

ISSN 2522-9303 (Print)
ISSN 2522-9478 (Online)

ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ

ECONOMY
OF UKRAINE

2023 12
(745)

Головний редактор:

В.М. ГЕЄЦЬ (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України)

Заступник головного редактора:

І.В. КОРНІЄНКО

Редакційна колегія:

О.І. Амоша (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України), *О.Г. Білорус* (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України), *І.К. Бистряков* (д-р екон. наук, проф.), *І.М. Бобух* (д-р екон. наук), *О.О. Борзенко* (д-р екон. наук, проф.), *О.М. Бородіна* (д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України), *В.П. Вишневський* (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України), *Б.М. Данилишин* (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України), *Т.І. Єфименко* (д-р екон. наук, проф., акад. НАН України), *М.І. Зверяков* (д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України), *В.В. Зимовець* (д-р екон. наук), *Т.А. Заяць* (д-р екон. наук, проф.), *А.І. Ігнатюк* (д-р екон. наук, проф.), *Ю.В. Кіндзерський* (д-р екон. наук), *Г.В. Колодко* (проф., Польща), *С.О. Кораблін* (д-р екон. наук, чл.-кор. НАН України), *В.С. Кравців* (д-р екон. наук, проф.), *В.П. Кудряшов* (д-р екон. наук, проф.), *Ю.О. Лупенко* (д-р екон. наук, проф., акад. НААН України), *А.А. Мазаракі* (д-р екон. наук, проф., акад. НАПН України), *І.Г. Маницуров* (д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України), *Г. Мінасян* (д-р екон. наук, проф., Болгарія), *Л.В. Молдаван* (д-р екон. наук, проф.), *О.І. Никифоруку* (д-р екон. наук), *Є.Г. Панченко* (д-р екон. наук, проф.), *В. Папав* (д-р екон. наук, проф., акад. НАН Грузії), *В.Р. Сіденко* (д-р екон. наук, чл.-кор. НАН України), *М.І. Скрипниченко* (д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України), *В.М. Тарасевич* (д-р екон. наук, проф.), *В.А. Устименко* (д-р юрид. наук, проф., чл.-кор. НАН України, чл.-кор. НАПРН України), *М.А. Хвесик* (д-р екон. наук, проф., акад. НААН України), *Хаунг Сяоюн* (проф., Китай), *С.С. Шумська* (д-р екон. наук)

Реєстраційне свідоцтво: Серія KB № 23636-13476 ПП від 20 грудня 2018 р.

Editor-in-Chief:

Valeriy HEYETS (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine)

Deputy Editor-in-Chief:

Iryna KORNIIENKO

Editorial Board:

O. Amosha (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine), *O. Bilorus* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine), *I. Bystriakov* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *I. Bobukh* (Dr. Sci. (Econ.)), *O. Borzenko* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *O. Borodina* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *V. Vyshnevskiy* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine), *B. Danylyshyn* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine), *T. Iefymenko* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Ukraine), *M. Zveryakov* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *V. Zymovets* (Dr. Sci. (Econ.)), *T. Zaiats* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *A. Ignatyuk* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *Yu. Kindzerskyi* (Dr. Sci. (Econ.)), *G. Kolodko* (Prof., Poland), *S. Korablin* (Dr. Sci. (Econ.), Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *V. Kravtsiv* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *V. Kudryashov* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *Yu. Lupenko* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAAS of Ukraine), *A. Mazaraki* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine), *I. Mantsurov* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *G. Minassian* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Bulgaria), *L. Moldavan* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *O. Nykyforuk* (Dr. Sci. (Econ.)), *Ye. Panchenko* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *V. Papava* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAS of Georgia), *V. Sidenko* (Dr. Sci. (Econ.), Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *M. Skrypnychenko* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Corresp. Member of the NAS of Ukraine), *V. Tarasevych* (Dr. Sci. (Econ.), Prof.), *V. Ustymenko* (Doctor of Jurid. Sci., Prof., Corresp. Member of the NAS of Ukraine, Corresp. Member of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine), *M. Khvesyk* (Dr. Sci. (Econ.), Prof., Acad. of the NAAS of Ukraine), *Huang Xiaoyong* (Prof., Beijing), *S. Shumska* (Dr. Sci. (Econ.))

Registration certificate: Seria KB № 23636-13476 ПП of December 20, 2018

Журнал входить до Переліку наукових фахових видань України з економічних наук (Наказ МОН України від 02.07.2020 р. № 886, спеціальності: 051, 071, 072, 073, 281, 292)

ЗМІСТ

СТАЛИЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК, ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І «ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД»

ЩЕРБАКОВА О.А. Роль зелених облігацій у фінансуванні сталого розвитку ... 3

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЇЇ СКЛАДОВІ

ВІВЧАР О.І. Комплексне оцінювання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережових структур України в умовах воєнного стану 23

ЕКОНОМІКА АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ І РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

ШУБРАВСЬКА О.В., ПРОКОПЕНКО К.О. Ризики та індикатори стійкості сільгоспвиробництва України в умовах зміни клімату 41

СВІТОГОСПОДАРСЬКІ ЗВ'ЯЗКИ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

ПУСТОВОЙТ О.В. Глобальна багатополярність: нові можливості й загрози для розвитку українського експорту 68

ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ І ТЕОРЕТИЧНІ ПАРАДИГМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

НЕБРАТ В.В. Наукова спадщина Василя Каразіна для відновлення й зміцнення економіки України (до 250-річчя від дня народження) 92

Зміст журналу за 2023 рік 112

Редакційна політика та етика 117

CONTENTS

SUSTAINABLE AND INCLUSIVE DEVELOPMENT, ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, AND “GREEN TRANSITION”	
SHCHERBAKOVA Olena. The role of green bonds in financing sustainable development	3
ECONOMIC SECURITY AND ITS COMPONENTS	
VIVCHAR Oksana. Comprehensive assessment of the strategy for enhancing the economic security of network structure enterprises in Ukraine under martial law ...	23
AGRI-FOOD ECONOMICS AND RURAL TERRITORIES DEVELOPMENT	
SHUBRAVSKA Olena, PROKOPENKO Kateryna. Risks and indicators of Ukraine’s agriculture resilience under climate change	41
WORLD ECONOMIC TIES: DEVELOPMENT TRENDS	
PUSTOVOIT Oleh. Global multipolarity: new opportunities and threats for the development of Ukrainian exports	68
THE HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT AND THEORETICAL PARADIGMS OF THE DEVELOPMENT OF UKRAINE’S ECONOMY	
NEBRAT Viktoriia. Scientific heritage of Vasyl Karazin for recovery and strengthening of Ukrainian economy (to the 250th anniversary of his birth)	92
Contents of journal over 2023	112
Editorial policy and ethics	117



СТАЛИЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК, ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І «ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД»

SUSTAINABLE AND INCLUSIVE DEVELOPMENT,
ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT, AND “GREEN TRANSITION”

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.003>

УДК 338.2:336.76:504.03

JEL: E22, Q56

О.А. ЩЕРБАКОВА, канд. екон. наук,
член Ради Національного банку України
Національний банк України
вул. Інститутська, 9, 01601, Київ, Україна
e-mail: Olena.Shcherbakova@bank.gov.ua
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4044-4672>

РОЛЬ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ У ФІНАНСУВАННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Ідентифіковано проблемні питання залучення позичкового капіталу в інвестиції сталого розвитку. Проаналізовано особливості застосування зелених облігацій у сучасній світовій практиці проектного фінансування. Акцентовано увагу на проблематиці сертифікації і стандартизації зелених облігацій. Сформульовано пропозиції щодо розвитку ринку зелених облігацій в Україні.

Ключові слова: зелені облігації; сталий розвиток; зелені інвестиції.

Проблематика кліматичних змін перебуває на порядку денному міжнародних організацій протягом останніх 50 років. У 1972 р. в Стокгольмі під егідою ООН пройшов перший міжнародний екологічний саміт. У цьому ж році було започатковано Програму ООН з навколишнього середовища (United Nations Environment Programme — UNEP) для координації зусиль щодо охорони природи на загальносистемному рівні. У 1987 р. в рамках звіту Комісії ООН з навколишнього середовища та розвитку вперше був запропонований термін «сталий розвиток» як «розвиток, який задоволь-

Ц и т у в а н н я: Щербакова О.А. Роль зелених облігацій у фінансуванні сталого розвитку. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 03—22. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.003>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

няє потреби поточного покоління, не піддаючи сумнівам можливість майбутніх поколінь задовольняти свої потреби»¹.

Спочатку проблематика змін клімату розглядалася переважно як тематика для наукових досліджень, однак з 1990-х років завдання у сфері екології та протидії змінам клімату стали предметом рекомендацій відповідної політики з боку міжнародних організацій до національних урядів. У 1992 р. в рамках Світового саміту ООН було прийнято Концепцію сталого розвитку², основна ідея якої полягала в поєднанні економічного розвитку із збереженням природи і соціальною справедливістю, у забезпеченні умов для всебічного розвитку людини, включаючи поточні й майбутні покоління. У 2015 р. ООН ухвалила Цілі сталого розвитку³ — програму, яка включає 17 цілей і 169 підцілей на період до 2030 р. Дані цілі стосуються таких напрямів діяльності, як збереження клімату, боротьба з бідністю, забезпечення якості освіти та ін.

На виконання Цілей сталого розвитку в 2015 р. в рамках Конференції із змін клімату ООН було прийнято Паризьку угоду⁴, яка покликана обмежити зростання світової температури не більш як на +1,5 °C порівняно з періодом кінця XIX ст., передбачає скорочення викидів на 45 % до 2030 р. і досягнення кліматичної нейтральності до 2050 р. Під кліматичною нейтральністю, або нульовими чистими викидами, прийнято розуміти ситуацію, за якої залишкові викиди парникових газів абсорбуються Світовим океаном або збільшенням площі лісів.

Ключовим проблемним питанням реалізації політики екологічних змін є формування пулу інвесторів і залучення достатніх коштів на фінансування відповідних інвестиційних проектів в умовах, коли ринкові принципи отримання таких коштів стикаються з рядом труднощів. Екологічні проекти, як правило, характеризуються значною тривалістю одержання економічних ефектів і відносно нижчою виробничою продуктивністю технологій порівняно з традиційними технологіями на основі викопного палива. Це знижує зацікавленість потенційних інвесторів до вкладення коштів і підвищує ризики. Саме тому розробка й запровадження інструментарію зелених облігацій, який би враховував ширший контекст позитивних ефектів зеленого інвестування, є актуальним завданням державного управління на даному етапі економічного розвитку.

¹ Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations, 1987. August. A/42/427. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/IMG/N8718467.pdf>

² United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. *United Nations*. URL: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> (дата звернення: 01.11.2023).

³ *Sustainable Development Goals*. United Nations. URL: <https://www.un.org/sustainable-development/> (дата звернення: 01.11.2023).

⁴ Framework Convention on Climate Change. United Nations. 12 December 2015. FCCC/CP/2015/L.9/Rev1. URL: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

Нині Україна переживає найдраматичніший період у своїй історії. Повномасштабна війна, розв'язана РФ, спричинила колосальні економічні втрати. Виклики, пов'язані з протистоянням російським загарбницьким посяганням, вимагають від системи державного управління вироблення ефективних інструментів реагування. Економічна система післявоєнного часу повинна мати значно вищий ступінь стійкості, ключем до якої є її енергонезалежність і екологічна сталість. Розроблення й подальша імплементація інструментарію зелених облігацій в Україні примножать можливості залучення міжнародного фінансового капіталу на цілі сталого післявоєнного відновлення країни.

Україна перебуває на шляху до повноправного членства в Європейському Союзі, що зобов'язує її імплементувати європейські екологічні стандарти у виробництві й споживанні. ЄС установив амбітну мету до 2050 р. стати першим «кліматично нейтральним» регіоном у світі, для досягнення якої у 2019 р. Європейська комісія затвердила Європейський зелений курс (European Green Deal — EGD)⁵, який включає плани з мінімізації викидів парникових газів, підвищення енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії. Реалізація поставлених екологічних цілей вимагає впровадження новітніх інструментів фінансування відповідних ініціатив, одним з яких є зелені облігації.

Зростає кількість академічних праць, присвячених проблематиці зелених облігацій, їх впливу на сталий розвиток і фінансування екологічних проєктів. Більшість наукових досліджень зосереджено на таких аспектах зелених облігацій, як їх стандартизація і сертифікація, обґрунтування премії за пов'язаний з ними ризик, взаємозв'язки з іншими типами фінансових інструментів, вплив емісії зелених облігацій на ринкову вартість і кредитний рейтинг емітента, результативність ринків зелених облігацій, фактори і передумови їх поширення [1].

Важливий внесок у теоретичне обґрунтування й практичну реалізацію застосування зелених облігацій зробив Ш. Кідні — професор Лондонського університету, голова Climate Bonds Initiative (CBI), незалежної міжнародної неприбуткової організації з питань мобілізації глобального капіталу для боротьби із змінами клімату, колишній радник секретаря ООН з питань зелених облігацій, «Людина року» за версією журналу *Environmental Finance*, «Найвпливовіший чемпіон на ринку сталого фінансування» у 2017—2019 рр. за версією журналу *Global Capital*. Він є співавтором різноманітних публікацій про зелені облігації і стале фінансування. Ш. Кідні разом з іншими дослідниками обґрунтував, що енергетична революція може відбутися лише за умови залучення приватного фінансування. Автори на основі світового досвіду реалізованих проєктів у галузі від-

⁵ The European Green Deal. European Commission. Brussels, 11.12.2019. COM(2019) 640 final. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

новлюваних джерел енергії і низьковуглецевих технологій розробили принципи формування нових інструментів фінансування із залученням приватного капіталу, а також запропонували параметри участі в цьому процесі міжнародних і регіональних банків розвитку за умови дотримання розумних принципів управління ризиками [2; 3]. Як голова СБІ, Ш. Кідні зробив значний вклад у розвиток принципів, стандартів і сертифікатів зелених облігацій. Це дозволило інвесторам легше визначати, які проекти відповідають екологічним критеріям, що сприяло широкомасштабному залученню капіталу⁶.

Високу роль процесів стандартизації у цій сфері підтримали Д. Вуд і К. Грейс, які довели, що зростання сфери екологічних проектів залежить від стандартизації процесів залучення капіталу, яка посилює здатність емітентів знаходити відповідні проекти і взаємодіяти з усіма зацікавленими сторонами [4].

Окремою науково-практичною проблемою є вивчення питання обґрунтованої премії за ризик зелених облігацій (greenbond premium або Greenium). Дослідження В. Фебі, М. Іммет та інших науковців довели, що відсоткові ставки за зеленими облігаціями повинні бути нижчими від ставок аналогічних за рівнем ризику «традиційних» облігацій, оскільки це обумовлюється готовністю інвесторів «пожертвувати» частиною доходу через міркування «сталості» таких інвестицій [5; 6]. Для зниження вартості залучення зеленого фінансування, на думку Д. Ванга, важливо підтримувати обіг зелених облігацій як на первинному, так і на вторинному ринках [7].

Дослідженням факторів і передумов успішного розвитку ринку зелених облігацій також займалися такі вчені, як С. Баруа і М. Чіза [8], Н. Будіна [9], А. Алонсо-Конде і Д. Рохо-Суарес [10], А. Руссо [11]. Узагальнюючи результати їх напрацювань, можна дійти висновку, що передумовами ефективного розвитку ринку зелених облігацій є стандартизація і визначення критеріїв облігацій, доступ учасників до інформації, податкові та інші стимули для емітентів і / або інвесторів, попит суспільства на зелені технології, якісне регулятивне середовище і фінансова інфраструктура, структурні реформи, розвинутість міжнародної співпраці, доступ до глобальних ринків.

Ключовими аспектами результативності ринків зелених облігацій протягом останніх десятиріч були: прогресивне нарощування обсягів випуску зелених облігацій, залучення нових інвесторів (зокрема, інституційних), покращення рейтингу емітентів, сприяння розвитку фондових ринків у цілому, досягнення цілей сталого розвитку. Про це свідчать як звіти міжнародних організацій⁷, так і праці окремих учених (В. Фебі [5],

⁶ Certification under the Climate Bonds Standard. *Climate Bonds Initiative*. URL: <https://www.climatebonds.net/> (дата звернення: 01.11.2023).

⁷ Green Bond Impact Report 2018. World Bank, 2018. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/632251542641579226-0340022018/original/reportimpactgreenbond2018.pdf>

Л. Фам і Т. Хюїнь [12], А. Шайдурова [13]). Так, Л. Фам і Т. Хюїнь установили кореляцію між рівнем зацікавленості інвесторів і темпами зростання ринку. В. Фебі з колегами оцінили вплив ліквідності фондових ринків на спред дохідності зелених облігацій. А. Шайдурова довела контрциклічну роль зелених інвестицій.

Взаємозв'язок зелених облігацій з іншими типами фінансових інструментів досліджували Д. Бродсток і Л. Ченг [14], Т. Канакура [15] і Д. Реборедо [16], які запропонували різні стратегії хеджування і диверсифікації ризиків зелених облігацій залежно від структури фінансових ринків, дослідили зміни в поведінці цін активів на ринку зелених облігацій залежно від часових горизонтів інвестицій. Їхні праці дозволяють краще зрозуміти функціонування ринків зелених облігацій як окремого сегмента фінансових ринків. Результати цих досліджень мають високе практичне значення для розробників політики.

Випуск зелених облігацій емітентом справляє істотний позитивний вплив на його ринкову вартість — такого висновку дійшли П. Якубік і С. Угуз [17], В. Фебі [5]. Інші вчені, наприклад Д. Ванг [7], відзначають, що такий ефект є короткостроковим. І. Монастероло і М. Раберто [18] продемонстрували позитивні макроекономічні ефекти державних інвестицій у зелений перехід (зелена фіскальна політика і емісія зелених облігацій) з використанням математичної моделі. С. Ту [19] на прикладі В'єтнаму довів, що ефективне правове поле і стабільна монетарна політика є важливими факторами, що впливають на розвиток ринку зелених облігацій. С. Толліваер з колегами [20] показав, що розвиток ринку зелених облігацій значною мірою залежить від стійкості макроекономічних показників та інституційного розвитку. Автори також наочно довели, що країни, які більш сумлінно досягають цілей Паризької угоди з клімату, демонструють швидше зростання обсягів ринку зелених облігацій порівняно з країнами, що не мають таких зобов'язань.

Отже, **мета статті** — узагальнити кращий світовий досвід застосування зелених облігацій для реалізації проєктів екологічного спрямування і підготувати рекомендації для впровадження даного інструментарію в умовах України.

Широкий контекст цивілізаційних викликів, пов'язаний з проблемами сталого розвитку, вимагає консолідації усіх суспільних інститутів у глобальному масштабі — приватних інвесторів, міжнародних організацій, національних урядів, фінансових посередників і рядових споживачів. Розвиток інструментарію зелених облігацій став логічним продовженням міжнародних ініціатив з боротьби із змінами клімату. Вони з'явилися як відповідь на зростаючий інтерес приватних інвесторів і урядів до екологічних і кліматичних проблем, а його розвиток також був обґрунтований рядом авторитетних економістів, активістів і організацій. Залежно від широти охоплення інвестиційних проєктів у світовій прак-

тиці виділяють такі типи облігацій, які використовуються для фінансування розв'язання екологічних проблем⁸:

- **кліматичні облігації (Climate Bonds)** — це облігації, призначені для фінансування проєктів, які зменшують викиди CO₂ або пом'якшують наслідки зміни клімату (випускалися в першому десятиріччі XXI ст.);

- **зелені облігації (Green Bonds)** — це тип боргового інструменту з фіксованим доходом, який спеціально призначений для залучення коштів у кліматичні й екологічні проєкти;

- **сталі облігації (Sustainability Bonds)** — це облігації, призначені для фінансування проєктів та ініціатив, спрямованих на вирішення екологічних проблем, покращення умов життя населення і суспільства в цілому;

- **ESG-облігації⁹ (ESG-Bonds)** — найбільш широкий вид облігацій, який включає фінансування як екосоціальних ініціатив, так і проєктів покращення якості управління.

В українському законодавстві термін «зелені облігації» визначено відповідним Законом України: «...Облігації, рішення про емісію яких передбачає використання залучених коштів виключно на фінансування екологічного проєкту або окремого його етапу»¹⁰. Таким чином, національне визначення терміна «зелені облігації» у цілому відповідає міжнародним підходам.

Стандартними напрямками використання коштів від зелених облігацій є проєкти підвищення енергоефективності, запобігання забрудненню, сталого сільського господарства, рибальства і лісового господарства, захисту водних і наземних екосистем, чистого транспорту, чистої води і сталого управління водними ресурсами, розвитку екологічно чистих технологій, пом'якшення кліматичних змін.

Зелені облігації можуть передбачати податкові стимули (як для емітента, так і для інвестора) у формі звільнення від податків і надання податкових кредитів, що робить їх більш привабливими інвестиціями порівняно з аналогічними оподатковуваними облігаціями. Щоб отримати статус зелених облігацій, вони повинні бути перевірені третьою стороною, такою як Рада стандартів кліматичних облігацій (Climate Bond Standard Board — CBSB) або Міжнародна асоціація ринків капіталу (International Capital Market Association — ICMA), яка засвідчить, що облігації фінансуватимуть проєкти, які приносять користь навколишньому середовищу.

⁸ Lindner P., Chung K. Sovereign ESG Bond Issuance: A Guidance Note for Sovereign Debt Managers. *IMF Working Paper*. No. 23/58. Mar 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2023/English/wpica2023058-print-pdf.ashx> (дата звернення: 01.11.2023).

⁹ ESG — аббревіатура, що розшифровується як Environment (E) — екологічне, Social (S) — соціальне і Corporate Governance (G) — корпоративне управління.

¹⁰ Про ринки капіталу та організовані товарні ринки. Закон України № 3480-IV від 23.02.2006 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15/print1491296480899025#Text>

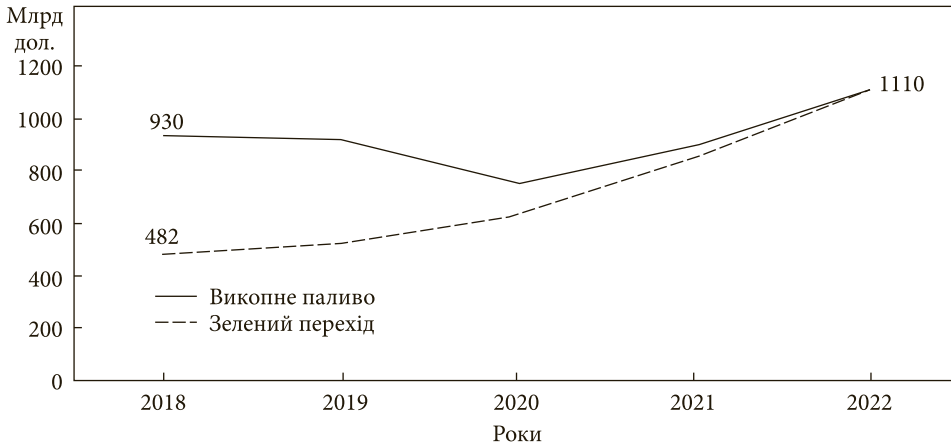


Рис. 1. Інвестиції у технології зеленого переходу і вичерпного палива у 2018—2022 рр., млрд дол.

Джерело: побудовано авторкою за: Emerging Market Green Bonds Report. IFC. 2023. July. URL: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/ifc-amundi-emerging-market-green-bonds-july2023.pdf>

Завдяки спільним зусиллям фахівців, активістів, науковців і міжнародних фінансових установ ідея зелених облігацій дійшла до стадії практичного впровадження і стала важливим інструментом залучення фінансових ресурсів на розвиток сталого середовища і боротьбу з кліматичними змінами. Станом на 2023 р. під управлінням міжнародних інвестиційних фондів сталого розвитку знаходиться активів на суму 2,6 трлн дол., з них ESG-фонди управляють 2,3 трлн дол. активів (88 %), фонди сталого спрямування — 0,1 трлн дол. (5 %), фонди екологічного спрямування — 0,2 трлн дол. (7 %) ¹¹.

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ РИНКУ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Зростання потреб у фінансуванні зеленого переходу стимулює попит на відповідні боргові інструменти. За підсумками 2022 р., інвестиції у низьковуглецеві енергетичні технології уперше перевищили 1 трлн дол. і за обсягами зрівнялися з інвестиціями у видобуток вичерпного палива (рис. 1).

Світовий банк є найбільшим інвестором у зелені проекти. У 2023 р. він профінансував кліматичних проектів на суму 38,6 млрд дол. (+22 % щодо 2022 р.). Додатково за допомогою Міжнародної фінансової корпорації (МФК, підрозділу Світового банку) в кліматичні проекти було мобілізовано 6,8 млрд дол. приватного капіталу через ринки зелених облігацій. Протягом наступних 10 років для залучення інвестицій у дану сферу Сві-

¹¹ Global Financial Stability Report. Financial and Climate Policies for a High-Interest-Rate Era. International Monetary Fund. Oct 2023. 122 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2023/October/English/text.ashx>

товий банк планує запровадити нові інструменти на суму 157 млрд дол. Ці інструменти включають платформи портфельних гарантій і гібридні інструменти капіталу з плаваючою відсотковою ставкою залежно від результатів інвестування¹².

За оцінками експертів МФК, потенційний попит на кліматичні інвестиції з боку ринків, що формуються, становить понад 23 трлн дол. у період до 2030 р [21]. Інвестиції переважно направлятимуться на розвиток відновлюваних джерел енергії, енергоефективних і екологічно чистих технологій, зведення зелених будівель й споруд, запровадження екологічно чистого транспорту. Щоб залучити такі обсяги, потрібна більш активна участь банків і ринків боргових облігацій. МФК передбачає підвищення ролі банків у фінансуванні кліматичних інвестицій з 7 % у 2017 р. до 30 % у 2030 р. Частину інвестицій банки будуть змушені покривати за рахунок ринків боргового капіталу для оптимізації строків погашення.

ТЕНДЕНЦІЇ НА РИНКАХ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Започаткування емісії перших зелених облігацій відбулось у 2007 р., коли Європейський інвестиційний банк з метою фінансування зелених проєктів залучив 0,9 млрд дол. шляхом емісії облігацій, що дістали назву Climate Awareness Bond. Нині емітентами зелених облігацій є міжнародні фінансові організації, національні банки розвитку, провідні світові корпорації, різноманітні фінансові установи, органи державної влади і місцевого самоврядування. Протягом останніх 10 років спостерігається стійка тенденція до зростання частки зелених облігацій у емісії боргових цінних паперів усіх категорій емітентів (рис. 2).

У 2012 р. випуск зелених облігацій становив лише 2,6 млрд дол. Після прийняття Паризької кліматичної угоди обсяг емісії зелених облігацій почав стрімко зростати: зі 45 млрд дол. у 2015 р. до 582 млрд дол. у 2021 р. За підсумками 2022 р., він скоротився до 487 млрд дол., переважно через стрімке зростання відсоткових ставок у світі. Лідерами цього ринку є розвинуті країни і міжнародні фінансові установи. Тоді ж емісія зелених облігацій у країнах, що розвиваються, сягнула 93 млрд дол. (19 % від світового обсягу емісії). Поступово зростає роль Китаю: у 2022 р. на нього припало 70 млрд дол., або 2/3 від загальних обсягів емісії країн, що розвиваються¹³.

¹² Remarks by World Bank Group President Ajay Banga at the 2023 Annual Meetings Plenary. *The World Bank*. 2023. Oct 13. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/speech/2023/10/13/remarks-by-world-bank-group-president-ajay-banga-at-the-2023-annual-meetings-plenary#:~:text=The%20Bank%20has%20an%20obligation,on%20what%20is%20being%20demanded> (дата звернення: 01.11.2023).

¹³ Value of greenbonds issued world wide from 2014 to 2022. *Statista*. 2023. Jun 09. URL: <https://www.statista.com/statistics/1289406/green-bonds-issued-worldwide/#:~:text=The%20value%20of%20green%20bonds,to%20487%20billion%20U.S.%20dollars> (дата звернення: 01.12.2023).

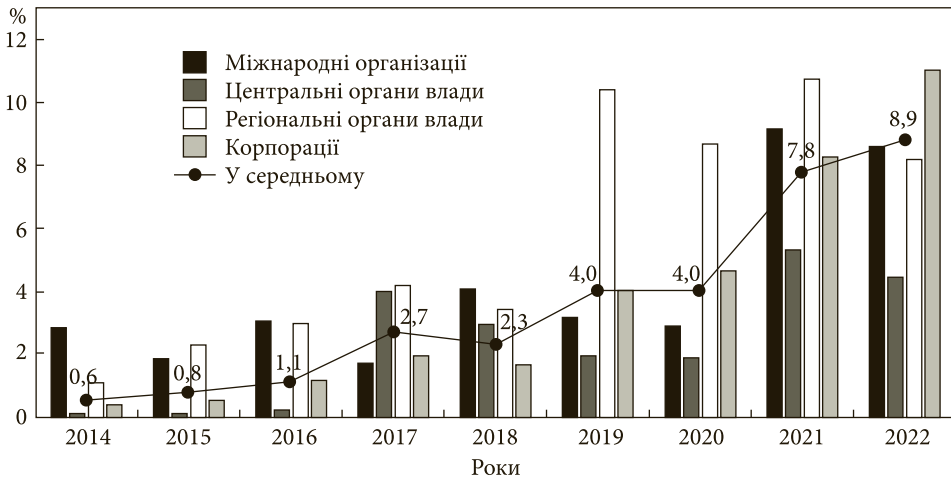


Рис. 2. Частка зелених облігацій у емісії облігацій за їх емітентами у 2014—2022 рр., %
Джерело: адаптовано авторкою за: Green bond issuance as a percentage of total bond issuance by all issuers and each type of bond issuer in the EU, 2014-2022. *European Environment Agency*. 2023. Jun 14. URL: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/percentage-of-green-bond-issuances-1#tab-chart_5 (дата звернення: 01.11.2023).

Світовий банк є основним емітентом зелених облігацій, сумарний обсяг яких з 2008 по 2020 р. дорівнював 14,4 млрд дол. Ці кошти були використані для підтримки 111 проєктів — переважно у сфері відновлюваної енергетики й ефективності (33 %), екологічно чистого транспорту (27 %), сільського господарства і землекористування (15 %). У 2010-х роках з'явилися численні фонди зелених облігацій: взаємні фонди, хедж-фонди, благодійні фонди, біржові фонди (Exchange Traded Fund — ETF). Їх створення спонсорували як міжнародні організації, так і великі інвестиційні компанії та фірми з управління активами, зокрема Allianz SE, Axa SA, State Street Corp., TIAA-CREF, Black Rock, AXA World Funds, HSBC та ін.

Однією з найбільших платформ з торгівлі зеленими облігаціями є Люксембурзька зелена біржа (Luxembourg Green Exchange — LGX), створена у 2016 р. спеціально для обмінних операцій з облігаціями сталого розвитку. Вона об'єднує майже 3000 емітентів, з яких 27 — наднаціонального рівня. Станом на листопад 2023 р. LGX пропонує 7678 зелених цінних паперів на загальну суму 2,3 трлн дол., що становить майже половину світового ринку зелених облігацій¹⁴. Іншим прикладом є робота Європейського інвестиційного банку, який спільно з урядом Люксембургу створив Платформу з кліматичних фінансів (Luxembourg-EIB Climate Finance Platform), через яку було акумульовано близько 50 млрд євро. Одним з прикладів зелених біржових фондів є iShares USD Green Bond ETF (BGRN), який пропо-

¹⁴ *Luxembourg Green Exchange*. URL: <https://lgxhub-premium.bourse.lu/> (дата звернення: 01.11.2023).

нує індексований пул, що включає облігації інвестиційного рівня, які використовуються для фінансування екологічних проєктів. Цей екологічний інструмент включає облігації емітентів з усього світу¹⁵.

Як правило, придбання екологічних інструментів здійснюється через брокерський рахунок або брокерську онлайн-платформу. При придбанні екологічних облігацій роздрібні інвестори можуть стикатися з додатковими затратами — мінімальні депозити, плата за обслуговування і комісійні. Випущені урядом зелені облігації також можна придбати через брокерські платформи або безпосередньо у відповідній державній установі. Розвиток зеленої фінансової інфраструктури розширив можливості роздрібних інвесторів брати участь у зелених ініціативах і спроможність урядів і корпорацій залучати кошти інституційних інвесторів у свої проєкти.

ПРИНЦИПИ І ВИДИ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Принципи зелених облігацій (ПЗО) допомагають інвесторам краще визначати, наскільки облігації відповідають їх екологічним інвестиційним цілям і наскільки емітенти дотримуються зобов'язань щодо екологічного впливу. Для перевірки відповідності зелених облігацій ПЗО інвестори можуть використовувати сертифікати, що видаються третіми сторонами. На сьогодні більша частина емісій зелених облігацій корпорацій і фінансових установ базується на принципах від ІСМА. Однак наднаціональні й державні органи, як правило, застосовують власні стандарти, які враховують унікальні обставини і потреби регіону.

ПЗО являють собою стандарти для емітентів облігацій і здебільшого включають чотири елементи: 1) цільове призначення; 2) прозорість і звітність; 3) наявність механізмів управління залученими коштами; 4) оцінка результатів. Розглянемо їх докладніше.

Цільове призначення. Зелені облігації повинні залучати кошти для конкретних екологічних цілей, таких як зменшення викидів тощо.

Прозорість і звітність. Емітенти повинні забезпечити належну прозорість у використанні коштів від продажу екологічних облігацій і подати звіти про досягнуті результати за встановленими стандартами бухгалтерського обліку, фінансової і нефінансової звітності.

Наявність механізмів управління залученими коштами. Емітенти повинні оприлюднити механізми для ефективного управління коштами, забезпечення їх цільового призначення і відстеження витрат.

Оцінка результатів. Випуск зелених облігацій може вимагати від емітента оцінки впливу на соціальні цілі й подання звіту про досягнуті результати.

¹⁵ iShares USD Green Bond ETF. *iShares*. URL: <https://www.ishares.com/us/products/305296/ishares-usd-green-bond-etf> (дата звернення: 01.11.2023).

Розробка урядами власних правил і стандартів зелених облігацій дозволяє країнам значно скоротити трансакційні витрати на залучення фінансування для реалізації екологічних проєктів. Наприклад, уряд Франції ухвалив рекомендації для фондів зелених інвестицій відповідно до таксономії кліматичних облігацій і ПЗО. Франція є першою країною, що запровадила обов'язкову екологічну звітність для інституційних інвесторів з вимогами розкривати екологічні показники при прийнятті інвестиційних рішень. Китай прийняв програму комплексного розвитку зеленої фінансової інфраструктури, включаючи ринок зелених облігацій. Індія на початку 2016 р. випустила національні ПЗО¹⁶.

Зелені облігації зазвичай прив'язуються до активів емітента і забезпечуються його балансом. Залежно від типу забезпечення активами емітента виокремлюють такі види зелених облігацій:

- **звичайні облігації**: призначені для фінансування зелених проєктів, які в разі скасування проєкту дають право кредитуру звернутися до інших активів емітента. Ці інструменти мають той самий кредитний рейтинг, що й інші облігації емітента;
- **дохідні облігації і облігації, забезпечені активами**: можуть використовуватися для фінансування або рефінансування зелених проєктів, але забезпечення боргу встановлюється з потоків доходів емітента. Державні й муніципальні установи часто використовують цей тип облігацій, де джерелом забезпечення виступають податки і збори;
- **проєктні облігації**: обмежені конкретним зеленим проєктом, тобто в разі банкрутства інвестори можуть звертатися тільки до активів, пов'язаних з проєктом;
- **сек'юритизовані облігації**: створені під групу проєктів або активів. Власники облігацій можуть звертатися тільки до активів визначеного набору проєктів. Часто застосовуються в екологічних іпотечних кредитах і проєктах лізингу сонячної енергетики;
- **забезпечені облігації**: передбачені для створення пулу зелених проєктів. У разі, якщо емітент не спроможний здійснити виплати за боргом, власники облігацій можуть звернутися до пулу активів. На відміну від сек'юритизованих облігацій, продовжують залишатися зобов'язаннями емітента, тобто інвестор має право вимоги як до емітента, так і до застави.

СУЧАСНИЙ МІЖНАРОДНИЙ КОНТЕКСТ І РЕКОМЕНДАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Посилення економічної невизначеності через інтенсифікацію міжнародних криз збільшило потреби в глобальному фінансуванні для досягнення Цілей сталого розвитку. В даний час глобальні банки, інституцій-

¹⁶ Політична пропозиція щодо реалізації державної політики із запровадження та розвитку ринку зелених облігацій. Держенергоефективності. URL: <https://saee.gov.ua/sites/default/files/blocks/Politychna%20propozytsiya%202016.04.pdf>

ні інвестори і компанії з управління активами володіють коштами під управлінням обсягом понад 400 трлн дол., що в кілька разів перевищує активи міжнародних банків розвитку (МБР). Однак, за даними МВФ і Світового банку, лише незначна частина капіталу, яким розпоряджаються ці приватні фінансові установи, надходить на ринки, що формуються, і в країни, що розвиваються. Тому інструментарій зелених облігацій має вагоме практичне значення, оскільки за підтримки урядів і МБР розширює можливості залучення приватного капіталу в проекти сталого розвитку слаборозвинутих країн.

Висока вартість зеленого переходу вимагає від урядів і міжнародних організацій додаткових зусиль для залучення приватного фінансування у сферу кліматичних інвестицій. МВФ рекомендує для країн з ринками, що формуються, такі заходи для активізації цього процесу¹⁷:

- розробка планів зеленого переходу із встановленням довгострокових стратегічних цілей для кожної галузі економіки;
- запровадження стандартів розкриття кліматичної інформації (таксономія викидів);
- реформування системи надання енергетичних субсидій на вичерпне паливо з метою стимулювання виробників до екологічних інновацій;
- проведення структурних реформ для подолання фундаментальних перешкод залучення інвестицій, посилення мобілізації приватного капіталу;
- переорієнтація фінансового сектору на проблеми змін клімату, запровадження стандартів для сталих фінансових інструментів, розкриття кліматичної інформації, підтримка екологічного кредитування;
- проведення активної інформаційної кампанії, популяризація екологічних цілей, запровадження системи маркування продукції і компаній (зокрема, інвестиційних фондів), діяльність яких відповідає кліматичним цілям;
- розподіл ризиків між державним і приватним секторами, реалізація моделей змішаного фінансування екологічних проєктів.

Розкриття інформації є важливою ініціативою для ефективної оцінки ризиків і прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень. Міжнародна рада зі стандартів сталого розвитку (International Sustainability Standards Board) розробляє відповідні глобальні стандарти, що як включають універсальні індикатори, так і водночас ураховують локальний контекст й унікальні виклики кожного окремого регіону. Рекомендовані складові кліматичної інформації: економічна характеристика ринку, наявна нормативно-правова база, пріоритети національної політики декарбонізації, потреби у фінансуванні захисту клімату.

¹⁷ Global Financial Stability Report. Financial and Climate Policies for a High-Interest-Rate Era. International Monetary Fund. Oct 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2023/October/English/text.ashx>

Структурні реформи допомагають подолати фундаментальні перешкоди на шляху залучення інвестицій, посилити мобілізацію внутрішніх ресурсів і задіяти зовнішній приватний капітал. Покращення кредитних рейтингів країни може бути вирішальним фактором для міжнародних інвесторів. Рекомендовані напрями структурних реформ: зміцнення макроекономічних основ, поглиблення фінансових ринків, покращення передбачуваності політики, реформи державного управління і судової системи.

Розподіл ризиків між державним і приватним секторами зменшує вартість залучення приватного капіталу і допомагає задіяти великий спектр інституційних інвесторів. Передбачається широке залучення фінансової, гарантійної і технічної допомоги міжнародних банків розвитку для посилення фінансової спроможності й операційних моделей екологічних проєктів змішаного фінансування. Змішані фінансові структури дозволяють державному сектору (банкам розвитку, урядовим організаціям і фінансовим установам розвитку) покращувати профіль ризику і прибутковості інвестиційних можливостей, розширювати коло приватних інвесторів.

ПРОБЛЕМАТИКА УКРАЇНИ

Після завершення війни Україна матиме колосальні потреби у відновлювальних інвестиціях. Розвиток ринку зелених облігацій відкриє нові можливості фінансування критично необхідних Україні проєктів на сучасному кліматично нейтральному технологічному рівні. Фахівці Світового банку, ООН і Європейської комісії у Звіті з питань оцінки потреб України у відновленні зазначають: «Відбудова економіки України має здійснюватися за принципом «краще, ніж було», наближати її енергетичну модель до енергетичної стратегії ЄС у напрямі вуглецевої нейтральності. Досягнення вуглецевої нейтральності необхідне для виконання вимог вступу до ЄС і підвищення енергетичної безпеки»¹⁸. Саме тому вже нині потрібно чітко бачення можливостей використання зелених облігацій для цілей реконструкції і структурної перебудови української економіки, адже до війни енергомісткість української економіки у два-три рази перевищувала середній рівень європейських країн. Високі витрати енергії знижують конкурентоспроможність підприємств і спричиняють значні викиди CO₂ в атмосферу. Так, відповідним Законом України¹⁹ встановлено базові правові засади функціонування зелених облігацій, передбачено правила для учасників

¹⁸ Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. February 2022 — February 2023. World Bank, Government of Ukraine, European Union, United Nations. March 2023. 142 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>

¹⁹ Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів. Закон України № 738-IX від 28.04.2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/738-20#Text>

ринку таких облігацій, визначено поняття зелених облігацій і проєктів екологічного спрямування (на які можуть направлятися кошти, залучені від емісії таких облігацій); коло емітентів зелених облігацій (із зазначенням правового режиму для тих, хто реалізує і / або фінансує проєкти екологічного спрямування); принципи розкриття інформації емітентами, процедури звітності й використання коштів від емісії облігацій; захист прав інвесторів, які вкладають кошти в зелені облігації. У останній мирний день перед повномасштабною війною, 23 лютого 2022 р., уряд затвердив Концепцію запровадження та розвитку ринку зелених облігацій в Україні, якою визначено напрями формування майбутньої державної політики у сфері обігу зелених облігацій²⁰. Однак для повноцінного обігу зелених облігацій в Україні потрібно реалізувати ще багато важливих кроків. На даний час проблеми розвитку ринку зелених облігацій в Україні полягають у такому:

- високий рівень ризиків, сформований воєнними факторами;
- відсутність комплексної державної політики щодо запровадження і розвитку ринку зелених облігацій;
- недостатня нормативно-правова врегульованість обігу зелених облігацій;
- відсутність національних правил і стандартів для ринку зелених облігацій;
- відсутність таксономії проєктів екологічного спрямування;
- слабкість вітчизняного фондового ринку і низька довіра потенційних інвесторів до його інструментів;
- відсутність кваліфікованої державної інституції, що здійснюватиме експертизу проєктів екологічного спрямування;
- відсутність державних стимулів для емітентів зелених облігацій та інвесторів;
- недостатня обізнаність органів державної влади і підприємців щодо можливостей розвитку ринку зелених облігацій.

Політика розвитку ринку зелених облігацій в Україні має бути гармонізована з міжнародним законодавством, ураховувати провідні світові практики, а також особливості національних умов, потреб і пріоритетів. Україна повинна інтегрувати в національне законодавство міжнародні принципи зелених облігацій, прив'язати їх до національних цілей, запровадити нормативи і правила щодо розкриття інформації, відповідні стандарти звітності. Високі стандарти прозорості даного ринку дозволять проводити якісну оцінку інвестиційних проєктів, управляти ризиками, організовувати належний моніторинг і звітність.

Важливим аспектом поширення практики зелених облігацій є державні стимули для інвесторів і емітентів. Наприклад, у США муніципалі-

²⁰ Про схвалення Концепції запровадження та розвитку ринку зелених облігацій в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 175-р від 23.02.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2022-%D1%80#Text>

тети, які емітують облігації, можуть отримати від уряду компенсацію частини відсоткової ставки або пільгу на сплату податків, а інвестори — податкові кредити (за програмами Clean Renewable Energy Bonds і Qualified Energy Conservation Bonds). У Індії пільги надаються організаціям і муніципалітетам, що випускають зелені облігації для реалізації проєктів на забруднених територіях. Одним із стимулів для інвесторів є практика задіяння пільгових вимог до капіталу банків. Так, Центральний банк Китаю встановлює пільгові вимоги до ліквідності банків і достатності капіталу при наданні банками кредитів на придбання зелених облігацій. Європейська комісія планує знизити вимоги до капіталу для екологічно спрямованих банківських інвестицій.

Перспективним напрямом розвитку зеленого фінансування є активізація ролі державних банків у питанні підтримки екологічних проєктів. Наприклад, у 2012 р. уряд Великої Британії створив державний банк зелених інвестицій (Green Investment Bank). Після успішного запуску вже через п'ять років його було приватизовано за суму, що на 30 % перевищила обсяг вкладеного державного капіталу (разом із зобов'язаннями)²¹. У 2016 р. Державний банк розвитку Мексики (Nacional Financiera) першим у Латинській Америці започаткував випуск зелених облігацій. Згодом його приклад був підтриманий багатьма приватними банками цього регіону²². Україна, маючи значну частку держави в банківському секторі, могла б розглянути можливість глибокої спеціалізації одного з державних банків на проєктах екологічного спрямування.

Важливим інструментом розвитку ринків зелених облігацій є залучення технічної допомоги з боку міжнародних організацій. Зокрема, таку технічну допомогу надає МФК, яка у 2017 р. спільно з компанією з управління активами AMUNDI створила Фонд зелених облігацій, основною місією якого є допомога країнам у формуванні ринків зелених облігацій там, де вони ще не створені.

ВИСНОВКИ

Розвиток ринків зелених облігацій є сучасним світовим трендом залучення приватного капіталу в екологічні проєкти для забезпечення зеленого переходу і кліматичної нейтральності. Їх поширення обумовлено цивілізаційною відповіддю на проблему змін клімату, яка вимагає консолідації зусиль приватного капіталу, національних і наднаціональних

²¹ UK government's sale of Green Investment Bank completed. GOV.UK. 2017. Aug 18. URL: <https://www.gov.uk/government/news/uk-governments-sale-of-green-investment-bank-completed> (дата звернення: 01.11.2023).

²² 2017 Survey of National Development Banks. World Bank Group, World Federation of Development Financing Institutions. May 2018. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/977821525438071799/pdf/2017-Survey-of-National-development-banks.pdf>

органів. Успішність розвитку ринків зелених облігацій пов'язана з виконанням ряду передумов, таких як стандартизація зелених облігацій, розкриття інформації про екологічні ризики, підтримка з боку урядів, структурні реформи, розвинута фінансова інфраструктура, попит суспільства на нові екологічні ініціативи.

Для України в її нинішніх умовах воєнного стану важливо проводити структурні реформи і вдосконалювати нормативно-правову базу зелених інвестицій для підвищення своєї інституційної готовності до швидкого включення у світові процеси залучення сталого фінансування, щойно настануть безпечні умови. Це дозволить відбудовувати післявоєнну українську економіку на якісно новому технологічному рівні.

Для успішного розвитку національного ринку зелених облігацій і залучення великих інституційних інвесторів необхідно розробити національні стандарти зелених облігацій, імплементувати міжнародні стандарти розкриття кліматичної інформації, диверсифікувати фінансові продукти, посилити захист прав інвесторів.

Система регулювання на ринку капіталів України має бути максимально уніфікованою з європейською системою, а в перспективі Україна повинна приєднатися до Союзу ринків капіталу Європейського Союзу. Нова система регулювання ринку капіталу в Україні повинна заохочувати випуск зелених облігацій українськими емітентами, а також стимулювати надходження капіталу міжнародних інституційних інвесторів на даний сегмент ринку. Для досягнення позитивних результатів на цьому шляху Національний регулятор ринку капіталів має забезпечити впровадження міжнародних стандартів функціонування зелених облігацій. Технічну допомогу з цих питань зацікавленим урядам і центральним банкам країн з ринками, що формуються, надає МФК. Система таких стандартів обов'язково повинна включати запобіжники використання зелених облігацій для відмивання брудних коштів. Перспективним сегментом розвитку облігаційного ринку в Україні в поствоєнний період є сегменти сталих і ESG-облігацій, які дозволяють залучати кошти в ширше коло проєктів з екосоціальним і управлінським ефектом. Станом на 2023 р. у світових ESG-фондах сконцентровано найбільшу кількість активів, яка вимірюється трильйонами доларів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Cortellini G., Panetta I.C. Green Bond: A Systematic Literature Review for Future Research Agendas. *Journal of Risk and Financial Management*. 2021. Vol. 14. Iss. 12: 589. <https://doi.org/10.3390/jrfm14120589>
2. Mathews J., Kidney S. Climate bonds: mobilizing private financing for carbon management. *Carbon Management*. 2010. Vol. 1. Iss. 1. P. 9-13. <https://doi.org/10.4155/cmt.10.15>
3. Mathews J., Kidney S., Mallon K., Hughes M. Mobilizing private finance to drive an energy industrial revolution. *Energy Policy*. 2010. Vol. 38. Iss. P. 3263-3265. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.02.030>

4. Wood D., Grace K. Brief Note on the Global Green Bond Market. *IRI Working Paper*. February 2011. 5 p. URL: https://iri.hks.harvard.edu/files/iri/files/iri_note_on_the_global_green_bonds_market.pdf
5. Febi W., Schäfer D., Stephan A., Sun C. The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds. *Finance Research Letters*. 2018. Vol. 27. P. 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.025>
6. Immel M., Hachenberg B., Kiesel F., Schiereck D. Green bonds: shades of green and brown. *Journal of Asset Management*. 2021. Vol. 22. Iss. 2. P. 96-109. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00192-z>
7. Wang J., Chen X., Li X., Yu J., Zhong R. The market reaction to green bond issuance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2020. Vol. 60. 101294. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101294>
8. Barua S., Chiesa M. Sustainable financing practices through green bonds: What affects the funding size? *Business Strategy and the Environment*. 2019. Vol. 28. Iss. 6. P. 1131-1147. <https://doi.org/10.1002/bse.2307>
9. Budina N., Ebeke C., Jaumotte F. et al. Structural Reforms to Accelerate Growth, Ease Policy Trade-Offs, and Support the Green Transition in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund. Sep 2023. 48 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/SDN/2023/English/SDNEA2023007.ashx>
10. Alonso-Conde A.-B., Rojo-Suárez J. On the Effect of Green Bonds on the Profitability and Credit Quality of Project Financing. *Sustainability*. 2020. Vol. 12. Iss. 16. 6695. <https://doi.org/10.3390/su12166695>
11. Russo A., Mariani M., Caragnano A. Exploring the determinants of green bond issuance: Going beyond the long-lasting debate on performance consequences. *Business Strategy and the Environment*. 2021. Vol. 30. P. 38-59. <https://doi.org/10.1002/bse.2608>
12. Pham L., Huynh T. How does investor attention influence the green bond market? *Finance Research Letters*. 2020. Vol. 35. 101533. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101533>
13. Shaydurova A., Panova S., Fedosova R., Zlotnikova G. Investment Attractiveness of “Green” Financial Instruments. *Journal of Reviews on Global Economics*. 2018. Vol. 7. P. 710-715. <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.65>
14. Broadstock D., Cheng L. Time-varying relation between black and green bond price benchmarks: Macroeconomic determinants for the first decade. *Finance Research Letters*. 2019. Vol. 29. P. 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.006>
15. Kanamura T. Are green bonds environmentally friendly and good performing assets? *Energy Economics*. 2020. Vol. 88. 104767. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104767>
16. Reboredo J. Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects. *Energy Economics*. 2018. Vol. 74. P. 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.030>
17. Jakubik P., Uguz S. Impact of green bond policies on insurers: evidence from the European equity market. *Journal of Economics and Finance*. 2021. Vol. 45. P. 381-393. <https://doi.org/10.1007/s12197-020-09534-4>
18. Monasterolo I., Raberto M. The EIRIN Flow-of-funds Behavioural Model of Green Fiscal Policies and Green Sovereign Bonds. *Ecological Economics*. 2018. Vol. 144. P. 228-243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.029>
19. Tu C., Rasoulinezhad E., Sarker T. Investigating solutions for the development of a green bond market: Evidence from analytic hierarchy process. *Finance Research Letters*. 2020. Vol. 34. 101457. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101457>

20. Tolliver C., Keeley A., Managi S. Drivers of green bond market growth: The importance of Nationally Determined Contributions to the Paris Agreement and implications for sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 244. 118643. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>
21. Stein P., Rooprai G., Kludovacz T. Raising \$23 Trillion Greening Banks and Capital Markets for Growth. G20 Input Paper on Emerging Markets. *International Finance Corporation*. 2018. Oct 14. URL: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2018/201810-g20-paper-sustainable-banking> (дата звернення: 01.11.2023).

Надійшла 03.11.2023

Прорецензована 20.11.2023

Доопрацьована 22.11.2023

Підписана до друку 27.11.2023

REFERENCES

1. Cortellini G., Panetta I.C. Green Bond: A Systematic Literature Review for Future Research Agendas. *Journal of Risk and Financial Management*, 2021, Vol. 14, Iss. 12, 589. <https://doi.org/10.3390/jrfm14120589>
2. Mathews J., Kidney S. Climate bonds: mobilizing private financing for carbon management. *Carbon Management*, 2010, Vol. 1, Iss. 1, pp. 9-13. <https://doi.org/10.4155/cmt.10.15>
3. Mathews J., Kidney S., Mallon K., Hughes M. Mobilizing private finance to drive an energy industrial revolution. *Energy Policy*, 2010, Vol. 38, Iss. 7, pp. 3263-3265. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.02.030>
4. Wood D., Grace K. Brief Note on the Global Green Bond Market. *IRI Working Paper*, February 2011. URL: https://iri.hks.harvard.edu/files/iri/files/iri_note_on_the_global_green_bonds_market.pdf
5. Febi W., Schäfer D., Stephan A., Sun C. The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds. *Finance Research Letters*, 2018, Vol. 27, pp. 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.025>
6. Immel M., Hachenberg B., Kiesel F., Schiereck D. Green bonds: shades of green and brown. *Journal of Asset Management*, 2021, Vol. 22, Iss. 2, pp. 96-109. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00192-z>
7. Wang J., Chen X., Li X., Yu J., Zhong R. The market reaction to green bond issuance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2020, Vol. 60, 101294. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101294>
8. Barua S., Chiesa M. Sustainable financing practices through green bonds: What affects the funding size? *Business Strategy and the Environment*, 2019, Vol. 28, Iss. 6, pp. 1131-1147. <https://doi.org/10.1002/bse.2307>
9. Budina N., Ebeke C., Jaumotte F. et al. Structural Reforms to Accelerate Growth, Ease Policy Trade-Offs, and Support the Green Transition in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund, Sep 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/SDN/2023/English/SDNEA2023007.ashx>
10. Alonso-Conde A.-B., Rojo-Suárez J. On the Effect of Green Bonds on the Profitability and Credit Quality of Project Financing. *Sustainability*, 2020, Vol. 12, Iss. 16, 6695. <https://doi.org/10.3390/su12166695>
11. Russo A., Mariani M., Caragnano A. Exploring the determinants of green bond issuance: Going beyond the long-lasting debate on performance consequences.

- Business Strategy and the Environment*, 2021, Vol. 30, pp. 38-59. <https://doi.org/10.1002/bse.2608>
12. Pham L., Huynh T. How does investor attention influence the green bond market? *Finance Research Letters*, 2020, Vol. 35, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101533>
 13. Shaydurova A., Panova S., Fedosova R., Zlotnikova G. Investment Attractiveness of “Green” Financial Instruments. *Journal of Reviews on Global Economics*, 2018, Vol. 7, pp. 710-715. <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.65>
 14. Broadstock D., Cheng L. Time-varying relation between black and green bond price benchmarks: Macroeconomic determinants for the first decade. *Finance Research Letters*, 2019, Vol. 29, pp. 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.006>
 15. Kanamura T. Are green bonds environmentally friendly and good performing assets? *Energy Economics*, 2020, Vol. 88, 104767. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104767>
 16. Reboredo J. Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects. *Energy Economics*, 2018, Vol. 74, pp. 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.030>
 17. Jakubik P., Uguz S. Impact of green bond policies on insurers: evidence from the European equity market. *Journal of Economics and Finance*, 2021, Vol. 45, pp. 381-393. <https://doi.org/10.1007/s12197-020-09534-4>
 18. Monasterolo I., Raberto M. The EIRIN Flow-of-funds Behavioural Model of Green Fiscal Policies and Green Sovereign Bonds. *Ecological Economics*, 2018, Vol. 144, pp. 228-243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.029>
 19. Tu C., Rasoulinezhad E., Sarker T. Investigating solutions for the development of a green bond market: Evidence from analytic hierarchy process. *Finance Research Letters*, 2020, Vol. 34, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101457>
 20. Tolliver C., Keeley A., Managi S. Drivers of green bond market growth: The importance of Nationally Determined Contributions to the Paris Agreement and implications for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 2020, Vol. 244, 118643. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>
 21. Stein P., Rooprai G., Kludovacz T. Raising \$23 Trillion: Greening Banks and Capital Markets for Growth. G20 Input Paper on Emerging Markets. *International Finance Corporation*, 2018, Oct 14. URL: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2018/201810-g20-paper-sustainable-banking> (accessed on: 01.11.2023).

Received on November 3, 2023

Reviewed on November 20, 2023

Revised on November 22, 2023

Signed for printing on November 27, 2023

Olena Shcherbakova, PhD (Econ.),
Member of the NBU Council
National Bank of Ukraine
9, Instytutska St., Kyiv, 01601, Ukraine

THE ROLE OF GREEN BONDS IN FINANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The active development of green bond markets is related to the fulfillment of climate transition tasks in accordance with the UN Sustainable Development Goals in terms of achieving climate neutrality. The green bond market can provide Ukraine with access to global financial resources for the purposes of post-war recovery and structural transformation of the national economy at a qualitatively new technological level based on the principles of sustainable development.

Author generalises that scientific research on green bond markets are focused on the issues of assessing their impact on sustainable development, standardization of green bonds, assessment of the premium for the risk of such bonds, the impact of green bond issuance on the development of stock markets, specifying the prerequisites for the effective development of green bond markets.

The types of green bonds are systematized by the type of collateral against the issuer's assets. The recommendations of international organizations on the development of channels for attracting private capital to finance sustainable development projects are summarized. Problem of green bonds standardization in accordance with international principles is emphasized, namely: the purpose of bonds, transparency of the issuer's reporting, the presence of mechanisms for managing the funds involved, evaluation of project results. Author suggests that implementation of such standards facilitates the inflow of investors' funds into targeted projects for sustainable development and allows to control this process.

She defines the most problematic areas in the development of the green bond market in Ukraine, which are their standardization, the introduction of financial and non-financial reporting standards related to the disclosure of climate information, the implementation of incentives for green bond issuers and investors, the development of the stock market infrastructure and the diversification of financial instruments, securing the rights of investors, popularization of sustainable recovery ideas in society.

Keywords: *green bonds; sustainable development; green investments.*



<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.023>

УДК 65.012.8

JEL: C44

О.І. ВІВЧАР, д-р екон. наук, проф.,
професорка кафедри безпеки та правоохоронної діяльності
Західноукраїнський національний університет
вул. Микулинецька, 46а, 46400, Тернопіль, Україна
e-mail: o.vivchar84@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9246-2226>

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Обґрунтовано понятійно-категоріальний апарат стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережеских структур. Виокремлено особливості його функціонування у фокусі сучасних викликів і загроз. Розроблено рекомендації щодо покращення організаційно-економічних процедур оцінювання стратегії економічної безпеки мережеских структур на основі кластеризації за підходом Кохонена.

Ключові слова: алгоритм формування стратегії безпеки; стратегія функціонального забезпечення; складові безпеки; організаційно-економічна оцінка економічної безпеки; метод Кохонена; кластеризація мережеских структур.

В умовах воєнного стану обґрунтування стратегії зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур набуває особливої значущості й актуальності. Саме реалізація стратегії економічної безпеки мережеских структур є основною умовою роботи кожного структурного підрозділу ринкової економіки в динамічно мінливому середовищі. На даному етапі розвитку сутністю зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур є формування відповідних профілактичних заходів,

Ц и т у в а н н я: Вівчар О.І. Комплексне оцінювання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережеских структур України в умовах воєнного стану. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 23—40. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.023>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

виявлення й запобігання виникненню загроз економічним системам. Як у будь-якій системі управління, процес керування стратегією економічної безпеки підприємства мережевих структур базується на проведенні моніторингу й аналізу одержаної інформації про внутрішній стан суб'єкта господарювання і кон'юнктуру зовнішніх факторів [1; 2].

Дослідженню оцінки сучасних проблем стратегічних орієнтирів зміцнення економічної безпеки підприємств мережевої структури присвячено багато наукових праць. Так, науковці у своїх роботах запропонували розгляд теоретико-методологічних засад контекстів зміцнення економічної безпеки підприємств на основі інтегрального оцінювання. Проте недостатньо опрацьованими залишаються питання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур у контексті оцінювання на основі кластеризації з ідентифікацією рівневого розподілу, що зумовило актуальність даної теми. З огляду на це, на основі проведеного дослідження встановлено, що стратегія зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур має особливе значення в періоди стабілізації і спаду активності зовнішнього середовища, коли на мережеву систему відбувається тиск ззовні через виникнення різного виду загроз. Слід зазначити, що в цілому загрози економічній безпеці підприємств мережевих структур варто розглядати як сукупність умов, процесів і факторів, що перешкоджають реалізації економічних інтересів підприємства або створюють певну небезпеку для його функціонування [3, с. 225]. Згідно з проведеними дослідженнями, узагальнення різних концептуальних підходів до визначення поняття й сутності економічної безпеки, аналіз сучасних тенденцій дали змогу з'ясувати, що економічна безпека мережевих структур — це такий стан господарської системи відповідного рівня, що забезпечує захист реалізації стратегічних цілей від зовнішніх і внутрішніх загроз втрати стабільності розвитку, за якої рівневий розподіл безпекової компоненти підприємства мережевих структур перебуватиме в межах граничних значень протягом періоду реалізації заходів [4, с. 38].

На основі систематизації теоретичного базису досліджено, що «підприємства мережевих структур — це компанії, у яких послідовність команд ієрархічної структури замінюється ланцюжком замовлень на поставку продукції і розвитком взаємовідносин з іншими компаніями. Мережі, таким чином, представляють собою сукупність компаній або спеціалізованих одиниць, діяльність яких координується ринковими механізмами замість командних методів» [5, с. 70]. Слід звернути увагу на те, що в рамках аналітичних досліджень даної наукової праці нами встановлено, що більшість торговельних мережевих структур представлено продовольчим ритейлом. У оптовій торгівлі України мережі набули значного поширення. Як приклад можна навести компанію «Метро Кеш Енд Керрі Україна», яка пропонує оптові закупівлі для представників роздрібної торгівлі, ресторанно-готельного бізнесу, сер-

вісних компаній і офісів, а також мережа Fozzy Cash & Carry, яка співпрацює з оптовими покупцями і навіть створила для них власні торгові марки, зокрема BTM EXTRA.

З огляду на специфіку функціонування підприємств мережевих структур у фокусі сучасних викликів, виокремлено такі основні особливості: по-перше, у внутрішньому й зовнішньому середовищах мережевих структур відбуваються інформаційні, цифрові, організаційні, виробничі, підприємницькі процеси, що характеризуються специфічними особливостями і мають певні відмінності, визначені законами розвитку; по-друге, незважаючи на турбулентність економічних процесів, виробничої, підприємницької діяльності й відмінності в тенденціях розвитку, процеси, що відбуваються, також мають фундаментальну подібність — вони спрямовані на пришвидшення і вдосконалення мережевої системи; по-третє, методичні підходи до обґрунтування організаційно-економічних основ механізму економічної безпеки, необхідної для реалізації стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур, мають використовувати єдиний показник стратегічної гнучкості (універсальності, належності, адаптивності) [6; 7; 8].

Отже, **мета статті** — обґрунтувати стратегію зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур у контексті організаційно-економічного оцінювання на основі кластеризації з виокремленням максимального і фактичного рівнів.

На основі проведених досліджень встановлено, що стратегія зміцнення економічної безпеки реалізується за декількома напрямками: визначення видів і величини загроз, вжиття заходів з протидії виникненню й ліквідації загроз, розробка стратегічної програми дій з організації і впровадження результативної рентабельності структурних підрозділів мережевих структур, що дасть можливість зберегти конкурентоспроможність мережевих структур на ринку функціонування. З практичної точки зору стратегія зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур включає відповідні етапи в умовах воєнного стану. Слід зазначити, що в плані забезпечення безпекової компоненти мережевим структурам варто дотримуватися покрокового деталізованого алгоритму протидії відповідним ризикам і загрозам в умовах воєнного стану з урахуванням усіх особливостей (рис. 1).

З урахуванням результатів дослідження категоріального апарату в науковому обігу подальшого розвитку дістало визначення поняття «стратегія зміцнення економічної безпеки підприємства мережевих структур», що відзначено як систему стратегічного управління, у якій мережева структура, здійснюючи комплексну діагностику зовнішнього і внутрішнього середовищ і коригуючи свою мету й завдання розвитку, визначає основні напрями диверсифікації функціонального забезпечення стратегічних орієнтирів розвитку щодо протидії загрозам. Базовою в стратегії економічної безпеки є функціональна стратегія, розроблена службою



Рис. 1. Алгоритм формування стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур в умовах воєнного стану
Джерело: побудовано авторкою.

(підрозділом) безпеки підприємства мережевих структур. Функціональна стратегія його служби безпеки визначає характер управління двома основними напрямками. Так, згідно з першим, служба безпеки реалізує функцію постійного контролю й безпосередньої ліквідації зовнішніх і внутрішніх загроз діяльності підприємства мережевих структур. Стратегія зміцнення безпеки, відповідно до першого напрямку, вирішує ряд завдань, зокрема, забезпечує: захист комерційної таємниці й конфіденційної інформації; безпеку і захист приміщень; фізичну безпеку персоналу; підтримує технічну й протипожежну безпеку; економічну безпеку. Відповідно до другого напрямку, функціональне призначення служби безпеки, відображене в стратегії у вигляді підсистеми процедур, спостережень і заходів реагування, визначається тим, щоб вчасно розпізнати потенційні загрози діяльності підприємства мережевих структур, оцінити їх характер і масштаби, запропонувати заходи для їх ліквідації з метою досягнення майбутнього стійкого розвитку [9, с. 84]. Практичний механізм реалізації напрямку функціональної стратегії служби безпеки ґрунтується на виконанні розроблених рекомендацій із забезпечення економічної безпеки відносно конкретних умов зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємства мережевих структур.

Аналізуючи організаційно-економічні засади стратегії економічної безпеки підприємства мережових структур в умовах воєнного стану, варто зазначити, що економічна безпека мережі може бути забезпечена за реалізації таких засад:

- економічної обґрунтованості стратегічних рішень при інтерналізації спільних комерційних операцій окремих структурних підрозділів, якщо це не призводить до збільшення сукупних виробничих витрат підприємницької структури;

- отримання підприємствами мережових структур — партнерами, що беруть участь у діяльності корпоративного об'єднання, — прибутку, який є сумою величини прибутку від самостійного функціонування і частини надприбутку від системної корпоративної діяльності [10, с. 260].

Неможливо залишити поза увагою й те, що механізм формування стратегії економічної безпеки підприємства мережових структур заснований на головних векторах зміцнення. Фундаментальним базисом кожного є економічне обґрунтування мотивів функціонування мережової системи і, відповідно, їх реалізація в межах стратегії зміцнення безпекової компоненти. Для всіх векторів проектного розвитку обґрунтованою є умова, що економічна безпека підприємств мережових структур набуде практичного застосування відповідно до представленої структурно-логічної схеми формування стратегії зміцнення економічної безпеки з урахуванням умов воєнного стану (рис. 2). Також слід пам'ятати, що стратегія забезпечення економічної безпеки підприємств мережових структур діятиме тільки тоді, коли її реалізація забезпечуватиме високий ефект. Загальний економічний ефект містить такі дві основні складові:

- 1) ефект від запобігання й усунення загроз економічній діяльності підприємств мережових структур;

- 2) ефект від реалізації сталого розвитку, що забезпечує рентабельність підприємств мережових структур [11].

Ці види ефекту є результатом контролю за станом економічної складової безпекової компоненти організації освоєння нових технологій. Отже, організаційно-економічна оцінка результативності стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережових структур формує фундаментальний базис реалізаційних аспектів щодо функціональної стратегії і стану інноваційних технологій та їх впровадження.

На цій основі представлено концептуально-методичний базис організаційно-економічного оцінювання стратегії безпеки підприємств мережових структур, що враховує специфіку процесів і управління ними в межах реалізації стратегії забезпечення економічної безпеки.

Методика організаційно-економічного оцінювання економічної безпеки підприємства мережових структур повинна містити способи розрахунків показників, що відображають рівень невизначеності зовнішнього середовища, види і ступінь загроз економічній безпеці, обсягів витрат на їх ліквідацію і організацію нових видів рентабельних вироб-



Рис. 2. Структурно-логічна схема формування стратегії зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур в умовах воєнного стану

Джерело: побудовано авторкою.

ництв. Крім того, вона також має відображати структуру забезпечення сукупного результату від протидії загрозам і реалізації продукції у разі рентабельності заходів у ринкових умовах [12, с. 150].

Встановлено, що оцінку економічної безпеки здійснюють на основі нормативних засад, зокрема, за традиційним підходом: 1) визначають базові індикатори відповідно до основних детермінантів, що характеризують діяльність підприємства на макро-, мезо- і мікрорівнях; 2) розраховують фактичні індикатори; 3) визначають максимальні показники індикаторів;

4) порівнюють фактичні й максимальні значення показників; 5) обґрунтовують основні індикатори; 6) визначають мінімальний (min), середній (ave) і максимальний (max) час, необхідний для досягнення цільового значення показників; 7) установлюють мінімальний (min), середній (ave) і максимальний (max) бюджети, необхідні для досягнення цільових індикаторів; 8) ранжирують загрози економічній безпеці; 9) надають стратегічні орієнтири щодо зміцнення економічної безпеки [13, с. 198].

Стратегію зміцнення безпекової компоненти підприємства мережевих структур можна розробити на основі методики організаційно-економічного оцінювання за такою залежністю:

$$E = 1 + Kp = \frac{Pr + P}{B + Bл + Bop + Bнв}, \quad (1)$$

де E — економічна ефективність стратегії управління економічною безпекою; Kp — коефіцієнт рентабельності підприємства мережевих структур; P — частина загального результату від проектного впровадження ефективної діяльності підприємства мережевих структур (обсяг доходу від продажів нової продукції), сформована з метою компенсації витрат на ліквідацію загроз, яких підприємство зазнало в період, що передував початку нового виробництва; Pr — частина загального проектного результату, безпосередньо пов'язана з витратами на організацію, впровадження й розвиток інноваційних проектів; B — витрати від дії неефективної роботи підприємства мережевих структур; $Bл$ — витрати на ліквідацію дії неефективної роботи підприємства мережевих структур; Bop — витрати на організацію ефективної роботи підприємства мережевих структур; $Bнв$ — непродуктивні витрати, що супроводжують ефективну діяльність підприємства мережевих структур [14, с. 203].

В якості практичної складової апробаційного характеру стратегії зміцнення економічної безпеки нами було проведено комплексне дослідження і здійснено вибірку на основі 10 підприємств мережевої системи ($E1—E10$): ТОВ «АТБ-маркет», ТОВ «ЕКО-маркет», ТОВ «Рукавичка», ТОВ «Караван», ТОВ «Теко-Трейд», ТОВ «METRO», ТОВ «ФОЗЗІ-Груп», ТОВ «ПЕРФЕКТ», ТОВ «Квіза-Трейд», ТОВ «Таврія Плюс». Для обранку використано структуру набору даних табл. 1.

Таблиця 1. Структура набору даних підприємств мережевих структур

Параметр	Тип параметра
Підприємство мережевої структури ($E1—E10$)	Текстовий
Назва складової безпеки	»
Максимальний рівень	Числовий
Фактичний рівень	»
Відносна оцінка	Відсотковий

Джерело: сформовано авторкою.

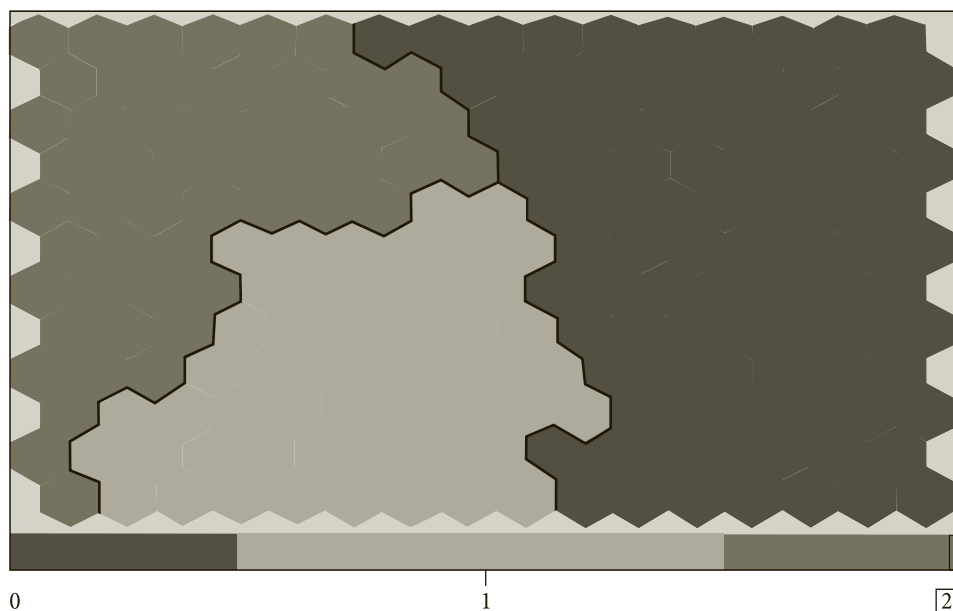


Рис. 3. Проектний розподіл кластерів. Тут і на наступних рисунках Нижній рівень (0) Середній рівень (1) Верхній рівень (2)

Джерело: побудовано авторкою.

Слід зазначити, що для аналізу показників проведено кластеризацію методом Кохонена, згідно з яким кожна одиниця відповідає кластеру, а кількість кластерів можна визначити розміром сітки, який представлений прямокутником. Даний алгоритм дає можливість застосувати різноманітну кількість інтерпретацій. Сформовані «карти» є достатньо послідовними, що підкреслює високий рівень практичної значущості виходячи з різних ситуацій. Також встановлено, що додаткову інформацію про клас може бути змодельовано як залежну змінну, згідно з якою можна отримати прогнознi дані. Вихідні дані — X , додаткова інформація — Y . У даному випадку часто застосовується стратегія «переможець бере все», яку ідентифікують як «мережу розширення». Відповідно до запропонованого підходу Кохонена, X і Y розраховуються окремо, при цьому максимальна відстань дорівнює 1, а загальна являє собою зважену суму, яку необхідно застосовувати за формулою

$$D(o, u) = \alpha D_x(o, u) + (1 - \alpha) D_y(o, u), \quad (2)$$

де $D(o, u)$ — відстань об'єкта o до одиниці u ; D_x і D_y — відстані в окремих діапазонах. Так, максимальна відстань X і Y дорівнює 1 з імовірністю можливих відмінностей у значеннях X і Y . Доведено, що кінцевий результат наукових досліджень складається з «карт»: одна — змінна X , інша — змінна Y . У процесі оцінювання одного додаткового параметра частка X (або Y) повинна бути представлена користувачем. Даний підхід може бути поширений на більшу кількість показників. Для кожного по-

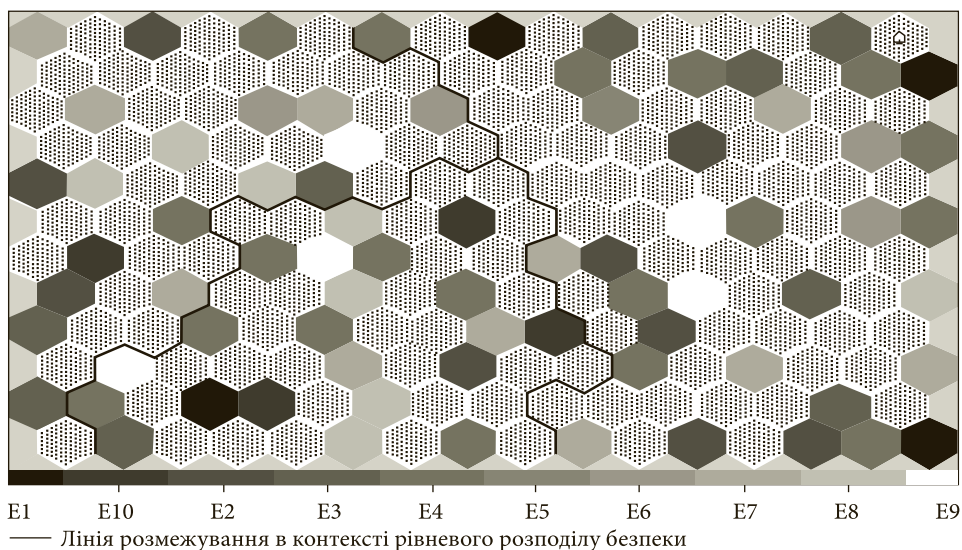


Рис. 4. Розподіл мережових підприємств за кластерами

Джерело: побудовано авторкою.

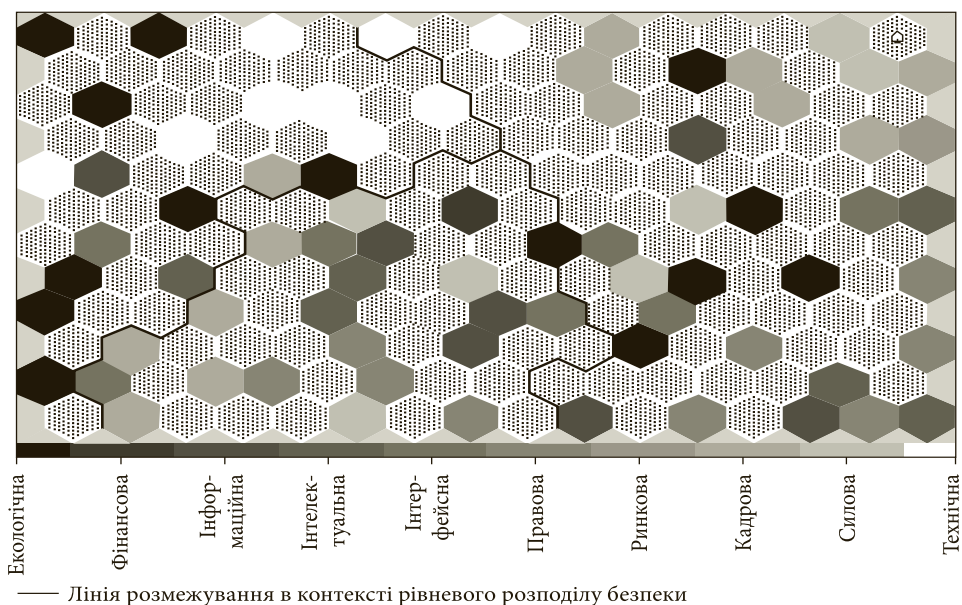


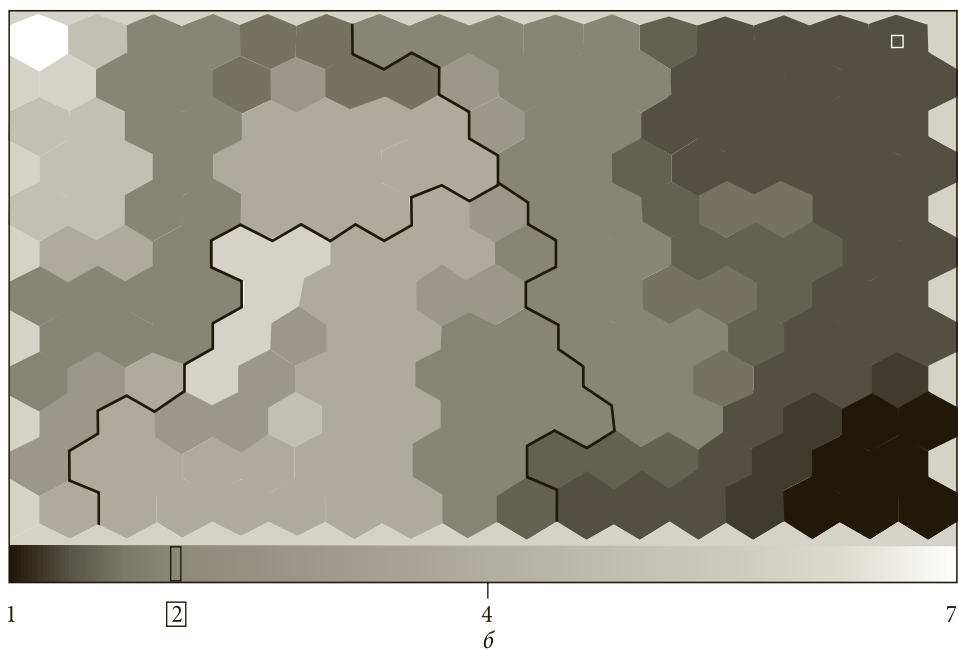
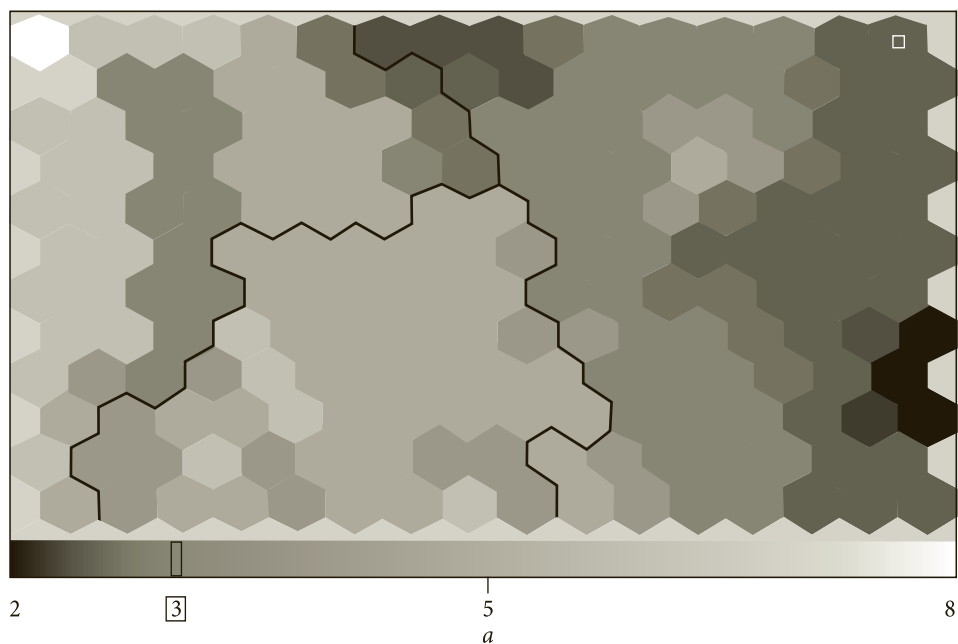
Рис. 5. Розподіл складових безпеки на підприємствах мережових структур за кластерами

Джерело: побудовано авторкою.

казника розраховується значення схожості й усі індивідуальні схожості потім об'єднуються в одне значення, яке використовується для визначення одиниці за формулою

$$D(o, u) = \sum_i \alpha_i D_i(o, u), \quad (3)$$

де α_i — сума прирівнюється до 1 [15, с. 160].



Слід зазначити, що при кластеризації для визначення рівня економічної безпеки досліджуваних підприємств було обрано поділ на три кластери, а саме «нижньої», «середньої» та «верхньої» межі. На рис. 3 представлено чіткий розподіл даних кластерів у діапазоні «0, 1, 2».

Продовжуючи логіку нашого дослідження, встановлено, що розглядувані мережеві підприємства (E1—E10) знаходяться в межах даних трьох кластерів («0, 1, 2»), які показано на рис. 4.

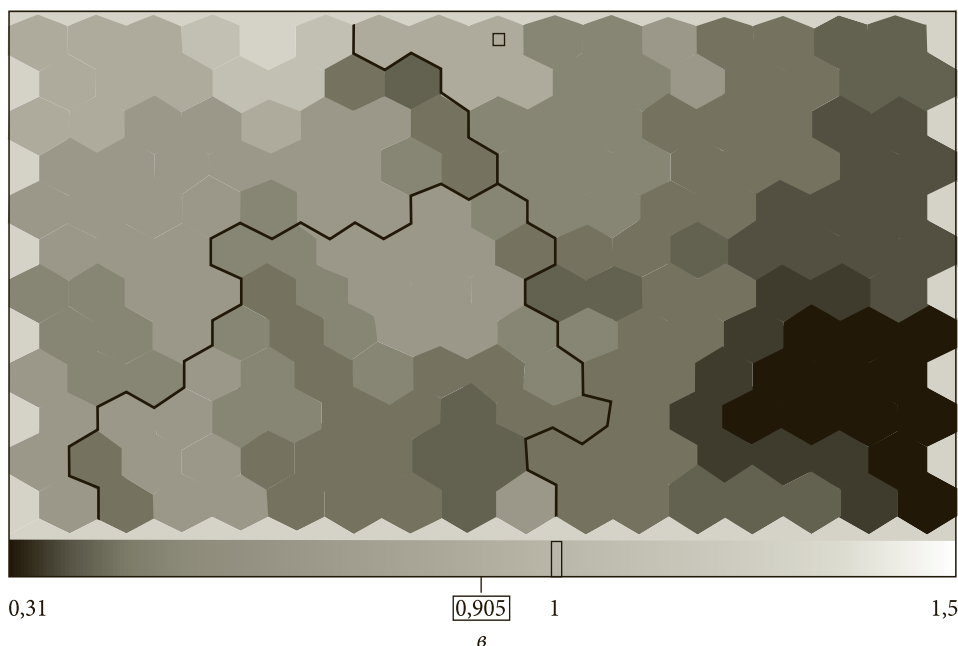


Рис. 6. Розподіл рівнів безпеки на підприємствах мережевих структур за кластерами: *a* — максимальний рівень; *б* — фактичний рівень; *в* — відносна оцінка.
Джерело: побудовано авторкою.

Наступним етапом дослідження є обґрунтування складових безпеки підприємства мережевих структур (інтелектуальна, кадрова, технічна, правова, екологічна, інформаційна, силова, фінансова, ринкова, інтерфейсна). Рис. 5 дає чітке бачення відповідності складових безпеки кожної мережевої системи згідно з кластерним розподілом.

Так, на основі застосування карти Кохонена проведено комплексну кластеризацію і сформовано показники безпеки в межах рівневого розподілу (максимальний і фактичний) з взаємозалежністю щодо відповідності відносної оцінки (рис. 6). З рис. 6 видно, що до кластера № 0 потрапили досліджувані мережеві підприємства з «нижнім» рівнем безпеки, до кластера № 1 — мережеві підприємства з «середнім» рівнем безпеки, а до кластера № 2 — з «високим» рівнем безпеки.

Таким чином, проведена кластеризація підприємств мережевих структур, отриманих за допомогою нейронної обробки (карти Кохонена), показала, що діючі мережеві структури можна розділити на три кластери.

У результаті обробки було розроблено карти Кохонена (SOFM 52-4) за допомогою системи аналізу «STATISTICA 10» (рис. 3—6). Практична реалізація оцінки рівня економічної безпеки зумовила необхідність виявлення впливу загроз на рівень безпеки підприємств мережевих структур. Встановлено, що отримана нейронна мережа з некерованим навчанням (SOFM 52-4) дозволяє сформувати спектр підприємств мережевих структур, розділених на три ID-нейрони (кластери), для ідентифікації рів-

Таблиця 2. Результати досліджень економічного ефекту від упровадження заходів щодо зміцнення стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур, %

Складова безпеки	Середнє значення		Різниця, %
	до впровадження заходів	після впровадження заходів	
Інтелектуальна	2,8	3,6	2,7
Кадрова	4,6	5	1,3
Технічна	2,5	3	1,7
Правова	2	3,8	6,0
Екологічна	3,3	3,7	1,3
Інформаційна	1,7	2,3	2,0
Силова	4,4	5	2,0
Фінансова	2,7	3,5	2,7
Ринкова	2,3	3,2	3,0
Інтерфейсна	3,8	3,9	0,3
Р а з о м	30,1	37	23

Джерело: експертне дослідження авторки.

нів безпеки. Сформовану вибірку за вхідними даними досліджуваних підприємств, розділених на три кластери, представлено на рис. 3. Сформовані кластери інтерпретуються в контексті нижче означеного розподілу:

- нейрон 1 (кластер 0) — рівень безпеки низький;
- нейрон 2 (кластер 1) — рівень безпеки середній;
- нейрон 3 (кластер 2) — рівень безпеки високий.

Таким чином, за результатами розрахованої діаграми Кохонена, яка базується на даних табл. 1, проведено чіткий розподіл підприємств мережевих структур (див. рис. 3). З практичної точки зору найбільш чітко можна інтерпретувати визначений кластер № 2, а потім — кластер № 1. Аналіз структури набору даних табл. 1 дав можливість здійснити достатньо чіткий розподіл підприємств мережевих структур на три кластери. Кластер № 0 включає підприємства з мережевими структурами з «нижчими» рівнями безпеки з урахуванням відповідного рівневого розподілу, а саме екологічної та фінансової безпекової компоненти. Кластер № 2 включає підприємства мережевих структур, які зосереджені насамперед на «високих» рівнях безпеки — кадрова, технологічна, силова і ринкова складові безпеки. Кластер № 1 містить усі інші мережеві структури, не включені до кластерів № 0 і № 2. Так, вони становлять більшість мережевих структур із «середніми» рівнями безпеки на основі інформаційної, інтелектуальної, інтерфейсної та правової складових безпекового рівня (див. рис. 5).

Отримані кластерні діаграми дозволяють провести ідентифікацію приналежності до рівневого розподілу безпекової компоненти з урахуванням фактичного і максимального рівнів безпеки відповідно. Проведені нами дослідження (табл. 2) вказують на значний позитивний вплив упровадження відповідних заходів на різні аспекти діяльності підприємств, охоплені різними параметрами.

Перш за все, можна відзначити, що середнє значення всіх параметрів зросло на 23 %, що свідчить про загальне підвищення продуктивності підприємства після вжиття заходів щодо зміцнення його стратегії економічної безпеки. За результатами аналізу можна виокремити і проілюструвати такі тенденції. Насамперед відзначимо позитивне зростання в кожній з розглянутих сфер: інтелектуальній, кадровій, технічній, правовій, екологічній, інформаційній, силовій, фінансовій, ринковій та інтерфейсній. Ця різноманітність показників вказує на загальний позитивний вплив зміцнення стратегії економічної безпеки на всі аспекти підприємницької діяльності. Зростання відсоткової різниці в показниках, зокрема в правовій (6 %), фінансовій (2,7 %) і ринковій (3 %) сферах, свідчить про особливу ефективність заходів у цих напрямках. У цілому отримані дані говорять про важливість і успішність упровадження стратегічних заходів для зміцнення економічної безпеки підприємств, що приводить до покращення їх різних аспектів і загального економічного ефекту.

Слід зазначити, що в умовах воєнного стану для практичної реалізації стратегії економічної безпеки підприємства мережових структур також необхідно враховувати такі орієнтири безпеки, як: захист від фінансових санкцій; штрафи за збитки через крадіжки; ризики; загрози; умисні напади; розголошення комерційної інформації; наявність ненадійних контрагентів; повернення боргів; збільшення доходів від реалізації продукції. Звичайно, цей перелік не є вичерпним, він залежить від специфіки функціонування і рівня безпеки підприємства мережових структур у сучасних умовах. У свою чергу, необхідно пам'ятати про економічні витрати на стратегію забезпечення безпеки з урахуванням усіх можливих зовнішніх і внутрішніх загроз. Це дозволить досягти запланованого нормативного прибутку від упровадження стратегії зміцнення безпекової компоненти.

ВИСНОВКИ

В умовах воєнного стану стратегію економічної безпеки підприємства мережових структур варто обґрунтовувати проектними векторами зміцнення. Реалізація практичного використання першого вектора довела, що підприємства мережових структур у нинішній ситуації функціонують за характеристикою «ціна — якість», одержуючи мережовий надприбуток за рахунок високої, як у конкурентів, ціни на продукцію. Відповідно до прак-

тичного використання другого вектора встановлено, що підприємства мережевих структур в умовах воєнного стану функціонують за характеристикою «низькі витрати — ефект масштабу», коли одержання мережевого надприбутку забезпечується за рахунок зниження цін на свою продукцію, підвищення її привабливості для споживачів і збільшення обсягів реалізації завдяки цифровізації економічної політики. Дослідження двох напрямів одержання високого прибутку підприємствами мережевих структур довело, що управління в мережі нових рентабельних проєктів у межах стратегії економічної безпеки здійснюється шляхом організації інноваційних контекстів і модернізації практичної адаптації діджитал-інструментів в умовах війни. З практичної точки зору в умовах воєнного стану має бути представлено план, що відображатиме визначальні детермінанти й індикатори безпекової компоненти мережевих підприємств.

Економічна безпека підприємства передбачає розвиток мережі, конкурентоспроможність продукції і утримання частки на ринку. Встановлено, що безпекова компонента характеризує економічний потенціал підприємницьких структур і протидію негативному впливу зовнішнього й внутрішнього середовищ в умовах воєнного стану. Водночас економічна система різних заходів відображає умови стратегії забезпечення безпеки проти різноманітних загроз, що справляють вплив на розвиток у довгостроковій перспективі. Посилення негативного впливу на економічну безпеку підприємства мережевих структур призводить до таких наслідків, як зниження обсягів виробництва, використання політики зростання цін, збільшення безробіття, зменшення податкових платежів, погіршення стану навколишнього середовища тощо.

На основі проведених досліджень рекомендовано виокремити ключові вектори зміцнення стратегії економічної безпеки в умовах воєнного стану, які варто імплементувати в практичну діяльність підприємства мережевих структур. Ідеться про розробку механізму інноваційного розвитку саме тих видів підприємницької діяльності, які на даний момент, в умовах війни, постраждали найбільше; реалізацію комплексного діагностування ризиків підприємницьких структур у контексті цифровізації економічної складової бізнес-процесів мережевої системи; ідентифікацію загроз для діджитал-інструментів забезпечення безпеки підприємства мережевих структур; удосконалення нормативно-правового базису і надання ефективного й прозорого механізму контролю за підприємницькою діяльністю на рівні політики уряду; застосування міжнародного досвіду формування стратегії зміцнення економічної безпеки мережевих систем на основі політики цифровізації.

Стратегія зміцнення безпеки мережевих структур залежить не тільки від економічних чи політичних факторів, їх дії мають бути спрямовані на широке заохочення придбання продукції і користування послугами. Отже, і населення в такий скрутний для держави час також повинно підтримати економічну безпеку, адже згуртованість українців у даний

період не тільки допоможе ефективному функціонуванню підприємницьких структур, а й сприятиме окресленню перспективних векторів у майбутньому. Таким чином, в умовах сучасних викликів проблематика стратегії зміцнення економічної безпеки, вплив нинішньої ситуації на підприємницькі мережеві структури і пошук шляхів протидії виниклим загрозам, як ніколи раніше, набувають особливої актуальності й потребують подальших наукових напрацювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрушків Б.М., Головкова Л.М., Кирич Н.Б. Безпека держави: парадигма забезпечення змін на краще. У: Проблеми економіки транспорту. Зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лязаряна. 2018. Вип. 16. С. 7—14. URL: <https://crust.ust.edu.ua/items/e2efdca5-b5fb-4df1-b5ce-083cd7988f42>
2. Рогоза М.Є., Перебийніс В.І., Кузьменко О.К., Карнаухова Г.В. Управління економічною безпекою: аналітико-інформаційний аспект діагностики та прийняття рішень. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 2 (64). С. 69—77. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-69-77](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-69-77)
3. Михайлишин Л.І., Коровчук Ю.І. Змістовно-типологічна характеристика загроз економічній безпеці суб'єктів господарювання в умовах сучасних викликів: соціогуманітарні контексти. У: Національна економічна діяльність і міжнародні економічні відносини: сучасний стан та тенденції розвитку. Кол. моногр. Полтава, ПП «Астра», 2020. С. 223—229.
4. Вівчар О.І. Управління економічною безпекою підприємств: соціогуманітарні контексти. Моногр. Тернопіль, ФОП Паляниця В.А., 2018. 515 с.
5. Гевко В.Л. Специфіка прагматизму оцінки міжфірмових взаємозв'язків підприємств мережевих структур в умовах макротрендів бізнесу. *Університетські наукові записки*. 2020. № 2 (74). С. 68—76.
6. Андрушків Б.М. Економічна та майнова безпека підприємства та підприємництва. Антирейдерство. Моногр. Тернопіль, Тернограф. 2012. 456 с.
7. Колодзяжна І.В., Букріна К.А. Економічна безпека в системі сталого функціонування підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. Вип. 23 (1). С. 135—140.
8. Vivchar O., Zaitseva-Kalaur I., Redkva O., Gevko V. Organizational and legal procedures for ensuring the security and protection of economic entity: a security knowledge approach. *Studia Prawnoustrojowe*. 2019. No. 46. P. 453-464. URL: <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/sp/article/view/5357>
9. Харазішвілі Ю.М. Система безпеки сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації. Моногр. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 304 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Harazishvili_monograf_2019-ost.pdf ISBN 978-966-02-8796-9
10. Лебедко С.А. Інтегральне оцінювання рівня економічної безпеки транспортних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2019. № 2. С. 259—266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralne-otsinyuvannya-rivnya-ekonomichnoyi-bezpeki-transportnih-pidpriemstv/viewer>
11. Гевко В., Вівчар О., Шарко В., Радченко О., Будяєв М., Тарасенко О. Хмарні технології в управлінні бізнесом. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 4 (39). С. 294—301. <https://doi.org/10.18371/fcapter.v4i39.241318>

12. Теслюк Т.В. Аналіз динаміки функціонування багаторівневих систем з використанням моделей на підставі ієрархічних мереж петрі. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28. № 8. С. 149—154. <https://doi.org/10.15421/40280830>
13. Меліхова Т.О. Економічна безпека підприємства: формування, контроль, ефективність. Моногр. Херсон, Гельветика, 2018. 632 с.
14. Савченко М.В., Шкуренко О.В. Інтегральний підхід щодо оцінки економічної безпеки експортоорієнтованих соціально-економічних систем. *Бізнес Інформ*. 2019. № 1. С. 199—207. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralniy-pidhid-schodo-otsinki-ekonomichnoyi-bezpeki-eksportoorientovanih-sotsialno-ekonomichnih-sistem/viewer>
15. Hryhoruk P.M., Khrushch N.A., Chuniak O.V. Conception of modeling the system of ensuring financial economic security. *Scientific Bulletin of Polissia*. 2019. Vol. 17. Iss. 1. P. 158—165. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-158-165](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-158-165)

Надійшла 16.10.2023

Прорецензована 25.10.2023

Доопрацьована 30.10.2023

Підписана до друку 06.11.2023

REFERENCES

1. Andrushkiv B.M., Golovkova L.S., Kyrych N.B. Security of the state. The paradigm of providing change for the better. In: Problems of Transport Economics, 2018, Vol. 16, pp. 7-14. URL: <https://crust.ust.edu.ua/items/e2efdca5-b5fb-4df1-b5ce-083cd7988f42> [in Ukrainian].
2. Rogoza M., Perebyinis V., Kuzmenko O., Karnaukhova G. Management of Economic Security: Analytical-Information Aspect of Diagnostics and Decision-Making. *Economic Herald of the Donbas*, 2021, No. 2 (64), pp. 69-77. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-69-77](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-69-77) [in Ukrainian].
3. Mykhaylyshyn L.I., Korovchuk Yu.I. Content and typological characterization of threats to the economic security of economic entities amid modern challenges: socio-humanitarian contexts. In: National economic activity and international economic relations: current state and development trends. Poltava, 2020, pp. 223-229 [in Ukrainian].
4. Vivchar O.I. Management of enterprises' economic security: socio-humanitarian contexts. Ternopil, 2018 [in Ukrainian].
5. Gevko V. Specificity of Pragmatism Evaluation of Interfirm-Relations between Enterprises at Network Structures in the Conditions of Business Macro Trends. *University scientific notes*, 2020, No. 2 (74), pp. 68-76 [in Ukrainian].
6. Andrushkiv B.M. Economic and property security of the enterprise and entrepreneurship. Anti-raiding. Ternopil. 2012 [in Ukrainian].
7. Kolodaznaya I., Bukrina K. Economic security in the sustainable operation of enterprise. *Uzhorod National University Herald. International Economic Relations and World Economy*, 2019, Vol. 23 (1), pp. 135-140 [in Ukrainian].
8. Vivchar O., Zaitseva-Kalaur I., Redkva O., Gevko V. Organizational and legal procedures for ensuring the security and protection of economic entity: a security knowledge approach. *Studia Prawnoustrojowe*, 2019, No. 46, pp. 453-464. URL: <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/sp/article/view/5357>
9. Kharazishvili Yu.M. Sustainable development security system: assessment toolkit, reserves and strategic implementation scenarios. Kyiv, 2019. URL: <https://>

- iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Harazishvili_monograf_2019-ost.pdf [in Ukrainian].
10. Lebedko S.A. The Integral Assessment of the Level of Economic Security of Transport Enterprises. *Business Inform*, 2019, No. 2, pp. 259-266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralne-otsinyuvannya-rivnya-ekonomichnoyi-bezpeki-transport-nih-pidpriemstv/viewer> [in Ukrainian].
 11. Gevko V., Vivchar O., Sharko V., Radchenko O., Budiaiev M., Tarasenko O. Cloud technologies in business management. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2021, No. 4 (39), pp. 294-301. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i39.241318> [in Ukrainian].
 12. Teslyuk T.V. The analysis of the dynamics of the functioning of multilevel systems using models based on hierarchical Petri networks. *Scientific Bulletin of UNFU*, 2018, Vol. 28, No. 8, pp. 149-154. <https://doi.org/10.15421/40280830> [in Ukrainian].
 13. Melikhova T.O. Economic security of the enterprise: formation, control, efficiency. Kherson, 2018 [in Ukrainian].
 14. Savchenko M.V., Shkurenko O.V. The Integral Approach to Evaluation of Economic Security of the Export-Oriented Socio-Economic Systems. *Business Inform*, 2019, No. 1, pp. 199-207. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralniy-pidhid-schodo-otsinki-ekonomichnoyi-bezpeki-eksportoorientovanih-sotsialno-ekonomichnih-sistem/viewer> [in Ukrainian].
 15. Hryhoruk P.M., Khrushch N.A., Chuniak O.V. Conception of modeling the system of ensuring financial economic security. *Scientific Bulletin of Polissia*, 2019, Vol. 17, Iss. 1, pp. 158-165. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-158-165](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-158-165)

Received on October 16, 2023

Reviewed on October 25, 2023

Revised on October 30, 2023

Signed for printing on November 6, 2023

Oksana Vivchar, Dr. Sci. (Econ.), Prof.,
Professor of the Department of Security and Law Enforcement
West Ukrainian National University
46a, Mykulynetska St., Ternopil, 46400, Ukraine

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE STRATEGY FOR ENHANCING THE ECONOMIC SECURITY OF NETWORK STRUCTURE ENTERPRISES IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW

Research on the functioning of network structures under martial law in the context of the implementation of their economic security strategy allow to reveal the level of the security component in the future development of business entities in the context of clustering. In view of this, a systematic substantiation of the strategy for enhancing the economic security of network structure enterprises in the context of organizational and economic assessment based on clustering with singling out the maximum and actual levels is necessary. In conducting this scientific research, the following methods were used: deductive; comparative analysis of empirical data; abstract-logical generalization; heuristic; scientific abstraction and economic-mathematical modeling; graphic.

The conceptual-categorical apparatus of economic security and strategies for enhancing the economic security of network structure enterprise are substantiated, the peculiarities of the functioning of network structure enterprise in the focus of modern challenges and threats are highlighted. The algorithm for the implementation of economic security strategy of network structure enterprise is detailed with determining the relevant stages. The priority of the functional strategy, which should not contradict the basic strategy, is proved, and its main tasks are characterized. Recommendations are provided to improve the organizational and economic procedures for assessing the economic security strategy of network structures based on clustering using the Kohonen method. The practical toolkit for the comprehensive research of network system enterprises (E1–E10) using the data set structure based on the identification of three clusters in the context of levelwise security distribution is substantiated. The main postulates will allow domestic business entities to form a predictive assessment of economic security enhancement strategy under martial law and to develop appropriate vectors for improving the security component through the application of this clustering method for network modeling.

Keywords: *security strategy formation algorithm; functional support strategy; components of security; organizational and economic assessment of economic security; the Kohonen method; network structures clustering.*



<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.041>

УДК 338.43:551.588

JEL: Q01, Q18, Q54, Q57

О.В. ШУБРАВСЬКА, д-р екон. наук, проф., завідувачка відділу форм

і методів господарювання в агропродовольчому комплексі

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна

e-mail: shubravska@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2109-9308>

К.О. ПРОКОПЕНКО, канд. екон. наук, с. н. с.,

провідний науковий співробітник відділу форм і методів господарювання
в агропродовольчому комплексі

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна

e-mail: k_prokopenko@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1456-4432>

РИЗИКИ ТА ІНДИКАТОРИ СТІЙКОСТІ СІЛЬГОСПВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Окреслено ознаки стійкості аграрного господарювання в умовах посилення кліматичних змін. Обґрунтовано сукупність ризиків стійкості сільськогосподарського виробництва України, розглянуто основні проблеми, які їх провокують. Охарактеризовано підходи до побудови індикаторів стійкості соціально-економічного і сільськогосподарського розвитку. Визначено ключові чинники впливу на стійкість сільгоспвиробництва України в умовах кліматичних змін і воєнних дій, сформовано систему індикаторів стійкості, на основі чого здійснено її комплексну оцінку в передвоєнні роки.

Ключові слова: сільгоспвиробництво; стійкість розвитку; зміна клімату; кліматична стійкість; екологізація сільгоспвиробництва; воєнні дії; оцінювання стійкості.

Цитування: Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Ризики та індикатори стійкості сільгоспвиробництва України в умовах зміни клімату. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 41—67. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.041>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Стійкість зазвичай трактується як здатність домогосподарств, спільнот і націй справлятися з потрясіннями і відновлюватися після них, одночасно позитивно адаптуючи й трансформуючи свої структури і засоби життя в умовах тривалих стресів, змін і невизначеності¹. Таким чином, стійкість передбачає як усунення основних причин криз, так і зміцнення спроможності систем долати їх. Стійкістю економіки визнається її здатність мінімізувати втрати добробуту внаслідок масштабних катастроф [1]. Відповідно, стійкість сільського господарства (agriculture resilience), як і будь-якої системи, можна визначити як його здатність витримувати різного роду збурення і не перетинати при цьому «критичного порогу», не наражатися на кардинальні зміни і розбалансування, втрачаючи спроможність справлятися з поставленими завданнями. У такому контексті стійкість системи сільгоспвиробництва як основного продуцента продовольства набуває значення ключового чинника забезпечення національної продовольчої безпеки. Стійкість сільськогосподарського виробництва, яка розглядається у взаємозв'язку з використанням ним ресурсів довкілля, тісно переплетена зі сталістю (sustainability) сільгоспвиробництва в її традиційному розумінні².

Однією з найсерйозніших сучасних загроз довгостроковим цілям суспільного розвитку, особливо щодо скорочення бідності й подолання голоду, визнано зміну клімату. Саме тому на рівні глобальної спільноти зусилля зосереджуються на прискореному зменшенні викидів парникових газів. Сільське господарство, як відомо, значно більшою мірою, ніж інші сектори економіки, залежить від кліматичних трансформацій (зокрема, від підвищення глобальної температури, зміни рівня і структури опадів). Викликані такими змінами коливання показників сільгоспвиробництва є вагомою причиною нестабільності доходів аграріїв і в цілому порушення стійкості аграрного сектору. Наслідки змін клімату створюють суттєві загрози продовольчій безпеці населення, оскільки призводять не лише до підвищення волатильності врожайності сільгоспкультур і продуктивності тварин, а й до посилення дефіцитності природних ресурсів аграрного виробництва (насамперед, водних) через їх швидше виснаження порівняно з відновлюваними можливостями природного середовища. Своєю чергою, аграрне господарювання безпосередньо провокує деградацію природних ресурсів³ і нарощування зазначених змін клімату, переважно внаслідок збільшення викидів парникових газів [2], понад 20 % яких, за оцінками, припадає на глобальне тваринництво [3].

¹ Risk and Resilience. OECD. URL: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/risk-resilience/> (дата звернення: 08.08.2023).

² Sustainable Food and Agriculture. FAO. URL: <https://www.fao.org/sustainability/background/en/> <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/risk-resilience/> (дата звернення: 08.08.2023).

³ Так, виробництво м'ясо-молочної продукції потребує значних обсягів водних ресурсів (щороку для цього використовується чверть промислової води), а його відходи за відсутності очисних споруд є суттєвими забруднювачами довкілля.

Таким чином, у сучасних умовах різких змін клімату стійкість сільськогосподарського виробництва забезпечується його екологізацією, кліматичною нейтральністю й високою опірністю негативним наслідкам кліматичних збурень⁴. Для ефективної протидії негативним наслідкам кліматичних змін передусім потрібно ідентифікувати можливі ризики їх проявів і здійснювати моніторинг показників стійкості з метою попередження досягнення ними граничних значень, що свідчитиме про розбалансованість досліджуваної системи. Ці самі показники використовуватимуться й при оцінці реакції системи на дії щодо підвищення її опірності негативним проявам кліматичних змін і забезпечення кліматичної нейтральності. Відомо чимало прикладів побудови індикаторів сталого розвитку і стійкості економічних систем, у тому числі під впливом кліматичних потрясінь (про що йтиметься далі). Однак для України, сільське господарство якої не лише має ряд давніх проблем з ощадливим і екологічно врівноваженим використанням природних ресурсів виробництва, але й зіткнулося з їх безпрецедентним пошкодженням і забрудненням унаслідок масштабних воєнних дій, комплексну систему таких індикаторів, яка б ураховувала як природно-кліматичні й екологічні показники, так і економіку сільгоспвиробництва, сформовано не було.

Отже, **мета статті** — визначити ризики кліматичної стійкості сільськогосподарського виробництва і сформувати сукупність індикаторів для оцінювання процесу її забезпечення в Україні в повоєнний період.

Методологічною основою дослідження є система загальнонаукових і спеціальних наукових методів. Емпіричні результати щодо визначення ризиків сільськогосподарського виробництва в умовах зміни клімату і формування системи індикаторів його стійкості отримано шляхом ретроспективного аналізу, групування, порівняльного аналізу й узагальнення.

РИЗИКИ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ І ВОЄННИХ ДІЙ

Стійкість сільськогосподарського виробництва зазвичай розглядається у зв'язку з наростанням кліматичних змін, які в усьому світі становлять суттєву загрозу подальшому розвитку агрогосподарювання. Очікується, що кліматичні пертурбації неминуче призведуть до зміни систем сільгоспвиробництва, що може обмежити джерела існування аграріїв і погіршити ситуацію у сфері глобальної продовольчої безпеки. Сучасні дослідження оцінюють вплив змін клімату на урожайність сільгоспкультур до кінця нинішнього століття в різних регіонах світу, визнаючи більшу серйозність цієї проблеми для країн, розташованих у південних

⁴ У літературних джерелах таке виробництво ідентифікується як кліматично й екологічно стійке сільське господарство (climate resilience agriculture — CRA), яке дотримується концепції сталого розвитку і спрямоване на боротьбу з голодом і бідністю в умовах зміни клімату [4].

широтах, а також підтверджують позитивний вплив на урожайність (у тому числі й в умовах несприятливих кліматичних змін) підвищення запасів вуглецю в ґрунті [5]. Передбачається також подальше (особливо після 2050-х років) посилення кліматичних змін і, відповідно, їх впливу на агровиробництво і продовольчу безпеку, оскільки майже третина волатильності врожайності, а отже, й невизначеності в продовольчому забезпеченні, пов'язується саме з кліматичною мінливістю [6].

Дослідження свідчать, що негативному впливу зміни клімату на продовольчу безпеку можна протидіяти динамічним економічним зростанням, зокрема підвищенням продуктивності сільського господарства, і потужною міжнародною торгівлею сільськогосподарською продукцією для компенсації регіонального дефіциту [7]. Це вказує на особливу важливість економічної складової стійкості сільгоспвиробництва як основи його ефективного розвитку і трансформації у несприятливих кліматичних умовах.

Головними проявами зниження стійкості сільськогосподарського виробництва є погіршення ситуації у сферах національної продовольчої безпеки і фінансового забезпечення аграріїв. Ризики недоотримання агровиробниками гарантованих доходів і забезпечення продовольчої безпеки провокуються кліматичними змінами, а також порушенням динаміки і взаємозв'язків між компонентами системи агровиробництва [6]. Впливати на це можуть чинники як попиту, так і пропозиції. З боку пропозиції це деградація земельних ресурсів, зміна моделей землекористування, погіршення біорізноманіття, забруднення і виснаження ресурсів довкілля, нашість шкідників, епідемії, соціально-політичні конфлікти, екстремальні кліматичні події. Чинники з боку попиту пов'язуються з невідповідністю інфраструктури потребам збуту продукції, а отже, з обмеженим доступом виробників до ринків, несприятливістю їх кон'юнктури, коливаннями доходів споживачів, швидкою зміною їхніх смаків, уподобань і моделей споживання, змінами торговельної політики та ін.

Ризики стійкості сільгоспвиробництва можна групувати і відповідно до сфер їх формування, а саме: економічної, кліматичної, екологічної, соціальної. Ризики стійкості у сфері економічного розвитку пов'язані насамперед із зниженням продуктивності сільгоспвиробництва (отже, і скороченням доходів виробників). У цьому контексті мають досліджуватися також і чинники, які справляють найбільший вплив на такий параметр. У першу чергу, це ресурсне забезпечення виробничих процесів, інноваційність виробництва і його структура, наявність логістичної інфраструктури, умови доступу до ринків та їх кон'юнктура.

Ризики стійкості в кліматичній сфері проявляються екстремальними кліматичними подіями (повеннями, посухами, різкими коливаннями температури і кількості опадів тощо), які призводять до суттєвої волатильності врожайності сільгоспкультур і продуктивності тварин. У цьому зв'язку доцільно оцінювати також і структуру сільгоспугідь на предмет її відповідності найоптимальнішій для природно-кліматичних умов

конкретної місцевості, а також площі під зрошенням — як запоруку за-безпечення опірності системи негативним змінам.

Ризики стійкості сільськогосподарського виробництва у сфері екології пов'язані з необхідністю забезпечення його кліматичної нейтральності, тобто із зниженням викидів вуглецю в результаті агрогосподарювання і мінімізацією впливу виробничих процесів на навколишнє середовище. Зменшити такі ризики можна шляхом підвищення органічного вуглецю в ґрунтах сільськогосподарських угідь за рахунок використання у виробництві органічних добрив, технологій ощадливого землеробства, відновлюваних джерел енергії тощо.

Соціальна складова відображає стан і потенціал забезпечення соціальної стійкості сільськогосподарського виробництва. Тут передусім оцінюються ризики щодо забезпеченості кадрами, їхніх зарплат, професійного і вікового складу.

Із сказаного випливає, що дослідження ризиків стійкості сільськогосподарського виробництва повинно мати системний характер і прив'язку до конкретних умов певної території [8]. При цьому жодну групу ризиків сільськогосподарського виробництва не можна розглядати окремо від їх загальної сукупності, зважаючи на їх взаємодію, наявність синергетичного й вторинних ефектів, зворотних зв'язків. Поряд з ризиками стійкості, потрібно також досліджувати і чинники її забезпечення, оскільки саме такі оцінки зможуть заздалегідь засвідчити можливість виникнення відповідних загроз.

До основних ризиків стійкості сільськогосподарського виробництва України, спровокованих сучасними кліматичними змінами, насамперед відносяться: збільшення повторюваності й посилення суворості посух у вегетаційний період; збільшення повторюваності стихійних гідрометеорологічних явищ у теплий період року (сильних дощів, гроз, смерчів, шквалів, граду та ін.); зміна характеру опадів у вегетаційний період (зменшення частоти і збільшення інтенсивності їх випадіння), що перешкоджає ефективному накопиченню ґрунтової вологи, погіршує умови збирання врожаю і якість продукції; підвищення частоти й інтенсивності пізніх весняних заморозків; відсутність стійкого снігового покриву (малосніжність зим), що в умовах періодичного значного зниження температури збільшує ризики вимерзання озимих культур [9]. Однак очевидно, що цим переліком нинішні ризики стійкості вітчизняної агросистеми не вичерпуються. Необхідно брати до уваги і багаторічне нераціональне використання природних ресурсів агрогосподарства, що серйозно їх виснажило, і загрози біобезпеки, проблеми інфраструктури, зростання експортно-імпоротної залежності виробництва, недостатню його забезпеченість кваліфікованими кадрами, багаторічну концентрацію державної підтримки переважно на великому агробізнесі на шкоду стимулюванню розвитку найбільш стійкої у кризових умовах групи малих аграріїв, обмежений платоспроможний продовольчий попит населення країни тощо.

Усі окреслені ризики, притаманні вітчизняному сільськогосподарському виробництву і в минулий, мирний, час, через нинішню війну багатора-

зово посилилися. За понад півтора року воєнних дій втрати — на жаль, ще не остаточні — є вже катастрофічно великими. Так, за оцінками KSE Institute сума прямих втрат, завданих РФ агропромислового комплексу і земельним ресурсам станом на квітень 2023 р., дорівнювала 8,7 млрд дол. Найбільше збитків агросектору спричинено знищенням і пошкодженням сільгосптехніки (загалом 109,6 тис. од.), унаслідок чого оціночні втрати виробників перевищили 4,65 млрд дол. Друга за розміром категорія збитків цієї сфери пов'язана із знищенням і крадіжками виробленої продукції. Зафіксовано понад 4 млн т такої сільгосппродукції, сукупна вартість якої оцінюється в 1,87 млрд дол. Суттєвих втрат зазнала також інфраструктура для зберігання виробленої сільськогосподарської продукції. Сумарна місткість зруйнованих зерносховищ сягала 8,2 млн т виробленої продукції, а пошкоджених зерносховищ — 3,25 млн т потужностей для одночасного зберігання. Вартість їх відновлення оцінюється в 1,33 млрд дол.⁵

Втрати обсягів виробництва продукції рослинництва в натуральних величинах у 2022 р. порівняно з попереднім роком становлять 25—40 %, що спричинено скороченням посівних площ (через тимчасову окупацію територій України) і відносно нижчою врожайністю культур. За даними Мінагрополітики, через воєнні дії також втрачено значну кількість поголів'я великої рогатої худоби, свиней і птиці. Найбільше постраждали господарства Чернігівської, Харківської, Сумської, Київської, Донецької, Луганської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької областей, де на початку 2022 р. було сконцентровано за всіма категоріями господарств: поголів'я ВРХ — 25,3 %, корів — 25,8 %, свиней — 31,5 %, овець і кіз — 28,2 %, птиці — 24,9 %. Було підтверджено втрату 6 тис. голів корів, до 100 тис. поголів'я свиней, понад 3,5 млн голів птиці. Було зруйновані або пошкоджені 206 агропідприємств⁶.

До втрат слід віднести і замінування й забруднення значних територій. Так, станом на квітень 2023 р. в Україні було заміновано 470 тис. га земель сільськогосподарського призначення. Екологічні збитки України від повномасштабної агресії РФ на початку березня 2023 р. оцінювались у майже 2 трлн грн і наразі продовжують зростати, шкода біорізноманіттю становила 600 видів фауни і 750 видів флори⁷. В умовах воєнного ста-

⁵ Збитки агросектору та земельним ресурсам України від повномасштабної війни складають \$8,7 млрд. KSE. 2023. 19 квіт. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zbitki-agrosectoru-ta-zemelnim-resursam-ukrayini-vid-povnomasshtabnoyi-viyni-skladayut-8-7-mlrd/> (дата звернення: 12.08.2023).

⁶ Збитки від загибелі тварин та пошкодження тваринницьких ферм становлять приблизно 2 млрд гривень, — Олена Дадус. *Міністерство аграрної політики та продовольства України*. 2022. 11 лис. URL: <https://minagro.gov.ua/news/zbitki-vid-zagibeli-tvarin-ta-poshkozhdzhennya-tvarinnickih-ferm-stanovlyat-priblizno-2-mlrd-griven-olena-dadus>

⁷ Екологічні збитки від військової агресії РФ становлять майже 2 трлн грн. *Інтерфакс*. 2023. 05 бер. URL: <https://interfax.com.ua/news/greendeal/895617.html> (дата звернення: 14.08.2023).

ну значно погіршилася ситуація з біобезпекою в сільгоспвиробництві. Основними ризиками визнаються: руйнування тваринницьких господарств і скотомогильників; неможливість проведення утилізації трупів тварин і відходів тваринницької галузі згідно з вимогами; зміна міграційних шляхів диких тварин унаслідок ведення бойових дій і неможливість проведення належного контролю за циркуляцією збудників емерджентних хвороб⁸. Не можна виключати також можливість здійснення російськими військами різного роду біотерористичних дій.

Значні втрати для сільського господарства країни спричинив і підрив Каховської ГЕС. Хоча, за останніми твердженнями науковців-біологів, пустелі на місці зруйнованого водосховища і не виникне⁹, негативний вплив на сільське господарство вже проявився в підтопленні сільськогосподарських угідь і припиненні постачання води до систем зрошення Херсонської, Запорізької та Дніпропетровської областей. У довгостроковій перспективі значні площі півдня України можуть очікувати малопередбачувані зміни клімату, серед яких: зменшення опадів, пилові бурі, підвищення температури в регіоні внаслідок відкриття великої площі піщаного дна водосховища. Знищення Каховської ГЕС призведе до того, що поля на півдні України вже наступного, 2024 р., можуть перетворитися на пустелі. При цьому, за оцінками Мінагрополітики, український експорт може втратити 1,5—2 млрд дол.

Воєнні дії, особливо навесні — влітку 2022 р., призвели й до порушення ланцюжків постачання ресурсів агровиробництва (засобів захисту рослин, насіння, мінеральних добрив), що негативно позначилося на ресурсній забезпеченості всіх виробничих процесів у агросфері й зумовило недоотримання врожаю у 2022 р.¹⁰, зростання вартості сільськогосподарських робіт на тлі різкого скорочення експорту і неможливості поповнення через це фінансових ресурсів агровиробників. Функціонування зернового коридору і шляхів солідарності ЄС значно покращило ситуацію з експортом вітчизняної агропродовольчої продукції. Однак станом на кінець літа 2023 р.

⁸ Біологічна безпека тваринництва в полі зору Президії Національної академії аграрних наук України. *Національний університет біоресурсів і природокористування України*. 2022. 01 вер. URL: <https://nubip.edu.ua/node/113675> (дата звернення: 12.09.2023).

⁹ Струк О. «Пустелі там точно не буде». Науковиця й екологиня Анна Куземко про те, що відбувається на місці Каховського водосховища. *LB.ua*. 2023. 14 сер. URL: https://lb.ua/society/2023/08/14/569618_pusteli_tam_tochno_bude.html?fbclid=IwAR0uALaeQrIsd6kf4Xw-5KAMV65tIAYLwsTKWJUJw8rJWDAVz44Mq1SHfgY (дата звернення: 15.09.2023).

¹⁰ У 2023 р. скорочення врожаю зернових і олійних культур не передбачається, оскільки, незважаючи на зменшення посівних площ порівняно з 2022 р., сприятливі погодні умови спричинили відчутне зростання врожайності. Водночас у 2024 р. ситуація, ймовірно, суттєво зміниться через уже анонсовану неготовність агрохолдингів, які є головними продуцентами зернових в Україні, вирощувати ці культури в збиток в умовах невизначеності із збутом урожаю.

зерновий коридор не діяв, а п'ять країн ЄС — найближчих сусідів України блокували її агроекспорт. Це ускладнить зовнішні поставки врожаю 2023 р., погіршить фінансове забезпечення українських аграріїв, які й так уже зазнали вагомих збитків, а також посилить невизначеність стосовно перспектив подальшого розвитку сільгоспвиробництва¹¹, що в цілому знизить його стійкість і опірність несприятливим змінам.

Війна також спровокувала зниження доходів українців і підвищення споживчих цін у 2022 р. на 20,2 %, у тому числі й на продукти харчування на 27,1 %. Це погіршило національну продовольчу безпеку в частині цінової доступності продовольства і посилило ризики аграріїв щодо ефективної реалізації вирощеної продукції на внутрішньому ринку в умовах його звуження (унаслідок виїзду на кордон мільйонів громадян України і зниження платоспроможного попиту тих, хто залишився) і обмежених можливостей експорту. Правда, варто наголосити на в цілому високому рівні стійкості, який демонструє вітчизняна агросистема в період війни, чому чималою мірою посприяли, особливо в перші місяці воєнних дій, малі виробники, які змогли забезпечити насичення локальних продовольчих ринків.

Необхідно відзначити й проблеми з кадровим забезпеченням сільгоспвиробництва, що є одним з важливих чинників його стійкості. Якщо до війни йшлося переважно про нестачу кадрів високої кваліфікації і нижчі, ніж у цілому по економіці, зарплати зайнятих у агровиробництві, то під час війни акцент значною мірою змістився на заміщення мобілізованих на військову службу працівників певних спеціальностей (механізаторів, водіїв, лінійного персоналу).

Певною мірою ризики розбалансування вітчизняної аграрної системи і зниження (ймовірно, тимчасово) її стійкості в розрізі економічної складової можуть проявитися при очікуваному приєднанні України до ЄС. Уже на нинішньому етапі взаємовідносин на тлі високого рівня підтримки з боку країн Євросоюзу в протидії агресії РФ Україна, і насамперед її аграрний сектор, стикається з потужною протидією аграрного лобі деяких європейських країн поставкам ряду видів української аграрної продукції на зовнішні ринки через їх територію. Найбільш очевидною причиною цього є побоювання щодо спроможності конкурувати на ринку ЄС з дешевшою українською продукцією. У цьому ж зв'язку треба брати до уваги і необхідність дотримання вітчизняними аграріями в короткостроковій перспек-

¹¹ Експерти аграрного ринку стверджують, що без субсидування перевезень український неморський експорт для українських аграріїв буде не вигідним, зважаючи на собівартість вирощування зерна, його нинішні світові ціни і високу вартість логістики (Ціни на зерно рекордно зростають. *Agronews*. 2023. 03 сер. URL: <https://agronews.ua/news/cziny-na-zerno-suttevo-zrostut/> (дата звернення: 14.08.2023)). Альтернативами субсидіям є переорієнтація виробництва на вирощування інших культур (що не буде простою справою), а також зростання інфляції унаслідок підвищення світових цін (у відповідь на обмеження поставок зерна з України) до рівня, що забезпечуватиме прибуток вітчизняним виробникам.

тиві жорстких екологічних вимог, прийнятих у Європейському зеленому курсі. Це є необхідною умовою не лише для реалізації євроінтеграційних прагнень, але й для забезпечення експорту до ЄС агропродовольчих товарів без обкладання їх спеціальним податком, що застосовуватиметься до продукції з третіх країн, виробництво якої супроводжуватиметься емісією вуглецю. Виконання європейських нормативів і правил у сфері використання екологічно дружніх технологій сільгоспвиробництва, поліпшення умов утримання сільськогосподарських тварин, скорочення викидів вуглекислого газу несуть для українських агровиробників ризики зниження врожайності, зменшення випуску продукції, підвищення її собівартості й пов'язаних з усім цим фінансових втрат. Водночас передбачається отримання довгострокових позитивів у розрізі кліматичної та екологічної складових стійкості сільгоспвиробництва [10].

Очевидно, що окреслені ризики стійкості сільгоспвиробництва проявлятимуться і в повоєнний час. Протидія їм потребуватиме тривалих і дороговартісних зусиль з боку як держави і її зарубіжних партнерів, так і вітчизняного агробізнесу. Сільськогосподарське виробництво України в повоєнному періоді має стати циркулярним, перетворитися на систему замкнутого циклу як найбільш стійку до будь-яких, у тому числі й кліматичних, катаклізмів. Ключовими тут є інвестиції у природний, фізичний капітал, знання і людський капітал, соціальний та інституціональний капітал. Певну роль може відіграти і населення країни, скоригувавши власне продовольче споживання в бік продукції, виробленої відповідно до екологічних вимог.

Опірність ризикам передбачає їх своєчасне прогнозування і управління ними, для чого потрібна, зокрема, система індикаторів стійкості, яку можна будувати на основі наведених вище груп ризиків і з урахуванням відповідних чинників впливу.

ІНДИКАТОРИ СТІЙКОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РОЗВИТКУ

Системи показників сталості (sustainability), а потім і стійкості (resiliency) розроблялися багатьма дослідниками, у тому числі й під егідою провідних міжнародних структур. Зокрема, Комісією ООН зі сталого розвитку було розроблено і у 2017 р. впроваджено систему індикаторів такого розвитку, яка включає 54 показники, що характеризують соціальні, економічні, екологічні, інституційні аспекти сталого розвитку. Ці показники об'єднуються за цільовими категоріями, а саме: індикатори, що оцінюють людський капітал; індикатори, що аналізують аспекти сталого розвитку; індикатори реагування, що відстежують зміни негативних тенденцій поточного стану¹².

¹² SDG Indicators. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. UNSTAT. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/> (дата звернення: 12.08.2023).

Світовий банк (СБ) розробив індикатори світового розвитку (The World Development Indicators), які містять як соціально-економічні, так і екологічні показники. Індикатори згруповано згідно з пріоритетами економічного зростання і боротьби з бідністю за такими параметрами: узагальнений, населення, довкілля, економіка, держава, ринки¹³. Крім того, для понад 125 країн СБ запропонував й індикатори стійкості та справедливості у сфері соціального захисту і праці (The Atlas of Social Protection — Indicators of Resilience and Equity — ASPIRE)¹⁴. Серед розробок СБ є і система діагностики й оцінювання стану адаптації країн до сучасних кліматичних викликів з метою визначення першочергових дій для забезпечення кліматичної стійкості¹⁵. Такий підхід заснований на шести принципах адаптації: створення стійкого підґрунтя для реалізації адаптаційних можливостей за рахунок швидкого та інклюзивного розвитку; сприяння адаптації виробництв і людей; адаптація землекористування і захист найважливіших суспільних активів і послуг; підвищення спроможності людей справлятися з потрясіннями і відновлюватися після них; передбачення й управління макроекономічними і фінансовими ризиками; забезпечення ефективної реалізації адаптаційних заходів завдяки надійності структури управління і неперервному моніторингу.

У 1989 р. американці Дж.Б. Кобб і Г.Е. Дейлі розробили агрегований монетарний індекс сталого економічного добробуту (Index of Sustainable Economic Welfare), який розраховується як обсяг ВВП на душу населення, скоригований на суму витрат на соціально-економічні й екологічні фактори. Цей показник використовують такі європейські країни, як Німеччина, Велика Британія, Австрія і Нідерланди [11, р. 24]. У світовій практиці також розраховується показник «зеленого» ВВП (Green GDP), який є індексом економічного зростання, що включає екологічні наслідки такого зростання, у тому числі виснаження природних ресурсів і погіршення навколишнього природного середовища. «Зелений» ВВП обчислюється за витратами користувачів на використання природних ресурсів і вартістю суспільних витрат на ліквідацію викидів забруднюючих речовин [11, р. 27].

У 2001 р. вченими Єльського і Колумбійського університетів з метою оцінювання стійкості довкілля було розроблено індекс сталості навколишнього середовища (Environmental Sustainability Index), який відстежує різноманітний набір соціально-економічних, екологічних та ін-

¹³ World Development Indicators. *The World Bank*. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата звернення: 12.08.2023).

¹⁴ The Atlas of social protection: indicators of resilience and equity. *The World Bank*. 2023. Jan 22. URL: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037942/The-Atlas-of-Social-Protection--Indicators-of-Resilience-and-Equity> (дата звернення: 12.08.2023).

¹⁵ Hallegatte S., Rentschler J., Rozenberg J. The adaptation principles. A guide for designing strategies for climate change adaptation and resilience. *The World Bank*. 36 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/339b0abf-bd8a-5ca8-9f9a-bc1dd51315df/content>

ституційних показників, що характеризують і впливають на екологічну стійкість у національному масштабі. Пілотний індекс відстежує 16 показників за шістьма напрямками: стан навколишнього середовища, якість повітря, наявність і якість водних ресурсів, біорізноманіття, продуктивні природні ресурси, стійка енергетика [11, р. 37].

ОЕСР було запропоновано понад 70 показників економічної вразливості (як антиподу стійкості), які можна відстежувати для оцінювання ризиків у економіках країн — членів цієї організації. Індикатори згруповано за п'ятьма сферами прояву дисбалансів: фінансового і нефінансового секторів, ринку активів, державного і зовнішньоекономічного секторів. Додатково пропонувалося виявляти вразливості, які можуть передаватися з однієї країни в іншу через фінансові, торговельні чи довірчі канали [12].

У 2021 р. Європейська комісія вперше запустила в остаточному вигляді Інформаційні панелі стійкості (The European Commission's Resilience Dashboards), які дають цілісну оцінку стійкості ЄС та його держав-членів у зв'язку з поточними суспільними трансформаціями і майбутніми викликами¹⁶. Оцінювання здійснюється за показниками стійкості для кожної з країн — членів ЄС і в цілому Євросоюзу в розрізі чотирьох сфер: 1) соціально-економічної (нерівність і соціальний вплив трансформацій; здоров'я, освіта і праця; економічна та фінансова стабільність і стійкість); 2) «зеленої» (пом'якшення наслідків зміни клімату і адаптація до них; стале використання ресурсів; екосистеми, біорізноманіття і стале сільське господарство); 3) цифровізації (цифровізація в особистому, публічному просторі й промисловості; кібербезпека); 4) геополітики (забезпеченість сировиною і енергоресурсами; глобальні ланцюжки і торгівля; фінансова глобалізація; безпека і демографія; цінності й стандарти; міжнародне співробітництво; роль у глобальному просторі¹⁷). ЄК також запровадила набір з 28 агроекологічних показників, який був створений з метою моніторингу інтеграції екологічних проблем у Спільну сільськогосподарську політику. Ці показники надають інформацію про фермерське середовище; відстежують вплив сільського господарства на довкілля; оцінюють вплив аграрної і екологічної політики на екологічний менеджмент фермерських господарств; забезпечують поінформовання про прийняття рішень у сфері сільського господарства й екологічної політики¹⁸.

¹⁶ Resilience Dashboards. Spring 2023. European Commission. 58 p. URL: https://jeodpp.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/RESILIENCE-DASHBOARDS/Spring2023Update/Dashboard_SpringUpdate_2023.pdf

¹⁷ Останні три з наведених для сфери геополітики груп показників пропонується оцінювати лише на глобальному рівні.

¹⁸ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament — Development of agri-environmental indicators for monitoring the integration of environmental concerns into the common agricultural policy {SEC(2006)1136}. *EUR-Lex*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52006DC0508> (дата звернення: 14.09.2023).

Водночас усі дослідники наголошують на складності визначення показників стійкості на рівні країн і здійснення міждержавних порівнянь унаслідок суттєвої неоднорідності національних умов. Відзначається також брак відповідного інформаційного забезпечення. Індикатори, за якими зарубіжні науковці аналізують ризики виробництва в сільськогосподарському секторі в умовах зміни клімату, в цілому охоплюють стан ґрунтів, співвідношення висаджених культур, урожайність, розвиток інфраструктури, фінансові результати, засоби існування фермерів, сприйняття ними кліматично відповідальних сільськогосподарських практик. При цьому набір конкретних індикаторів варіюється залежно від показників кожної з досліджуваних агросистем. У ряді країн до формування переліку залучають експертів, які представляють урядові й неурядові установи місцевого, регіонального і національного рівнів у сфері сільського господарства, навколишнього природного середовища, сільського розвитку, охорони здоров'я. Так, для характеристики стійкості аграрного виробництва канадської провінції Онтаріо було відібрано 36 показників за такими шістьма напрямками: зміна клімату; населення; виробнича діяльність на сільськогосподарських угіддях; ринок і економіка; сільська інфраструктура; природне середовище [13]. Ці індикатори більш детально порівняно з традиційним підходом до навколишнього середовища чи суспільства (наприклад, на основі числа спекотних днів або середньої кількості опадів, а також чисельності людей, зайнятих у сільському господарстві, тощо) відображають регіонально значущі зміни в термінах, масштабах, особливостях впливу чинників ризику стійкості. Природно, що, з урахуванням ключового значення агровиробництва, основна частина індикаторів включає виробничу діяльність на сільськогосподарських угіддях (і пов'язані з цим зміну землекористування і диверсифікацію рослинництва й тваринництва). Сільгоспугіддя характеризуються з огляду на створювані ними ризики або на те, як вони підвищують стійкість. Відповідні індикатори охоплюють виробництво, інфраструктуру і стратегії управління агросистемою. Використання таких індикаторів вочевидь суттєво лімітується відсутністю необхідної інформації. У ряді випадків її отримують методом експертних оцінок, шляхом узагальнення висновків спеціалістів галузі. Крім того, індикатори потребують адаптації до умов конкретного регіону.

Науковцями запропоновано підхід до побудови комплексної системи оцінки кліматично стійкого сільського господарства (CRA), у тому числі обґрунтовано принципи вибору показників оцінювання та їх структуру, а також відібрано 31 показник, які характеризують стан екологічного середовища, мережу постачання і збуту, модель сільськогосподарського менеджменту і заходи політики, що впливають на адаптивність сільськогосподарської системи [14]. Проблеми кліматичних змін, ризики стійкості розвитку аграрного сектору економіки України й оцінювання його стану також досліджували такі вітчизняні вчені, як О.І. Котикова, А.В. Богославська [15], О.М. Нечипоренко [16], О.Г. Тараріко [17] та інші.

ІНДИКАТОРИ СТІЙКОСТІ СІЛЬГОСПВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

В Україні в довоєнний період вплив зміни клімату на аграрну діяльність досліджувався переважно в розрізі формування якісного стану ґрунтів¹⁹, що, безперечно, є важливим з огляду на необхідність прогнозування врожайності сільгоспкультур і оцінювання ступеня опірності ґрунтів несприятливим кліматичним проявам. Проте цією сферою, як видно з наведених іноземних наукових публікацій і запропонованих вище груп ризиків, сукупність показників кліматичної стійкості не вичерпується. У ній обов'язково мають бути присутні індикатори економічної спроможності сільгоспвиробництва нівелювати або пом'якшувати вплив кліматичних потрясінь і вибудовувати ефективну їм протидію, індикатори стану соціального середовища, зокрема — у частині спроможності забезпечення нею адаптації до зазначених катаклізмів, а також індикатори впливу на клімат власне сільгоспвиробництва. Отже, для діагностики рівня стійкості сільгоспвиробництва потрібна інтегрована система індикаторів, побудова якої спрямована на:

- визначення вразливості й прогалин у спроможності забезпечення стійкості щодо її конкретних складових для запобігання реалізації ризиків;
- оцінювання ефективності заходів або програм адаптації, метою яких є нівелювання негативного впливу несприятливих чинників задля підвищення стійкості.

На нашу думку, в цілому стійкість агросистеми України в динаміці засвідчуватимуть такі характеристики:

- забезпечення національної продовольчої безпеки (у розрізі відповідних показників) і доходів аграріїв (як запоруки здійснення ними виробничого процесу);
- зниження волатильності врожайності сільгоспкультур;
- зменшення викидів вуглецю в результаті агрогосподарювання;
- забезпечення кадрового потенціалу агровиробництва.

Індикатори стійкості мають відображати як шоківі, так і довгострокові економічні, екологічні, кліматичні й соціальні проблеми, які впливають на стійкість системи сільського господарства на всіх її рівнях.

Згрупуємо основні проблеми, які впливають на стійкість сільгоспвиробництва в Україні (табл. 1)²⁰.

Індикатори стійкості сільгоспвиробництва повинні прямо чи опосередковано відображати появу або ризик появи проблеми, що може вплинути на таку стійкість. Індикатори з кожної з наведених сфер є глибоко взаємопов'язаними, оскільки, характеризуючи певну грань стійкості,

¹⁹ Див., наприклад, [18].

²⁰ Очевидно, що стійкість сільгоспвиробництва залежить також від норм і правил аграрної політики держави. Проте, оскільки такі проблеми важко піддаються формалізації, у цьому дослідженні ми їх опустили.

Таблиця 1. Чинники впливу на стійкість сільгоспвиробництва в Україні

Економічні	Екологічні	Кліматичні	Соціальні
<i>Шокові</i>			
Зниження цін на сільгосппродукцію і зростання цін на фактори виробництва	Спалахи емерджентних хвороб тварин (африканської чуми свиней, нодулярного дерматиту ВРХ, пташиного грипу тощо)	Екстремальні погодні явища (посухи, надмірні опади, град, заморозки, повені)	Брак сезонної робочої сили (зокрема, унаслідок еміграції і мобілізації)
Обмеження в доступі до ринків (блокада портів, заборона транзитних перевезень, затримки при перетині кордону, неочікувані зміни митних режимів та ін.)	Поширення карантинних шкідників, бур'янів		
Непередбачувані коливання курсу національної валюти			
<i>Довгострокові</i>			
Зміни в державній підтримці сільського господарства, нормативних актах (щодо землеволодіння, навколишнього середовища тощо), обмежувальних стандартах (стандарти без ГМО, норми ЄЗК тощо)	Ерозія ґрунтів	Глобальне потепління	Невпевненість у власності й правонаступництві господарства внаслідок невизначеності щодо подальшого розвитку ринку землі
Посилення конкуренції за природні ресурси виробництва (насамперед, за водні — з іншими сферами економіки і населенням)	Забруднення важкими металами	Недостатнє усвідомлення важливості й браку інформації щодо технологій, здатних мінімізувати вплив виробничих процесів у агро-секторі на навколишнє природне середовище	Старіння сільського населення (відсутність оновлення поколінь, еміграція)

Високі стартові витрати на оборотні засоби Зростання вартості найманої робочої сили Структура виробництва, що не відповідає вимогам забезпечення стійкості Обмежений доступ до банківських кредитів та їх висока вартість для малих і середніх виробників Ускладнення доступу до ринків та їх несприятлива кон'юнктура		Невизначеність природно-кліматичних умов	Обмежений доступ до соціальних (освіти, охорони здоров'я) і консультативних (здобуття нових знань) послуг Менш розвинута інфраструктура в сільській місцевості
Втрата матеріально-технічних і фінансових ресурсів, скорочення доходів аграріїв Невизначеність з експортними каналами збуту і звуження внутрішнього ринку	Зменшення природних ресурсів агрогоспвиробництва через їх окупацію, замінування і забруднення	Спричинені воєнними діями	Брак робочої сили

Джерело: розроблено авторками за [19].



Система індикаторів комплексної оцінки стійкості сільського господарства

Джерело: Розроблено і побудовано авторками.

водночас здатні вказувати на проблеми й в інших сферах. Зокрема, економічні чинники відображають і певні соціальні проблеми, а чинники, вплив яких обумовлений воєнними діями і необхідністю повоєнного відновлення агровиробництва, фактично представлені в усіх сферах. Оскільки прояв шоків чинників є непередбачуваним, оцінювати їх окремо за допомогою індикаторів, на наш погляд, недоцільно. Їх роль ураховано в індикаторах, що відображають вплив довгострокових чинників стійкості. На рис. наведено модель формування системи індикаторів комплексної оцінки стійкості сільського господарства України з урахуванням впливу кліматичних змін.

Отже, стійкість агровиробництва України до зміни клімату в повоєнний період пропонується оцінювати в розрізі чотирьох груп індикаторів, які характеризують стійкість і відображають вплив на неї відповідних чинників.

I. Індикатори економічної стійкості.

Орієнтир: продовольча безпека (доступність, достатність продовольчого забезпечення, продовольча незалежність) і економічна можливість виробників її забезпечувати.

1. Темп зростання сільськогосподарської продукції (за визначений період), %.
2. Самозабезпеченість сільськогосподарською продукцією країни, регіону (за основними видами продукції), %.
3. Коефіцієнт Енгеля (частка витрат на харчування в загальних споживчих витратах), %.
4. Рентабельність сільськогосподарського виробництва, %.
5. Прибутковість виробництва (частка прибуткових сільгосппідприємств у їх загальній кількості), %.
6. Продуктивність праці в сільському господарстві (вартість валової продукції сільського господарства на одного зайнятого), тис. грн.

7. Співвідношення капітальних інвестицій підприємств і фінансового результату їх діяльності як основного джерела інвестування (капітальні інвестиції на 1000 грн фінансового результату діяльності сільськогосподарських підприємств), грн.

8. Забезпеченість аграріїв сільгосптехнікою (наявність тракторів і зернових комбайнів на 10 000 га відповідної площі), од.

9. Обсяги страхування посівів (частка застрахованих посівів у загальній посівній площі), %.

10. Обсяги державної підтримки малих і середніх агровиробників, млрд грн.

II. Індикатори екологічної і кліматичної стійкості.

Орієнтир: зменшення волатильності врожайності сільськогосподарських культур.

1. Волатильність урожайності сільгоспкультур (за визначений період), %.

2. Площа сільськогосподарських земель з високим техногенним навантаженням (частка земель під технічними культурами і кукурудзою в структурі посівних площ), %.

3. Розораність території (частка ріллі в загальній площі), %.

4. Площа еродованих земель (частка земель, підданих водній і вітровій ерозії, у площі сільгоспугідь), %.

5. Середній вміст гумусу в орному шарі ґрунтів, %.

6. Тривалість вегетаційного періоду, днів.

7. Кількість продуктивних опадів, мм.

8. Частка зрошуваних земель у загальній площі сільськогосподарських угідь, %.

9. Використання прісної води для зрошення, млн м³.

III. Індикатори кліматичної нейтральності.

Орієнтир: зменшення викидів вуглецю внаслідок сільськогосподарської діяльності.

1. Викиди забруднюючих речовин і діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення внаслідок сільськогосподарської діяльності, тис. т.

2. Частка угідь, які обробляються із застосуванням технологій ощадливого землеробства, %.

3. Частка земель під органічним виробництвом, %.

4. Інтенсивність внесення пестицидів (кількість внесених пестицидів на 1 га посівної площі), кг.

5. Інтенсивність внесення мінеральних добрив (кількість внесених мінеральних добрив на 1 га посівної площі), кг.

6. Заліснення території (частка лісів та інших лісовкритих територій у загальній площі), %.

7. Частка сільськогосподарських угідь під консервацією, нульовим обробітком, ротаційним випасом худоби, %.

8. Щільність худоби (умовних голів на 1 га сільськогосподарських угідь), гол.

9. Наявність стратегії управління відходами, зокрема гноем (частка господарств, що здійснюють практику управління відходами), %.

Таблиця 2. Індикатори економічної стійкості сільського господарства України

Індикатор	2015	2021	Індекс зміни	Оцінка рівня стійкості
Темп зростання сільськогосподарської продукції за досліджуваний період, %	1,1935		—	Ознаки стійкості
Самозабезпеченість сільськогосподарською продукцією, %				Ознаки стійкості (> 100)
зерном	238,9	433,2	—	Ознаки стійкості (> 100)
м'ясом і м'ясними продуктами	106,2	111,0	—	Ознаки стійкості (> 100)
молоком і молочними продуктами	105,0	95,2	—	Ознаки нестійкості (< 100)
овочами і продовольчими баштанними культурами	100,3	106,1	—	Ознаки стійкості (> 100)
Частка витрат на харчування в сукупних споживчих витратах, %	60,8	53,5	0,8799	Ознаки, близькі до стійкості
Рентабельність сільськогосподарського виробництва, %	43,0	41,8	—	Ознаки стійкості
Частка прибуткових сільгосп підприємств у їх загальній кількості, %	88,4	88,3	0,9989	Ознаки, близькі до стійкості
Вартість валової продукції сільськогосподарства на одного зайнятого в підприємствах, тис. грн	624,0	857,2 (дані за 2020 р.)	1,3737	Ознаки стійкості
Трактори на 10 000 га посівної площі в підприємствах, шт.	68,4	66,6 (дані за 2019 р.)	0,9733	Ознаки, близькі до стійкості
Зернозбиральні комбайни на 10 000 га посівної площі зернових культур у підприємствах, шт.	35	37 (дані за 2019 р.)	1,0571	Ознаки, близькі до стійкості
Капітальні інвестиції на 1000 грн фінансового результату діяльності сільськогосподарських підприємств, грн	284,2	285,2	1,0035	Ознаки, близькі до стійкості

Джерело: розроблено авторками за: Державна служба статистики України за відповідні роки. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

IV. Індикатори соціальної стійкості.

Орієнтир: забезпечення кадрового потенціалу агровиробництва.

1. Частка працездатного населення в загальній кількості сільського населення, %.

2. Частка зайнятих у сільському господарстві в загальній кількості зайнятого сільського населення, %.

Таблиця 3. Індикатори екологічної і кліматичної стійкості сільського господарства України

Індикатор	2015	2021	Індекс зміни	Оцінка рівня стійкості
Волатильність урожайності сільгосп-культур (за період), % *:				
зернових		14,7	—	Ознаки нестійкості
соняшника		16,0	—	Ознаки нестійкості
Частка земель у структурі посівних площ під:				
технічними культурами	31,0	32,3	1,0419	Ознаки нестійкості
кукурудзою	15,3	19,3	1,2627	Ознаки нестійкості
Частка еродованих земель у площі сільгоспугідь, % **		40,0 (дані за 2010 р.)	—	Ознаки нестійкості
Середній вміст гумусу в орному шарі ґрунтів, % ***		3,16	—	Ознаки, близькі до стійкості
Частка ріллі в загальній площі, %	53,9	54,3 (дані за 2019 р.)	1,0074	Ознаки нестійкості
Частка зрошуваних земель у загальній площі сільськогосподарських угідь, %	5,2	—	—	Ознаки нестійкості
Використання прісної води для зрошення, млн м ³	1237	1453 (дані за 2020 р.)	1,1746	Ознаки нестійкості

* Для забезпечення стійкості необхідним є зниження волатильності врожайності зернових до 10 %, а в довгостроковій перспективі — до 5 %, як у розвинутих країнах [20]; ** за даними [21]; *** за результатами X туру (2011—2015 рр.) агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення мало місце незначне зростання порівняно з даними попереднього туру (Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 2022. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/natsionalni-dopovid-pro-stan-navkolishnogo-prirodnoho-seredovyshha-v-ukrayini/>).

Джерело: розроблено авторками за: Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> і наведеними у примітках джерелами інформації.

3. Співвідношення заробітної плати в сільському господарстві з оплатою праці в економіці, од.

4. Кваліфікація робітників сільського господарства (частка кваліфікованих робітників сільського господарства в загальній кількості зайнятого сільського населення), %.

Таблиця 4. Індикатори кліматичної нейтральності сільського господарства України

Індикатор	2015	2021	Індекс зміни	Оцінка рівня стійкості
Викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення внаслідок сільськогосподарської діяльності, тис. т	1110,4	1461,8	1,3164	Ознаки нестійкості
Викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення внаслідок сільськогосподарської діяльності, тис. т	77,7	67,3	0,8661	Ознаки стійкості
Частка земель під органічним виробництвом, %	0,92 (дані за 2016 р.)	1,02	1,1087	Ознаки стійкості
Кількість внесених пестицидів на 1 га сільськогосподарських угідь сільгосппідприємств, кг	1,224 (дані за 2018 р.)	1,309	1,0694	Ознаки нестійкості
Кількість внесених мінеральних добрив на 1 га сільськогосподарських угідь сільгосппідприємств, кг	69,0	139,6	2,0232	Ознаки нестійкості
Частка лісів та інших лісовкритих територій у загальній площі, %	15,9		—	Ознаки нестійкості (метою є 18 % *)
Кількість умовних голів на 1 га сільськогосподарських угідь, голів **	0,24	0,20	0,8451	Ознаки стійкості

* Очікується, що до 2035 р. Україна повинна мати лісистість території до 18 % (Про схвалення Державної стратегії управління лісами України до 2035 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1777-р від 29.12.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-2021-%D1%80#n10>); ** у 2020 р. середня щільність поголів'я худоби в ЄС становила 0,7 одиниці худоби на 1 га сільськогосподарської площі. У період 2010—2020 рр. переважна більшість країн ЄС знизили щільність поголів'я. (Agri-environmental indicator — livestock patterns. Livestock density. EUROSTAT. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental_indicator_-_livestock_patterns#:~:text=In%202020%2C%20average%20livestock%20density,per%20ha%20in%20the%20Netherlands.&text=Between%202010%20and%202020%2C%20the,countries%20lowered%20their%20livestock%20densities).

Джерело: розроблено авторками за: Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> і наведеними у примітках джерелами інформації.

Важливим критерієм при визначенні показників, які описують відібрані індикатори, є доступність даних. Із запропонованих індикаторів приблизно половину можна оцінити завдяки наявності статистичної інформації. Для решти показників дані переважно відсутні, що потребує додаткового обстеження і / або оприлюднення наявної у відповідних відомствах інформації. У економічному блоці — це інноваційна активність аграріїв, обсяги страхування угідь (що найбільш важливо для регіонів з найсильнішими кліматичними загрозами), а також масштаби державної підтримки (зокрема, малих і середніх аграріїв). У блоці кліматичної та екологічної стійкості — це площі техногенно забруднених угідь і сільгоспземель, що потребують розмінування, тривалість вегетаційного періоду, кількість продуктивних опадів. У контексті оцінювання кліматичної нейтральності аграрного господарювання мають бути доступними дані щодо угідь, які обробляються із застосуванням технологій ощадливого землеробства, наявності в аграріїв стратегій управління відходами виробництва, органічного виробництва. Доцільно також регулярно оновлювати дані щодо вмісту гумусу в ґрунтах, оскільки наразі доступні лише дані результатів Х туру (2011—2015 рр.) агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. Уся інформація має відстежуватись у розрізі регіонів країни.

Зурахуванням зазначеного, у табл. 2—5 наведено індикатори комплексної оцінки стійкості сільського господарства за даними 2015 і 2021 рр.

Таблиця 5. Індикатори соціальної стійкості сільського господарства України

Індикатор	2015	2021	Індекс зміни	Оцінка рівня стійкості
Частка працездатного населення в загальній кількості сільського населення, %	59,4	58,2	0,9797	Ознаки нестійкості
Частка зайнятих у сільському господарстві в загальній кількості зайнятого сільського населення, %	41,2	38,0	0,9223	Ознаки нестійкості*
Співвідношення заробітної плати в сільському господарстві з оплатою праці в економіці, рази	0,7485	0,8372	1,1185	Ознаки стійкості
Частка кваліфікованих робітників сільського господарства в загальній кількості зайнятого сільського населення, %	2,0	3,6	1,8	Ознаки стійкості

* Хоча для стану соціальної сфери на селі таке значення показника не можна вважати ознакою нестійкості, подібна динаміка в цілому, з урахуванням комплексного характеру наведеної системи індикаторів, не є сприятливою для забезпечення стійкості агровиробництва через наявність тенденції до відпливу зайнятих до інших сфер діяльності.

Джерело: розроблено авторками за: Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Індикатори комплексної оцінки економічної стійкості сільського господарства свідчать, що в передвоєнному 2021 р. не було ризику нестійкості економічної компоненти розвитку аграрної сектору. Порівняно з 2015 р. сільське господарство демонструвало високу рентабельність із значною часткою прибуткових підприємств, зростання продуктивності праці й капітальних інвестицій на одиницю прибутку. Забезпеченість аграріїв технікою можна характеризувати наявністю помірних ознак нестійкості, зокрема, через скорочення кількості тракторів. Водночас слід наголосити на відсутності інформації щодо більш точної характеристики технічної спроможності агровиробників (якою є потужність тракторів і зернозбиральних комбайнів, розрахована на одиницю площі), а також на застарілості наявних даних через проведення відповідних обстежень раз на п'ять років.

Індикатори стійкості продовольчої безпеки вказують на існування ризиків через відсутність самозабезпечення молоком і молочними продуктами, а також на високу частку витрат на харчування в сукупних витратах населення (хоча вона й демонструвала тенденцію до зниження).

Індикатори екологічної та кліматичної стійкості говорили про загрози майже за всіма показниками. Нинішня висока волатильність урожайності основних культур є наслідком існування значних ризиків у цій сфері.

Зазначимо також загрози щодо досягнення аграрним сектором кліматичної нейтральності згідно з тенденціями його розвитку у 2021 р. Усі показники, крім викидів забруднюючих речовин і зміни частки земель під органічним виробництвом, демонстрували ознаки нестійкості. При цьому землі під органічним виробництвом, незважаючи на певне зростання їх площ, продовжували займати надто малу частку в структурі сільгоспу, порівняно з існуючим потенціалом. Крім того, ця складова має вкрай незадовільне інформаційне забезпечення.

Показники соціальної компоненти свідчать про наявність значної загрози зниження кадрового потенціалу сектору. Серед позитивного зазначимо покращення забезпечення виробництва висококваліфікованими кадрами і зростання оплати праці. Водночас, зважаючи на погіршення загальної забезпеченості кадрами ще в передвоєнний період, унаслідок воєнних дій ситуація може стати критичною.

ВИСНОВКИ

Стійкість сільськогосподарського виробництва в нинішніх умовах різних кліматичних змін забезпечується екологізацією, кліматичною нейтральністю й високою опірністю господарювання негативним наслідкам кліматичних збурень. Ризики стійкого розвитку сільськогосподарського виробництва України пропонується групувати за сферами їх формування: економічною, кліматичною, екологічною, соціальною. Головними проявами зниження стійкості є погіршення ситуації у галузях національної продовольчої безпеки і фінансового забезпечення аграріїв. Для

забезпечення опірності ризикам необхідними є їх своєчасне прогнозування й управління ними, що, зокрема, передбачає формування і розрахунок індикаторів стійкості відповідно до визначених груп ризиків. Така система взаємопов'язаних індикаторів призначена для визначення вразливості й прогалин у спроможності забезпечення стійкості щодо її конкретних складових для запобігання реалізації ризиків, а також для оцінювання ефективності заходів або програм адаптації, метою яких є нівелювання негативного впливу несприятливих чинників задля підвищення стійкості агрогосподарювання.

Стійкість агросистеми України в динаміці засвідчуватимуть такі показники: забезпечення національної продовольчої безпеки (у розрізі відповідних показників) і доходів аграріїв (як запоруки здійснення ними виробничого процесу); зниження волатильності врожайності сільгоспкультур; зменшення викидів вуглецю в результаті агрогосподарювання; забезпечення кадрового потенціалу агровиробництва.

При визначенні показників, які описують відібрані індикатори, важливим критерієм є доступність даних. На основі наявної інформації було оцінено стійкість сільського господарства України у 2015 і 2021 рр. Розрахунки засвідчили відсутність у той період ризику нестійкості економічної компоненти розвитку сектору. Натомість індикатори у сферах екологічної, кліматичної стійкості й кліматичної нейтральності продемонстрували загрози майже за всіма показниками. Недостатньо стабільною була ситуація і щодо соціальної стійкості агрогосподарювання. Можна передбачити, що багаторічні проблеми в зазначених сферах різко посилюватимуться внаслідок воєнних дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Hallegatte S. Economic Resilience. Definition and Measurement. Policy Research Working Paper 6852. The World Bank. Climate Change Group, May 2014. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/350411468149663792/pdf/WPS6852.pdf>
2. Johnson J.M.-F., Franzluebbers A.J., Weyers S.L., Reicosky D.C. Agricultural opportunities to mitigate greenhouse gas emissions. *Environmental Pollution*. 2007. Vol. 150. Iss. 1. P. 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.06.030>
3. Prastiyo S.E., Hardyastut S. I. et al. How agriculture, manufacture, and urbanization induced carbon emission? The case of Indonesia. *Environmental Science and Pollution Research*. 2020. Vol. 27. P. 42092-42103. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10148-w>
4. Howden M., Soussana J., Tubiello F. et al. Adapting agriculture to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2007. Vol. 104. No. 50. P. 19691-19696. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701890104>
5. Rosenzweig C., Elliott J., Deryng D. et al. Assessing agricultural risks of climate change in the 21st century in a global gridded crop model intercomparison. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2014. Vol. 111. No. 9. P. 3268-3273. <https://doi.org/10.1073/pnas.1222463110>

6. Aggarwal P., Roy J., Pathak H. et al. Managing Climatic Risks in Agriculture. In: Indian Agriculture Towards 2030. R. Chand, P. Joshi, S. Khadka (Eds.). India Studies in Business and Economics. Springer, Singapore. 2022. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0763-0_4
7. Nelson G.C., Rosegrant M.W., Palazzo A. et al. Food security, farming, and climate change to 2050. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, 2010. 140 p. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896291867>
8. Food Systems at risk. New trends and challenges. S. Dury, P. Bendjebbar, E. Hainzelin, T. Giordano, N. Bricas (Eds.). Rome, FAO-CIRAD-European Commission, 2019. 132 p. <http://dx.doi.org/10.19182/agritrop/00080>
9. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Сценарні оцінки розвитку сільськогосподарського виробництва України в умовах кліматичних змін та екологічних обмежень. *Економіка України*. 2017. № 2. С. 49—60. URL: http://economyukr.org.ua/?page_id=723&lang=uk&aid=244
10. Виклики та наслідки агропродовольчої спеціалізації України у світовій економіці. Кол. моногр. За ред. О.В. Шубравської. НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2023. 254 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/Vyklyky-ta-naslidky-ahroprodovolchoi-spetsializatsii-Ukrainy.pdf>
11. Towards Sustainable Development. Alternatives to GDP for measuring progress. P. Schepelmann, Y. Goossens, A. Makipaa (Eds.). Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, 2010. 72 p. URL: <https://epub.wupperinst.org/front-door/deliver/index/docId/3486/file/WS42.pdf>
12. Hermansen M., Röhn O. Economic resilience: The usefulness of early warning indicators in OECD countries. *OECD Journal: Economic Studies*. 2017. Vol. 2016/1. P. 9-35. https://doi.org/10.1787/eco_studies-2016-5jg2ppjrd6r3
13. Bizikova L., Waldick R., Larkin P. Can We Measure Resilience?: Reducing Agriculture's Vulnerability to Climate Change. International Institute for Sustainable Development (IISD), 2017. 8 p. URL: <http://www.jstor.org/stable/resrep17139>
14. Zong X., Xiaojie Liu X., Chen G., Yin Y. A deep-understanding framework and assessment indicator system for climate-resilient agriculture. *Ecological Indicators*. 2022. Vol. 136. 108597. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108597>
15. Котикова О.І., Богославська А.В. Економічні індикатори сільськогосподарського землекористування в системі моніторингу сталого розвитку України. *Агросвіт*. 2017. № 9. С. 3—11. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2388&i=0>
16. Нечипоренко О.М. Управління ризиками глобальних змін клімату в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 6—16. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004006>
17. Тараріко О.Г. SWOT-аналіз і аналіз прогалин (GAP аналіз) політик, програм, планів і законодавчих актів у галузі сільського господарства та підготовка рекомендацій щодо їх удосконалення відповідно до положень Конвенції Ріо. Херсон, ФОП Грінь Д.С., 2016. 102 с.
18. Балюк С.А., Воротинцева Л.І., Захарова М.А., Носоненко О.А. Критерії і індикатори еволюції ґрунтів. *Науковий погляд у майбутнє*. 2017. № 3. С. 87—95. <https://doi.org/10.30888/2415-7538.2017-07-03-059>
19. Meuwissen M.P.M., Feindt P.H., Spiegel A. et al. A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural Systems*. 2019. Vol. 176. 102656. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102656>

20. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Перспективи модернізації аграрного сектора України. *Економіка України*. 2013. № 8. С. 64—76.
21. Балюк С.А., Медведев В.В., Мірошніченко М.М. та ін. Екологічний стан ґрунтів України. *Український географічний журнал*. 2012. № 2. С. 38—42. URL: https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2012-2-38_0.pdf

Надійшла 13.09.2023

Прорецензована 02.10.2023

Доопрацьована 03.10.2023

Підписана до друку 11.10.2023

REFERENCES

1. Hallegatte S. Economic Resilience. Definition and Measurement. Policy Research Working Paper 6852. The World Bank. Climate Change Group, May 2014. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/350411468149663792/pdf/WPS6852.pdf>
2. Johnson J.M.-F., Franzluebbers A.J., Weyers S.L., Reicosky D.C. Agricultural opportunities to mitigate greenhouse gas emissions. *Environmental Pollution*, 2007, Vol. 150, Iss. 1, pp. 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2007.06.030>
3. Prastiyo S.E., Hardyastut S.I. et al. How agriculture, manufacture, and urbanization induced carbon emission? The case of Indonesia. *Environmental Science and Pollution Research*, 2020, Vol. 27, pp. 42092-42103. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10148-w>
4. Howden M., Soussana J., Tubiello F. et al. Adapting agriculture to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2007, Vol. 104, No. 50, pp. 19691-19696. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701890104>
5. Rosenzweig C., Elliott J., Deryng D. et al. Assessing agricultural risks of climate change in the 21st century in a global gridded crop model intercomparison. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014, Vol. 111, No. 9, pp. 3268-3273. <https://doi.org/10.1073/pnas.1222463110>
6. Aggarwal P., Roy J., Pathak H. et al. Managing Climatic Risks in Agriculture. In: *Indian Agriculture Towards 2030*. R. Chand, P. Joshi, S. Khadka (Eds.). India Studies in Business and Economics. Springer, Singapore, 2022. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0763-0_4
7. Nelson G.C., Rosegrant M.W., Palazzo A. et al. Food security, farming, and climate change to 2050. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, 2010. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896291867>
8. Food Systems at risk. New trends and challenges. S. Dury, P. Bendjebbar, E. Hainzelin, T. Giordano, N. Bricas (Eds.). Rome, FAO-CIRAD-European Commission, 2019. <http://dx.doi.org/10.19182/agritrop/00080>
9. Shubravskaya O., Prokopenko K. Scenario assessments of the development of agricultural production in Ukraine under conditions of climate change and environmental constraints. *Economy of Ukraine*, 2017, No. 2, pp. 49-60. URL: http://economyukr.org.ua/?page_id=723&lang=uk&aid=244 [in Ukrainian].
10. Challenges and consequences of Ukraine's agro-food specialization in the world economy. O.V. Shubravskaya (Ed.). Kyiv, 2023. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/Vyklyky-ta-naslidky-ahroprodovolchoi-spetsializatsii-Ukrainy.pdf> [in Ukrainian].

11. Towards Sustainable Development. Alternatives to GDP for measuring progress. P. Schepelmann, Y. Goossens, A. Makipaa (Eds.). Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, 2010. URL: <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/3486/file/WS42.pdf>
12. Hermansen M., Röhn O. Economic resilience: The usefulness of early warning indicators in OECD countries. *OECD Journal: Economic Studies*, 2017, Vol. 2016/1, pp. 9-35. https://doi.org/10.1787/eco_studies-2016-5jg2ppjrd6r3
13. Bizikova L., Waldick R., Larkin P. Can We Measure Resilience? Reducing Agriculture's Vulnerability to Climate Change. International Institute for Sustainable Development (IISD), 2017. URL: <http://www.jstor.org/stable/resrep17139>
14. Zong X., Xiaojie Liu X., Chen G., Yin Y. A deep-understanding framework and assessment indicator system for climate-resilient agriculture. *Ecological Indicators*, 2022, Vol. 136, 108597. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108597>
15. Kotykova O., Bohoslavskaya A. Economic indicators of agricultural land use in the system of monitoring sustainable development Ukraine. *Agrosvit*, 2017, No. 9, pp. 3-11. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2388&i=0> [in Ukrainian].
16. Nechyporenko O. Risk management of global climate change in the agro-industrial complex of Ukraine. *Ekonomika APK*, 2020, No. 4, pp. 6-16. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004006> [in Ukrainian].
17. Tarariko O.H. SWOT analysis and GAP analysis of policies, programs, plans and legislation in the field of agriculture and preparation of recommendations for their improvement in accordance with the provisions of the Rio Conventions. Kherson, 2016 [in Ukrainian].
18. Balyuk S.A., Vorotinceva L.I., Zaharova M.A., Nosonenko A.A. Criteria and indicators of soil evolutions under the influence of climate change. *Scientific look into the future*, 2017, No. 3, pp. 87-95. <https://doi.org/10.30888/2415-7538.2017-07-03-059> [in Ukrainian].
19. Meuwissen M.P.M., Feindt P.H., Spiegel A. et al. A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural Systems*, 2019, Vol. 176, 102656. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102656>
20. Shubravskaya O.V., Prokopenko K.O. Prospects of Ukraine's agricultural sector modernization. *Economy of Ukraine*, 2013, No. 8, pp. 64-76 [in Ukrainian].
21. Baliuk S., Medvedev V., Miroshnichenko M., Skrylnik Ye., Timchenko D., Fatieev A., Khristenko A., Tsapko Yu. Environmental state of soils in Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 2012. No. 2, pp. 38-42. URL: https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2012-2-38_0.pdf [in Ukrainian].

Received on September 13, 2023

Reviewed on October 2, 2023

Revised on October 3, 2023

Signed for printing on October 11, 2023

Olena Shubravska, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of Forms and Methods of Management in Agri-food Complex Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine 26, Panasas Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

Kateryna Prokopenko, PhD (Econ.), Senior Research Fellow, Leading Research Fellow of the Department of Forms and Methods of Management in Agri-food Complex Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine 26, Panasas Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

RISKS AND INDICATORS OF UKRAINE'S AGRICULTURE RESILIENCE UNDER CLIMATE CHANGE

Climate change is recognized as one of the most serious modern threats to the long-term goals of social development. In agriculture, this change provokes the lack of guaranteed incomes for agricultural producers and food security risks and can negatively affect the agricultural system resilience in general. Ensuring the agriculture resilience is related to greening, climate neutrality and high resistance to the negative effects of abrupt climate change. The study of the risks to agriculture resilience should have a systemic nature and be linked to the specific conditions of particular territory.

It is proposed to group the risks to domestic agriculture resilience by the economic, climatic, environmental, and social areas of their manifestation. To effectively tackle the negative effects of climate change in agriculture and reduce the agrarian sector's impact on the climate, timely forecasting and management of relevant risks are necessary, for which a system of resilience indicators must be formed. This will allow to identify vulnerabilities and gaps in the ability to ensure resilience, as well as to assess the effectiveness of measures to mitigate the negative impact of adverse factors on the resilience of agriculture.

For the conditions of Ukraine, a comprehensive system of agricultural resilience indicators is proposed, which includes four blocks: economic, environmental and climate, social resilience, and climate neutrality. Key benchmarks for achieving resilience are determined: ensuring national food security and farmers' incomes; decrease in the agricultural crops yield volatility; reduction of agricultural carbon emissions; securing the personnel potential of agriculture. Calculations of relevant indicators proved that in the pre-war period (in particular, in 2021 compared to 2015) the situation was not threatening only in the economic area. Meanwhile, there were significant threats in environmental and climate resilience and climate neutrality areas.

Keywords: *agriculture; resilience in development; climate change; climate resilience; greening of agriculture; hostilities; resilience assessment.*



СВІТОГОСПОДАРСЬКІ ЗВ'ЯЗКИ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

WORLD ECONOMIC TIES:
DEVELOPMENT TRENDS

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.068>

УДК 339.923:339.564(477)

JEL: F29, F47

О.В. ПУСТОВОЙТ, д-р екон. наук,
провідний науковий співробітник
відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: avvit@ukr.net
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2095-064X>

ГЛОБАЛЬНА БАГАТОПОЛЯРНІСТЬ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ Й ЗАГРОЗИ ДЛЯ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ЕКСПОРТУ

Запропоновано методологічні й методичні підходи для уточнення переліку і рейтингування реальних і потенційних полюсів глобального зростання, оцінювання їх часток у закупівлі експортної продукції підвищеної технологічної складності країн. Наукові підходи апробовано на прикладі України і доведено, що подальше стрімке інерційне розширення її торгівлі з Китаєм і потенційними полюсами глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, неодмінно посилюватиме ризики уповільнення якісних (структурних) змін у вітчизняному експорті на користь продукції підвищеної технологічної складності.

Ключові слова: глобальна багатополарність; полюс глобального зростання; експорт; імпорт; одинична вартість; продукція підвищеної технологічної складності; конкурентоспроможність.

Протягом двох останніх десятиліть темпи економічного зростання низки країн значно перевищували аналогічні показники в розвинутих країнах, які традиційно визначали динаміку світової економіки. Ця довгострокова тенденція дала науковцям підставу для висновку, що у світовій економіці

Ц и т у в а н н я: Пустовойт О.В. Глобальна багатополарність: нові можливості й загрози для розвитку українського експорту. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 68—91. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.068>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

формується нові полюси зростання. Причому в цьому процесі провідну роль відіграють окремі країни не з розвинутими ринками (advanced markets), а з ринками, що розвиваються (emerging markets) або наближаються до їх стану (pre-emerging markets), тобто є пограничними (frontier markets) [1, р. 24] (далі — країни з ринками, що прискорено розвиваються).

Серед країн з розвинутими ринками традиційними полюсами глобального зростання здебільшого вважаються США і країни Єврозони [2, р. 353], у складі яких провідну роль відіграють Німеччина і Франція. Якщо спиратися на прогнозні оцінки аналітиків Міжнародного валютного фонду¹, Всесвітнього економічного форуму², американської компанії Bloomberg³, то в ролі потенційних полюсів глобального зростання, на наш погляд, є підстави також розглядати Велику Британію, Японію і Південну Корею.

Серед країн з ринками, що прискорено розвиваються, новим полюсом глобального зростання зазвичай визнається Китай, а потенційними полюсами — країни з динамічними економіками, що стають лідерами регіонального зростання в різних географічних частинах світу. До останніх відносять Бразилію, РФ, Індію, Індонезію, Єгипет, Пакистан, Південно-Африканську Республіку, Мексику, Саудівську Аравію, Туреччину⁴, а також Філіппіни і В'єтнам [3, р. 4]. Однак варто зауважити, що визнання Китаю як єдиного *нового полюсу глобального зростання* не є беззаперечним. Наприклад, науковці Центру міжнародного розвитку (Center of International Development — CID) Гарвардського університету у своїх дослідженнях дійшли висновку, що Індія фактично вже стала реальним полюсом глобального зростання. Крім того, вони спрогнозували, що у 2025 р. середньорічні темпи економічного зростання Індії становитимуть 7,7 %, що дасть їй змогу очолити список країн з найдинамічнішими економіками⁵.

¹ International Monetary Fund. *World Economic Outlook: Navigating Global Divergences*. Washington, DC. October 2023. P. 120–121. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023> (дата звернення: 17.11.2023).

² Desjardins J. These countries are leading the way on growth. *World Economic Forum*. 2017. Oct 30. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2017/10/these-countries-are-leading-the-way-on-growth> (дата звернення: 14.09.2023).

³ Tanzi A. China to Be Top World Growth Source in Next Five Years, IMF Says. *Bloomberg*. 2023. Apr 17. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-04-17/china-to-be-top-world-growth-source-in-next-five-years-imf-says> (дата звернення: 05.08.2023).

⁴ Global development horizons 2011. Multipolarity: The New Global Economy. Washington, DC, The World Bank. October 2011. No. 2313. 174 p., P. 21. URL: https://st.ile24ore.com/pdf2010/SoleOnLine5/_Oggetti_Correlati/Documenti/Finanza%20e%20Mercati/2011/05/rapporto-banca-mondiale.pdf?uuid=8e51bc8a-815c-11e0-aafa-45b34071770c (дата звернення: 03.07.2023).

⁵ India new global growth pole, to keep lead over China: Harvard study. *The Economic Times*. 2017. Jul 09. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-new-global-growth-pole-to-keep-lead-over-china-harvard-study/articleshow/59512438.cms> (дата звернення: 06.07.2023).

НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ БАГАТОПОЛЯРНОСТІ

Окресливши коло реальних і потенційних полюсів глобального зростання, економісти почали надавати перевагу дослідженням, які дещо умовно можна систематизувати в межах двох напрямів. Перший з них зосереджений переважно на виявленні джерел швидкого економічного зростання Китаю і потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн, ринки яких прискорено розвиваються. Серед джерел аналізувалися такі: залучення в економіку додаткових інвестиційних і людських ресурсів, сукупна факторна продуктивність [4], зростання рівня споживання, експортні доходи, витрати на НДДКР тощо. Методологічну основу цих досліджень складали теоретичні положення про те, що в сучасному світі країни, які претендують відігравати роль полюсів зростання, повинні мати не лише прискорені темпи економічного зростання, а й масштабну економіку, здатну створювати стимули для підвищення рівня економічної активності в інших країнах, а також вміти конвертувати свої успіхи в підвищення рівня життя населення і скорочення економічного відставання від країн з розвинутими ринками⁶.

Другий напрям досліджень орієнтований переважно на оцінювання ефектів впливу Китаю і потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн, ринки яких прискорено розвиваються, на перебіг сучасних процесів глобалізації [5], світовий порядок [6]⁷, міжнародні багатосторонні організації, такі як G20, Світовий банк і МВФ [2], і економіки інших країн. Наприклад, ученими, які працюють за останнім напрямом, було оцінено вплив «сімки, що розвивається» — E7⁸ — на національні й світову економіки. Зокрема, встановлено, що зростання країн E7 на 1 відсотковий пункт (далі — в. п.) приводить до зростання на 0,9 в. п. інших національних економік з ринками, що розвиваються, і пограничними ринками, а також на 0,6 в. п. світової економіки [1].

У цій статті здійснено спробу дослідити не кількісні, а якісні аспекти ефектів впливу реальних і потенційних полюсів глобального зростання

⁶ Global development horizons 2011. Multipolarity: The New Global Economy. Washington, DC, The World Bank. October 2011. No. 2313. 174 p., P. 51-53. URL: https://st.ile24ore.com/pdf2010/SoleOnLine5/_Oggetti_Correlati/Documenti/Finanza%20e%20Mercati/2011/05/rapporto-banca-mondiale.pdf?uuid=8e51bc8a-815c-11e0-aafa-45b34071770c (дата звернення: 03.07.2023).

⁷ Paton B. The BRICS revolt. The West vs. the rest. *Bill Paton*. 2023. Jul 30. URL: <https://www.billpaton.com/post/the-brics-revolt> (дата звернення: 02.08.2023).

⁸ Економісти, які аналізують роль країн у розвитку світового господарства, виокремлюють групу E7 (інша відома назва EM7), до якої включають сім найбільших економік з ринками, що розвиваються. Зокрема, крім Бразилії, Китаю, Індії і РФ до складу групи долучено Індонезію, Мексику і Туреччину. Хоча вже сьогодні окремі дослідники в групу E7 замість РФ включають Нігерію (див. докл.: Paton B. The BRICS revolt. The West vs. the rest. *Bill Paton*. 2023. Jul 30. URL: <https://www.billpaton.com/post/the-brics-revolt> (дата звернення: 02.08.2023)).

на інші національні економіки. Актуальність обраного напрямку досліджень коротко можна обґрунтувати так. Донині серед економістів зберігається стереотип мислення, що розвинуті країни зацікавлені в торгівлі з країнами, що розвиваються, переважно як з постачальниками сировинних ресурсів. Рациональне зерно цього стереотипу було сформовано на історичних фактах колоніальної політики західних держав у XIX — на початку XX ст. Однак час змінює реальність. Хоча не всі дослідники з цим погоджуються і продовжують її описувати в конфронтаційних геополітичних термінах «протестного глобального Півдня» і «домінуючої глобальної Півночі»⁸. Проте такий підхід свідомо чи несвідомо ігнорує очевидні сучасні реалії, які полягають у тому, що Китай і потенційні полюси глобального зростання з-поміж країн, ринки яких прискорено розвиваються, поступово перетворюються на масштабних інвесторів, експортерів, імпортерів і починають впливати на розвиток інших економік, у тому числі розвинутих.

Аналізуючи зазначені економічні тенденції, західні вчені почали висловлювати окремі застереження. Так, американська науковиця Ш. Томас зібрала у сферах міжнародної політики і міжнародного торговельного права докази для підтвердження гіпотези про виникнення нових загроз для розвитку та індустріалізації менших економік, що розвиваються (*smaller developing economies*), через їх неспроможність конкурувати з масштабними економіками країн, які нарощують свій вплив на глобальне зростання [7]. Аналітичне використання наведеної гіпотези потребує додаткової перевірки її безпомилковості на основі доказів, зібраних у економічній сфері. На наш погляд, частково це можна зробити шляхом порівняння обсягів закупівлі в менших економіках, що розвиваються, продукції підвищеної технологічної складності країнами, які формують реальні й потенційні полюси глобального зростання. Більші обсяги закупівлі цієї продукції реальними і потенційними полюсами з-поміж країн з розвинутими ринками або з ринками, що прискорено розвиваються, можна використати як доказ формування ними порівняно сильніших торговельних стимулів для розвитку експортного потенціалу певної країни, зменшення ризиків її економічної маргіналізації, тобто збереження за собою ролі постачальника сировинних ресурсів на світові ринки в майбутньому.

Однак використання запропонованого методологічного підходу для збирання доказів на користь гіпотези Ш. Томас пов'язано з певними труднощами. Річ у тому, що термін «менші економіки, що розвиваються» є надто широким. За винятком потенційних полюсів глобального зростання, він, за окремими методиками, може узагальнювати, наприклад, 11 країн з ринками, що розвиваються, 39 — з пограничними ринками [1,

⁸ Paton B. The BRICS revolt. The West vs. the rest. *Bill Paton*. 2023. Jul 30. URL: <https://www.billpaton.com/post/the-brics-revolt> (дата звернення: 02.08.2023).

с. 24] і 46 малих економік [8] найменш розвинутих країн¹⁰, тобто загалом 96 країн. Безумовно, зібрати інформацію про обсяги закупівлі реальними і потенційними полюсами глобального зростання продукції підвищеної технологічної складності в зазначеній кількості менших національних економік, що розвиваються, є доволі складним і масштабним завданням. Його виконання потребує колективних зусиль дослідників.

З огляду на сказане, **мета статті** — розробити набір методологічних і методичних підходів для уточнення переліку, рейтингування реальних і потенційних полюсів глобального зростання і оцінювання їх часток у закупівлі продукції підвищеної технологічної складності, апробувати запропоновані наукові підходи на прикладі України для перевірки гіпотези про нові зумовлені глобальною багатополлярністю загрози для розвитку менших економік, що розвиваються.

Такий ракурс дослідження має як теоретичну, так і прикладну значущість. З теоретичного боку, створюється методичне підґрунтя для подальших досліджень щодо розвитку експортного потенціалу інших країн в умовах становлення глобальної багатополлярності. З прикладного боку, наведені наукові результати становлять певну цінність для вітчизняних економістів. Річ у тому, що після закінчення війни і деокупації захоплених РФ територій органи державної влади України мають намір не просто відновити вітчизняну економіку до рівня 2021 р., а й провести реконструкцію і модернізацію її виробничого потенціалу з метою розширення випуску конкурентоспроможної продукції підвищеної технологічної складності з інноваційними і якіснішими властивостями. При виборі напрямів розширення випуску такої продукції також буде важливо враховувати нові можливості й ризики, які створює глобальна багатополлярність для її експорту.

Поставлена мета дослідження досягається шляхом виконання наукових завдань, які спрямовані на порівняння можливостей окремих країн стати новими полюсами глобального зростання і стимулювати експорт вітчизняної продукції підвищеної технологічної складності. Для опису вихідних умов і результатів економічного аналізу в межах визначених завдань дослідження використано такий понятійний апарат:

1) полюс глобального зростання (global growth pole) — економіка, у якій сконцентровано значну частину глобального зростання і яка впливає на динаміку інших економік настільки, що забезпечує зростання світової економіки в цілому¹¹. Поняття «полюс глобального зростан-

¹⁰ The least developed country category: 2021 country snapshots. Department of economic and social affairs: committee for development policy. United Nations, 2021. 99 p. URL: <https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/Snapshots2021.pdf>

¹¹ Global development horizons 2011. Multipolarity: The New Global Economy. Washington, DC, The World Bank. October 2011. No. 2313. 174 p., P. 16. URL: https://st.isole24ore.com/pdf2010/SoleOnLine5/_Oggetti_Correlati/Documenti/Finanza%20e%20Mercati/2011/05/rapporto-banca-mondiale.pdf?uuid=8e51bc8a-815c-11e0-aafa-45b34071770c (дата звернення: 03.07.2023).

ня»¹² відрізняється за змістом від поняття «геополітичний полюс», яке застосовується у відношенні до міжнародних відносин, а саме для узагальнення місць концентрації геополітичної сили, здатної змінювати міжнародний порядок;

2) глобальна багатополарність (global multipolarity) — стан світового господарства, за якого центри його зростання утворюють три і більше економік як з розвинутими ринками, так і з ринками, що прискорено розвиваються;

3) технологічна складність (technological complexity) експортної / імпоротної продукції — набір властивостей, яких набувають товари залежно від технології їх виготовлення;

4) експортна продукція підвищеної технологічної складності (export products of increased technological complexity) — товарні групи експортної продукції, індекс одиничної вартості яких є більшим, ніж величина індексу середньої вартості одиниці продукції сукупного товарного імпорту країни.

Для проведення економічного аналізу в межах поставлених наукових завдань використано окремі спеціальні методологічні й методичні підходи. Логіку їх вибору можна коротко пояснити так.

За результатами пошуку, зокрема, встановлено, що в арсеналі сучасної науки існує низка критеріїв, які застосовуються для опису процесів формування полюсів глобального зростання. За своєю суттю критерії є вимогами, які аналітики віртуально ставлять до основних довгострокових тенденцій розвитку країн, щоб віднести їх до полюсів зростання. Для виконання першого завдання дослідження серед зазначених критеріїв були відібрані ті, що дають змогу комплексно оцінити відносні шанси окремої країни стати полюсом глобального зростання. На наш погляд, шанси будуть вищими у випадку, коли розвитку аналізованої країни притаманний певний набір довгострокових тенденцій. Так, порівняно з іншими країнами вона повинна мати: 1) більший вплив на глобальне економічне зростання, у тому числі за рахунок підтримання високої динаміки економіки і внутрішньої економічної активності, збільшення масштабу економіки; 2) кращі можливості змінювати економічну активність у інших країнах; 3) менший рівень відставання в економічному розвитку від країн — традиційних полюсів глобального зростання.

З методологічного погляду вибір наведених критеріїв можна аргументувати так. У довгостроковій перспективі країни, що мають віднос-

¹² У доповіді Світового банку «Глобальні горизонти розвитку 2011: багатополарність — нова глобальна економіка» 2011 р. зазначається, що термін «полюс зростання» вперше був уведений у контексті економічного зростання Ф. Перру в 1949 р. Спочатку цей вираз використовувався для позначення агломерацій фірм або галузей, у яких сконцентровано зростання і які мали зв'язки між собою і з периферійними фірмами. Відтоді цей термін застосовувався до дедалі ширшого набору пов'язаних з ним понять, причому «полюс зростання» швидко набув просторового або географічного виміру (див. докл.: там само, Р. 16).

но вищі темпи економічного зростання, спроможні прискорено скорочувати економічне відставання від розвинутих країн — традиційних полюсів глобального зростання. Однак серед динамічно зростаючих країн суттєво впливати на глобальне зростання й економічну активність у інших національних господарствах здатні лише ті, що мають відносно більший масштаб економіки і вищий рівень її торговельної інтеграції у світове господарство.

Для вирішення поставлених наукових завдань був використаний набір окремих показників. З погляду методики економічного аналізу їх вибір коротко можна пояснити так:

- спроможність країни впливати на глобальне економічне зростання доволі точно відображає показник її частки в прирості світового ВВП;
- економічну динаміку країни можна оцінити за допомогою показника темпу приросту ВВП. Його порівняння з аналогічними показниками інших країн або еталонної країни, що виконує роль традиційного полюсу глобального зростання (у цьому дослідженні це США), дає змогу виявити зміни у відносній економічній динаміці;
- масштаб економіки певної країни характеризує її внесок у світове виробництво товарів і послуг. Оцінити внесок можна за допомогою показника, що відображає питому вагу країни в структурі світового ВВП;
- можливості країни змінювати економічну активність у інших національних економіках визначає рівень її торговельної інтеграції у світове господарство. Показником рівня є частка країни в закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки, інакше кажучи, питома вага країни в сукупному попиті на глобальний експорт;
- економічне відставання (затримка в економічному розвитку) однієї країни від іншої можна описати у вартісному вираженні — показує, який додатковий обсяг товарів і послуг має бути вироблений у країні, щоб за розміром їх випуску вона зрівнялася з еталонною країною, обраною для порівняння. Серед показників випуску продукції у країнах взято ВВП на одну особу населення, розрахований на основі паритету купівельної спроможності національних валют (далі — ВВП на одну особу за ПКС)¹³.

¹³ При використанні в економічному аналізі показника ВВП на одну особу населення варто враховувати те, що країни з вищим рівнем доходу мають і вищий рівень цін, тоді як країни з низьким рівнем доходу мають нижчий рівень цін (ефект Баласса — Самуельсона). Зважаючи на це, міждержавні порівняння ВВП на основі ринкового курсу, наприклад, долара США (GDP per capita (current US\$)) за складовими витрат відображають відмінності як у обсягах виробництва, так і в рівні цін. Це означає, що в міждержавних порівняннях ВВП на одну особу населення в країнах з вищим рівнем доходу цей показник є завищеним, у країнах з низьким рівнем доходу — заниженим. Уникнути цього недоліку показника ВВП на одну особу, що оцінюється на основі обмінного курсу, можна шляхом його розрахунку на основі паритету купівельної спроможності національних валют країн, економіки яких порівнюються між собою (GDP per capita, PPP (current international \$)). Цей показник за його витратними компонентами є та-

Рівень технологічної складності продукції опосередковано можна оцінити за допомогою індексу вартості одиниці продукції, тобто одиничної вартості (unit value index — UV). Індекс зазвичай розраховують у доларах за 1 кг товарів певної групи j . Одиничну вартість сукупності всіх товарних груп експортної / імпоротної продукції країни i описують за допомогою індексів UV_{ix} і UV_{im} . Економічний сенс їх порівняння базується на припущенні, що сировина і напівфабрикати мають меншу одиничну вартість, ніж продукція з більшим набором корисних властивостей, отриманих у результаті глибшої переробки сировинних ресурсів за допомогою досконаліших або унікальних технологій [9, с. 16].

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ІНТЕРПРЕТАЦІЯ

Порівняння можливостей країн стати новими полюсами глобального економічного зростання

Вибір спеціальних критеріїв і показників відкрив шлях для порівняння можливостей країн стати новими полюсами глобального економічного зростання. Зібрані факти про такі можливості коротко можна подати так.

Вплив на глобальне економічне зростання. Динаміку процесу формування нових полюсів глобального зростання частково можна оцінити за допомогою показників, що відображають середньорічний внесок країн з ринками, що прискорено розвиваються, у приріст світового ВВП на початку і наприкінці 20-річного періоду 2001—2021 рр., без урахування показників кризового 2020 р.¹⁴ (рис. 1).

Дані рис. 1 свідчать, що у 2001—2019 і 2021 рр. Китай і аналізовані потенційні полюси зростання в різних пропорціях збільшили сукупний внесок у приріст світової економіки з 36,1 до 55,1 % (тобто на 19 в. п.). Так, внесок Китаю зріс з 21,0 до 40,8 % (тобто на 19,8 в. п.), Індії — з 3,6 до 5,3 % (на 1,7 в. п.), Туреччини — з 1,0 до 2,3 % (на 1,3 в. п.), Індонезії — з 1,3 до 1,7 % (на 0,4 в. п.), В'єтнаму — з 0,4 до 1,2 % (на 0,8 в. п.), тоді як внесок РФ зменшився з 3,4 до 1,1 % (на 2,3 в. п.), Бразилії — з 2,2 до 0,2 % (на 2,0 в. п.),

ким, що відображає лише відмінності в обсягах виробництва країн, оскільки різниця в рівні цін у їх економіках усувається за допомогою коефіцієнта перерахунку купівельної спроможності національних валют (просторового дефлятора цін і курсу валют) (див. докл.: GDP per capita, PPP (current international \$). Metadata glossary. Washington, DC, World Bank. URL: https://databank.worldbank.org/metadataglossary/all/series#C_G).

¹⁴ У 2020 р. світову економіку охопила криза, яка, на відміну від попередніх, була зумовлена природним явищем — пандемією COVID-19. З метою зведення до мінімуму спотворень економічних тенденцій розвитку країн, викликаних цим неекономічним чинником, середньорічні показники протягом п'ятирічних періодів обчислено без урахування 2020 р., а саме за 2016—2019 і 2021 рр.

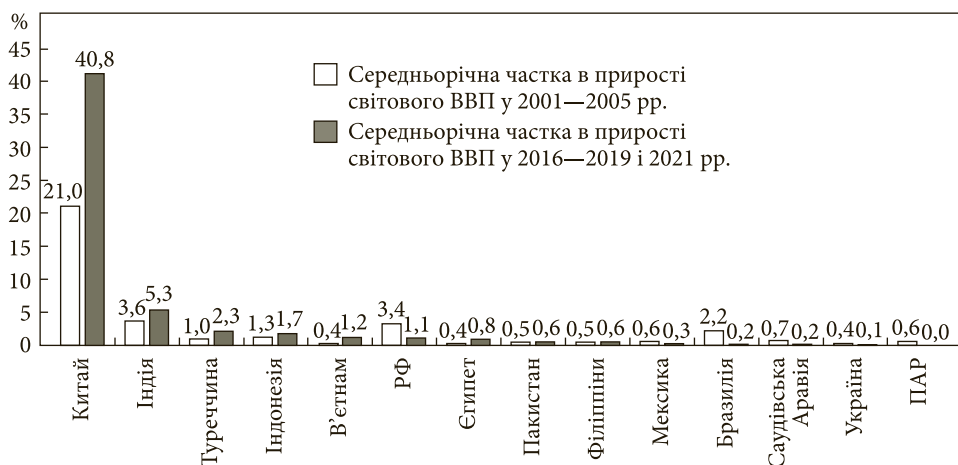


Рис. 1. Внесок Китаю, потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, і України в приріст світового ВВП у 2001—2019 і 2021 рр., %

Джерело: складено автором за: GDP (constant 2015 US\$). World Development Indicators. The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата звернення: 20.06. 2023).

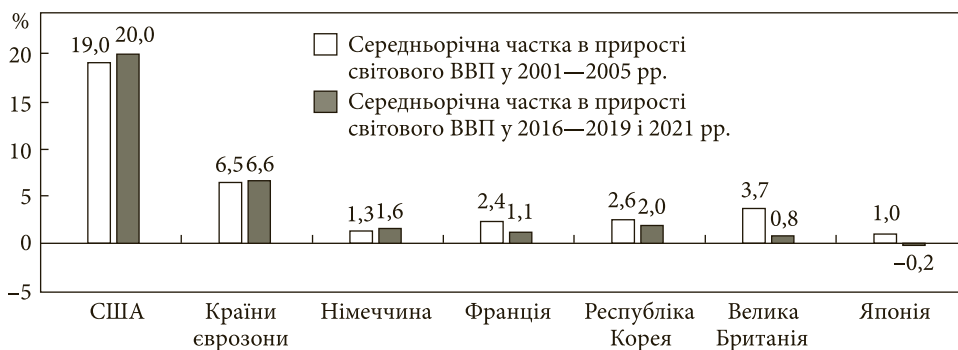


Рис. 2. Внесок США, країн єврозони і потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн з розвинутими ринками в приріст світового ВВП у 2001—2019 і 2021 рр., %

Джерело: складено автором за: GDP (constant 2015 US\$). World Development Indicators. The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата звернення: 20.06.2023).

Саудівської Аравії — з 0,7 до 0,2 % (на 0,5 в. п.), Мексики — з 0,6 до 0,3 % (на 0,3 в. п.), Південно-Африканської Республіки — з 0,6 до 0,0 % (на 0,6 в. п.), України — з 0,4 до 0,1 % (на 0,3 в. п.). Показники України аналізуються для оцінювання наших шансів стати полюсом зростання світової економіки.

У 2001—2019 і 2021 рр. на зростання світової економіки також справляли вплив традиційні полюси глобального зростання — США і країни єврозони, а також Велика Британія, Японія і Південна Корея. Зміни у величині їх впливу відображено на рис. 2.

Дані рис. 2 показують, що у 2001—2019 і 2021 рр. США, країни Єврозони і аналізовані потенційні полюси глобального зростання скоротили сукупний внесок у приріст ВВП світової економіки з 32,9 до 29,1 % (тобто на 3,8 в. п.). Докладний аналіз виявив, що частка США в прирості світового ВВП зросла з 19,0 до 20,0 % (на 1,0 в. п.), країн Єврозони — з 6,5 до 6,6 % (на 0,1 в. п.). Проте це не змогло компенсувати втрат від зменшення внеску Республіки Корея — з 2,6 до 2,0 % (на 0,6 в. п.), Великої Британії — з 3,7 до 0,8 % (на 2,9 в. п.) і Японії — з 1,0 до -0,2 % (на 1,2 в. п.). Зважаючи на те, що сукупний внесок цих розвинутих країн у приріст світового ВВП зменшився, предметом подальшого дослідження були обрані країни з ринками, що прискорено розвиваються. Для розуміння того, чому вони мають різний вплив на глобальне економічне зростання, порівнюємо динаміку і масштаб їх економік між собою і з США:

- *динаміка економічного зростання.* Порівняння економічної динаміки обраних для аналізу країн дало змогу виявити, що у 2001—2019 і 2021 рр. середньорічний темп приросту ВВП у світовій економіці становив 3,1 %, а в США — 2,2 %. Ця тенденція є доказом того, що у світовому господарстві формувалися нові локації підвищеної економічної активності. Зокрема, її рівень швидко зростав у Китаї (темп приросту ВВП становив 9,0 %), Індії (6,7 %), В'єтнамі (6,4 %), Філіппінах (5,5 %), Індонезії і Туреччині (5,2 %);

- *зміни в масштабах економік.* Спрямованість змін у економічному масштабі країни можна описати за допомогою показника її частки в структурі світового ВВП¹⁵. Порівняльний аналіз динаміки цього показника в обраних для аналізу країнах показав, що у 2001—2019 і 2021 рр. Китай і країни — потенційні полюси глобального зростання збільшили загальний масштаб своїх економік. Їх сукупний внесок у світове виробництво товарів і послуг зріс з 18,3 до 30,3 % (тобто на 12,0 в. п.), а США — зменшився з 28,0 до 23,7 % (на 4,3 в. п.). Якщо говорити докладніше, то в структурі ВВП світової економіки частка Китаю збільшилася з 7,0 до 16,6 % (тобто на 9,6 в. п.), Індії — з 1,8 до 3,1 % (на 1,3 в. п.), Туреччини та Індонезії — з 0,9 до 1,2 % (на 0,3 в. п.), тоді як частка Бразилії зменшилася з 2,4 до 2,2 % (тобто на 0,2 в. п.), РФ — з 1,8 до 1,7 % (на 0,1 в. п.), Мексики — з 1,7 до 1,5 % (на 0,2 в. п.), Південно-Африканської Республіки — з 0,5 до 0,4 % (на 0,1 в. п.), України — з 0,2 до 0,1 % (на 0,1 в. п.).

Вплив на економічну активність у інших країнах. Країни перебирають на себе роль полюсів глобального зростання лише за умови перетворення власної високої економічної активності на джерело додаткової

¹⁵ Середньорічні частки країн у структурі світового ВВП (GDP) протягом п'ятирічних періодів розраховано на основі даних Світового банку про виражені в доларах ВВП національних економік. Для розрахунків використано показник GDP (constant 2015 US\$), який відображає величину ВВП країн, що перерахована з національних валют за офіційним обмінним курсом щодо долара і в постійних цінах 2015 р.

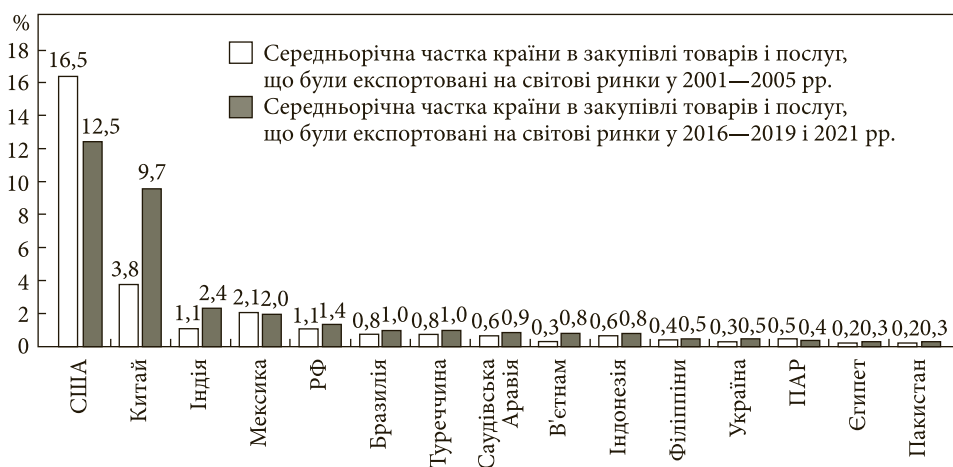


Рис. 3. Зміни в рівнях торговельної інтеграції у світову економіку США, Китаю, країн — потенційних полюсів глобального зростання і України у 2001—2005, 2016—2019 і 2021 рр., %

Джерело: складено автором за: Imports of goods and services (BoP, current US\$), Exports of goods and services (BoP, current US\$). World Development Indicators. *The World Bank*. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата звернення: 20.06.2023).

економічної активності інших країн. Це можна здійснити шляхом поглиблення торговельної інтеграції у світове господарство. Зміни в рівнях торговельної інтеграції аналізованих країн описують показники їх середніх річних часток¹⁶ у закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки у 2001—2005, 2016—2019 і 2021 рр. (рис. 3).

¹⁶ Частки країн у закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки, розраховано за формулою $Sh_i = (m_i / X) \times 100$, де Sh — частка країни в закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки, m — загальний імпорт країни, X — загальний світовий експорт, i — країна, що аналізується, t — часовий період. Відповідно до положень шостої версії Керівництва з платіжного балансу та міжнародної інвестиційної позиції (Sixth edition of the IMF's balance of payments and international investment position manual — BPM6), яке було розроблено паралельно із Системою національних рахунків ООН 2008 р. (System of National Accounts — SNA 2008), імпорт і експорт повинні реєструватися в рахунках платіжного балансу на умові «франко-борт» (FOB), що означає використання цін, які включають усі збори до розміщення товарів на борту судна в порту відправлення. Проте багато країн використовують договірну умову FOB лише для оцінювання вартості експорту, а умову CIF — для оцінювання імпорту (на відміну від FOB, вона включає «вартість страхування і фрахт», а також витрати на транспортування). Величина вартості товару на умовах CIF завжди є більшою, ніж на умовах FOB. Однак, якщо використовувати статистику Світового банку, то можна виявити, що величина світового експорту у 2000—2021 рр. постійно перевищувала величину світового імпорту. Це є ознакою того, що на асиметрію глобального експорту та імпорту впливали не лише умови FOB і CIF, а й інші чинники, наприклад, відмінності в митних і податкових режимах, величини

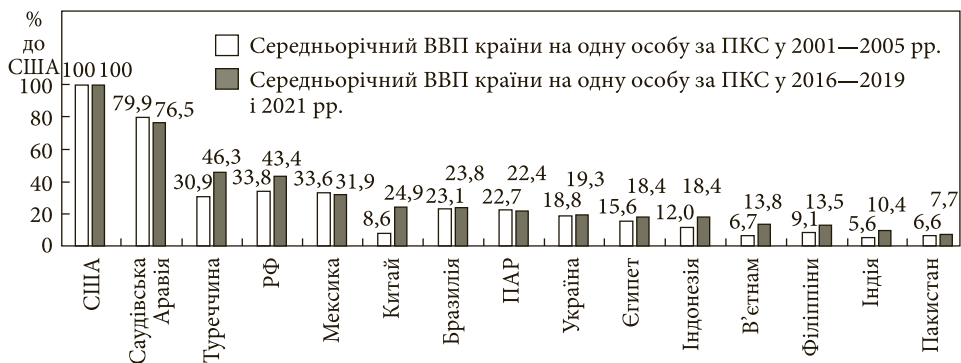


Рис. 4. Економічне відставання Китаю, країн — потенційних полюсів глобального зростання і України від США у 2001—2005, 2016—2019 і 2021 рр., % до США
Джерело: складено автором за: GDP per capita, PPP (constant 2017 international \$). World Development Indicators. The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата звернення: 20.06.2023).

Дані рис. 3 свідчать, що протягом 2001—2019 і 2021 рр. Китай і країни — потенційні полюси глобального зростання збільшили загальний рівень торговельної інтеграції у світову економіку. Їх сукупна частка в закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки, зросла з 12,4 до 21,5 % (тобто на 9,1 в. п.), а США — зменшилася з 16,5 до 12,5 % (на 4 в. п.). Це означає, що зазначена група країн посилила свій вплив на світове виробництво експортних товарів і послуг й економічну активність у країнах-експортерах. Докладний аналіз виявив, що процес торговельної інтеграції країн у світову економіку відбувався нерівномірно. Так, у розглядуваний період частка Китаю в закупівлі товарів і послуг, які були експортовані на світові ринки, зросла з 3,8 до 9,7 % (тобто на 5,9 в. п.), Індії — з 1,1 до 2,4 % (на 1,3 в. п.), РФ — з 1,1 до 1,4 % (на 0,3 в. п.), Бразилії і Туреччині — з 0,8 до 1,0 % (на 0,2 в. п.), тоді як Мексики — зменшилася з 2,1 до 2,0 % (на 0,1 в. п.), Південно-Африканської Республіки — з 0,5 до 0,4 % (на 0,1 в. п.).

Скорочення економічного відставання від США. Для пошуку відповіді на запитання, чи вдалось аналізованим країнам зменшити економічне відставання від США, варто скористатися показником середньорічної динаміки ВВП на одну особу за ПКС¹⁷ у цих країнах у 2001—2005, 2016—2019 і 2021 рр. (рис. 4).

Дані рис. 4 свідчать, що у 2001—2019 і 2021 рр. Китай, інші країни — потенційні полюси глобального зростання, за винятком Саудівської Ара-

на обмінного курсу тощо. На основі цього можна зробити висновок, що цілком коректно порівнювати загальну величину світового експорту з імпортом певної країни, вартість якого може оцінюватися на умовах як FOB, так і CIF.

¹⁷ Для оцінювання у вартісному вимірі економічного відставання Китаю, країн — потенційних полюсів глобального зростання і України від США використано показник реального ВВП на одну особу населення за ПКС у постійних міжнародних доларах 2017 р. (GDP per capita, PPP (constant 2017 international \$)).

вії, Мексики і Південно-Африканської Республіки, і Україна дещо зменшили економічне відставання від США. Якщо говорити докладніше, то у 2016—2019 і 2021 рр. середньорічне виробництво товарів і послуг на одну особу в Саудівській Аравії досягло 76,5 % від рівня США, Туреччині — 46,3 %, РФ — 43,4 %, Мексиці — 31,9 %, Китаї — 24,9 %, Бразилії — 23,8 %, Південно-Африканській Республіці — 22,4 %, Україні — 19,3 %, Єгипті та Індонезії — по 18,4 %. В усіх інших країнах, у тому числі у В'єтнамі, Філіппінах, Індії і Пакистані, економіки яких динамічно зростали, середньорічний рівень виробництва становив від 13,8 до 7,7 % від рівня США.

Інтерпретація результатів досліджень щодо формування нових полюсів глобального зростання. Якщо дотримуватися припущення, що в майбутньому найбільші шанси претендувати на роль нових полюсів глобального зростання мають країни, внесок яких у зростання світового ВВП перевищує 1 %, то можна передбачити таке. Основу сучасної конфігурації нових полюсів глобального зростання формує Китай. У 2001—2019 і 2021 рр. він, поєднавши великий масштаб економіки, високі темпи її зростання та інтеграції у світову економіку, збільшив свій внесок у приріст світового ВВП з 21,0 до 40,8 %. Крім того, КНР вдалося дещо скоротити економічне відставання від США, яке, проте, все ще залишається значним: у американській економіці в перерахунку на одну особу населення виробляється продукції у чотири рази більше, ніж у китайській.

Якщо погодитись із сценарієм подій, що Китай залишається єдиним новим полюсом глобального зростання, то стосовно інших аналізованих країн варто зауважити таке. Серед розвинутих країн лише Республіка Корея зберегла шанси стати новим полюсом глобального зростання. Водночас серед країн з ринками, що прискорено розвиваються, свої шанси перетворитися на нові полюси глобального зростання збільшили Індія, Туреччина, Індонезія і В'єтнам¹⁸, одночасно суттєво зменшили РФ і Бразилія. Про це свідчать виявлені довгострокові економічні тенденції, що притаманні цим країнам. Зокрема, у 2001—2019 і 2021 рр. за рахунок високих темпів зростання великомасштабних економік Індія, Туреччина та Індонезія збільшили свій внесок у приріст ВВП світової економіки, відповідно, з 3,6, 1,0 і 1,3 до 5,3, 2,3 і 1,7 %. Поєднання порівняно меншого масштабу економіки, але високих темпів її зростання відкрило можливість В'єтнаму наростити свій внесок у приріст світового ВВП з 0,4 до 1,2 %. Крім того, усі ці країни підвищили рівень торговельної інтеграції у світове господарство, що розширило їх можливості перебрати на себе роль полюсів глобального зростання. Водночас РФ і Бразилія, через низькі темпи зростання

¹⁸ Згідно з прогностичними оцінками американської компанії Bloomberg, зробленими на основі даних МВФ, у 2023—2028 рр. внесок у глобальне зростання Індії збільшиться до 12,9 %, Індонезії — до 3,6 %, Туреччині — 2,1 %, В'єтнаму — 1,6 % (див. докл.: Tanzi A. China to Be Top World Growth Source in Next Five Years, IMF Says. *Bloomberg*. 2023. Apr 17. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-04-17/china-to-be-top-world-growth-source-in-next-five-years-imf-says> (дата звернення: 05.08.2023)).

своїх відносно великомасштабних економік, скоротили свій внесок у приріст світового ВВП, відповідно, з 3,4 і 2,2 до 1,1 і 0,2 %.

Протягом аналізованого періоду Єгипет, Пакистан і Філіппіни дещо швидше набували додаткових шансів стати новими полюсами глобального зростання порівняно з Бразилією, Мексикою, РФ, Південно-Африканською Республікою і Саудівською Аравією. При цьому варто враховувати, що Бразилія, РФ і ПАР входять до складу БРІКС. Цей факт дає підстави стверджувати, що далеко не всі учасники цієї групи спроможні стати домінуючими економічними системами до 2050 р. Стосовно РФ цей висновок також підтверджується численними санкціями, що у 2022 р. були запроваджені значною кількістю країн у відповідь на розв'язану нею війну проти України і скоєні воєнні злочини.

Якщо звернутися до оцінок довоєнного розвитку України, то можна стверджувати, що у 2001—2019 і 2021 рр. її шанси стати одним з полюсів глобального зростання знизилися майже до нульової позначки. Насамперед це сталося через уповільнення темпів щорічного зростання економіки і поступове скорочення її масштабу в межах світового господарства.

Торговельні стимули щодо розширення виробництва експортної продукції підвищеної технологічної складності в Україні

На жаль, у довоєнний період в Україні якісні параметри економічного зростання були невисокими. Опосередковано це припущення підтверджується емпіричними даними про обсяг експорту вітчизняної продукції підвищеної технологічної складності, що має високу ціннісну (нецінову, якісну (non-price, qualitative)) конкурентоспроможність і хороші перспективи щодо розширення продажу на світових ринках. Оцінювання обсягу експорту зазначеної продукції було здійснено за допомогою таких методичних підходів. Зокрема, для доказу, що висока ціннісна конкурентоспроможність справляє домінуючий вплив на експорт певної групи товарів, використано факти про існування на ринку ситуації, за якої обсяг експорту цієї товарної групи перевищує обсяг імпорту аналогів і при цьому вартість одиниці експортного товарного набору є більшою, ніж імпортного. Формально цю ринкову ситуацію можна подати так:

$$X_{ij} / M_{ij} > 1; UV_i x_j / UV_i m_j > 1,$$

де X , M — відповідно, експорт й імпорт товарів країни; UVx , UVm — одинична вартість, відповідно, експортних та імпортних товарів, j — товарна група, i — країна, що аналізується [9, с. 18]. Водночас для доказу, що та чи інша продукція має хороші перспективи продажу на світових ринках, були використані факти її присутності в складі 100 найбільших у світі експортних товарних груп¹⁹.

¹⁹ Workman D. World's top exports report card for products and countries. 2020. *World's Top Exports*. URL: <https://www.worldstopexports.com/worlds-top-exports-products-countries> (дата звернення: 11.04.2023).

Наведені методичні підходи дали змогу отримати певні наукові результати. Так, було встановлено, що у 2019—2021 рр. в Україні високою ціннісною конкурентоспроможністю вирізнялася 71 експортна товарна група, тобто близько 6 % від їх загальної кількості, систематизованої за тризначним кодом УКТЗЕД. Однак серед зазначених груп лише вісім мали порівняно істотну питому вагу в структурі вітчизняного експорту й хороші перспективи щодо розширення продажу на світових ринках, а також підвищену технологічну складність [10]. Про її рівень свідчили такі факти. У 2021 р. середня ринкова вартість 1 кг одиниці імпортової продукції становила 0,98 дол., а товарної групи «двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни» — 1198,6 дол., групи «частини літальних апаратів товарної позиції 8801 або 8802» — 494,3 дол., групи «електрообладнання звукове або візуальне сигналізаційне» — 80,2 дол., групи «турбіни на водяній парі та інші парові турбіни» — 29,2 дол., групи «проводи ізольовані, кабелі та інші ізольовані електричні провідники; кабелі волоконно-оптичні» — 20,8 дол., групи «яхти та інші плавучі засоби» — 19,0 дол., групи «електронагрівальні прилади та апарати» — 15,0 дол., групи «судна, призначені для перевезення людей або вантажів» — 1,2 дол.²⁰

Наведені результати порівнянь підтвердили, що всі вісім експортних товарних груп можна віднести до тих, що мають підвищену технологічну складність, оскільки їх середня одинична вартість перевищувала середню вартість одиниці продукції сукупного товарного імпорту України. При цьому варто зазначити, що найвищий рівень технологічної складності був притаманний таким групам: «двигуни турбореактивні», «частини літальних апаратів» і «електрообладнання звукове або візуальне сигналізаційне».

У 2016—2021 рр., за винятком 2020 рр., в Україні експорт товарів постійно збільшувався, але це не приводило до прискорення економічного зростання. Причина цього крилася в низьких якісних параметрах економічного зростання. Докладніше цю проблему можна описати так. У період посткризового відновлення 2016—2021 рр. в Україні середньорічна величина індексу вартості одиниці продукції сукупного товарного імпорту (UV_m) становила 0,78 дол. / кг, а сукупного товарного експорту (UV_x) — 0,31 дол. / кг²¹. Це означало, що технологічна складність імпорту була у 2,5 рази вищою, ніж українського товарного експорту. Доходи від продажу останнього не покривали валютних витрат на імпорт тех-

²⁰ Сумарний обсяг імпорту та експорту по країнах у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тисяч доларів США) за період з 01.01.2021 р. по 31.12.2021 р. *Державна митна служба України*, 2023. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestrihttp://sfs.gov.ua/ms/fl1> (дата звернення: 16.07.2023).

²¹ Розраховано автором за: Сумарний обсяг імпорту та експорту в розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (дані за відповідні роки). *Державна митна служба України*. 2023. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestrihttp://sfs.gov.ua/ms/fl1> (дата звернення: 16.07.2023).

нологічно складнішої продукції, унаслідок чого виникало від'ємне сальдо зовнішньої торгівлі товарами в межах 6,56—14,26 млрд дол., що призводило до зменшення щорічних темпів зростання економіки. Частково спад темпів компенсувався додатним сальдо зовнішньої торгівлі послугами, який коливався в межах 0,48—4,40 млрд дол.²², проте це вирішувало проблему уповільнення економічної динаміки.

Існування наведеної проблеми підводить до думки, що одним з шляхів підвищення якості економічного зростання в Україні є розширення експорту продукції підвищеної технологічної складності. У повоєнний період вихід на цей шлях можна розпочати так. Частину міжнародної допомоги і обмежених ресурсів держави направити на відбудову галузей²³, які в короткі терміни спроможні відновити і / або збільшити продаж на зовнішніх ринках конкурентоспроможної продукції, що підвищить загальний рівень технологічної складності українського товарного експорту і, відповідно, його ринкову вартість відносно імпорту.

Якщо припустити, що Україна вибере саме цей шлях, то виникає закономірне запитання: нова глобальна багатополарність створить додаткові можливості чи загрози для реалізації такого вибору? Дослідження в цьому напрямі дало змогу зробити такий висновок: *нова глобальна багатополарність створює як додаткові можливості, так і певні загрози для економічного зростання й розвитку інших країн*. Докладніше описати цю ситуацію можна на прикладі України за допомогою показників експортно-імпортних операцій на світовому ринку.

У довоєнному 2021 р. в Україні економічну активність суттєво стимулював попит, що формувалася на внутрішніх ринках країн, які виконували роль реальних і потенційних полюсів глобального зростання. Так, вітчизняні експортери продали товарів на ринках країн Єврозони на суму 15 750 млн дол., США — 1622 млн дол., розвинутих країн — потенційних полюсів глобального зростання (Великої Британії, Республіки Корея і Японії)— 1729,4 млн дол.²⁴ Питома вага цих країн у структурі

²² Динаміка платіжного балансу України. *Національний банк України*, 2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> (дата звернення: 06.07.2023).

²³ Процес накопичення сучасних знань щодо надання і використання міжнародної допомоги для повоєнного відновлення країн розпочався в 1960-х роках із збирання статистичних даних. Аналізуючи їх, британська науковиця А. Хеффлер дійшла висновку, що в країнах, які пережили війни, близько 56 % міжнародної допомоги зазвичай направлялися на відновлення економічної та соціальної інфраструктур, 9 % — на вирішення гуманітарних питань, 8 % — на відбудову виробництва [11, р. 11]. Спираючись на ці узагальнення, нами зроблено припущення, що в Україні частина міжнародної допомоги також буде направлена на відбудову руйнувань у виробничому секторі, який забезпечував випуск експортної продукції підвищеної технологічної складності.

²⁴ Сумарний обсяг імпорту та експорту по країнах у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тисяч доларів США) за період з 01.01.2021 р. по 31.12.2021 р. *Державна митна служба України*. 2023. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestrihttp://sfs.gov.ua/ms/f11> (дата звернення: 16.07.2023).

товарного експорту України становила 28,1 %. Водночас вітчизняні експортери продали продукції на ринках Китаю на суму 8003,5 млн дол., Індії — 2494,3 млн дол., інших країн — потенційних полюсів глобального зростання (Бразилії, В'єтнаму, Єгипту, Індонезії, Мексики, Філіппін, Пакистану, РФ, Саудівської Аравії, Південно-Африканської Республіки, Туреччини) — 12 554,2 млн дол. Отже, питома вага цих країн у структурі товарного експорту України становила 33,9 %.

З наведених даних випливає, що Китай і потенційні полюси глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, створювали сильніші торговельні стимули для розширення виробництва в експортних галузях України порівняно з аналізованими країнами з розвинутими ринками. Безумовно, це відкривало додаткові можливості для зростання української економіки, однак, надаючи сильніші торговельні стимули для розширення вітчизняного експортного виробництва, Китай і потенційні полюси глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, відігравали значно меншу роль у покращенні якісних параметрів економічного зростання України. Про це свідчать такі факти.

Як уже зазначалося, напередодні війни в Україні експортна продукція підвищеної технологічної складності, що мала хороші перспективи для продажу на світових ринках і високу ціннісну (нецінову, якісну) конкурентоспроможність, входила до складу товарних груп, класифікованих за кодами УКТЗЕД 8406, 8411, 8516, 8531, 8544, 8803, 8901, 8903 (далі — продукція, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903). Розрахункові дані свідчать, що у 2021 р. вартість одиниці цієї продукції становила 15,2 дол. / кг, а одиниці сукупного товарного експорту — 0,4 дол. / кг. Це означало, що рівень технологічної складності першої був у середньому в 36 разів вищим за рівень одиниці продукції сукупного товарного експорту.

У 2021 р. в Україні обсяг експорту продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, становив 2791 млн дол., імпорту — 1167 млн дол. Це спричинило виникнення додатного сальдо зовнішньої торгівлі зазначеною продукцією обсягом майже 1624 млн дол., що створювало сприятливі, але *недостатні* умови для прискорення зростання української економіки. Свідченням останнього було від'ємне сальдо зовнішньої торгівлі товарами обсягом 6642 млн дол.²⁵ Його наявність не лише знижувала темп зростання економіки, а й вказувала на обмежену кількість у структурі експортних галузей таких, що випускали продукцію підвищеної технологічної складності. Останній факт викликав важливе запитання: як на експортне виробництво в зазначених галузях впливали реальні й потенційні полюси глобального зростання? Для пошуку відповіді на нього, звернімось до даних табл. 1, які характеризують об-

²⁵ Платіжний баланс України. *Національний банк України*. 2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> (дата звернення: 06.07.2023).

сяги торгівлі у 2021 р. між Україною і зазначеними полюсами продукцією підвищеної технологічної складності, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903.

Дані табл. 1 свідчать, що у 2021 р. до США, країн єврозони і країн — потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн з розвинутими ринками Україна експортувала продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, на суму понад 765,5 млн дол., або 27,4 % від обсягу її загального товарного експорту. Це зумовило виникнення додатного сальдо зовнішньої торгівлі зазначеною продукцією обсягом майже 542,8 млн дол.

Для пошуку відповіді на запитання, як на експортне виробництво аналізованих вітчизняних галузей впливали Китай і потенційні полюси глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, звернімося до даних табл. 2, які характеризують обсяги торгівлі у 2021 р. між Україною і цими полюсами продукцією підвищеної технологічної складності, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903.

Дані табл. 2 свідчать, що у 2021 р. до Китаю і країн — потенційних полюсів глобального зростання Україна експортувала продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, на суму понад 356,7 млн дол., або 12,8 % від обсягу її загального товарного експорту. Примітно, що величина експорту зазначених товарних груп була майже порівнянною з величиною імпорту до України аналогічних видів продукції, ви-

Таблиця 1. Обсяги торгівлі продукцією підвищеної технологічної складності між Україною і традиційними й потенційними полюсами глобального зростання з-поміж країн з розвинутими ринками у 2021 р., млн дол.

Країни	Продукція, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903		
	товарооборот ($X_{it} + M_{it}$)	імпорт (M_{it})	експорт (X_{it})
Країни єврозони у тому числі	868,2	201,2	667,0
Німеччина	423,1	60,3	362,8
Франція	46,4	24,1	22,3
Велика Британія	83,2	5,8	77,4
США	31,3	10,6	20,7
Республіка Корея	3,3	3,1	0,3
Японія	2,2	2,1	0,0
Р а з о м	988,2	222,7	765,5

Джерело: складено автором за: Сумарний обсяг імпорту та експорту по країнах у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тисяч доларів США) за період з 01.01.2021 р. по 31.12.2021 р. *Державна митна служба України*. 2023. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestri><http://sfs.gov.ua/ms/f11> (дата звернення: 16.07.2023).

робленої у цих країнах. Відносно невеликий обсяг експорту української продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, до Китаю і країн —потенційних полюсів глобального зростання можна пояснити так. По-перше, швидким розвитком компаній цих країн та їх перетворенням на конкуруючих постачальників зазначеної продукції на світові ринки. Доказом тому можуть слугувати дані табл. 2, які показують, що у 2021 р. Китай, Туреччина, Філіппіни, Єгипет, Мексика, Індонезія і В'єтнам продали в Україні продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, трохи більше, ніж вітчизняні компанії її експортували на ринки цих країн. По-друге, наявністю в українських товаровиробників більш вигідних пропозицій щодо експорту продукції на ринки географічно близьких сусідніх країн ЄС, таких як Польща, Румунія, Словаччина, Чехія і Угорщина. У 2021 р. на їх ринки Україна експортувала продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, на суму 1537 млн дол., або 55,1 % від обсягу її загального товарного експорту. Це спричинило виникнення додатного сальдо зовнішньої торгівлі зазначеною продукцією обсягом майже 1063 млн дол.

Таблиця 2. Обсяги торгівлі продукцією підвищеної технологічної складності між Україною, Китаєм і потенційними полюсами глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, у 2021 р., млн дол.

Країни	Продукція, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903		
	товарооборот ($X_{it} + M_{it}$)	імпорт (M_{it})	експорт (X_{it})
Китай	484,9	263,0	221,8
РФ	107,0	25,9	81,1
Туреччина	52,2	36,4	15,8
Індія	36,5	1,4	35,2
Філіппіни	5,7	5,7	0,0
Єгипет	4,8	4,3	0,6
Мексика	4,3	4,3	0,0
Індонезія	4,1	4,1	0,0
Південно-Африканська Республіка	2,7	0,9	1,8
В'єтнам	1,7	1,5	0,1
Бразилія	0,1	0,1	0,1
Саудівська Аравія	0,1	0,0	0,1
Пакистан	0,1	0,0	0,1
Р а з о м	704,2	347,5	356,7

Джерело: складено автором за: Сумарний обсяг імпорту та експорту по країнах у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тисяч доларів США) за період з 01.01.2021 р. по 31.12.2021 р. *Державна митна служба України*. 2023. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestrihttp://sfs.gov.ua/ms/f11> (дата звернення: 16.07.2023).

Інтерпретація результатів дослідження щодо торговельних стимулів з виробництва експортної продукції підвищеної технологічної складності. У 2019—2021 рр. в Україні перспективна продукція підвищеної технологічної складності з високим рівнем ціннісної конкурентоспроможності становила близько 6 % у структурі товарного експорту. Вона була сконцентрована переважно в складі восьми товарних груп, а саме: «двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни»; «частини літальних апаратів»; «електрообладнання звукове або візуальне сигналізаційне»; «турбіни на водяній парі та інші парові турбіни»; «проводи ізольовані, кабелі та інші ізольовані електричні провідники»; «яхти та інші плавучі засоби»; «електронагрівальні прилади та апарати»; «судна, призначені для перевезення людей або вантажів».

Реальні й потенційні полюси глобального зростання мали різний вплив на експорт зазначеної продукції. Зібрані факти свідчать, що більш сильні торговельні стимули для її виробництва створювали традиційні й потенційні полюси з-поміж країн з розвинутими ринками. У 2021 р. їх частка в структурі українського товарного експорту становила 28,1 %, а в структурі експортних товарів підвищеної технологічної складності — 27,4 %. Водночас частка Китаю й потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, у структурі вітчизняного товарного експорту становила 33,9 %, а в структурі експортних товарів підвищеної технологічної складності — 12,8 %.

Можна передбачити, що розв’язана РФ війна в Україні додатково зменшить частку аналізованих країн з ринками, що прискорено розвиваються, у закупівлі вітчизняних товарів підвищеної технологічної складності. Опосередковано це підтверджують такі факти. У 2021 р. в Україні 96,6 % товарообороту продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, забезпечували Китай, РФ, Туреччина та Індія. Можна очікувати, що в повоєнний період РФ перебуватиме під міжнародними санкціями. Це означає, що товарооборот зазначеної продукції між Україною й аналізованими країнами має зменшитися на 15,2 %, зокрема імпорт — на 7,4 %, а експорт — на 22,7 %. Якщо імпорт на внутрішній ринок продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, можна відновити за рахунок інших торговельних партнерів, то вийти на довоєнний обсяг її експорту є значно складнішим завданням. З позиції сьогодення можна лише констатувати, що не варто розраховувати на суттєве розширення експорту зазначеної продукції до Китаю, Туреччини, Філіппін, Єгипту, Мексики, Індонезії і В’єтнаму, які в довоєнний період її імпортували в Україну в дещо більших обсягах, ніж вітчизняні компанії експортували на їх внутрішні ринки. Виняток, можливо, становитиме Індія.

Разом з тим проведене дослідження дало підстави для обґрунтованого припущення, що в майбутньому повоєнному періоді замість РФ основними споживачами вітчизняної продукції, що класифікується за кодами УКТЗЕД 8406, ...8903, можуть стати географічно найближчі до України

члени ЄС — Польща, Румунія, Словаччина, Чехія і Угорщина, Німеччина і Франція. Це може слугувати додатковим аргументом стосовно доцільності набуття Україною членства в ЄС.

ВИСНОВКИ

Після 2000 р. у світовій економіці сформувалася нова глобальна багатополярність, що створила як додаткові можливості, так і загрози для розвитку країн з меншими економіками, що розвиваються, які суттєво не впливають на глобальну економічну динаміку.

Досвід України показав, що на міжнародних ринках додатковий попит Китаю і потенційних полюсів глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, створює сильні торговельні стимули для пожвавлення економічної активності у вітчизняних експортних галузях з виробництва сировини і продукції її неглибокої переробки, а також слабкі — у галузях з виробництва продукції підвищеної технологічної складності. Тому остання в значно більших обсягах екпортувалася до традиційних полюсів глобального зростання, тобто країн єврозони і США, а також на ринки держав — членів ЄС, які географічно є найближчими сусідами України.

Зібрані факти доводять, що подальше стрімке інерційне розширення торгівлі України з Китаєм і потенційними полюсами глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються, неодмінно збільшуватиме ризики уповільнення якісних (структурних) змін у вітчизняній зовнішній торгівлі на користь продукції підвищеної технологічної складності.

Є всі підстави розглядати отримані емпіричні дані як зібрані у сфері економіки докази, що підтверджують безпомилковість гіпотези про те, що процес становлення глобальної багатополярності породжує нові загрози для розвитку менших економік, що розвиваються. Зокрема, їх економічне зростання може супроводжуватись уповільненням якісних (структурних) змін у зовнішній торгівлі у випадку швидкого розширення торговельних відносин з новими або потенційними полюсами глобального зростання з-поміж країн з ринками, що прискорено розвиваються.

Запропоновані наукові підходи до аналізу процесу становлення глобальної багатополярності, ідентифікації продукції підвищеної технологічної складності з високим рівнем ціннісної (нецінової, якісної) конкурентоспроможності можуть бути використані в подальших дослідженнях на прикладі інших країн для підтвердження чи спростування виявленої економічної тенденції про те, що нові й потенційні полюси глобального зростання створюють слабкі торговельні стимули для розширення виробництва й експорту продукції підвищеної технологічної складності в країнах з меншими економіками, що розвиваються.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Huidrom R., Kose M.A., Ohnsorge F.L. How important are spillovers from major emerging markets? *Policy Research Working Paper*. 2017. No. 8093. 29 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/786391496863791206/pdf/WPS8093.pdf>
2. Wade R.H. Emerging world order? From multipolarity to multilateralism in the G20, the World Bank, and the IMF. *Politics and Society*. 2011. No. 39. Iss. 3. P. 347-378. <https://doi.org/10.1177/0032329211415503>
3. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. The long view: How will the global economic order change by 2050? PricewaterhouseCoopers LLP, February 2017. 72 p. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf>
4. Vu K. Sources of growth in the world economy: a comparison of G7 and E7 economies. In: *Measuring economic growth and productivity: foundations, KLEMS production models, and extensions*. B.M. Fraumeni (Ed.). San Diego, Elsevier science & technology, 2020. 536 p. P. 55-74. URL: https://www.researchgate.net/publication/338808424_Sources_of_growth_in_the_world_economy_a_comparison_of_G7_and_E7_economies
5. Pieterse J.N. *Multipolar globalization: emerging economies and development*. London; New York; Routledge, Taylor & Francis Group, 2018. 247 p. URL: <https://escholarship.org/uc/item/2dr6q014>
6. Nicolas F. China and the global economic order. *China perspectives*. 2016. No. 2. P. 7-14. <https://doi.org/10.4000/chinaperspectives.6960>
7. Thomas C. Trade and development in an era of multipolarity and reterritorialization. *Yale Journal of International Law Online*. 2018. Vol. 44. No. 77. P. 77-85. URL: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2767&context=facpub>
8. Bernal R.L. Small Developing economies in the World Trade Organization. Washington, DC., 2001, July 23-24. 12 p. URL: https://caricom.org/documents/10160-small_developing_economies_in_the_wto.pdf
9. Пустовойт О.В. Цінова та ціннісна конкурентоспроможність товарного експорту України. *Економіка і прогнозування*. 2021. № 2. С. 7—31. <https://doi.org/10.15407/eip2021.02.007>
10. Пустовойт О.В. Повоєнна економіка України: міжнародна допомога та політика зростання. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 3. С. 75—98. <https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075>
11. Hoeffler A. Growth, aid and policies in countries recovering from war. *OECD development co-operation working paper*. 2012. No. 1. 35 p. URL: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf>

Надійшла 10.08.2023

Прорецензована 28.08.2023

Доопрацьована 25.09.2023

Підписана до друку 29.09.2023

REFERENCES

1. Huidrom R., Kose M.A., Ohnsorge F.L. How important are spillovers from major emerging markets? *Policy Research Working Paper*, 2017, No. 8093. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/786391496863791206/pdf/WPS8093.pdf>
2. Wade R.H. Emerging world order? From multipolarity to multilateralism in the G20, the World Bank, and the IMF. *Politics and Society*, 2011, No. 39, Iss. 3, pp. 347-378. <https://doi.org/10.1177/0032329211415503>

3. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. The long view: How will the global economic order change by 2050? PricewaterhouseCoopers LLP, February 2017. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf>
4. Vu K. Sources of growth in the world economy: a comparison of G7 and E7 economies. In: *Measuring economic growth and productivity: foundations, KLEMS production models, and extensions*. B.M. Fraumeni (Ed.). San Diego, Elsevier Science & Technology, 2020, pp. 55-74. URL: https://www.researchgate.net/publication/338808424_Sources_of_growth_in_the_world_economy_a_comparison_of_G7_and_E7_economies
5. Pieterse J.N. *Multipolar globalization: emerging economies and development*. London; New York; Routledge, Taylor & Francis Group, 2018. URL: <https://escholarship.org/uc/item/2dr6q014>
6. Nicolas F. China and the global economic order. *China Perspectives*, 2016, No. 2, pp. 7-14. <https://doi.org/10.4000/chinaperspectives.6960>
7. Thomas C. Trade and development in an era of multipolarity and reterritorialization. *Yale Journal of International Law Online*, 2018, Vol. 44, No. 77, pp. 77-85. URL: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2767&context=facpub>
8. Bernal R.L. *Small Developing Economies in the World Trade Organization*. Washington, DC., 2001, July 23-24. URL: https://caricom.org/documents/10160-small_developing_economies_in_the_wto.pdf
9. Pustovoyt O.V. Price and value competitiveness of Ukrainian merchandise exports. *Economics and Forecasting*, 2021, No. 2, pp. 7-31. <https://doi.org/10.15407/eip2021.02.007> [in Ukrainian].
10. Pustovoyt O.V. Ukraine's post-war economy: international aid and growth policy. *Economics and Forecasting*, 2022, No. 3, pp. 75-98. <https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075> [in Ukrainian].
11. Hoeffler A. Growth, aid and policies in countries recovering from war. *OECD Development Co-operation Working Paper*, 2012, No. 1. URL: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf>

Received on August 10, 2023

Reviewed on August 28, 2023

Revised on September 25, 2023

Signed for printing on September 29, 2023

Oleh Pustovoi, Dr. Sci. (Econ.),
Leading Research Fellow of the Department
of Sectoral Forecasting and Market Conjuncture
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasas Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

GLOBAL MULTIPOLARITY:
NEW OPPORTUNITIES AND THREATS
FOR THE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN EXPORTS

One of the topical areas of modern economics is predicting the implications of global multipolarity. Their analysis in the fields of international politics and international trade law gave grounds for suggesting that global multipolarity creates both new opportunities and additional threats for the development of smaller developing economies. To test the hypothesis on data collected in the field of economy, it is proposed to analyze these opportunities and threats as strong and weak trade incentives formed by countries which are new actual and potential global growth poles when purchasing raw materials and products of increased technological complexity in smaller developing economies. To implement this scientific method, a set of methodological and methodical approaches has been developed to correct the list and rank actual and potential global growth poles, to evaluate their shares in the purchase of products of increased technological complexity.

Approbation of the proposed scientific approaches on the example of Ukraine revealed that on international markets, the additional demand from China and potential global growth poles from among countries with emerging markets creates strong trade incentives for revitalizing economic activity in domestic export industries producing raw materials and products of their shallow processing, and the weak ones — in industries producing products of increased technological complexity. Therefore, further rapid inertial expansion of Ukraine's trade with these countries will certainly increase the risks of slowdown in qualitative (structural) changes in domestic foreign trade in favor of products of increased technological complexity. The obtained empirical data confirm the assumption of Western scientists that global multipolarity creates additional threats to the development of smaller developing economies, as it encourages them to retain the role of raw materials supplier to world markets in the future.

Keywords: *global multipolarity; global growth pole; exports; imports; unit cost; products of increased technological complexity; competitiveness.*



ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ І ТЕОРЕТИЧНІ ПАРАДИГМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

THE HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT
AND THEORETICAL PARADIGMS OF THE
DEVELOPMENT OF UKRAINE'S ECONOMY

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.092>

УДК 330.8:332.2; 339.5; 336.1; 351(477)

JEL: A11, B31, F40, H10, Q17

В.В. НЕБРАТ, д-р екон. наук, с. н. с.,
завідувачка відділу економічної історії
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: victoria_nebrat@ukr.net
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5419-3181>

НАУКОВА СПАДЩИНА ВАСИЛЯ КАРАЗІНА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ Й ЗМІЦНЕННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ (до 250-річчя від дня народження)

Розглянуто зміст і актуальність наукової спадщини Василя Каразіна, зокрема концепції «Домоводства» як теорії побудови національного господарства. З'ясовано пріоритети політики відновлення економіки України, її подальшого розвитку і зміцнення міжнародних позицій через призму поглядів видатного громадського діяча, подвижника науки й освіти.

Ключові слова: Василь Каразін; історія української економічної думки; концепція «Домоводства»; економічна роль держави; протекціонізм; інновації; людський потенціал відбудови; кліматичні зміни; стратегія відбудови.

Цьогоріч виповнилося 250 років від дня народження нашого славетного співвітчизника, українського просвітителя, громадського діяча, енциклопедично освіченої людини, вченого і винахідника, засновника Харківського університету **Василя Назаровича Каразіна** (1773—1842). У час, коли українська нація потребує моральних та інтелектуальних авторитетів для утвердження своєї державної спроможності, коли набуло імперативного характеру питання теперішнього і майбутнього України, ми звертаємося до

Ц и т у в а н н я: Небрат В.В. Наукова спадщина Василя Каразіна для відновлення й зміцнення економіки України (до 250-річчя від дня народження). *Економіка України*. 2023. № 12. С. 92—111. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.092>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

нашої історії у пошуках ідейно-теоретичної спадщини, яка може і повинна слугувати підґрунтям для захисту, відновлення й розвитку нашої держави і національного господарства. Василь Каразін належить до плеяди видатних постатей, які заклали основи формування освіченої і прогресивної української нації, збагатили українську і світову економічну думку новими підходами до розуміння й розвитку національного господарства в епоху становлення системи міжнародних економічних відносин. Його праці та життєвий шлях стали предметом низки досліджень, зокрема в галузях історії освітніх і управлінських реформ, винахідництва, краєзнавчих студій.

Отже, **мета статті** — на основі розкриття змісту і напрямів діяльності В. Каразіна виявити значення і потенціал його економічної та науково-просвітницької спадщини для вирішення актуальних завдань захисту і відбудови України.

ДЖЕРЕЛА СВИТОГЛЯДУ І ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ

Звертаючись до постаті Василя Каразіна як одного з найвидатніших представників української інтелектуальної еліти, прогресивного мислителя й громадського діяча, варто усвідомлювати, що його науково-просвітницька, реформаторська і дослідницько-експериментальна діяльність припали на кінець XVIII — початок XIX ст. У той час більшість українських територій, зокрема й мала батьківщина Василя Каразіна — Слобожанщина, входили до складу Російської імперії. У економіці домінувало аграрно-кріпосницьке господарство, а політичне життя визначалося станово-ієрархічною системою влади й підпорядкування, очолюваною московським царем.

Початкову освіту, як більшість дітей поміщиків, він здобув удома. Важливим чинником формування особистості стала родинна атмосфера, де панували ліберальні ідеї освіченого дворянства. Василь Каразін від батьків засвоїв цінності служіння батьківщині, обов'язку перед суспільством, а також світоглядні настанови архаїчного патерналізму — відповідальності перед Богом за селян-кріпаків. Великий вплив на молодого Каразіна справило особисте знайомство з Григорієм Сковородою, який прожив останній рік свого життя в Іванівці (тепер — Сковородинівка), у маєтку вітчима Василя Каразіна Андрія Ковалевського. Пізніше, уже на схилі років, у листі до І. Бецького, видавця українського альманаху «Молодик», В. Каразін називав Сковороду «Українським нашим філософом», наголошуючи, що «ми під чубом і в українській свитці мали свого Піфагора, Орігена і Лейбніца» [1, с. 913]. Спілкування з філософом-містиком, осмислення його життєвих настанов, безперечно, надали імпульсу власним духовним пошукам майбутнього мислителя-реформатора, пробудили невситиму любов до пізнання світу й прагнення втілювати знання в практичній діяльності задля покращення життя людей.

Серед чинників формування світогляду і життєвої позиції В. Каразіна дослідники [2; 3; 4] виокремлюють також поліетнічне походження (мати була представницею давнього козацького роду, а батько — виходець з Балканського півострова), що надало його характеру особливої пристрасності в прагненні зробити щось грандіозне, по-справжньому значуще. Він добре знав світову літературу, особливо праці, що порушували суспільні й освітні проблеми; володів декількома мовами (французькою, німецькою, латинню), у побуті й листах до членів сім'ї часто послуговувався українською.

Родина забезпечила В. Каразіну виграшний старт кар'єри — військову службу в Петербурзі, у лейб-гвардії Семенівського полку. Проте, за його власним свідченням, «на службі у Лейб-гвардії Семенівському полку перебував за списками з 1785 року, але фактично — ніколи. Пристрасть моя до наук і філософський спосіб життя, яке я почав вести майже з мого дитинства, зрештою, стан здоров'я, відлучили мене від цієї думки назавжди. <...> Я добровільно відмовився від чину, незважаючи на зусилля моїх рідних» [1, с. 613]. Молодий дворянин одразу означив свої власні прагнення й почав відвідувати лекції з математики, фізики, хімії, медицини в Гірничому корпусі — на той час найкращому навчальному закладі Російської імперії. Цей факт біографії В. Каразіна варто пам'ятати, аналізуючи його спадщину і її сучасне значення. Саме глибокі знання природничих наук стали базисом не лише наукового світогляду, а й раціонального конструктивного підходу до питань модернізації економіки і системи державного управління, глибокого розуміння ролі освіти й науки в суспільному поступі.

КОНЦЕПЦІЯ «ДОМОВОДСТВА» ЯК ІСТОРИКО-ЕКОНОМІЧНЕ ПІДґРУНТЯ ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ

Науковий світогляд і громадянська позиція Василя Каразіна найбільш системно представлені в його концепції «Домоводства». Цей термін належить трактувати з урахуванням історико-конкретних умов його запровадження Василем Каразіним. Після завершення війни 1812 р. з Наполеоном постало питання повоєнної відбудови і формування цілісної та продуктивної системи господарства. Каразін запропонував ідею відродження й розвитку економіки на основі опанування власних ресурсів, їх переробки, налагодження місцевого виробництва і формування господарства, підпорядкованого інтересам економічного зміцнення держави. У сучасній термінології — йшлося про побудову **національної економіки як цілісної системи**, формування ланцюгів створення вартості й завершеного циклу виробництва, територіально-галузевої оптимізації структури господарства задля максимального забезпечення добробуту населення, посилення економічного потенціалу і міжнародних позицій країни.

Найбільш повно концепцію «Домоводства» було викладено її автором у січні 1813 р. на засіданні Філотехнічного товариства — громадської організації, заснованої з ініціативи В. Каразіна для розвитку промисловості й упровадження технічних новинок у виробництво. У «Доповіді про необхідність за теперішніх обставин посилити Домоводство» [5, с. 1—35] Каразін, передусім, окреслив наслідки війни для господарства і населення, наголосивши, що «загибель людей і капіталів нелегко відновити». Разом з тим він визначив основні напрями діяльності, зорієнтовані на повоєнне відновлення. Звертаючись до поміщиків-землевласників, Каразін закликав до відновлення виробництва, зменшення непродуктивних втрат, подолання традиційної пасивності дворянства, формування поміщицького підприємництва шляхом упровадження промислових технологій переробки сільськогосподарської продукції. Одна з провідних ідей концепції «Домоводства» полягала в оптимізації поєднання сільськогосподарського і промислового виробництва на основі широкого використання місцевих ресурсів і нових технологій, що відповідає сучасним потребам та імперативам відбудови економіки України.

У «Промові про користь просвітництва у Домоводстві, або природний зв'язок Домоводства з іншими знаннями» [6, с. 259—290] В. Каразін наголошував на інституційних передумовах і складниках успішної відбудови й подальшого розвитку економіки. Так, він виокремив роль історико-культурного чинника у відродженні ефективного господарства, значення народних традицій відповідального землекористування й ощадливого ведення господарства. Виявляючи живий інтерес до історичної спадщини свого народу, В. Каразін послідовно відстоював необхідність модернізації господарства, тобто вказав шлях поєднання традицій і новацій у повоєнній трансформації економіки, коли необхідно не лише відновити зруйноване і досягти попереднього рівня виробництва, а й вийти на нову якість господарювання і вищий щабель виробництва. Для того періоду, коли жив і працював В. Каразін, це були завдання переходу від традиційно-аграрного до аграрно-промислового господарства. Для України в сучасних реаліях — «вбачається як бажаним, так і доцільним при повоєнній реструктуризації економіки загалом і промисловості зокрема зберегти та зміцнити її індустріальний характер, використовуючи в тому числі й можливості для розвитку постіндустріальних видів діяльності» [7, с. 57]. Така стратегія структурних трансформацій має органічно поєднувати організаційно-технологічний та інституційний складники, тобто, поряд з технічною модернізацією виробництва і розвитком нових видів діяльності, потрібні перебудова й удосконалення механізмів управління змінами, координації економічної взаємодії та мотивації дій господарюючих суб'єктів.

В. Каразін у поняття «домоводство» укладав ефективний спосіб управління власністю, що сприяв розвитку господарства і зростанню народного добробуту. Саме з таких позицій він виступив з обґрунтуванням ліберальних реформ у сільському господарстві, відстоював принципи

свободи економічної діяльності всіх класів суспільства, доступності економічних ресурсів для продуктивної діяльності, прямо поставив питання про необхідність змін законодавства для прогресивних перетворень у напрямі розвитку приватного підприємництва. Саме визначеність законів, на думку вченого, становить основу вільної і активної господарської діяльності [1, с. 17].

Варто виокремити ще такий аспект концепції «Домоводства» — одним з наслідків «просвітництва селян у справах землеробства та промисловості» вчений-новатор вважав зміну якості соціальних відносин як результат консолідації зусиль задля досягнення спільних цілей. Для сучасного забезпечення успішної відбудови, подальшого розвитку і зміцнення національної економіки України важливо віднайти механізми інклюзії усіх верств населення і поєднання різних господарських форм. В. Каразін відзначав необхідність розвитку і підтримки селянських дрібних промислів і ремесел, які не потребують великих вкладень капіталу, але можуть задовольнити місцеві потреби й надати імпульсу відродженню краю.

На сьогодні розвиток сільського підприємництва і зміцнення самоврядності місцевих громад є важливими підйомами відновлення звільнених територій, що зазнали окупації, і розбудови економіки України в цілому. Сучасними формами розвитку дрібних промислів є крафтове виробництво, місцеві кооперативи та інші форми асоціації сільгоспвиробників, локальні мережі місцевої переробки і реалізації аграрної продукції тощо. Крім того, «для повоєнного відновлення українського села загалом і сільськогосподарського виробництва зокрема рушієм можуть стати сучасні світові тренди розвитку солідарної економіки, а саме: диверсифіковані напрями кооперації (енергетичні, орендні, житлово-комунальні кооперативи); організаційні господарські форми шерингової економіки (економіка спільного використання ресурсів)» [8, с. 55].

Василь Каразін наголошував на важливій ролі комерції у відродженні господарства, адже фінансово-торгова верства має розумно розпорядитися своїми капіталами для блага і процвітання країни — задовольнити виробничі й споживчі потреби в умовах повоєнної скрути і бідності, наситити ринок товарами, забезпечити їх рух і постачання споживачам. Товарно-грошові зв'язки забезпечують єдність господарства, включення всіх регіонів країни і виробників у економічний колообіг. Для сучасної української економіки розвиток внутрішнього ринку передбачає не лише релокацію і перезапуск підприємств, а й відродження торговельної системи на інноваційній основі. Зокрема, новітні технології у торгівлі й логістиці можуть підтримати малий і середній бізнес. Крім того, як зазначено в науковій доповіді «Відновлення та реконструкція повоєнної економіки України», «в умовах панування у вітчизняному аграрному секторі великого бізнесу електронна торгівля з акцентом на роздрібну і дрібно-оптову торгівлю підтримує фермерський рух і дрібнотоварне виробництво в сільських громадах [7, с. 231].

Формування єдиного цілісного господарства, де всі ресурси задіяні для виробництва благ, а праця примножує народний добробут, де спільними зусиллями зміцнюються економічний потенціал і державна могутність, — це, на думку Каразіна, правильне Домоводство.

РОЛЬ ДЕРЖАВИ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ

Фундаментом наукової, просвітницької, суспільно-політичної і державної діяльності Василя Каразіна було визнання необхідності інституційного забезпечення й правового регулювання господарства на основі утвердження принципів економічної свободи і громадянської відповідальності. У низці науково-публіцистичних праць, листів до найвищих урядових посадовців Російської імперії і особисто до царя він запропонував систему заходів, спрямованих на зміцнення фінансів, примноження багатства держави, підвищення народного добробуту і посилення міжнародної конкурентоспроможності виробництва. У основу його проєктів було покладено ідеї **активної діяльності держави**, коли вона виступає джерелом прогресивних перетворень. Запропонована В. Каразіним програма реформ відповідала його суспільно-політичному ідеалу політичного устрою країни у формі конституційної монархії та його науковому світогляду, що базувався на ліберальних і гуманістичних цінностях. Процвітання країни і народний добробут мислитель-просвітник вважав найвищою метою державної діяльності.

Ключове значення для аналізу суспільних поглядів В. Каразіна і проєкту пропонованих ним суспільно-політичних і економічних перетворень має знаменитий лист цареві Олександрю I, написаний у березні 1801 р. Однією з основних ідей прогресивного вдосконалення системи державного управління, яку в обережній формі пропонує вчений, було обмеження самодержавства і запровадження виборних органів державної влади. Василь Каразін застерігав від загроз «самовладдя», наголошуючи, що тільки **демократичне управління**, спрямоване на досягнення спільного блага, є основою суспільної довіри, що, своєю чергою, «є життям промислів, матір'ю суспільних чеснот і джерелом благоденства» [1, с. 9]. Без довіри до правосуддя, зазначав В. Каразін, слова «громадянин» і «вітчизна» — порожній звук.

Існуючі державне господарство і фінанси мислитель характеризував як такі, що ведуть до банкрутства держави через збагачення купки вельможних осіб, і виступив за **створення міцної фінансової системи**, наголошуючи, що тільки стабільні фінанси спроможні забезпечити розвиток усіх галузей народного господарства, і перш за все промисловості. У численних зверненнях до уряду вчений-реформатор відстоював необхідність розвитку комерційного кредиту для потреб господарства. До головних напрямів державної діяльності, що мають бути забезпечені фінансовими ресурсами через механізм оподаткування, вчений включав правове забезпе-

чення прав власності як основи вільної господарської діяльності [1, с. 90]. Доцільнішим і ефективнішим за винаходження нових податків і повинностей для постійного примноження державних доходів В. Каразін вважав всемірне зменшення державних витрат. Він прямо пропонував обмежити всі урядові видатки, що не служать народній користі, й наголошував на необхідності **застосування принципу економії до державного господарства**, закликаючи царя «дорожити плодами кривавого поту підданих, покладеного на користь спільну» [1, с. 10], а також запровадити суворий облік і господарське розпорядження державним майном.

Автор проекту реформ закликав «задати правильний рух головним колесам державного потягу, — і всі решта підуть правильно». Серед таких «головних коліс» суспільного розвитку, на думку вченого, — не лише свобода, а і відповідальність, і громадська активність, що досягаються найперше освітою і відповідним вихованням. Найдосконаліші закони, зазначав він, залишаються без користі в народі розбещеному і темному. «Не кийок, удень і вночі владою піднятий, змусить виконувати закони, але набагато більш дієве власне переконання в їх користі. Таким чином закони будуть охоронятися мораллю і доброзвичайністю — законами» [1, с. 11]. Ці положення про єдність і взаємозв'язок моральних устоїв, формального права і механізмів реалізації законів характеризують інституціональні підходи до трактування суспільної еволюції у поглядах ученого. Разом з тим вони вказують перспективний вектор трансформації українського суспільства задля досягнення консенсусу і єдності в реалізації стратегії відбудови України.

В. Каразін послідовно відстоював принцип економічного лібералізму як основу розвитку виробництва і торгівлі. Виступаючи за активну роль уряду у встановленні справедливих законів, забезпеченні ефективної системи управління державними фінансами, він водночас пропонував суттєво обмежити державну власність. На його думку, доцільним було б залишити у власності казни лише дикі степи і непрохідні ліси, а всі землі, придатні для господарського обробітку, передати в приватне володіння. Вчений-реформатор розробив проект часткової передачі й продажу казенної землі приватним особам, у тому числі — селянам. Він вважав, що тільки вільний селянин на власній землі може досягти високої продуктивності праці. Ідея приватизації землі й розвитку аграрного підприємництва пізніше була розвинута ним у контексті розроблення урядових засобів підвищення курсу національної валюти [1, с. 27].

ЗОВНІШНІ ПОЗИКИ І МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ

Глибокий аналіз причин дестабілізації валютного курсу Василь Каразін здійснив на основі товарної концепції природи грошей. Головними причинами, що породжують коливання курсу, вчений визначив такі: знецінення грошей; підвищення попиту на іноземні товари і зростання імпорт-

ту; збільшення подорожей російської знаті за кордон і витрачання там значних коштів. Особливо Каразін наголошував на негативних наслідках іноземних кредитів для фінансово-грошової системи країни. Зовнішні позики, писав він, не лише потребують величезних коштів на сплату відсотків, а й підривають політичну самостійність держави: «Державні за-позичення очевидно подіяли на курс, бо вони наочно продемонстрували слабкість нашої торгівлі, довівши її неспроможність забезпечувати ресурси, необхідні для надзвичайних потреб уряду, і необхідність, з якою ми завжди потребуватимемо іноземних торговців як своїх кредиторів» [1, с. 24—25]. Таким чином, учений не лише розкрив механізм формування і зміни валютного курсу, але показав перспективу розвитку зовнішньоторговельної й фінансово-кредитної політики, орієнтованої на боргове фінансування бюджетного дефіциту і зовнішні джерела інвестицій: «Борг породжує борг, — підсумовував В. Каразін, — це велика істина стосовно і окремих людей, і цілих держав» [1, с. 26].

Учений пропонував заходи фінансової стабілізації через регулювання асигнаційного обігу і аргументував положення про те, що єдиним надійним засобом зміцнення курсу національної грошової одиниці й позицій країни на зовнішніх ринках є розвиток власного виробництва, натомість збільшення кількості грошей у обігу (за висловом В. Каразіна, «образотворчого багатства», мовою оригіналу — «изобразительного богатства»), не підкріплене приростом продукції, породжує недовіру до грошової одиниці й розлад усієї господарської системи. Розглядаючи перспективи розвитку зовнішньоекономічних відносин у контексті виявлених тенденцій, Василь Каразін указав на загрозу інтервенції іноземних товарів і капіталів: «Чужоземці докладатимуть усіх зусиль, щоб, обтяжуючи вітчизняні наші підприємства, продовжити панування своєї промисловості» [1, с. 235]. Він наголошував, що міжнародне економічне суперництво є новою формою встановлення влади одних націй над іншими, тому для зміцнення економіки уряд повинен здійснювати протекціоністську політику захисту від іноземної конкуренції. Державне заступництво щодо **розвитку власної промисловості й заохочення до інтенсифікації сільського господарства**, на думку вченого, є найкращою політикою для зміцнення позицій країни в міжнародній торгівлі.

Ця думка Василя Каразіна залишається актуальною і через майже 200 років, адже відновлення й зростання національного виробництва є запорукою насичення внутрішнього ринку товарами, створення робочих місць, зростання доходів. Крім того, розвиток виробництва слугує дієвим запобіжником посилення імпортозалежності та чинником зміцнення економічної безпеки держави. Зокрема, серед актуальних напрямів державної політики України в період війни і під час повоєнної реконструкції економіки — стимулювання заміщення імпорту сільськогосподарської продукції, сировини і продовольства власним виробництвом, підтримка експортерів окремих видів продукції, які не порушують стан

продовольчої безпеки країни [9, с. 448—450], сприяння відновленню й зростанню конкурентоспроможності вітчизняних сільгоспвиробників.

Беручи до уваги, що в останні роки сільськогосподарський експорт забезпечував понад 40 % експортної виручки України, його підтримка і відновлення є одним з пріоритетних завдань зміцнення міжнародних позицій держави. Як зауважила Т. Осташко, «війна в Україні створила не тільки небезпечну ситуацію для країн, залежних від імпорту наших агропродовольчих товарів, а й ризики втрати експортних агропродовольчих ринків для України» [10, с. 32]. З одного боку, це посилює важливість відновлення і розвитку національного агропродовольчого виробництва, а з іншого — вказує на вразливість сировинної експортоорієнтованої моделі сільського господарства країни. З огляду на це, спрямування інвестицій для відновлення сільського господарства України має бути орієнтоване на максимальну переробку агросировини, галузеву диверсифікацію і розбудову агропромислового виробництва, відродження й розвиток тваринництва на власній кормовій базі.

Суголосною положенням В. Каразіна про розвиток прогресивних форм виробництва для зміцнення курсу національної грошової одиниці, стійкості економіки та її міжнародних позицій є ідея спрямування зовнішньої допомоги на відновлення економіки України в ті галузі, які забезпечують випуск високотехнологічної продукції, у тому числі її експорт. Як переконливо аргументує О. Пустовойт, «у повоєнний період міжнародна допомога виконує роль рушія високих темпів економічного зростання країн настільки, наскільки вона сприяє структурним змінам в економіці, що переводять виробництво із воєнних рейок на цивільні та перетворюють його із технологічно простого на технологічно складніше» [11, с. 91]. Тому визначення пріоритетних напрямів структурних зрушень у економіці є передумовою ефективного використання зовнішньої допомоги й уникнення посилення фінансової, інвестиційної і технологічної залежності від інших країн і міжнародних інституцій.

ІННОВАЦІЇ ЯК ОСНОВА ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ Й СУСПІЛЬНОГО ДОБРОБУТУ

Модернізація господарства неможлива без упровадження технологічних і організаційних нововведень, практичного застосування знань у виробництві. Це глибоко усвідомлював Василь Каразін, ініціюючи створення в Харкові Філотехнічного товариства (1811 р.) як громадської організації для популяризації і господарського використання здобутків науки. Він писав щодо свого почину: «Думка про створення товариства, а саме в наших полуденних губерніях, не може називатися новою. Вона була зароджена разом з ідеєю створення в Харкові університету, що було подальшим розвитком планів задля добробуту України» [1, с. 186]. Заснування Філотехнічного товариства пов'язано з намаганням розворушити про-

вінційне оточення, активізувати його прогресивну частину і залучити до суспільно корисної діяльності. Як свідчать історичні документи, до кола обов'язків дійсних членів Товариства входило керівництво зразковими його заводами, серед яких були заводи із селітроваріння, винокуріння та ін. Разом з поміщиками в складі Товариства були також почесні члени, які допомагали своїми спеціальними знаннями з різних галузей наук [12]. Василь Каразін керував Товариством безкорисливо. Він не лише був найактивнішим у дослідницькій та винахідницькій справах, вів документацію і звітність, демонстрував результати власних експериментів, а й брав на себе левову частку у фінансуванні дослідів і виробничих проєктів. Відомий факт, що Каразін заклав власний маєток задля отримання коштів на реалізацію проєкту будівництва зразкового заводу [13].

Василь Каразін організував видання науково-публіцистичного щомісячника «Оголошення громаді від Філотехнічного товариства», на сторінках якого йшлося про неналежне ставлення суспільства до природних багатств краю, необхідність і вигідність раціонального використання земельних угідь, водойм, лісів. Учений-подвижник наполегливо закликав поміщиків стати провідниками технічного прогресу заради загального добробуту і розвитку господарства, агітував за впровадження нових технологій і агрокультур. Заможних і авторитетних людей В. Каразін запрошував стати членами Філотехнічного товариства, тим самим започаткувавши своєрідну техніко-інноваційну доброчинність — адже фінансове сприяння меценатів могло забезпечити масштабування успішних проєктів. Неодноразово він звертався безпосередньо до царя в намаганні отримати підтримку у фінансуванні й організації інноваційних досліджень і експериментів [див. докл.: 14, с. 179].

Після років державної служби і подвижницької діяльності в царині розвитку народної освіти, що увінчалася відкриттям Харківського університету (1805), учений потрапив у опалу, був змушений повернутися до родинного маєтку Кручик і цілком присвятив себе винахідництву, організації та реалізації експериментально-дослідних проєктів.

Як палкий прихильник інтенсифікації сільського господарства Каразін економічно обґрунтував можливості й переваги **замкненого безвідхідного циклу сільськогосподарського виробництва** [15, с. 189]. Його ідея, що цілком відповідає сучасній концепції рециклінгу (recycling), полягала в тому, щоб у селянському господарстві не лише вирощувалась аграрна продукція, а й максимально перероблялась. Повна утилізація відходів мала забезпечити ощадливе використання природних ресурсів і людської праці, до того ж ще й слугувати додатковим джерелом енергії. Зокрема, в умовах підвищення товарності сільського господарства вирощування і переробка такої популярної культури, як соняшник, на переконання Каразіна, могли забезпечувати не тільки виробництво олії, але й використання стовбурної частини рослин як палива, а золи від спалювання — для виробництва поташу.

У своєму маєтку В. Каразін побудував експериментальний завод з виробництва селітри — найважливішого компонента виробництва пороху. Селітроваріння — один з традиційних промислів Наддніпрянщини починаючи з XVI—XVII ст. [16, с. 42; 17, с. 57]. Проте виробництво цього стратегічного матеріалу вимагало значних витрат деревини як палива і води для випарювання. Вчений-винахідник замість звичайних печей на своєму заводі використовував так званий самовар-селітровар, експериментальний зразок якого був представлений у 1811 р. на одному із засідань Філотехнічного товариства. Цей винахід ученого давав можливість скоротити споживання води, бо замість неї безпосередньо в ємність заливався селітровий розчин [15, с. 189]. Крім того, такий метод селітроваріння давав значну економію палива.

Ще одним з напрямів винахідницької діяльності В. Каразіна було розроблення технологій консервування сільськогосподарської продукції. Важливість таких розробок, цінних з огляду на необхідність довготривалого зберігання сезонної продукції, була значно підсилена потребами в продовольчому забезпеченні армії. Результатом експериментів В. Каразіна став винахід парової сушарки. Завдяки використанню водяної пари овочі й фрукти залишалися чистими, зберігали свій смак і властивості. Його технологія виготовлення згущених харчових продуктів, виробництва м'ясних консервів з використанням термообробки і герметизації, що забезпечує тривале зберігання висококалорійних продуктів незалежно від температурного режиму, була проривом у забезпеченні армії, наукових експедицій, мандрівників та ін.

Масштаби і багатовекторність науково-дослідницької діяльності Василя Каразіна вражають. За його ініціативи і безпосередньої участі були створені зразкові в організаційно-технологічному відношенні підприємства з виробництва селітри, винокуріння, обробки шкіри, виготовлення продуктових концентратів і консервів; розроблений і впроваджений проєкт парового опалення для обігріву житлових будинків; розвинуті практичні ідеї щодо використання атмосферної електрики; започатковане створення мережі метеостанцій для систематичних і довготривалих спостережень за погодою, що в подальшому послужило основою для розвитку метеорології як точної науки. Більшість винаходів і нововведень, запропонованих В. Каразіним, мали значний економічний ефект і головне — відкривали нові можливості для розвитку господарства. Отже, його можна з упевненістю назвати не лише вченим і популяризатором науки, а й інноватором.

Глибоко розуміючи значення науки та інновацій для економічного розвитку, В. Каразін прагнув зробити поширення нових винаходів і впровадження наукових знань на практиці масовим явищем. Його ідеї щодо синергії знань і економічної активності для зміцнення господарства і добробуту дістали продовження в діяльності підприємців і промисловців на межі XIX і XX ст. Так, у 1890-х роках на Правобережній Україні при сільськогосподарських товариствах було створено низку на-

укових установ: лабораторію Київського товариства сільського господарства (1898) і контрольну насінну й хімічну станцію Південно-Російського товариства заохочення землеробства і сільської промисловості (1897). У 1901 р. було створено дослідний підрозділ Всеросійського товариства цукрозаводчиків [18, с. 223]. Метою цих інституцій було забезпечення підтриманого інвестиціями трансферу знань і технологій.

Сучасні виклики, що постали перед українською економікою, державою і суспільством, надали імперативного характеру завданням переходу до інноваційної моделі господарювання на основі продукування і впровадження нових знань.

РОЗВИТОК ОСВІТИ І ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕЛІТИ

Коли у 1801 р. уряд почав обговорювати питання про реорганізацію колегій у міністерства, Василь Каразін висунув ідею створення Міністерства народної освіти і надав проєкт його структури. Це міністерство, що не мало тоді аналогів у світі, було створене у вересні 1802 р. Варто зазначити, що розроблений ученим-реформатором проєкт університетського статуту, який визначав організаційно-управлінські принципи і навчально-педагогічні орієнтири його діяльності, став основою для Московського, Віленського, Харківського, Казанського, а пізніше і Петербурзького університетів. В. Каразін був призначений управителем справ міністерства, на цій посаді працював над навчальними планами і структурою середньої і вищої освіти, розробив «Загальний план гімназій», «Нарис статуту про суспільне виховання», де викладались основні положення про училища і університети, уклав «Попередні правила народної освіти», запропонував проєкт створення спеціального навчального закладу — жіночого училища для нижніх станів.

Важливою рисою науково-просвітницької і державно-управлінської діяльності В. Каразіна була його турбота про подолання станових бар'єрів у доступі до знань. Він ставив за мету створення такої системи освітніх закладів, яка забезпечить можливості здобуття базової і якісної фахової освіти представникам простих верств населення. Тому, крім розширення мережі парафіяльних шкіл, він запропонував розбудовувати мережу шкіл ремісничого, агрономічного, кравецько-шевського спрямування, які згодом стали прообразом реальних училищ. Таким чином, він доклався до **створення системи підготовки фахівців для розвитку виробництва й торгівлі** в умовах активного формування внутрішнього ринку і зародження промислового підприємництва.

Усвідомлюючи значення популяризації освіти як основи людського розвитку і модернізації економіки, В. Каразін ініціював створення «Щомісячника творів про успіхи народної освіти» — спеціального друкованого органу Міністерства народної освіти. Завданням періодичного ви-

дання було не лише поінформування громадськості про діяльність міністерства, а, насамперед, виховання моральності, духовності й підвищення престижу наукової і освітньої діяльності.

На думку В. Каразіна, загальна початкова освіта і якісна вища освіта є запорукою розвитку продуктивних сил народу. Освіта забезпечує оволодіння знаннями, які примножують можливості раціонального домоводства — управління й організації господарства на рівні як окремого помістя чи підприємства, так і економіки країни. Подібно до того, як грамотні інженери й техніки можуть забезпечити технічний прогрес виробництва, так правники й економісти є інженерами організації соціального життя. Роль освіти він убачав не лише в підготовці фахівців для конкретних галузей виробництва і суспільної діяльності, він усвідомлював виховну роль освіти, її значення для формування національної еліти, упровадження прогресивних змін у суспільній свідомості й соціальній поведінці. У його праці «Попередній нарис про Харківський університет» наголошується, що університет готуватиме юнаків до громадських і державних посад. Будуть викладатися науки, які відкриють шлях гідним заняттям з різних галузей, а також готуватимуть розум студентів до подальшого пізнання [1, с. 523]. Для розуміння морального кодексу В. Каразіна знаковою є «Промова про істинну й хибну любов до Вітчизни», у якій гуманіст-просвітитель розглядав патріотизм як основу блага Батьківщини, стверджуючи, що любов до людей — це дієве прагнення покращити їхнє життя, любов до рідного краю — це застосування для його розвитку й процвітання всіх своїх сил [1, с. 365]. Освіта й наука є засобами примноження цих сил, вони відкривають можливість зробити більше для свого народу.

На думку історика, представника української наукової діаспори І. Лисяк-Рудницького, роль Василя Каразіна як засновника Харківського університету була ключовою в початковій, зародковій стадії становлення нової української нації [19, с. 208]. Адже він заклав основи **формування української науково-технічної інтелігенції** — освіченої, активної, відповідальної за майбутнє свого краю. Сьогодні настав час перевірки громадянської зрілості національної еліти. Від її фахової компетентності й спроможності залежать стан економіки, консолідованість суспільства, забезпечення армії, захист державного суверенітету і територіальної цілісності України.

Перспективи реконструкції економіки великою мірою визначаються станом і динамікою людського потенціалу. Тому трансформація системи освіти з урахуванням можливостей і обмежень, детермінованих умовами війни, а також з орієнтацією на завдання відновлення економіки і життєвого простору України є одним з ключових напрямів збереження й примноження потенціалу відбудови. Життєво важливими пріоритетами мають бути підготовка фахівців інженерних спеціальностей, удосконалення фундаментальної освіти з природничих і технічних наук, формування системи освіти протягом життя для забезпечення потреб ринку праці в умовах динамічних змін економіки.

ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ І КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ

У це важко повірити, але ще на початку XIX ст. В. Каразін аналізував кліматичні зміни і можливості господарської діяльності для зменшення їх негативного впливу. В статті «Про важливість лісівництва» (1817) він, зокрема, писав: «Клімат полуденних губерній Росії відчутно змінився менш як за півстоліття. <...> В Ізюмі, у Чугуєві, в Охтирці та інших монастирях України, де тільки був насаджений виноград, він досягав повнстю» [1, с. 420—421]. Для зменшення загрози кліматичних змін у південних українських губерніях учений усіляко пропагував насадження лісів, «ставши одним із піонерів степового лісорозведення на теренах Російської імперії» [20, с. 390]. Варто зазначити, що період кінця XVIII — першої половини XIX ст. ознаменувався інтенсивним знищенням лісів унаслідок активного розвитку деревообробного, поташного і селітряного промислів, а також переходу до промислового виробництва паперу і скла, гуральництва, цукроваріння, металообробки, де як паливо також використовувалася деревина [16, с. 70—71]. При цьому поодинокі спроби штучного лісорозведення, здійснені на початку XIX ст., ще не набули систематичного характеру.

Разом з тим успіхи природничих наук і досвід їх практичного застосування в сільському і лісовому господарстві, користуванні гідроресурсами відкривали великі можливості для зменшення негативного впливу кліматичних змін, а також **урахування неминучих змін при плануванні й організації господарської діяльності**. В. Каразін опублікував низку праць, присвячених цій проблематиці, зокрема: «Про важливість лісівництва, найбільше для Росії» (1817), «Про обсаджування доріг деревами» (1818), «Ще деякі зауваги про Слобідсько-Українську губернію» (1820), «Про лісівництво чи лісорозведення» (1838) та ін. Вчений аргументував позитивний вплив лісів на клімат і водний баланс річок, наголошував на неприпустимості споживацького ставлення до природних багатств як невичерпного джерела виробничих ресурсів, закликав до природоохоронної діяльності, а саме: обсадження деревами балок і ярів, заліснення степових, а особливо — не придатних для ведення сільського господарства піщаних просторів [20, с. 390—391]. Він органічно поєднав екологічні питання з економічними, тим самим започаткувавши ідеологему відповідального природокористування як основу сталого розвитку.

Сучасні кліматичні зміни створюють суттєві виклики не лише для господарської діяльності, а й для національної продовольчої безпеки. Докорінно змінюються еколого-господарський профіль і виробнича спеціалізація регіонів України, особливо півдня і південного сходу. Після підриву російськими окупантами греблі Каховського водосховища загроза опустелювання величезних сільськогосподарських територій, які традиційно були житницею України й основою нашого зернового експорту, стала реальністю. Крім того, постраждали гідроресурси України як база забезпечення водою населення, завдано непоправної шкоди екосистемі

Чорного моря¹. За таких умов ідеї Каразіна щодо спрямування господарської діяльності на протидію руйнівним для життєвого середовища кліматичним змінам стають прямою вказівкою до дій.

Результати комплексного дослідження, проведеного Робочою групою НАН України з аналізу наслідків руйнування греблі Каховської ГЕС, засвідчують необхідність і можливість розроблення прогнозів подальшого розвитку ситуації і підготовки пропозицій за різними можливими сценаріями². Отже, з урахуванням наслідків руйнування для цивільної і житлової інфраструктури підтоплених населених пунктів, сільського і рибного господарства, транспортної інфраструктури, питного водопостачання регіону, енергетичної системи України і промисловості, Каховської меліоративної системи і сільського господарства півдня України, а також орієнтуючись на прогнозні оцінки впливу можливих сценаріїв відбудови греблі на міграційні процеси, санітарно-епідеміологічну ситуацію в постраждалих регіонах, народжуваність, зайнятість, доходи і якість життя населення, доцільно виробити стратегію структурних змін економіки регіону, трансформації територіально-виробничої інфраструктури, відповідні механізми організаційно-управлінського, кадрового, фінансового забезпечення мінімізації втрат. Разом з тим, як пропагував В. Каразін у своїй концепції «Домоводства» [5, с. 1—35], господарська діяльність має покращувати умови життя людей без шкоди для довкілля, збільшувати економічний потенціал, підтримуючи екологічну систему. Отже, урахування чинника кліматичних змін є важливим складником розроблення стратегії відбудови і, зокрема, прийняття рішень щодо управління річковими басейнами.

ВИСНОВКИ

Василь Назарович Каразін є одним з найяскравіших представників вітчизняної інтелектуальної еліти кінця XVIII — першої половини XIX ст. Його новаторські ідеї і практична діяльність як просвітителя-реформатора, громадського діяча і вченого-винахідника є орієнтиром у виробленні й реалізації сучасної національної стратегії модернізаційної відбудови економіки України і відновлення соціогуманітарного простору.

Учений виступив з обґрунтуванням розвитку «Домоводства» — концепцією національного господарства, на кілька десятиліть випере-

¹ Міндовкілля: Україна не відступить від мети створення міжнародної робочої групи з дослідження впливу підризу Каховської ГЕС на Чорне море. росія має відповісти за незаконні дії. *Урядовий портал*. 2023. 03 лис. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mindovkillia-ukraina-ne-vidstupyt-vid-mety-stvorennia-mizhnarodnoi-robochoi-hrupy-z-doslidzhennia-vplyvu-pidryvu-kakhovskoi-hes-na-chorne-more-rosiia-maie-vidpovisty-za-nezakonni-dii> (дата звернення: 20.11.2023).

² Четверте засідання робочої групи НАН України з аналізу наслідків руйнування греблі Каховської ГЕС. *Національна академія наук України*. 2023. 08 вер. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=10500> (дата звернення: 20.11.2023).

дивши всесвітньо відомого німецького вченого-економіста Ф. Ліста. Основні положення запропонованих В. Каразіним проєктів містять рекомендації щодо розвитку промислового виробництва, інтенсифікації сільського господарства, боргової та зовнішньоторговельної політики, удосконалення законодавства з метою активізації внутрішніх чинників економічного прогресу. В. Каразін виступав послідовним прихильником ліберального курсу економічного поступу на засадах законності, розкріпачення продуктивних сил народу і технічної модернізації. Його подвижницька діяльність у царині створення й розвитку системи народної освіти засвідчує глибоке усвідомлення ролі наукових знань і фахової підготовки для розбудови господарства, зростання народного добробуту, зміцнення міжнародних конкурентних позицій і забезпечення національної перспективи.

Ідея формування замкненого безвідхідного циклу сільськогосподарського виробництва, якій була підпорядкована дослідницько-експериментальна діяльність В. Каразіна, вказує на перспективний шлях поєднання екологічних і економічних пріоритетів відбудови й подальшого розвитку України. Обґрунтування вченим можливості й необхідності господарської діяльності задля зменшення негативного впливу кліматичних змін є орієнтиром для відновлення звільнених територій, структурних змін економіки і стратегічного управління ресурсами й природокористуванням на парадигмальних засадах сталого розвитку.

Статтю підготовлено в рамках виконання НДР «Економічна спадщина у формуванні господарської системи України» (державний реєстраційний № 0122U201468) відділу економічної історії ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Каразин В.Н., Багалея Д.И. Сочинения, письма и бумаги В.Н. Каразина, собранные и редактированные проф. Д.И. Багалеем. Ред. и сост. Д.И. Багалея. Харьков. ун-т. Харьков, 1910. 926 [1] с. URL: <http://escriptorium.univer.kharkov.ua/handle/1237075002/352>
2. Мельникова О.М. Науково-просвітницька та управлінська діяльність В.Н. Каразіна (1773–1842 рр.). Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Уман. держ. пед. ун-т ім. П. Тичини. Умань, 2014. 22 с.
3. Хрідочкін А.В. Суспільно-політичні погляди В.Н. Каразіна. Автореф. дис. ... канд. іст. наук: 07.00.01. Дніпропетровський національний ун-т. Дніпропетровськ, 2001. 17 с.
4. Ніколаєнко Н.О. Громадсько-політична діяльність та державницькі ідеї В.Н. Каразіна. Дис. ... канд. політ. наук: 23.00.01. Миколаївський держ. гуманітарний ун-т ім. Петра Могили. Миколаїв, 2004. 207 арк.
5. Каразин В.Н. Речь о необходимости в настоящих обстоятельствах усилить домоводство, произнесенная в Харькове 13-го января 1813 г. в торжественном собрании Филотехнического общества Василием Назаровичем Каразиным. *Вестник Европы*. 1813. № 1. Ч. 67. С. 1—35.

6. Каразин В.Н. Речь о пользе просвещения в домоводстве, говоренная в Харькове августа 18-го 1811 г. в публичном собрании Филотехнического общества Василием Назарьевичем Каразиным. *Вестник Европы*. 1811. № 1-2. Ч. 20. С. 259—290.
7. Відновлення та реконструкція повоєнної економіки України. Наукова доповідь. НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2022. 305 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstrukcja-povojennoji-economiky.pdf>
8. Дідківська Л.В. Зарубіжний досвід та національні традиції для повоєнного відновлення сільських територій та аграрного виробництва України. *Історія народного господарства та економічної думки України*. 2023. Вип. 56. С. 44—61.
9. Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи. Міжн. кол. моногр. Голова редкол. — В.В. Небрат. НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2023. 571 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>
10. Осташко Т.О. Сільськогосподарський експорт України в умовах війни і шляхи його відновлення. *Економіка України*. 2022. № 5. С. 26—37. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.026>
11. Пустовойт О.В. Повоєнна економіка України: міжнародна допомога та політика зростання. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 3. С. 75—98. <https://doi.org/10.15407/eipr.2022.03.075>
12. Майструк О.М. Василь Каразін і Філотехнічне товариство (20-ті роки XIX ст.). *Науковий вісник Донбасу*. 2013. № 4. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2013_4_8.
13. «Про выдачу статскому советнику Каразину из Приказа общественного призрения денег под залог имения». ДАХО. Ф. 3. Оп. 19. Спр. 619.
14. Небрат В. Реформаторські ідеї та подвижницька діяльність Василя Каразіна для розвитку економіки. *Історія народного господарства та економічної думки України*. 2023. Вип. 56. С. 170—188.
15. Баличева Л.В., Юрченко Л.І. Василь Назарович Каразін — невизнаний новатор-винахідник. *Вісник аграрної історії*. 2019. № 27-28. С. 188—193.
16. Небрат В.В., Горін Н.О., Сливка Т.О. та ін. Історичні детермінанти включення України в систему міжнародних економічних відносин. Моногр. За ред. В.В. Небрат. НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2021. 528 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/Istorychni-determinanty.pdf>
17. Небрат В.В., Супрун Н.А., Горін Н.О. та ін. Підприємництво в Україні: історико-інституційний аналіз. Моногр. За ред. В.В. Небрат. НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ, 2019. 532 с. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/314.pdf>
18. Водотика Т. Простір можливостей: Україна в добу заліза та пари. Вид. 2-ге. Київ, ТОВ «Видавництво «Кліо», 2018. 240 с.
19. Лисяк-Рудницький І. Каразін і початки українського національного відродження. *Історичні есе*. Київ, 1994. Т. 1. С. 203—220.
20. Вовк О.І. Внесок В.Н. Каразіна у розвиток лісівництва. ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Матеріали міжнар. 19 наук.-теор. конф. студ. і аспір. (Харків, 8–9 квітня 2014 р.). Харків, 2014. С. 389—391. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/064e50b5-9b92-42e3-be80-616809712419/content>

Надійшла 27.11.2023

Прорецензована 29.11.2023

Підписана до друку 30.11.2023

REFERENCES

1. Karazin V.N., Bagaley D.I. Works, letters and papers of V.N. Karazin, collected and edited by prof. D.I. Bagaley. D.I. Bagaley (editor and compiler). Kharkov, 1910. URL: <http://escriptorium.univer.kharkov.ua/handle/1237075002/352> [in Russian].
2. Melnikova O.M. Scientific and managerial activity of V.N. Karazin (1773-1842). PhD Thesis (Pedagogics). Uman, 2014 [in Ukrainian].
3. Hridochkin A.V. Social-political views by V.N. Karazin. PhD Thesis (History). Dnipropetrovsk, 2001 [in Ukrainian].
4. Nikolaenko N.O. Social-political activity and state ideas of V.N. Karazin. PhD Thesis (Political Science). Mykolayiv, 2004 [in Ukrainian].
5. Karazin V.N. A speech on the need in the present circumstances to strengthen home economics, delivered in Kharkov on January 13, 1813 at the ceremonial meeting of the Philotechnical Society by Vasiliy Nazarievich Karazin. *Herald of Europe*, 1813, No. 1, part 67, pp. 1-35 [in Russian].
6. Karazin V.N. A speech on the benefits of education in home economics, given in Kharkov on August 18, 1811 at a public meeting of the Philotechnical Society by Vasiliy Nazarievich Karazin. *Herald of Europe*, 1811, No. 1-2, part. 20, pp. 259-290 [in Russian].
7. Recovery and reconstruction of Ukraine's post-war economy. Kyiv, 2022. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstrukcsja-povojennoji-economiky.pdf> [in Ukrainian].
8. Didkivska L. Foreign experience of post-war rural territory and agricultural recovery for Ukraine's reconstruction. *History of economics and economic thought of Ukraine*, 2023, Vol. 56, pp. 44-61 [in Ukrainian].
9. Reconstruction for development: foreign experience and Ukrainian perspectives. V.V. Nebrat (Chairperson of Editorial Board). Kyiv, 2023. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf> [in Ukrainian].
10. Ostashko T. Ukraine's agricultural export in the conditions of war and the ways of its recovery. *Economy of Ukraine*, 2022, No. 5, pp. 26-37. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.026> [in Ukrainian].
11. Pustovoi O.V. Ukraine's post-war economy: international aid and growth policy. *Economics and forecasting*, 2022, No. 3, pp. 75-98. <https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075> [in Ukrainian].
12. Maystruk O.M. Vasyl Karazin and the Philotechnical Society (20s of the 19th century). *Academic Bulletin of Donbas*, 2013, No. 4. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2013_4_8 [in Ukrainian].
13. On granting money to State Councilor Karazin from the Public Charity Department against an estate as the security. State Archive of Kharkiv Oblast, fonds 3, box 19, folder 619 [in Russian].
14. Nebrat V. Reforming ideas and movement activities of Vasyl Karazin for economic development. *History of economics and economic thought of Ukraine*, 2023, Vol. 56, pp. 170-188 [in Ukrainian].
15. Balycheva L.V., Yurchenko L.I. Vasyl' Nazarovich Karazin — unrecognized innovator and inventor. *Bulletin of agrarian history*, 2019, No. 27-28, pp. 188-193 [in Ukrainian].
16. Nebrat V.V., Gorin N.O. et al. Historical determinants of Ukraine's inclusion in the system of international economic relations. V.V. Nebrat (Ed.). Kyiv, 2021. URL:

- <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/Istorychni-determinanty.pdf> [in Ukrainian].
17. Nebrat V.V., Suprun N.A., Horin N.O. et al. Entrepreneurship in Ukraine: historical and institutional analysis. V.V. Nebrat (Ed.). Kyiv, 2019. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/314.pdf> [in Ukrainian].
 18. Vodotyka T. Space of opportunities: Ukraine in the age of iron and steam. 2nd ed. Kyiv, 2018 [in Ukrainian].
 19. Lysyak-Rudnytsky I. Karazin and the beginnings of Ukrainian national revival. In: Lysyak-Rudnytsky I. Historical essays. Kyiv, 1994, Vol. 1, pp. 203-220 [in Ukrainian].
 20. Vovk O.I. V.N. Karazin's contribution to the development of forestry. In: Proc. of 19th International Scientific Theoretical Conference for Students and PhD Students (Kharkiv, April 8-9, 2014). Kharkiv, 2014, pp. 389-391. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/064e50b5-9b92-42e3-be80-616809712419/content> [in Ukrainian].

Received on November 27, 2023

Reviewed on November 29, 2023

Signed for printing on November 30, 2023

Viktoriia Nebrat, Dr. Sci. (Econ.), Senior Research Fellow,
Head of the Department of Economic History
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasna Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

SCIENTIFIC HERITAGE OF VASYL KARAZIN
FOR RECOVERY AND STRENGTHENING OF UKRAINIAN
ECONOMY (to the 250th anniversary of his birth)

250 years have passed since the birth of Vasyl Karazin (1773-1842), but his scientific legacy retains its value and relevance for solving modern problems. Thus, in the context of the tasks of the post-war reconstruction of Ukrainian economy, his ideas are important, particularly those concerning the strengthening the national economy through the development and technological modernization of production, protecting the internal market and encouraging the industrial processing of agricultural raw materials, stimulating innovation and improving education for modernization and increasing the competitiveness of the economy, taking into account environmental parameters and focusing economic activity on reducing the negative impact of climate change.

The following major areas of V. Karazin's state and public activity are revealed: 1) development of the reforms of public administration, land ownership, and land use, the institutional support for freedom of economic activity and development of entrepreneurship, the means to strengthen the national monetary unit rate and stabilize money circulation; 2) substantiation of the importance of education, science, and innovative activities as drivers of economic development and social progress; development of the legislative and regulatory framework for the creation of a public education system and ensuring access to knowledge for all strata of society; initiation and organizational support for the creation of Kharkiv University as a center for training the national scientific and technical elite; 3) organization and popularization of experimental research activi-

ties for technological modernization of agricultural production, development of local industry, improvement of people's welfare; founding of the Philotechnical Society; implementation of zero-waste production principles in agriculture based on his original experimental developments and the use of the latest technologies.

It is argued that by developing economic policy measures aimed at the preservation, effective use, and augmentation of natural and economic potential, foreseeing the growing role of knowledge in social development, Vasyl Karazin became the harbinger of the human-centric economic paradigm. His innovative economic, scientific, educational, and public activities should serve as a beacon for the modern national elite of Ukraine.

Keywords: *Vasyl Karazin; history of Ukrainian economic thought; the “home economics” concept; the economic role of the state; protectionism; innovations; human potential for reconstruction; climate change; reconstruction strategy.*

ЗМІСТ ЖУРНАЛУ ЗА 2023 рік

	№	С.
ГЕЄЦЬ В.М. Формування економічного профілю стратегічно важливих видів промислової діяльності в Україні (ретроспективний погляд)	8	3
ГЕЄЦЬ В.М. Формування профілю стратегічно важливих видів промислової діяльності в Україні (погляд на перспективу)	9	3
УКРАЇНСЬКА ЕКОНОМІКА ПІД ЧАС ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ РФ І В ПЕРІОД ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ		
ЗВЕРЯКОВ М.І. Концепція соціального ринкового господарства в повоєнному відновленні України	3	3
ГЕЄЦЬ В.М. До питання теорії і практики політики соціальної якості в повоєнній Україні	4	3
ГОРДЕЙ О.Д., РЯБОКІНЬ М.В., КОТУХ Є.В., НОВИЦЬКА О.В., КОЗІЙ Н.С. Управління фінансовими ресурсами об'єднаних територіальних громад в умовах адаптивних змін законодавства під час воєнного стану	3	24
КІСТЕРСЬКИЙ Л.Л. Стратегічні принципи повоєнного відновлення України	2	3
КУДРЯШОВ В.П. Фінансове забезпечення публічних витрат у період війни	3	37
НОВІКОВА О.Ф., ШАМІЛЕВА Л.Л., ХАНДІЙ О.О. Оцінювання розбалансованості трудової сфери в умовах воєнного стану і можливості її подолання	2	17
ОНИЩЕНКО В.П. Людський і соціальний капітал України в період її післявоєнного відновлення	1	3
ОСТАШКО Т.О. Зерновий експорт України в умовах війни	8	28
ПІДОРИЧЕВА І.Ю. Інноваційні спільноти та їх можливості у відродженні постраждалих від війни українських територій на засадах стійкості й сталості	10	3
СКРИПНИЧЕНКО М.І., КУЗНЕЦОВА Л.І. Виклики з боку попиту і пропозиції економіки України під час воєнних дій та оцінка їх впливу на макродинаміку	8	47
ГЕОЕКОНОМІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ГЛОБАЛЬНІЙ СИСТЕМІ СВІТУ		
ALONSO-TRABANCO J.M. The geoeconomic significance of the Ukraine war	4	25
BORZENKO O. The war in Ukraine, climate change and viral infections: impact on geo-economic shifts in the global economic	4	55

CARRILLO-PINA J., ALONSO-TRABANCO J.M. The Ukraine war in the dawn of a new global monetary order	4	65
SHAROV O. Geo-economic structure of the global market: challenges and prospects (pandemic and military&political shocks, 2010—2022)	4	81
Глобальна система світу: фундаментальні зрушення	4	23
ГРИЦЕНКО А.А. Національно укорінений розвиток економіки як локальна відповідь на глобальні геоекономічні зрушення	4	38
КОСТРИЦЯ В.І., БУРЛАЙ Т.В. Сучасні пріоритети соціального розвитку: вплив глобальних трансформацій і завдання України (по)воєнного періоду	4	97

СТАЛИЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК, ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І «ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД»

ЩЕРБАКОВА О.А. Роль зелених облігацій у фінансуванні сталого розвитку	12	3
---	----	---

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЇЇ СКЛАДОВІ

ВІВЧАР О.І. Комплексне оцінювання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережових структур України в умовах воєнного стану	12	23
--	----	----

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ ТА ЇЇ ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

РАДІОНОВ Ю.Д. Напрями реформ і соціально-економічного розвитку України в період післявоєнного відновлення	11	3
---	----	---

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

FARENJUK Y., CHORNOUS G. Principles of effective planning of advertising activity in the 21st century	2	55
ЄФИМЕНКО Т.І. Гармонізація інформаційного середовища стресостійкості корпоративного сектору економіки.	6	3
НАШКЕРСЬКА Г.В. Активи інформаційних технологій: ідентифікація, інтеграція і відображення в обліку	5	35
НИКИФОРУК О.І., СТАСЮК О.М., ФЕДЯЙ Н.О. Соціально-економічні мультиплікативні ефекти від реалізації великих інфраструктурних проєктів для української економіки	5	23
ПОПИК О.В. Концептуальні й прикладні засади контексту організації у системі управління якістю	8	61
ХАУСТОВ В.К. Бренди у сфері інтелектуальної власності	5	3

ПРОМИСЛОВА ПОЛІТИКА ТА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

ОЛЕКСЮК Г.В., ПОПАДИНЕЦЬ Н.М. Від реструктуризації вугільної галузі до справедливої трансформації вугільних регіонів: досвід і перспективи	9	30
--	---	----

ФІНАНСИ. ПОДАТКИ. КРЕДИТ

ZAPOTICHNA R. Green trend in international banking business: opportunities for Ukraine	3	58
--	---	----

ГАРКАВЕНКО В.І., ЄРШОВА Г.В. Процентна політика Національного банку України та її вплив на економіку країни	11	27
ГОРІХОВСЬКИЙ М.В., ОГАНЕСЯН В.С., ВОЗНЮК С.В. Формування дохідної частини територіальних громад у період війни і повоєнного відновлення (на прикладі Кам'янець-Подільського району Хмельницької області)	5	66
ДИХА М.В. Причини інвестиційного шахрайства і пропозиції щодо його унеможливлення	7	57
КЕРІМОВ П.О. Спотворені моделі фінансування як пристосування до викривленого інституційного середовища	9	55
РАДІОНОВ Ю.Д. Управління фінансовими ресурсами держави в умовах воєнного стану	1	20
ФРОЛОВА Н.Б. Міжнародний досвід реформування системи оподаткування доходів у постпандемічний і воєнний періоди	10	44
ЯРЕМЕНКО О.Л., КОРНІВСЬКА В.О. Можливості гармонізації платіжного простору України: інституційний аспект	5	51

ПРОБЛЕМИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

І ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

КРАВЦІВ В.С., ЖУК П.В. Оцінка конкурентоспроможності туристично-рекреаційної сфери регіонів України	7	43
СТОРОНЯНСЬКА І.З., ЗАЛУЦЬКИЙ І.Р. Детермінація засад регіональної політики в контексті сучасних викликів просторового розвитку в Україні	10	23

ПИТАННЯ РОЗВИТКУ АПК

БОРОДІНА О.М., ПРОКОПА І.В. Соціоекономічна складова розвитку сільського господарства і села на засадах агроєкології: науково-прикладні аспекти	5	82
МОЛДАВАН Л.В. Соціо-екологічні наслідки агропродовольчої спеціалізації України: причини і способи їх усунення	7	72

ЕКОНОМІКА АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ

І РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

ЗІНЧУК Т.О., КУЦМУС Н.М. Спільна аграрна політика ЄС на 2023—2027 рр.: амбіції і релевантність Цілям сталого розвитку	11	76
ШУБРАВСЬКА О.В., ПРОКОПЕНКО К.О. Ризики та індикатори стійкості сільгоспвиробництва України в умовах зміни клімату	12	41

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ВЕКЛИЧ О.О. Концептуальна модель платежів за екосистемні блага: науковий пошук нових інструментів екологічної компенсації у повоєнний період	3	73
ВОЛКОВСЬКА Ю.І., ДУБОВІЧ І.А. Особливості економіко-правового регулювання сталого ведення лісового господарства України в умовах зміни клімату	9	70
ПОПОВА О.Л., ПАНКРАТОВА Л.Л. Зелена архітектура САП ЄС: орієнтири для розбудови при повоєнному відновленні України	8	78

СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ В ПРАКТИЦІ УПРАВЛІННЯ

БЛИЗНЮК В.В., ЯЦЕНКО Л.Д. Підвищення трудової мобільності як фактор розвитку людського капіталу	2	73
ЛІТИНСЬКА В.А. Особливості соціальної політики в умовах воєнного стану	1	61
ПЕРЕГУДОВА Т.В. Інститут обумовлених соціальних трансфертів: у пошуках підвищення ефективності соціального захисту в Україні	9	84
ТРИПАК М.М., ТИМКІВ А.О. Соціально-економічна роль інклюзивного освітнього хабу	6	99

**СВІТОГОСПОДАРСЬКІ ЗВ'ЯЗКИ:
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ**

ПУСТОВОЙТ О.В. Глобальна багатополарність: нові можливості й загрози для розвитку експортного потенціалу України	12	68
--	----	----

**ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ
ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ**

КРЕХІВСЬКИЙ О.В. Протекціонізм як детермінанта розвитку автомобілебудування Великої Британії	10	58
--	----	----

ЕКОНОМІКА ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

BENKHELOUF R., SAHED A. Oil prices socks and inflation rate persistence for Algeria: a fractional cointegration relationship	10	83
DJEGHRI B. The REPowerEU battle plan to end Europe's dependence on Russian gas	6	53
ДЕЙНЕКО Л.В., ЦИПЛІЦЬКА О.О., КУШНІРЕНКО О.М., ГАХОВИЧ Н.Г., ЗАВГОРОДНЯ М.Ю. Міжнародний досвід повоєнного відновлення промисловості	6	23
ПЛОТНІКОВ О.В. Фрагментація світової економіки: ризиковий аспект	7	31
РЕЗНИКОВА Н.В., ГРОД М.І. Формування інституційної підтримки розвитку циркулярної економіки та її сталого фінансування в Європейському Союзі	11	52
СІДЕНКО В.Р. Глобальне позиціонування китайської економіки: безпековий аспект	7	5

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ: ТЕОРІЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

ДУЛЬСЬКА І.В. Забезпечення цифровізації секторів національної економіки ІТ-фахівцями: проблеми і шляхи їх вирішення	6	70
---	---	----

ЕКОНОМІКА І ПРАВО

ЗАБЛОДСЬКА І.В., РОГОЗЯН Ю.С. Економіко-правовий аспект оцінювання результативності й ефективності розбудови функціональних типів територій України	1	44
---	---	----

**ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ І ТЕОРЕТИЧНІ
ПАРАДИГМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

НЕБРАТ В.В. Наукова спадщина Василя Каразіна для відновлення й зміцнення економіки України (до 250-річчя від дня народження)	12	92
--	----	----

КРИТИКА І БІБЛІОГРАФІЯ

ШЕВЧЕНКО Г.М. Екосистемні активи територіальних громад: основи та інституціоналізація оцінювання. Рецензія на книгу: Веклич О.О., Бойко Є.О., Колмакова В.М., Патока І.В. Прикладна теорія оцінювання екосистемних активів територіальних громад. За ред. О.О. Веклич 2 96

НАУКОВЕ ЖИТТЯ

Досвід розвитку Республіки Корея і його користь для України. Лекція Посла Республіки Корея в Україні пана Кім Хьонг Те в ДУ «Економіка та прогнозування НАН України» 2 березня 2023 р. 3 91

МОКІЙ А.І., НЕБРАТ В.В., КОРОЛЬ М.М., ФЛЕЙЧУК М.І. Трансформаційні процеси в Україні в повоєнний період: міждисциплінарні оцінки 1 74

ЮВІЛЕЇ

До 80-річчя доктора економічних наук, професора А.С. Філіпенка 8 97

До 70-річчя доктора економічних наук, професора І.Ф. Коломійця 8 100

До ювілею докторки економічних наук, професорки О.Ф. Новікової ... 8 102

ПАМ'ЯТАЄМО

Віддаючи шану знаному вченому-економісту 3 100

Вшановуючи талановитого вченого 4 117

РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА ТА ЕТИКА

Доступ до змісту журналу. Журнал «Економіка України» розповсюджується за передплатою друкованого або електронного варіанта. У вільному доступі на сайті журналу є розширені резюме до кожної статті. Відкритий доступ до повних версій статей журналу можливий на сайті журналу і на сайті Національної бібліотеки імені Вернадського відразу після їх розміщення.

Принципи. Редакційна політика журналу заснована на принципах об'єктивності та неупередженості при відборі статей з метою їх публікації; високих вимог до якості наукових досліджень; обов'язковості та конфіденційності рецензування статей; додержання колегіальності при ухваленні рішень щодо публікації статей; доступності та оперативності у спілкуванні з авторами; суворого дотримання авторських і суміжних прав (з укладанням з кожним автором (співавтором) Ліцензійного договору на використання твору).

Запобігання протизаконним публікаціям є відповідальністю кожного автора, редактора, рецензента, видавця, організації.

Етика публікацій. Редакційна колегія журналу вимагає від авторів наслідувати формальним та етичним правилам підготовки і публікації наукових робіт, що вони подають до редакції. Ці норми зумовлено стандартами якості наукових статей, прийнятими у світовому науковому співтоваристві, зокрема публікаційними принципами Publishing Ethics Resource Kit (PERK), рекомендаціями Elsevier, Комітету з етики публікацій (Committee on Publication Ethics, COPE), етичним кодексом вченого України, а також досвідом роботи іноземних та українських професіональних спільнот, наукових організацій, редколегій та редакцій видань.

Етичні зобов'язання редакційної колегії журналу

1. Всі члени редакційної колегії є рецензентами.
2. Редакційна колегія залишає за собою право направити рукопис на розгляд сторонньому рецензенту.
3. Редакційна колегія несе відповідальність за рівень наукового наповнення журналу.
4. Всі наукові матеріали проходять ретельний відбір через подвійне «сліпе» рецензування. Редакційна колегія залишає за собою право відхилити статтю або повернути її на доопрацювання. Автор зобов'язаний доопрацювати статтю відповідно до зауважень рецензентів.
5. Редакційна колегія без упередженості розглядає всі надані їй рукописи, оцінюючи кожний належним чином. Вона виносить об'єктивні рішення, які не залежать від комерційних або інших інтересів, і забезпечує чесний процес рецензування.
6. Редакційна колегія може відхилити рукопис без рецензування, якщо вважає, що він не відповідає профілю журналу.
7. Редакційна колегія виступає проти фальсифікації, плагіату, направлення автором одного рукопису до кількох журналів, багаторазового копіювання тексту статті в різних місцях, введення громадськості в оману щодо реального внеску автора в опубліковану наукову роботу.
8. Редакційна колегія має право вилучити вже опубліковану статтю в разі виявлення порушення будь-яких прав або загальноприйнятих норм наукової етики. Про даний факт вилучення статті редакція повідомляє як автору статті, так і організації, де було виконано дослідження.
9. Співробітники редакції не надають іншим особам інформації, пов'язаної із змістом рукописів, що перебувають на розгляді, крім осіб, які беруть участь у її фаховій оцінці.
10. Згідно з міжнародним законодавством щодо додержання авторського права на електронні інформаційні ресурси, матеріали сайту не можуть бути відтворені повністю або частково в будь-якій формі (електронній чи друкованій) без попередньої письмової згоди редакції журналу. При використанні опублікованих матеріалів у контексті інших документів обов'язково необхідними є посилання на першоджерело.
11. Редактори, автори і рецензенти повинні повідомляти про свої інтереси, які можуть вплинути на їх об'єктивність при редагуванні та рецензуванні матеріалів статей (випадок конфлікту інтересів). Такими можуть бути інтереси інтелектуального плану, фінансові, персональні, політичні, релігійні.

Етичні зобов'язання автора

1. Автор несе повну відповідальність за зміст статті і сам факт її публікації.
2. Автор повинен цитувати ті публікації, які мали визначальний вплив на суть викладеного у статті. Необхідно також належним чином вказувати джерела принципово важливих матеріалів, використаних у даній роботі, якщо вони не були отримані самим автором.
3. Є недопустимими плагіат як оригінальна робота і подання до публікації раніше надрукованої статті. У випадку виявлення зазначених фактів відповідальність несе автор.
4. Співавторами статті мають бути всі ті особи, які зробили вагомий науковий внесок у подану роботу і поділяють відповідальність за отримані результати. Автор, який подає рукопис до публікації, відповідає за те, щоб до списку співавторів були включені тільки ті особи, які відповідають критерію авторства, і бере на себе відповідальність за згоду інших авторів статті на її публікацію в журналі.

EDITORIAL POLICY AND ETHICS

Access to the contents of the journal. The journal «Economy of Ukraine» is circulated by the subscription of a printed or electronic version. The extended summary of each article is freely available on the site of the journal. The open access to the full versions of articles of the journal is allowed on the site of the Vernadsky National Library of Ukraine immediately after their posting.

Principles. The editorial policy of the journal is based on the principles of objectivity and impartiality at the selection of manuscripts with the purpose of their publication; high exactions to the quality of scientific studies; obligation and confidentiality of the reviewing of manuscripts; compliance of the collectivity in the decision making concerning the publication of manuscripts; accessibility and immediacy of the communication with the authors; strict compliance of author's and related rights (with the conclusion of the License agreement for the use of the work with each author (coauthor)).

The prevention of illegal publications is the responsibility of each author, editor, reviewer, publisher, and organization.

Ethics of publications. The Editorial Board of the journal demands that the authors keep the appropriate level of formal and ethical rules in the preparation and the publication of scientific works submitted to the Editorial Board of the journal. These norms are determined by the quality standards for scientific articles accepted in the world scientific community, in particular, by the publication principles of the Publishing Ethics Resource Kit (PERK), recommendations of the academic publishing house Elsevier, Committee on Publication Ethics (COPE), the ethic code of Ukraine's scientists, and the work experience of foreign and Ukrainian professional communities, scientific institutions, editorial boards, and editorial staffs.

Ethic obligations of the Editorial Board of the journal

1. All members of the Editorial Board are reviewers.
2. The Editorial Board reserves the right to send a manuscript to an outer reviewer.
3. The Editorial Board is responsible for the level of the scientific content of the journal.
4. All scientific materials pass the careful selection and the «blind» reviewing. The Editorial Board reserves the right to reject a manuscript or to return it for a modification. The author must rework the manuscript in correspondence with the remarks of reviewers.
5. The Editorial Board considers all submitted manuscripts without bias, assesses properly each of them, and makes the objective decisions independent of commercial or other interests, and ensures the fair process of reviewing.
6. The Editorial Board can reject a manuscript without reviewing, by considering that it does not correspond to the profile of the journal.
7. The Editorial Board opposes the falsification, plagiarism, submission of a single work into several journals, multiple copying of article's text in different places, and misleading the community as for author's real contribution to a specific scientific work.
8. The Editorial Board has right to withdraw the published article in the case of the violation of any rights or commonly accepted norms of the scientific ethics. About such fact of the withdrawal of the article, the Editorial Board will inform the author and the organization, where such work was executed.
9. The editorial staff provides no information concerning the content of a manuscript under consideration to any persons, except for those participating in its professional assessment.
10. According to the international legislation as for the compliance of author's rights, the materials of a site cannot be reproduced completely or partially in any form (electronic or printed) without the preliminary written agreement of the Editorial Board of the journal. If the published materials are used in the context of other acts, the citation of the original source should be obligatorily made.
11. Editors, authors, and reviewers must inform about their interests, which would affect their objectivity at the editing and reviewing of the manuscripts (the case of a conflict of interests). Such can be the intellectual, financial, personal, political, or religious interests.

Ethic obligations of authors

1. The author bears the complete responsibility for the content of the article and for the very fact of its publication.
2. The author should cite those publications that had the defining influence on the essence of studies presented in the article and those that can rapidly inform the reader about the earlier works important for the comprehension of the given trend. It is necessary also to properly indicate the sources of basically significant results used in the, if those results were not got by the author his/herself.
3. The plagiarism as an original work and the submission of the earlier published article are impermissible. If such facts will occur, the author will bear the complete responsibility.
4. Coauthors of the article should be those persons who gave a weighty scientific contribution to the submitted work and share liability for the obtained results. The author submitting the manuscript for the publication is responsible for that the list of coauthors includes only those persons who correspond to the authorship criterion and takes the responsibility for the consent of other authors of the manuscript for its publication in the journal.

ВІДКРИТО ПЕРЕДПЛАТУ

на 2024 рік

За Каталогом видань України «Преса поштою» (с. 35):

- у відділеннях поштового зв'язку
- в операційних залах поштамтів у пунктах приймання передплати
- через сервіс Укрпошти «Онлайн-передплата»

Передплатний індекс 74158

Рекомендовано до друку Редакційною колегією журналу
(протокол № 12 від 05.12.2023 р.)

Recommended for publication by the Editorial board
(Minutes No. 12 of December 05, 2023)

При передруку посилання на журнал «Економіка України» обов'язкове
While using refer to «Economy of Ukraine» is obligatory

Адреса редакції:

01011, Київ, вул. Панаса Мирного, 26, кім. 602

тел. +38 (044) 280-12-34

E-mail: econom-ukraine@ukr.net

<http://www.economyukr.org.ua>

Редактор *І.В. Корнієнко*

Перекладач *А.О. Чепиленко*

Комп'ютерна верстка *К.М. Васильковська*

Підп. до друку 19.12.2023. Формат 70 × 108/16.

Гарн. Minion Pro. Тираж 136 прим.

Видавець і виготовлювач: ВД «Академперіодика» НАН України, 01004, Київ-4, вул. Терещенківська, 4.

Свідцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001.

