenia's mid-table position offers methodological insights. Its openness to trade in goods and services is high, and the share of ICT goods exports is also among the highest in the sample, meaning its D2 and D3 scores are not low; however, its scores for institutional linkages and the ratio of FDI inflows to GDP are weak, preventing its overall score from reaching the top ranks. This result suggests that measuring regionalisation solely through trade or ICT indicators tends to overestimate the degree of integration in some countries; incorporating institutional and capital embedment into a unified framework yields a more balanced picture.

Finally, the relatively low rankings of Ukraine and Türkiye do not imply that they are 'unimportant' within the Black Sea region, but rather indicate that the index structure of this benchmark model places greater emphasis on institutional embedment, continuity-based numerical indicators, and capital embedment. In reality, Ukraine holds significant strategic importance as a transit

corridor; however, in the cross-sectional model used in this paper, D2 is primarily represented by openness variables and does not yet fully incorporate the strategic division of labour associated with the 'port-land dual corridor'. As for Türkiye, since D4 uses only FDI/GDP as a proxy variable, it does not fully reflect the country's deep integration with the EU market.

5. *The empirical implications of this section*

Taking the above calculations and tests together, the empirical section of this paper yields three main implications. First, integration in the Black Sea region can indeed be measured in operational terms, and the differences in scores across countries on the four dimensions clearly reflect their distinct paths towards regionalisation. This suggests that 'EU-oriented functional integration' is not merely a theoretical judgement, but an empirical phenomenon that can be captured by continuous variables and comparative indices.

Second, institutional embedment is not the sole determining factor. Countries with high institutional embedment typically score higher overall, but project-based linkages, capital embedment and openness structures can also significantly alter a country's relative position within the regionalisation process. The results for Georgia and Armenia demonstrate that membership or candidate status alone is insufficient to capture the complexity of Black Sea regional restructuring.

Third, the baseline model presented in this paper still has scope for expansion. The most immediate next step is to expand D4 from a single FDI/GDP indicator to a three-indicator combination comprising 'share of exports to Europe + share of imports from Europe + FDI/GDP', and to expand D2 from a simple measure of openness to a combination of 'openness + shipping connectivity + transport efficiency'. In this way, the framework can be further developed from its current comparative empirical prototype into a more comprehensive comparative empirical tool for the nine countries.

Conclusions and suggestions. The Black Sea region is not currently evolving along the path of a traditional common market or a closed regional bloc; rather, under the combined influence of security pressures, the restructuring of transport corridors, the harmonisation of rules, and the integration of infrastructure, it is gradually taking shape as a functional, EU-oriented economic space. Its core characteristics lie not in formal institutional unification, but in the continuous densification of cross-border functional networks, the increasing compatibility of rules, and the deepening embedment of market–production networks.

More specifically, this paper presents four key observations. First, security issues have become the primary prerequisite for the economic restructuring of the Black Sea region; security shocks have not simply severed regional links, but have instead given rise to new transport networks and hierarchical nodes. Second, an EU-centred institutional gradient has formed within the Black Sea region, with different countries embedding themselves into the EU regulatory framework at varying speeds and levels. Third, ports, corridors, railways, roads and border crossings collectively constitute the material foundation of integration, whilst a dual connectivity structure combining sea and land transport is reshaping the regional economic landscape. Fourth, energy and digital interconnectivity are driving regional integration from traditional transport coordination into a deeper phase of composite connectivity.

Based on the above conclusions, this paper puts forward the following recommendations. First, in terms of research, the focus should shift from 'whether a common market exists' to 'how functional integration can be advanced'. Second, in terms of policy, priority should be given to consolidating the security–institutional foundation; without security guarantees for ports, borders, waterways and critical infrastructure, the regional connectivity network will struggle to operate stably. Third, corridor construction and regulatory coordination should be advanced in tandem to avoid a disconnect between 'building roads and ports' and 'aligning regulations'. Fourth, energy and digital interconnectivity should be elevated to a new priority in Black Sea regional cooperation, with more stable institutional arrangements established around power grids, fibre-optic networks, digital redundancy and platform governance. Fifth, subsequent empirical research should build upon the framework of this paper to further refine indicators and expand the sample. Specifically, D4 should be extended from the single FDI/GDP proxy to a three-indicator composite comprising share of exports to the EU, share of imports from the EU, and FDI/GDP; D2 should be expanded from trade openness to a combination of openness, shipping connectivity, and transport efficiency. Robustness checks should also be conducted by varying indicator weights, replacing the range standardisation method with z-score normalisation, and substituting alternative proxy variables, in order to verify that the country rankings and integration pathways identified in this paper are not artefacts of the specific methodological choices made, but reflect genuine cross-national differences in EU-oriented functional integration.

Declaration on the Use of Artificial Intelligence. *During the preparation of this manuscript, the author used ChatGPT (OpenAI) solely for language translation and linguistic polishing to improve the clarity and readability of the text. AI was not used for scientific research, data analysis, or the formulation of conclusions. The author reviewed and verified the final manuscript and bears full responsibility for its content.*

References

1. Hettne, B., & Söderbaum, F. (2000). Theorising the rise of regionness. New Political Economy, 5(3), 457–472. https://doi.org/10.1080/713687778

2. Lavenex, S., & Schimmelfennig, F. (2009). EU rules beyond EU borders: Theorizing external governance in European politics. Journal of European Public Policy, 16(6), 791–812. https://doi.org/10.1080/13501760903087696

3. Hajizada, M., & Marciacq, F. (2013). New regionalism in Europe's Black Sea region: The EU, BSEC and changing practices of regionalism. East European Politics, 29(3), 305–327. https://doi.org/10.1080/21599165.2013.807800

4. European Commission, Directorate-General for Enlargement and Eastern Neighbourhood. (2025, May 28). Factsheet: The EU's strategic approach to the Black Sea. Available at: https://enlargement.ec.europa.eu/factsheet-eus-strategic-approach-black-sea_en (Accessed 20 May 2026)

5. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport. (2026, February 2). Solidarity Lanes: Latest figures – December 2025. Available at: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/solidarity-lanes-latest-figures-december-2025-2026-02-02_en (Accessed 20 May 2026)

6. Council of the European Union. (2024, June 25). EU opens accession negotiations with Ukraine. Available at: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/25/eu-opens-accession-negotiations-with-ukraine/ (Accessed 20 May 2026)

7. European Commission, Directorate-General for Neighbourhood and Enlargement Negotiations. (2024, June 25). EU opens accession negotiations with Moldova. Available at: https://enlargement.ec.europa.eu/news/eu-opens-accession-negotiations-moldova-2024-06-25_en (Accessed 20 May 2026)

8. Council of the European Union. (n.d.). Türkiye. Available at: https://www.consilium.europa.eu/en/policies/turkiye/ (Accessed 25 April 2026)

9. Söderbaum, F. (2016). Rethinking regionalism. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-57303-2.

10. De Sousa, L. (2013). Understanding European cross-border cooperation: A framework for analysis. Journal of European Integration, 35(6), 669–687. https://doi.org/10.1080/07036337.2012.711827

11. Börzel, T. A., & Risse, T. (2019). Grand theories of integration and the challenges of comparative regionalism. Journal of European Public Policy, 26(8), 1231–1252. https://doi.org/10.1080/13501763.2019.1622589

12. Proedrou, F. (2018). In quest of governance: The failures of regionalism, a pan-European security architecture and 'bigemony' in Black Sea politics. Southeast European and Black Sea Studies, 18(3), 439–456. https://doi.org/10.1080/14683857.2018.1470743

13. Schimmelfennig, F., & Sedelmeier, U. (2004). Governance by conditionality: EU rule transfer to the candidate countries of Central and Eastern Europe. Journal of European Public Policy, 11(4), 661–679. https://doi.org/10.1080/1350176042000248089

14. Börzel, T. A., & Risse, T. (2012). From Europeanisation to diffusion: Introduction. West European Politics, 35(1), 1–19. https://doi.org/10.1080/01402382.2012.631310

15. Kushnir, O. (2017). Ukrainian policies in the Black Sea littoral: History, current trends, and perspectives. Journal of Contemporary European Studies, 25(2), 163–179. https://doi.org/10.1080/14782804.2016.1219845

16. Müftüler-Baç, M. (2017). Turkey's future with the European Union: Between a rock and a hard place. Turkish Studies, 18(1), 85–104. https://doi.org/10.1080/14683849.2017.1300534

17. Yegorov, I., Gryga, V., & Ryzhkova, Y. (2022). Enabling the Triple Helix model through the implementation of smart specialization: The case of Ukraine. Science and Innovation, 18(4), 3–16. https://doi.org/10.15407/scine18.04.003

18. Farrell, H., & Newman, A. L. (2019). Weaponized interdependence: How global economic networks shape state coercion. International Security, 44(1), 42–79. https://doi.org/10.1162/isec_a_00351

19. Laiko, O., Khumarova, N., Ilchenko, S., Gryshchenko, V., & Gryshchenko, I. (2023). Conceptual model of utilizing the competitive ability of maritime transport in the economic security system. Science and Innovation, 19(2), 31–43. https://doi.org/10.15407/scine19.02.031

20. Purwaningsih, E., Muslikh, M., Suhaeri, S., & Basrowi, B. (2024). Utilizing blockchain technology in enhancing supply chain efficiency and

export performance, and its implications on the financial performance of SMEs. Uncertain Supply Chain Management, 12(1), 449–460. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.9.007

21. Tsantoulis, Y. (2009). Geopolitics, (sub)regionalism, discourse and a troubled 'power triangle' in the Black Sea. Southeast European and Black Sea Studies, 9(3), 243–258. https://doi.org/10.1080/14683850902934168

22. Triantaphyllou, D. (2009). The 'security paradoxes' of the Black Sea region. Southeast European and Black Sea Studies, 9(3), 225–241. https://doi.org/10.1080/14683850902934143

23. Hajizada, M. (2018). Challenges and opportunities for establishing a security community in the wider Black Sea area. Southeast European and Black Sea Studies, 18(4), 529–548. https://doi.org/10.1080/14683857.2018.1516333

24. Petrov, K., & Tsonkov, N. (2023). Development of Bulgarian Black Sea municipalities in the context of European integration. European Integration Studies, 17, 83–97. https://doi.org/10.5755/j01.eis.1.17.34275

25. Yefymenko, T. I. (2019). Coordination of counteraction to turmoil in the economic space of the Black Sea region. Science and Innovation, 15(5), 5–20. https://doi.org/10.15407/scine15.05.005

26. International Telecommunication Union. (n.d.). ITU DataHub: The world's richest source of ICT statistics and regulatory information. Retrieved April 7, 2026. Available at: https://datahub.itu.int/ (Accessed 25 April 2026)

27. United Nations Conference on Trade and Development. (n.d.). UNCTADstat Data Centre. Retrieved April 7, 2026. Available at: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/ (Accessed 25 April 2026)

28. World Bank. (n.d.). World Development Indicators. Retrieved April 7, 2026. Available at: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators (Accessed 25 April 2026)

29. World Bank. (n.d.). Worldwide Governance Indicators. Retrieved April 7, 2026. Available at: https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators (Accessed 25 April 2026)

Functional Integration and Regional Restructuring in the Black Sea Region: An EU-Oriented Analytical Framework

Shang Jing, National Technical University of Ukraine, Kyiv (Ukraine).
E-mail: shangjinggege@gmail.com

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-13

Keywords: Black Sea region, functional integration, regional restructuring, European Union

JEL classification*: F15, F50, R11*

This article examines the ongoing restructuring of the Black Sea region in the context of intensifying security risks, institutional fragmentation, and the reconfiguration of regional transport and connectivity networks. Unlike traditional models of regional integration, which are typically grounded in institutional convergence, common market formation, and a stable geopolitical environment, the evolving relationship between the Black Sea littoral states and

the European Union is unfolding under conditions of war-related disruption, uneven regulatory alignment, and shifting port, shipping, and trade corridors. The analysis focuses on nine countries—Bulgaria, Romania, Greece, Türkiye, Ukraine, Moldova, Georgia, Armenia, and Azerbaijan—and explores how their economic links with the EU are being redefined within the broader framework of the EU's Black Sea Strategy.

Special attention is paid to four dimensions of regional restructuring: security–institutional embedment, corridor–logistics connectivity, energy–digital interconnection, and market–production network embedment. These dimensions are used to explain how the Black Sea region is being reorganised not through the formation of a traditional common market, but through a more flexible and uneven process of functional integration. In this emerging configuration, the EU serves as the institutional centre, while connectivity infrastructures and cross-border networks provide the material foundation for regional economic reordering.

The study further evaluates this framework through comparative calculations covering the nine selected countries. The results suggest that the proposed analytical model is effective in distinguishing the differentiated trajectories followed by various country groups within the regionalisation process. Ultimately, the article argues that the Black Sea region is evolving into a functionally integrated economic space shaped by security shocks, corridor restructuring, regulatory adjustment, and infrastructural interdependence, offering a more explanatory perspective on contemporary regional transformation than conventional integration paradigms.

Дата надходження до редакції / Submitted: 21.04.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК