



Економіка Промисловості

ECONOMY OF INDUSTRY

2 (110)
2025

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ
ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ
У ЛЮТОМУ 1997 р.
ВИХОДИТЬ 4 РАЗИ НА РІК
КИЇВ

ЗМІСТ

Стратегування та регулювання розвитку промисловості

Залозна Ю. С., Петрова І. П. Розвиток скляної промисловості в Україні: потенціал з урахуванням наявних викликів 3

Антонюк В. П., Ляшенко В. І. Розвиток промисловості регіонів Придніпров'я під час війни та потреба в її інноваційній модернізації..... 21

Економіко-теоретичні проблеми виробництва

Куранда М. В., Богуцька О. А. Штучний інтелект як фактор конвергенції праці та капіталу: потенціал використання для розвитку економіки України. 41

Соціально-трудова питання виробничої сфери

Олійник О. М., Головань О. О., Бікулов Д. Т. Гнучкі форми зайнятості в системі інжинірингу бізнес-процесів управління персоналом вітчизняних підприємств у сучасних умовах 51

Олійник О. О. Еволюція корпоративної соціальної відповідальності в науковому дискурсі: бібліографічний аналіз 66

Наукові дискусії, рецензії та інформація

До 85-річчя доктора економічних наук, професора БУЛЕЄВА Івана Петровича, головного наукового співробітника відділу проблем ефективності підприємств Інституту економіки промисловості НАН України 79

CONTENTS

Strategizing and regulating the development of industry

Zaloznova Yu. S., Petrova I. P. Development of the glass industry in Ukraine: potential amid current challenges 3

Antoniuk V. P., Liashenko V. I. Dnieper regions' industry development during the war and the need for its innovative modernization 21

Economic problems of industrial enterprise development

Kuranda M. V., Bohutska O. A. Artificial intelligence as a convergence factor between labor and capital: potential applications for Ukraine's economic development 41

Social and labor issues of the manufacturing sector

Oliinyk O. M., Holovan O. O., Bikulov D. T. Flexible forms of employment in the system of business process engineering and personnel management in modern conditions 51

Oliinyk O. O. Evolution of corporate social responsibility in academic discourse: a bibliographic analysis 66

Scientific discussions, reviews and information

To the 85th anniversary of Doctor of Economic Sciences, Professor Ivan Petrovich BULEEV, Chief Researcher of the Department of Enterprise Economics Problems of the Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine..... 79

Ідентифікатор медіа R30-02851

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б) (відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 15.10.2019 р. № 1301)

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту економіки промисловості НАН України (протокол № 4 від 17.04.2025 р.)

Статті для публікації в науково-практичному журналі відбираються за результатами внутрішнього та/або зовнішнього рецензування та публікуються мовою оригіналу на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license. Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, власних імен, даних, цитат несуть безпосередньо автори статей. Редакційна колегія може не поділяти висловлені у статтях думки та висновки, що не покладає на неї ніяких зобов'язань. У разі передрукування посилання на журнал є обов'язковим.

Електронна версія журналу розміщена на сайті Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та сайті журналу <http://ojs.econindustry.org/>

Адреса редакції:

вул. М. Капніст, 2, Київ, Україна, 03057

Тел.: (044) 200-55-71, (050) 715-17-16

E-mail: econindustry.iie@gmail.com

Media identifier R30-02851

The journal is included in the List of specialized scientific editions of Ukraine (in accordance with the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of October 15, 2019 No. 1301)

The issue is approved for publication by the Academic Council of the Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine (protocol No. 4 dated 17.04.2025)

Articles for publication in a scientific and practical journal are selected based on the results of internal and/or external peer review, and are published in the original language under the conditions of open access under the CC BY-NC-ND license. The responsibility for the authenticity of facts, dates, names, proper names, data, quotes is borne directly by the authors of the articles. The editorial board may not share the opinions and conclusions expressed in the articles, which does not impose any obligations on it. In the case of reprints, reference to the journal is mandatory.

The electronic version of the journal is available on the website of the National Library of Ukraine named after V. I. Vernadskyi and the journal website <http://ojs.econindustry.org/>

Відповідальний редактор *О.С. Вишневський*

Технічний секретар *М.С. Божик*

Літературний редактор *О.А. Кокорева*

Комп'ютерна верстка *В.М. Канищевої*

Підп. до друку 26.05.2025. Формат 60 × 84/8. Гарн. Minion Pro. Ум. друк. арк. 9,30. Обл.-вид. арк. 9,36. Тираж 50 прим. Зам. № 7672.

Видавець і виготовлювач Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
01024, Київ, вул. Терещенківська, 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001 р.



STRATEGIZING AND REGULATING THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY

<http://doi.org/10.15407/econindustry2025.02.003>

УДК 338.45:666.1(477)

JEL: L61, O14, L52, H54

Юлія Станіславівна ЗАЛОЗНОВА¹, чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, професор

E-mail: zaloznova@nas.gov.ua; <https://orcid.org/0000-0003-3106-1490>;

Ірина Павлівна ПЕТРОВА¹, канд. екон. наук, старший дослідник

E-mail: msirynapetrova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0515-5349>

¹ Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

РОЗВИТОК СКЛЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ: ПОТЕНЦІАЛ З УРАХУВАННЯМ НАЯВНИХ ВИКЛИКІВ

У статті розглянуто передумови, стан і перспективи розвитку скляної промисловості України в контексті енергетичної ефективності, імпортозаміщення та інтеграції до європейського ринку. Проаналізовано динаміку ринків листового скла, основні драйвери зростання — урбанізацію, інфраструктурні проекти та «розумні міста». Оцінено інвестиційний потенціал будівництва заводу з виробництва листового скла та роль публічно-приватного партнерства в еко-індустріальних парках для зниження бюджетного навантаження. Обґрунтовано необхідність державної підтримки через фінансові програми, гранти й адаптацію законодавства для стимулювання внутрішнього виробництва та зміцнення експортного потенціалу.

Ключові слова: скляна промисловість, листове скло, інвестиційний потенціал, публічно-приватне партнерство, еко-індустріальний парк, імпортозаміщення.

У сучасних умовах розвитку промисловості та будівництва листове скло є стратегічно важливим матеріалом. Зростання урбанізації, вимоги до екологічності, а також підвищення стандартів якості продукції формують сталий попит на високотехнологічну скляну продукцію. Сучасний ринок листового скла характеризується динамічними темпами розвитку, високою конкуренцією та потребою у впровадженні інноваційних рішень, що обумовлює необхідність модернізації виробничих потужностей, удосконалення технологічних процесів і підвищення ефективності управління.

В Україні ринок листового скла має значний потенціал для розвитку, зокрема завдяки наявності природних ресурсів, кваліфікованої робо-

чої сили та географічній близькості до ринків ЄС. Проте однією з ключових проблем є відсутність повноцінного власного виробництва листового скла, що призводить до залежності від імпортової продукції, зростання собівартості будівництва та зниження конкурентоспроможності національної економіки. Ситуація ускладнюється політичною нестабільністю, воєнними діями, руйнуванням промислової інфраструктури та обмеженим доступом до зовнішніх ринків.

Аналіз наукових, аналітичних і публіцистичних джерел засвідчує високий рівень зацікавленості наукової спільноти, бізнес-середовища та державних інституцій до проблематики розвитку скляної промисловості в Україні в умовах повоєнної відбудови. У Зеленій книзі

Цитування: Залознова Ю. С., Петрова І. П. Розвиток скляної промисловості в Україні: потенціал з урахуванням наявних викликів. *Економіка промисловості*. 2025. № 2 (110). С. 3—20. <http://doi.org/10.15407/econindustry.2025.02.003>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

BRDO «Маркетинг будівельної продукції» розглядається якість державного регулювання у сфері обігу будівельної продукції, у тому числі скляних виробів. Автори звертають увагу на фрагментарність законодавчої бази, наявність бар'єрів для національного виробника та обмежену прозорість процедур сертифікації, що ускладнює розвиток внутрішнього ринку скла (Офіс ефективного регулювання, 2021).

Позитивним сигналом є презентація масштабних інвестиційних проєктів у сфері виробництва листового скла в Україні, представлених на Інвестиційній карті України — інтерактивній платформі, що демонструє широкий спектр інвестиційно готових проєктів у різних секторах¹. Ця ініціатива сприяє залученню інвестицій, зокрема з боку приватного капіталу, що підтверджує перспективність розвитку галузі в контексті майбутньої відбудови країни.

У науковому доробку Г. Мошкуна та В. Марченка акцентовано увагу на зовнішньоекономічних аспектах функціонування скляної промисловості, зокрема на потреби в посиленні протекціоністської політики з метою підтримки національного виробника в умовах високої конкуренції на світовому ринку. Автори зазначають, що ефективне регулювання імпорту, зниження залежності від іноземної продукції та стимулювання експорту українського скла є ключовими умовами для збалансованого розвитку галузі (Мошкун, Марченко, 2024).

Журналістські розслідування висвітлюють системні проблеми, пов'язані з дефіцитом листового скла в Україні, що виник унаслідок знищення значної частини цивільної інфраструктури, критичної залежності від імпорту з РФ та Білорусі до 2022 р., а також зростання цін і порушення логістичних ланцюгів (Рихліцький, 2022; Конев, 2023; Букатюк, 2023). У публікаціях наголошено на трансформаційних процесах у секторі, зокрема на переорієнтації виробників на європейських постачальників, активізації пошуку зовнішнього фінансування та запуску проєктів із локалізації виробництва (Орел, 2022; Уляницький, 2022; Ukraine Open for Business, 2022). Водночас підкреслюються високі інвестиційні ризики та тривалі строки окупності виробничих потужностей, що упо-

вільнює реалізацію ініціатив у галузі (Крутько, 2025; Обух, 2024).

В аналітичних оглядах ринку листового скла в Україні² (Temperi Logistics Ltd., 2023) відзначено високий рівень концентрації імпортозалежності, стрімке зростання цін і прогнозований дефіцит продукції вже в короткостроковій перспективі. Такі тенденції свідчать про необхідність термінового розгортання нових виробничих потужностей та створення сприятливого інституційного середовища для розвитку скляної промисловості. Також наголошено на обмеженій доступності високотехнологічного обладнання, дефіциті кваліфікованих кадрів і високій енергоємності виробничого процесу як на ключових бар'єрах розгортання національного виробництва. У цьому контексті оцінка внутрішнього ринкового потенціалу, формування комплексної політики імпортозаміщення, а також стратегічна підтримка інвесторів у створенні повного виробничого циклу в Україні набувають особливої наукової та практичної значущості. Крім того, в умовах повоєнної відбудови очікується суттєве зростання попиту на листове скло з боку секторів будівництва, енергозбереження та інфраструктурних проєктів, що відкриває додаткові можливості для галузі за умови належного інституційного супроводу.

Метою статті є визначення передумов розвитку скляної промисловості в Україні, оцінювання її потенціалу з урахуванням наявних викликів.

Світовий ринок листового скла

Станом на 2025 р. обсяг світового ринку листового скла оцінюється на рівні 83,17 млн т, і за прогнозами до 2030 р. він зросте до 101,34 млн.

² Temperi Logistics Ltd (2023). Overview of the Sheet Glass Market in Ukraine. URL: <https://temperi-logistics.com/wp-content/uploads/2023/11/overview-of-the-sheet-glass-market-in-ukraine.pdf>; Pro-Consulting (2022, 12 серпня). Ринок флоат-скла в Україні: напередодні великого скління. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-float-stekla-v-ukraine-v-preddverii-bolshogo-ostekleniya>; Pro-Consulting (2023, грудень.). Аналіз ринку флоат-скла в Україні та Європі. 2023 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-float-stekla-v-ukraine-i-evrope-2023-god>; Pro-Consulting (2025, березень). Аналіз ринку флоат-скла в Україні. 2025 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-float-stekla-v-ukraine-2025-gg>

¹ Інвестиції в Україну — Investment map of Ukraine. URL: <https://investmentmap.com.ua/ua/>

Середньорічний темп зростання у 2025—2030 рр. становитиме 4,03 %³. Упродовж останніх років спостерігається суттєва трансформація виробничих потужностей і технологічної інтеграції в галузі листового скла на глобальному рівні. Зміни в регіональному розподілі виробництва та структурі торгівлі стали особливо відчутними в країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, де зростання ринку зумовлене активним розвитком будівельної галузі, передусім у Китаї та Індії⁴. Урбанізація, реалізація масштабних інфраструктурних проєктів та ініціатив з упровадження «розумних міст» сприяють підвищенню попиту на архітектурне скло, яке використовується у фасадах, вікнах, дверях тощо. Застосування нових типів скла, таких як тоноване листове, забезпечує енергоефективність і візуальну привабливість будівель. Прогнозується, що обсяги будівництва в регіоні до 2030 р. збільшаться на 50 %, досягши 7,4 трлн дол., що, відповідно, стимулюватиме розвиток ринку листового скла.

У Північній Америці лідерські позиції займають США, де розширення ринку обумовлене зростанням обсягу інвестицій у житлове та комерційне будівництво, а також державною підтримкою галузі⁵. У 2021 р. обсяг нового будівництва в США сягнув 1,6 трлн дол. Попри кризу у виробництві легкових автомобілів, викликану порушеннями в глобальних ланцюгах постачання, збільшенням виробництва легких комерційних транспортних засобів, орієнтованих на логістику та електронну комерцію, підтримує попит на листове скло.

У Латинській Америці ринок листового скла демонструє позитивну динаміку завдяки розвитку будівельної сфери та реалізації концепції «розумних міст», що супроводжується зростанням попиту на інноваційні матеріали. Скло

широко застосовується у зведенні фасадів, вікон, внутрішніх перегородок, вітрин, поручнів тощо. Підвищений інтерес до енергоефективного тонованого скла зумовлений його функціональними та естетичними перевагами. У Бразилії, де будівельна галузь є важливою складовою ВВП, після спаду у 2019 р. відзначається стабільне зростання. Зокрема, у 2021 р. сектор досяг обсягу 73,3 млрд дол.⁶ Очікується, що ці тенденції сприятимуть збільшенню попиту на листове скло в регіоні.

У Європі ринок листового скла демонструє помірне зростання, з прогнозованим середньорічним темпом понад 3 % у період з 2025 по 2030 р.⁷ Попри негативний вплив пандемії COVID-19 у 2020—2022 рр., відбулося поступове відновлення та стимулювання ринку за рахунок активізації будівельної діяльності. Основним споживачем продукції залишаються підприємства будівельного сектору, де скло використовується у вікнах, дверях, фасадах і перегородках. Інновації в сегменті, такі як кольорове скло з добавками для зниження енергоспоживання, додатково посилюють інтерес до матеріалу.

Очікується, що Німеччина залишатиметься провідним ринком листового скла в Європі, демонструючи найвищі темпи зростання. Попит на листове скло зосереджений у будівельному секторі, який розвивається в умовах зростання потреби в житловій нерухомості, що зумовлено підвищенням рівня міграції. Економічна стабільність країни разом із державними програмами підтримки житлового будівництва є вагомими факторами зростання. У найближчій перспективі прогнозується підвищення попиту на нежитлові та комерційні об'єкти, що підтримується низькими відсотковими ставками, зростанням доходів населення та інвестиціями з боку ЄС та уряду Німеччини у розвиток інфраструктури.

Узагальнення регіональних тенденцій і драйверів попиту свідчить про зміни в глобальній

³ Mordor Intelligence (n.d.). Float Glass Market Size & Share Analysis — Growth Trends & Forecasts (2025—2030). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/float-glass-market>

⁴ Mordor Intelligence (n.d.). Asia-Pacific Flat Glass Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2025—2030). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/asia-pacific-flat-glass-market>

⁵ Mordor Intelligence (n.d.). North America Flat Glass Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2025—2030). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/north-america-flat-glass-market>

⁶ Mordor Intelligence (n.d.). Latin America Flat Glass Market Size & Share Analysis — Growth Trends & Forecasts (2025—2030). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/latin-america-flat-glass-market>

⁷ Mordor Intelligence (n.d.). Europe Flat Glass Market Size & Share Analysis — Growth Trends & Forecasts (2025—2030). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-flat-glass-market>

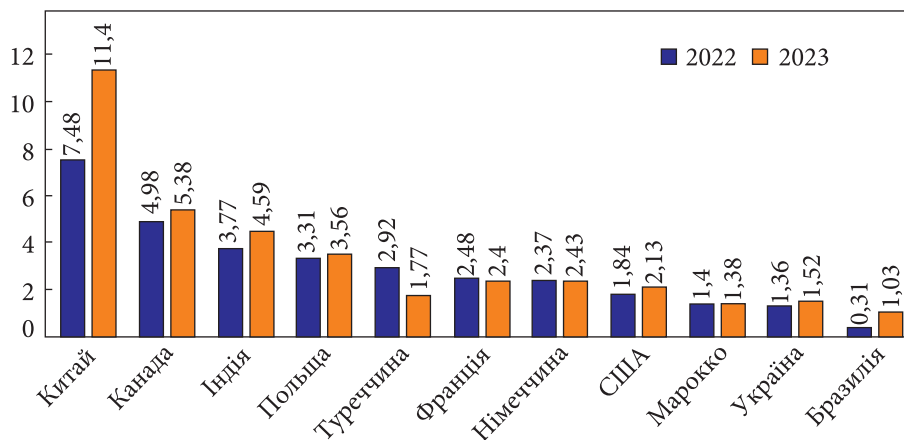


Рис. 1. Динаміка частки імпорту за країнами у 2022—2023 рр., %
Джерело: The Observatory of Economic Complexity (n.d.). The Observatory of Economic Complexity. URL: <https://oec.world/en/profile/hs/float-glass>

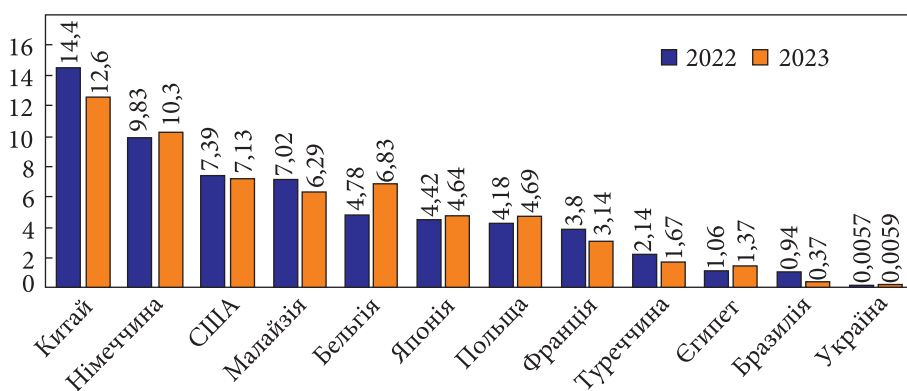


Рис. 2. Динаміка частки експорту за країнами у 2022—2023 рр., %
Джерело: The Observatory of Economic Complexity (n.d.). The Observatory of Economic Complexity. URL: <https://oec.world/en/profile/hs/float-glass>

торговельній структурі, що безпосередньо впливають на доступність листового скла на вітчизняному ринку. Динаміка імпорتنих поставок листового скла у 2022—2023 роках демонструє значні зрушення в глобальній торговельній структурі (рис. 1). Зокрема, частка Китаю в імпорті збільшилася з 7,48 до 11,4 %, що вказує на посилення його позицій на міжнародному ринку. Певне зростання зафіксоване також у Канаді, Індії та США, що може означати диверсифікацію джерел імпорту та зміцнення економічних зв'язків. Натомість зменшення частки Туреччини, ймовірно, є наслідком економічних або політичних трансформацій. Водночас частки Франції, Німеччини та Марокко залишилися відносно стабільними. Такі зміни свідчать про адаптацію глобальної економіки до нових викликів і підкреслюють важливість

диверсифікації торговельних партнерів як стратегії зниження ризиків.

У 2023 р. спостерігалось скорочення частки Китаю в експорті листового скла з 14,4 до 12,6 %, що може означати загострення конкурентної боротьби на світовому ринку (рис. 2). Натомість Німеччина збільшила свою частку з 9,83 до 10,3 %, зберігаючи стабільні позиції завдяки впровадженню у виробництво високих технологій. Зниження обсягів експорту з боку Малайзії та Туреччини, ймовірно, є наслідком внутрішніх економічних труднощів або зовнішньополітичного тиску. Разом із цим Бельгія та Польща демонструють позитивну динаміку, зміцнюючи свої позиції на міжнародному ринку. Аналогічні тенденції простежуються і в Єгипті та Бразилії, хоча в останньому випадку частка зменшилася, попри зростання абсолютних обсягів експор-

ту. Україна продовжує залишатися незначним учасником світового експорту листового скла: її частка становила 0,0057 % у 2022 р. та 0,0059 % у 2023 р. Такий показник відображає як наслідки воєнної агресії, так і нагальну потребу в розробленні стратегій щодо відновлення та нарощування експортного потенціалу галузі.

Отже, світовий ринок листового скла перебуває в активній фазі розвитку, демонструючи стабільне зростання з прогнозованим середньорічним темпом на рівні 4,03 % до 2030 р. Основними драйверами зростання є урбанізація, розвиток будівельного сектору, реалізація концепцій «розумних міст» і впровадження енергоефективних технологій. Найдинамічніше зростання спостерігається в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, Північній та Латинській Америці, тоді як Європа демонструє помірні, але стабільні показники з акцентом на інновації. Зміни у світовій торговельній структурі, зокрема перерозподіл імпоротно-експортних потоків, відображають процеси адаптації країн до нових викликів і посилення конкуренції на глобальному рівні.

Тенденції розвитку ринку скла в Україні

Сьогодні Україна перебуває у стані повної відсутності власного промислового виробництва листового скла. Цей факт є критичним у контексті відновлення інфраструктури, будівництва житла, розвитку енергозберігаючих технологій та реалізації стратегій енергоефективності. Скляна промисловість, яка колись функціонувала в різних регіонах країни, фактично припинила своє існування⁸.

Одним із найвідоміших підприємств галузі був Лисичанський склозавод «Пролетарій», який спеціалізувався на виробництві листового скла, дзеркал та інших скляних виробів. Завод зазнав сильного удару під час економічної кризи 2008 р., після чого вже не зміг відновити повноцінну діяльність і остаточно збанкрутував у 2017 р.

Інше стратегічне підприємство — Львівський механічний склозавод, який виготовляв скло для транспорту, вікон та меблів, — повніс-

тю припинив існування, а його територія була перепрофільована під житлову забудову.

Бучанський склозавод, що виробляв візерункове та віконне скло, припинив діяльність у 2012 р. унаслідок реструктуризації та відсутності сталого попиту. Це ще один приклад втрати виробничих потужностей через недостатню адаптацію до ринкових умов та обмежений доступ до капіталу.

Особливо відчутними є наслідки призупинення діяльності підприємства ТОВ «Гласкоммерц» у м. Костянтинівка Донецької області, яке постраждало внаслідок воєнних дій. Це підприємство залишалося одним із небагатьох, що зберігали потенціал для подальшого розвитку, проте збройний конфлікт фактично унеможливив реалізацію його інвестиційного та виробничого потенціалу.

Таким чином, наразі Україна вимушена повністю імпортувати скло, що суттєво ускладнює логістику та збільшує витрати на будівництво та промисловість. Аналіз динаміки імпорту листового скла за 2019—2024 рр. свідчить про значні коливання, зумовлені як економічними чинниками, так і воєнними діями⁹. У 2021 р. зафіксовано рекордний рівень імпорту — 34,9 млн м², що стало піковим значенням за досліджуваний період (рис. 3). Проте вже у 2022 р., унаслідок початку повномасштабної війни в Україні, ринок зазнав критичного спаду: імпорт скоротився більш ніж удвічі — до 16,8 млн м² (–52 %).

У 2023—2024 рр. спостерігається тенденція до поступового відновлення. Імпорт зріс до 19,6 млн м² у 2023 р. (+16,9 %) та до 20,9 млн м² у 2024 р. (+6,7 %), що свідчить про стабілізацію попиту та адаптацію ринку до нових умов. Важливо зазначити, що зростання відбувається не лише в натуральному, але й у вартісному вимірі, що може бути пов'язано як з підвищенням цін, так і з ускладненням логістики.

Листове скло завтовшки 4 мм є базовим матеріалом у будівельній галузі, тоді як LOW-E+MF — це спеціалізовані види скла з енергозберігаючими властивостями, що активно використовуються в проектах із підвищеними вимогами до теплоефективності та комфорту.

⁸ Temperi Logistics Ltd. (2023). Overview of the Sheet Glass Market in Ukraine. URL: <https://temperi-logistics.com/wp-content/uploads/2023/11/overview-of-the-sheet-glass-market-in-ukraine.pdf>

⁹ Pro-Consulting (2025). Аналіз ринку флоат-скла в Україні. 2025 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-float-stekla-v-ukraine-2025-gg>

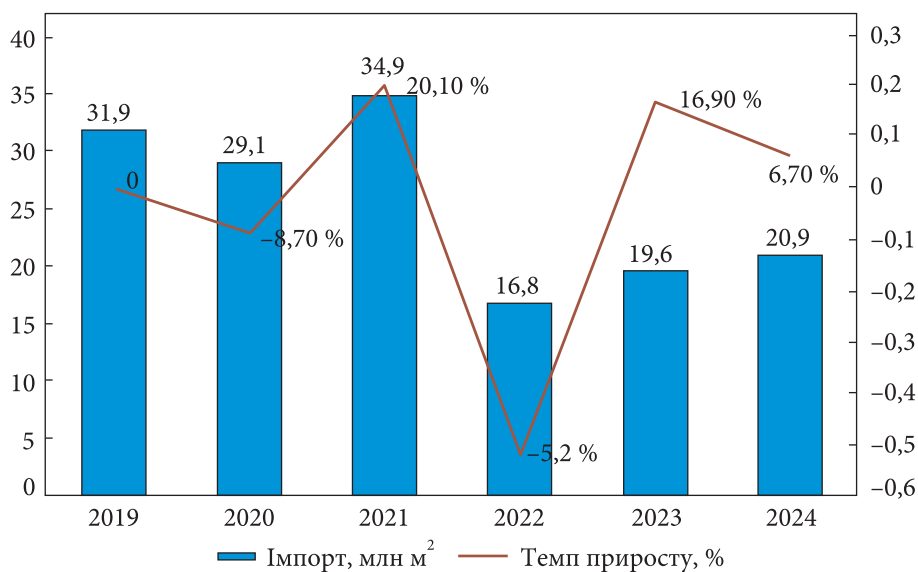


Рис. 3. Динаміка імпорту листового скла в Україну у 2019—2024 рр. у натуральному вираженні
Джерело: Pro-Consulting (2025, березень). Аналіз ринку флоат-скла в Україні. 2025 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-float-stekla-v-ukraine-2025-gg>

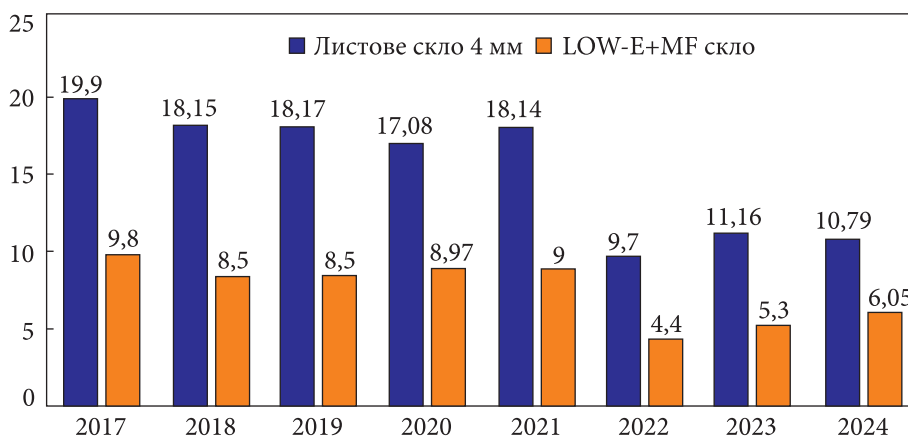


Рис. 4. Динаміка використання листового скла 4 мм й енергозберігаючого скла LOW-E+MF в Україні у 2017—2024 роках, млн м²
Джерело: Віконний консалтинг (2025). Аналіз віконного ринку України за 2024 рік. Підсумки та перспективи. URL: <https://surl.li/mklqjf>

У період з 2017 по 2021 р. ринок листового скла 4 мм демонстрував відносну стабільність (рис. 4). Щорічний обсяг коливався в межах 17—19 млн м², із піковим значенням у 2017 р. (19,9 млн м²). Після незначного зниження у 2018—2020 рр., у 2021 р. показник знову сягнув 18,1 млн м², що свідчить про поступове відновлення попиту.

Схожа стабільність спостерігалась і в сегменті енергозберігаючого скла LOW-E+MF, обсяги якого з 2017 по 2021 р. перебували на рівні 8,5—9 млн м², з максимальним значенням у 2021 р. (9 млн м²), що вказує на поступове зростання

попиту на більш енергоефективні рішення в будівництві.

Проте у 2022 р. обидва сегменти зазнали суттєвого скорочення, зумовленого повномасштабною війною. Обсяги листового скла впали майже вдвічі — до 9,7 млн м², а LOW-E+MF — до 4,4 млн. Таке зменшення свідчить про значне зниження активності в будівельній сфері, руйнування ланцюгів постачання, а також втрату частини інфраструктури.

Незважаючи на ці виклики, у 2023—2024 рр. ринок демонструє ознаки поступового відновлення. Обсяг листового скла у 2023 р. зріс до

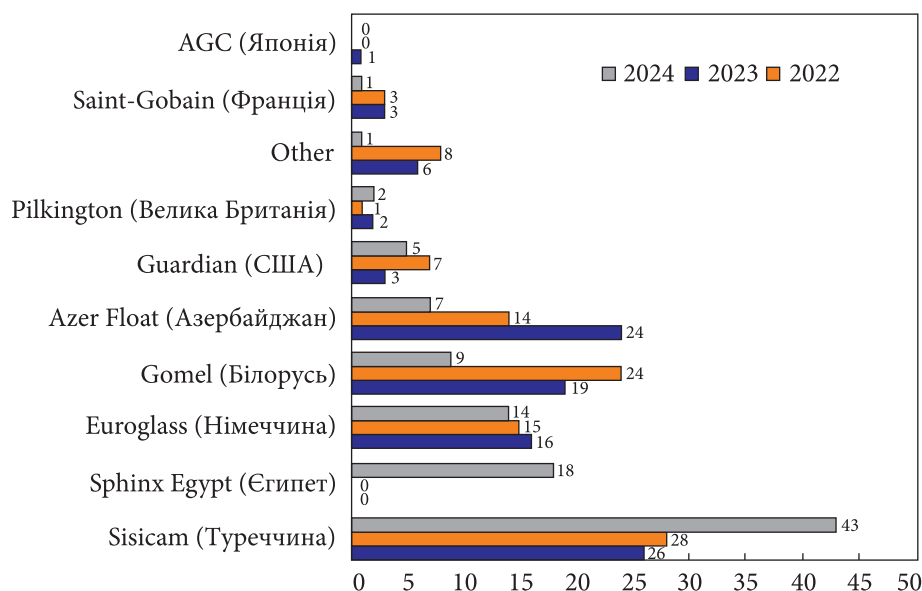


Рис. 5. Імпорт листового скла 4 мм у розрізі виробників (2022—2024 рр.), %

Джерело: Віконний консалтинг (2025). Аналіз віконного ринку України за 2024 рік. Підсумки та перспективи. URL: <https://surl.li/mklqjf>; Віконний консалтинг (2024). Аналіз віконного ринку України за 2023 рік. URL: https://oknakonsult.com/media/fileuploads/oknasurvey_5Bczd7m.pdf; Віконний консалтинг (2023). Аналіз віконного ринку України 2022 року. URL: oknakonsult.com/media/fileuploads/survey2022_IXGPX5z.pdf

11,2 млн м², а у 2024 р. – залишився на близькому рівні (10,8 млн м²). Ще помітнішою є позитивна динаміка в сегменті LOW-E+MF: зростання з 4,4 млн м² у 2022 р. до понад 6 млн м² у 2024 р., що свідчить про зміну пріоритетів — навіть у складних умовах замовники та девелопери надають перевагу енергоефективним рішенням.

Загалом виявлено, що ринок має високу залежність від зовнішніх викликів, особливо воєнного характеру, однак водночас демонструє стійкість і потенціал для подальшого зростання, зокрема в сфері енергозбереження. Перспективи розвитку пов'язані з відновленням зруйнованої інфраструктури, розширенням житлового будівництва та імплементацією європейських стандартів енергоефективності.

У період з 2022 по 2024 р. структура імпорту листового скла 4 мм в Україну зазнала істотних змін, що відображають адаптацію до нових геополітичних, логістичних і ринкових умов (рис. 5). Дані свідчать про переформатування зовнішньоторговельних зв'язків і диверсифікацію джерел постачання, причому ключовими драйверами змін виступають як зміна доступності продукції, так і намагання знизити залежність від традиційних постачальників.

Найбільшу динаміку зростання демонструє турецька компанія Sisicam, частка імпорту якої

зросла з 26 % у 2022 р. до 43 % у 2024 р. Показовим є вихід на ринок єгипетського виробника Sphinx Egypt, який у 2022—2023 роках не був представлений, але вже у 2024 р. мав 18 % імпорту. Такий різкий стрибок свідчить про активний пошук Україною нових торговельних партнерів. Натомість імпорт із Білорусі (Gomel), який ще у 2023 р. займав 24 %, у 2024 р. скоротився до 9 %. Схожа тенденція спостерігається у випадку Azer Float (Азербайджан) — його частка скоротилася з 24 % у 2022 р. до лише 7 % у 2024 р., ймовірно, через обмеження виробничих потужностей або зниження конкурентоспроможності продукції на тлі посиленої конкуренції. Euroglass (Німеччина) демонструє стабільність, утримуючи частку в межах 14—16 %, що вказує на постійну присутність європейського якісного скла на українському ринку, попри загальне зростання частки виробників із регіонів Близького Сходу. Guardian (США) та Pilkington (Велика Британія) мають незначні, але стабільні частки. Продукція цих компаній, ймовірно, використовується у високоспеціалізованих проектах, де основна увага приділяється якості, а не обсягам. Saint-Gobain (Франція) та AGC (Японія), які ще у 2022 р. були присутні, у 2024 р. майже повністю зникли з ринку, що може свідчити про логістичні труднощі, зміну

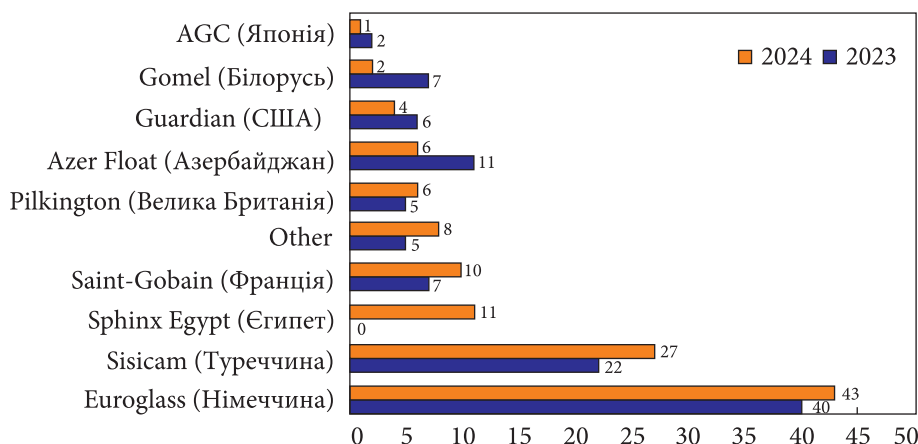


Рис. 6. Імпорт листового скла в Україну у 2023—2024 рр. із товщинами 6-10 мм у розрізі виробників, %
Джерело: Віконний консалтинг (2025). Аналіз віконного ринку України за 2024 рік. Підсумки та перспективи. URL: <https://surl.li/mklqjf>; Віконний консалтинг (2024). Аналіз віконного ринку України за 2023 рік. URL: https://oknakonsult.com/media/fileuploads/oknasurvey_5Bczd7m.pdf; Віконний консалтинг (2023). Аналіз віконного ринку України 2022 року. URL: oknakonsult.com/media/fileuploads/survey2022_IxGPX5z.pdf

пріоритетів компаній або економічну недоцільність поставок до України у поточних умовах.

Загалом у 2024 р. простежується фокус на регіональних постачальниках із Туреччини та Єгипту, що відображає зміщення логістичних потоків на Південь. Порівняно з 2022 р. ринок імпорту став менш фрагментованим — частка «інших» виробників скоротилася з 6 до 1 %, а найбільші гравці зайняли більш визначені позиції.

У 2023—2024 рр. ринок імпорту листового скла з товщинами 6-10 мм в Україні демонструє як ознаки стабільності, так і суттєві зрушення в структурі постачальників, що відображає зміну логістичних маршрутів, економічну кон'юнктуру та геополітичну ситуацію (рис. 6).

Лідером на ринку залишається Euroglass (Німеччина), частка якого зросла з 40 % у 2023 р. до 43 % у 2024 р., що свідчить про високу довіру до європейської якості та стабільність постачання навіть у складних зовнішньоекономічних умовах. Продукція цього виробника, ймовірно, є пріоритетною для великих проектів із підвищеними вимогами до енергоефективності. Sisicam (Туреччина) зміцнила свої позиції, збільшивши частку з 22 до 27 %. З огляду на зростання її частки і в сегменті листового скла, можна стверджувати про реалізацію стратегії розширення присутності на українському ринку. Варто відзначити стрімкий вихід єгипетської компанії Sphinx Egypt, яка вперше з'являється у 2024 р. з часткою 11 %, що може бути ознакою зміни гео-

графії імпорту та розширення співпраці з новими партнерами. Saint-Gobain (Франція) також демонструє позитивну динаміку: зростання з 7 до 10 % свідчить про відновлення поставок або зміцнення позицій у нішевих сегментах, де важливі якість і бренд. Водночас Azer Float (Азербайджан), Guardian (США), Gomel (Білорусь) і AGC (Японія) зменшили свої частки. Зокрема, Gomel майже зник з ринку — з 7 % до лише 2 %, що відповідає загальній тенденції згортання торговельних зв'язків із Білоруссю. Guardian та AGC теж скорочують присутність, можливо, через зростання конкуренції та високу вартість транспортування з-за океану чи Азії. Зростання категорії «Other» (інші) з 5 до 8 % може свідчити про випробування нових каналів постачання, включаючи потенційних регіональних виробників із Східної Європи чи Близького Сходу.

Домінування іноземних виробників на українському ринку листового скла значною мірою зумовлене не лише високою якістю їхньої продукції чи логістичною зручністю, але й об'єктивними внутрішніми чинниками. Одним із ключових серед них є недостатня ефективність використання власної сировинної бази. Щоб краще зрозуміти бар'єри для розвитку національного виробництва, варто розглянути поточний стан забезпечення галузі необхідними мінеральними ресурсами.

Виробництво листового скла є технологічно складним процесом, що потребує стабільного постачання декількох ключових видів

мінеральної сировини — передусім кварцового піску, вапняку, доломіту та кальцинованої соди. Наявність зазначених ресурсів в Україні дозволяє стверджувати про значний потенціал імпортозаміщення та відновлення власної скляної промисловості. Проте проблеми у сфері сировинного забезпечення обмежують реалізацію цього потенціалу (табл. 1).

Основним компонентом у виробництві скла є кварцовий пісок, родовища якого наявні майже в усіх регіонах України. Загальні запаси становлять понад 330 млн т, що повністю покривають потреби внутрішнього виробництва. Однак видобуток піску за останні роки скоротився майже вдвічі через відсутність сталого попиту

та незаконний видобуток. Технологічна відсталість частини підприємств також перешкоджає якісному очищенню сировини відповідно до вимог сучасного скляного виробництва.

Вапняк, який забезпечує введення кальцію та сприяє зниженню температури плавлення, має високу концентрацію родовищ у західних і східних регіонах. Проте воєнні дії, особливо в Донецькій області, суттєво вплинули на зниження обсягів видобутку. У 2022 р. виробництво вапняку скоротилось майже у 5 разів порівняно з 2021 р. Через це Україна вимушена імпортувати вапняк із сусідніх країн.

Схожа ситуація спостерігається з доломітом, запаси якого розосереджені по всій території

Таблиця 1. Стан забезпечення сировиною для виробництва листового скла

Сировина	Важливість	Запаси	Обсяги	Імпорт	Проблеми
Кварцовий пісок	Основний компонент скла, потрібен для виробництва високоякісного скла	331 млн т (42 родовища): Львівська, Івано-Франківська, Чернігівська, Чернівецька, Херсонська, Волинська, Сумська, Харківська, Донецька, Запорізька області	У 2010 р. видобувалося 2 млн т, нині зменшено на 50 %	—	Незаконний видобуток, падіння виробництва, технологічні проблеми
Вапняк	Використовується для плавлення скла, постачає кальцій	80 % з Донецької, Тернопільської, Хмельницької областей	Ринок (2021 р.) — 17 млн т, 2022 р. — 3,5 млн т	103 747 т (вересень 2023 р.) Країни-імпортери: Словаччина, Польща	Зменшення видобутку через втрату родовищ
Доломіт	Підвищує міцність скла	Наявні родовища: Стилське, Новотроїцьке, Оленівське, Северошевченківське, Каракубське, Негребівське, Завалівське, Криворізьке, Велика Гліватка	Якість здебільшого не відповідає вимогам, що висуваються до виробництва скла	122 957 т (7,331 млн дол.; 2023 р.). Країни-імпортери: Словаччина, Польща, Румунія	Низька якість і недостатні обсяги видобутку
Сода	Необхідна для виробництва скла	У Дніпровській, Донецькій (Слов'янськ (запаси сировини на 60-100 років), Львівській, Волинській областях та АР Крим. Однак після 2014 р. з українського ринку вийшов ключовий оператор, розташований у Криму, обсяг виробництва якого у 2013 р. становив 551,8 тис. т соди — 99,7 % від загального обсягу. Решта 0,3 % припадала на Авдіївський коксохімічний завод	У 2013 р. 551,8 тис. т (99,7 % ринку), наразі — імпорт	40 586 т (32,217 млн дол.; 2023 р.). Країни-імпортери: Словаччина, Польща	Повна залежність від імпорту

Джерело: Temperi Logistics Ltd. (2023). Overview of the Sheet Glass Market in Ukraine. URL: <https://temperi-logistics.com/wp-content/uploads/2023/11/overview-of-the-sheet-glass-market-in-ukraine.pdf>

країни. Основна проблема полягає в низькій якості вітчизняної сировини, яка в багатьох випадках не відповідає технічним вимогам для виробництва скла. Це призводить до щорічного імпорту десятків тисяч т доломіту, що збільшує собівартість продукції.

Найкритичнішою є ситуація із содовою сировиною — її виробництво в Україні фактично зупинилося після 2014 р. через втрату Кримського содового заводу. До цього підприємство забезпечувало майже 100 % внутрішнього споживання. Наразі Україна повністю залежить від імпорту, переважно з країн ЄС. Попри наявні родовища відповідної сировини в кількох регіонах, її розробка залишається економічно не вигідною або технічно складною.

Таким чином, на тлі значного попиту на листове та енергозберігаюче скло розвиток скляної промисловості в Україні залежить від вирішення проблем у сировинній базі. Це потребує державної підтримки інвестицій у перероблення мінеральної сировини, модернізацію добувних підприємств, боротьбу з тіньовим сектором, а також стимулювання внутрішнього виробництва соди. Усі ці кроки є критично важливими для формування замкненого виробничого циклу та зниження залежності від імпорту.

Потенціал для розвитку виробництва листового скла в Україні

В умовах повоєнного відновлення економіки України розвиток галузі з виробництва листового скла має високий стратегічний потенціал. Очікується суттєве зростання внутрішнього попиту, зокрема внаслідок масштабного будівництва житла, об'єктів соціальної інфраструктури та виробничих приміщень. Орієнтовна щорічна потреба в листовому склі становить 27 млн м², що за цінами 2022 р. відповідає обсягу близько 165 млн дол. Цей попит наразі покривається виключно за рахунок імпорту, що створює ризики залежності та додаткове навантаження на платіжний баланс країни.

Україна має вагому сировинну базу для створення власного виробництва скла. Щороку країна експортує 300—350 тис. т високоякісного кварцового піску, що цілком достатньо для виробництва 25—30 млн м² листового скла¹⁰.

¹⁰ Колесніченко О. (2024). Де і які будівельні заводи відкриваються в Україні і чи вистачить матеріалів власного виробництва для відбудови. *Build Portal*.

Більше того, частина піщаних родовищ залишається невикористаною через відсутність вітчизняного виробництва, що підкреслює неефективне використання ресурсного потенціалу.

Нинішня геополітична ситуація відкриває нові можливості для залучення іноземних інвестицій. Провідні міжнародні виробники скла (Pilkington, Guardian Industries, Saint-Gobain) опинилися перед необхідністю переорієнтації після втрати виробничих потужностей у РФ. Україна розглядається як приваблива локація для диверсифікації виробничих ланцюгів, з огляду на географічну близькість до ЄС, наявність кваліфікованої робочої сили та значний внутрішній попит.

Додатковим стимулом для інвесторів є проекти еко-індустріального розвитку, зокрема створення спеціалізованого парку «Місто Скла» у м. Березань. Реалізація цього проекту сприятиме не лише виробництву скла, але й розвитку супутньої інфраструктури: логістики, транспорту, переробки відходів, створення енергозберігаючих рішень. Такий комплексний підхід дає змогу сформувати інноваційне виробниче середовище з мінімальним впливом на довкілля.

Крім того, важливою складовою виробничого ланцюга виступає власне виготовлення соди, яка є основною хімічною складовою у виробництві скла. На сьогодні Україна щорічно імпортує соду на суму близько 300 млн дол., що створює додаткові витрати та посилює залежність від зовнішніх постачальників. Розвиток вітчизняного виробництва соди дозволить зменшити імпортозалежність і покращити економічну безпеку країни.

Таким чином, Україна має всі передумови — сировинні, географічні, трудові та інвестиційні — для формування повноцінного циклу виробництва листового скла, здатного задовольнити як внутрішній, так і зовнішній попит, що відкриває реальні перспективи для зміцнення національної економіки та розвитку регіонів.

Основними перешкодами для створення сучасного виробництва скла є високі витрати на кредити, недостатній захист іноземних інвесторів, непрозора регуляторна політика і відсут-

URL: <https://budport.com.ua/news/29796-de-i-yaki-budivelni-zavodi-vidkrivayutsya-v-ukrajni-i-chi-vistachit-materialiv-vlasnogo-virobnictva-dlya-vidbudovi>

ність цільових державних програм підтримки. Згідно з міжнародними стандартами найбільш прибутковим є виробництво листового скла потужністю 600 т на добу. Такий завод може окупитися за 2—7 років залежно від розташування та цінової політики. Для функціонування такого об'єкта щорічно необхідно близько 100 млн м³ газу та 100 тис. МВт електроенергії. Орієнтовна вартість реалізації проекту становитиме 120—130 млн євро, а час на підготовку і запуск — близько 2 років. Відповідно до міжнародних стандартів для забезпечення стабільної присутності на ринку кожна країна повинна мати одну лінію листового скла потужністю 200 м²/год на кожен мільйон населення. Для України це означатиме потребу в 30 таких лініях. Країна має всі необхідні передумови для розвитку власного виробництва, зокрема сировинну базу, кваліфікованих фахівців і технологічну спадщину, однак їй бракує належного інституційного середовища.

Станом на 2023 р. в Україні діє 50—60 виробників склопакетів і 300—350 виробників вікон. Лідерами ринку склопакетів є Steko, Екіпаж і Vikond, які разом забезпечують близько половини вітчизняного ринку¹¹. Однак усі ці виробники використовують переважно імпортне скло, що робить їхню продукцію вразливою до зовнішньоекономічних факторів, таких як коливання валютного курсу, логістика та геополітична ситуація. У цьому контексті пілотні проекти зі створення виробництва листового скла набувають особливої важливості. Вони демонструють широкий спектр потенційних інвестиційних можливостей і технологічних підходів, спрямованих на формування комплексної індустрії скла в Україні, здатної задовольнити як внутрішній, так і зовнішній попит (табл. 2).

Перша група проектів буде орієнтована на створення заводів для виробництва листового скла. Наприклад, завод у Чернігівській області (м. Городня) зі встановленими потужностями 600 т на добу та загальними інвестиціями в 250 млн дол. мав би забезпечувати виробництво склопакетів, автомобільного скла та самого листового скла. Хоча проект планувався до реалізації ще до 2021 р., його запуск було відтерміновано, що свідчить про певні викли-

ки в координації та регуляторному супроводі таких масштабних ініціатив. Подібний досвід ускладнюється ще й проектом скляного заводу в Київській області, де обсяги інвестицій перевищують 300 млн євро, а проектна потужність також становитиме 600 т на добу. Обидва проекти підкреслюють високий потенціал галузі, проте затримки в реалізації вказують на необхідність ефективнішої взаємодії між державними інституціями та інвесторами.

Скляний завод у Березані, що також планується в Київській області, відрізнятиметься орієнтацією як на виробництво традиційного листового скла, так і на енергоефективні рішення. Інвестиції в проект оцінюються у 100 млн євро, а запуск першої виробничої лінії запланований на 2024 р. Проект викликає особливий інтерес завдяки потенціалу щодо сприяння не лише розвитку окремого підприємства, але й формуванню інфраструктурної екосистеми, що стане основою для регіонального економічного зростання.

Інтегральною частиною стратегії розвитку галузі є проекти, орієнтовані на виробництво листового скла, яке за міжнародними стандартами має високі показники рентабельності й окупності. Так, ТОВ «Оріон-Глас-Флоат», що планується до створення у м. Вільногірськ, реалізує проект із виробничою потужністю 750 т на добу. Інвестиції складатимуть 200 млн дол., а термін окупності становитиме близько 10 років із внутрішньою нормою рентабельності 11,28 %. Проект є прикладом сучасного виробництва, що відповідатиме світовим стандартам, і демонструє можливість реалізації прибуткових ініціатив за участю прямих іноземних інвестицій.

Подібну модель передбачає ТОВ «ГЕНЕЗІС ІНЖИНІРИНГ» з Кіровоградської області. Вони планують запуск виробництва різноманітного скла — прозорого, кольорового та енергозберігаючого. Хоча виробничі потужності складатимуть дещо менше (510 т на добу), обсяги інвестицій оцінюються у 250 млн дол., а реалізація проекту розрахована на 3 роки, що свідчить про поступовий, стратегічний підхід до впровадження. Проект потенційно може стати каталізатором трансформацій на ринку завдяки інноваціям.

Особливе місце посідає проект ТОВ «СІЛЬ-ВЕРЛЕНД», що планується в Закарпатській

¹¹ Віконний консалтинг (2024). Аналіз віконного ринку України за 2023 рік. URL: https://oknakonsult.com/media/fileuploads/oknasurvey_5Bczd7m.pdf

Таблиця 2. Огляд пілотних проєктів виробництва скла

Параметри	Завод листового скла в Чернігівській області	Скляний завод у Київській області	Скляний завод у Березані	ТОВ «Оріон-Глас-Флоат»	ТОВ «ГЕНЕЗІС ІНЖИНІРИНГ»	ТОВ «СІЛВЕР-ЛЕНД»	ТОВ «УКРГЛАС ІНДАСТРІ»
Місце розташування	м. Городня, Чернігівська область	Київська область	Березань, Київська область	м. Вільногірськ	Кіровоградська область	Закарпатська область, село Ключарки	м. Тячів / м. Городня
Обсяги інвестицій	250 млн дол.	Понад 300 млн євро	100 млн євро	200 млн дол.	250 млн дол.	195 млн євро	278,5 млн дол.
Виробничі потужності, т/день	600	600	Не вказано	750	510	750	700
Продукція	Листове скло, склопакети, автомобільне скло	Листове скло	Листове скло, енергоефективне скло	Листове скло	Прозоре плоске скло, кольорове, енергозберігаюче та ін.	Листове скло	Листове скло, автомобільне скло, склопакети
Терміни реалізації	Заплановано до 2021 р. (не реалізовано)	Заплановане відкриття у 2019 р. (не реалізовано)	Перший завод заплановано на 2024 р.	Тривалість: 1 рік	3 роки	2 роки	Перша черга — 2024 р., друга черга — 2025 р.
Очікувана окупність, років	Не вказано	Не вказано	Не вказано	Не вказано	10	4	5 років 1 місяць
Внутрішня норма рентабельності, %	Не вказано	Не вказано	Не вказано	Не вказано	11,28	10	31,4

Джерело: Уляницький Д. (2022). Експартнер Василя Хмельницького інвестує €100 млн у скляний завод в Україні. Чи зможе він заробити на великій відбудові? *Forbes.ua*. URL: <https://forbes.ua/money/ekspartner-vasilya-khmelnitskogo-investue-100-mln-u-sklyaniy-zavod-v-ukraini-chi-zmozhe-vin-zarobiti-na-velikiy-vidbudovi-14092022-8231>; Орел І. (2022). Скло на вагу золота. Як виробники перебудовують бізнес, щоб закрити сотні тисяч вибитих вікон. *Forbes.ua*. URL: <https://forbes.ua/inside/otkaza-ot-stekla-iz-rossii-blagotvoritelnost-i-nadezhdy-na-vozobnovlenie-bolshikh-stroek-kak-proizvoditeli-okon-vrode-stekloplast-i-fram-perestraivayut-biznes-vo-vremya-voynu-22042022-5609>; Букатюк У. (2023). Країна вибитих вікон. У жовтні в Україні очікується дефіцит скла. У чому проблема? *Forbes.ua*. URL: <https://forbes.ua/company/kraina-vibitikh-shibok-popit-na-vikna-v-ukraini-vrav-u-dva-razi-ale-tsini-na-nikh-zrosli-na-80-i-vzhe-u-zhovtni-ochikuetsya-defitsit-skla-shcho-vidbuvaetsya-21092023-16135>; Крутько Д. (2025). Треба багато, але окупності нема. Чому в Україні так довго будуються скляні заводи. *LIGA.net*. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/all/article/ treba-bahato-ale-okupnosti-nema-chomu-v-ukraini-tak-dovho-buduiutsia-sklyani-zavody>; Рихліцький В. (2022, 12 липня). До війни Україна купувала в Росії та Білорусі 75% скла. Що тепер? *Економічна правда*. URL: <https://pravda.com.ua/publications/2022/07/12/689080/>; Обух В. (2024). Коли Україна нарешті налагодить власне виробництво віконного скла. *Укрінформ*. <https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3867104-koli-ukraina-naresti-nalagodit-vlasne-virobnictvo-vikonного-skla.htm>; Конев В. (2023, 24 вересня). Як Україна залишилася без свого скла. *Дзеркало тижня*. <https://zn.ua/ukr/promyshliennost/jak-ukrajina-zalishilasja-bez-svoho-skla.html>; Ukraine Open for Business (2022). In Ukraine, projects for the construction of factories for the production of products from float glass worth hundreds of millions of dollars were presented. URL: <https://open4business.com.ua/ru/v-ukraine-predstavili-proekty-stroitelstva-zavodov-po-proizvodstvu-produkcii-iz-float-stekla-na-sotni-mln-dollarov/>

області. Завод, орієнтований на виробництво листового скла, матиме значні виробничі потужності — 750 т на добу. Інвестиції в об'єкт оцінено у 195 млн євро, а термін реалізації становитиме 2 роки. Хоча економічні параметри окупності не уточнено, короткий цикл реалізації та застосування сучасних технологій свідчать про привабливість цього проекту.

Завершальним етапом формування галузевої екосистеми стане проект ТОВ «УКРГЛАС ІНДАСТРІ». Завод, розташований між містами Тячів і Городня, матиме виробничу потужність 700 т на добу та орієнтовні інвестиції 278,5 млн дол. Запуск передбачається у два етапи: перша черга — у 2024 р., друга — у 2025 р. Внутрішня норма рентабельності проекту становитиме 31,4 %, що засвідчує його високий економічний потенціал.

Ці пілотні проекти є не просто окремими заванданнями, а частинами інтегрованої системи, спрямованої на створення повноцінного циклу виробництва скла в Україні. Їх реалізація сприятиме не лише зменшенню залежності від імпорتنих матеріалів, але й стимулюватиме розвиток супутніх галузей — від логістики і транспорту до енергозберігаючих технологій та екологічно чистого виробництва. Крім того, створення сучасних виробничих потужностей значною мірою підвищує конкурентоспроможність країни на світовому ринку, сприяючи залученню іноземних інвестицій і створенню нових робочих місць.

Отже, пілотні проекти у сфері виробництва скла мають величезний потенціал для трансформації національної економіки. Однак їх успішна реалізація потребує не лише значних фінансових вливань, але й реформи регуляторної політики, забезпечення стабільного інвестиційного клімату та конструктивної взаємодії між державою та приватним сектором. Лише комплексний підхід дозволить забезпечити стійкий розвиток галузі та реалізувати всі можливості, що відкриваються для економічного зростання та модернізації виробництва в Україні.

Оцінювання ключових припущень при реалізації проекту будівництва заводу з виробництва скла

Для обґрунтування ефективності реалізації великомасштабного інвестиційного проекту важливим є формування реалістичних припущень,

які становлять основу для фінансових розрахунків, оцінювання ризиків та прогнозування економічного ефекту. У даному випадку проект будівництва заводу з виробництва листового скла базується на низці важливих параметрів, які визначають масштаби, окупність і стратегічну цінність об'єкта для економіки України (табл. 3).

Тривалість реалізації проекту, за попередніми оцінками (Уляницький, 2022; Орел, 2022; Рихліцький, 2022; Конев, 2023; Обух, 2024; Крутько, 2025), становитиме від 2 до 5 років. Такий часовий горизонт передбачає як підготовчий етап (розроблення ТЕО, проектування, погодження дозвільної документації), так і безпосередньо будівництво, монтаж обладнання, запуск технологічного циклу та вихід на планову потужність. З урахуванням воєнного стану та повоєнної реконструкції більш реалістичним є сценарій реалізації в межах 4—5 років.

Загальний обсяг інвестицій оцінюється в межах 100—200 млн дол., що охоплює витрати на будівництво об'єкта, закупівлю високотехнологічного обладнання, формування обігового капіталу, навчання персоналу та створення логістичної інфраструктури. Така сума є типовою для проектів у сфері виробництва скла, що потребують значного енергоспоживання та високого рівня автоматизації.

Кількість новостворених робочих місць складе приблизно 1000. З урахуванням технологічного характеру виробництва ці місця будуть сформовані в основному за такими напрямками, як технічне обслуговування, інженерні служби, контроль якості, охорона праці, логістика та адміністративне управління. Ще 200—300 робочих місць може бути створено в суміжних галузях, таких як постачання сировини, транспорт, переробка склобою тощо.

Планова потужність виробництва визначена на рівні 700 т скла на добу, що еквівалентно приблизно 255 500 т на рік. За умов стандартної щільності листового скла це відповідає виробництву $\approx 25,55$ млн m^2 продукції. Середня ринкова вартість скла встановлена на рівні 5 дол. за m^2 , що відповідає середньозваженій ціні на міжнародному ринку для плоского скла середньої якості, призначеного для будівництва, виробництва вікон, фасадів або сонячних панелей.

Виходячи з цього плановий річний дохід підприємства може скласти приблизно 128 млн

дол. Це дозволяє зробити попередні висновки про високий інвестиційний потенціал проекту, адже при навіть помірному рівні операційної рентабельності (20—25 %) завод зможе генерувати 25—32 млн дол. чистого прибутку на рік, що означає окупність проекту за 5—8 років.

Однак ці розрахунки є наближеними та не враховують потенційних змін у вартості сировини, енергоресурсів, коливань валютного курсу, можливих інфляційних тенденцій, логістичних викликів та інших ризиків. Тому для більш глибокого обґрунтування проекту доцільно застосувати детальні фінансово-економічні моделі на основі сценарного аналізу, включаючи найгірший, базовий та оптимістичний варіанти розвитку подій.

Проект будівництва заводу з виробництва листового скла має великий економічний потенціал для України як з точки зору безпосереднього економічного впливу на підприємство, так і в контексті довгострокових ефектів для національної економіки. Від початку реалізації проекту в 2025 р. інвестиції (як приватні, так і державні) є основним джерелом фінансування. Із кожним роком їх обсяг поступово зменшується, що відображає перехід проекту від фази будівництва до стабільної експлуатації та виробництва.

Проект має позитивний вплив на ринок праці, забезпечуючи робочі місця для 1000 осіб. Стабільні витрати на заробітну плату демонструють соціальну значущість підприємства, що є важливим аспектом для розвитку місцевої економіки та зниження рівня безробіття в регіоні. Щодо податків, то зростання обсягу податкових надходжень від проекту демонструє його важливість для держави. Особливо це стосується податку на прибуток, ПДВ та єдиного соціального внеску, які є основними джерелами державних надходжень від підприємств.

Проект будівництва заводу з виробництва листового скла має значний економічний потенціал для України. Він не тільки створює нові робочі місця та генерує доходи, але і здійснює внесок у загальну економічну стабільність країни. З огляду на стабільне зростання прибутку та податкових надходжень, можна очікувати, що цей проект сприятиме не лише економічному зростанню, але й довгостроковому розвитку індустрії та національної економіки загалом.

Одним із найбільш перспективних напрямів є розвиток промислових об'єктів на базі індустріальних парків із використанням механізмів публічно-приватного партнерства, зокрема у формі концесії типу «будівництво — управління» (Build — Operate). У цьому контексті

Таблиця 3. Показники економічного впливу проекту будівництва заводу з виробництва листового скла на економіку України, млн дол. ¹

Показник	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Інвестиції	150	70	30	20	10	0	0	0	0	0
Приватні	120	56	24	16	8	0	0	0	0	0
Державні	30	14	6	4	2	0	0	0	0	0
Загальний дохід	0	0	120	160	180	200	220	240	260	280
Витрати на матеріали	0	0	36	48	54	60	66	72	78	84
Кількість працівників, осіб	0	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Витрати на заробітну плату	0	0	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Чистий прибуток	0	0	55,2	72,8	86,4	100	114	128	142	156
Податок на прибуток (18 %)	0	0	9,94	13,10	15,55	18,00	20,52	23,04	25,56	28,08
ПДВ (20 %)	0	0	24	32	36	40	44	48	52	56
ЄСВ (22 %)	0	0	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Інші податки	0	0	1,5	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5

¹ Розрахунки є орієнтовними та не враховують можливих змін у вартості сировини, енергоносіїв, валютних коливань, інфляційних процесів, логістичних обмежень та інших факторів ризику.

Джерело: складено авторами на основі власних прогнозних оцінок.

проект створення заводу з виробництва листового скла виступає прикладом синергії між публічними інтересами та приватною ініціативою з метою досягнення сталого промислового розвитку.

Основна мета проекту полягає у створенні високотехнологічного виробничого підприємства, здатного задовольнити внутрішній попит на листове скло та забезпечити конкурентоспроможний експортний потенціал України.

У межах еко-індустріального парку проект одержує структуровану інституційну підтримку, що включає забезпечення інженерної інфраструктури, спрощені адміністративні процедури, спеціальні умови для функціонування резидентів та сприяння в залученні інвестицій. Еко-індустріальні парки виступають каталізаторами технологічного оновлення та простором для реалізації кластерного підходу в промисловості, що дозволяє підприємствам об'єднуватися навколо спільних виробничих і логістичних ланцюгів, підвищуючи ефективність та інноваційність.

Запропонована модель публічно-приватного партнерства у формі Build — Operate передбачає, що приватний партнер бере на себе зобов'язання щодо фінансування, проектування, будівництва та експлуатації заводу протягом встановленого строку, після чого об'єкт може бути переданий державі або залишитися у приватній власності за домовленістю. Такий підхід дозволяє державі отримати об'єкт стратегічної інфраструктури без значного навантаження на бюджет, водночас зберігаючи контроль за критичними параметрами проекту — екологічними стандартами, соціальними зобов'язаннями, дотриманням законодавства. Приватний партнер, своєю чергою, отримує можливість реалізувати проект з очікуваним рівнем прибутковості, користуючись перевагами, які надає еко-індустріальний парк.

Ключовим фактором успіху такого проекту є прозорість й ефективність механізмів управління партнерством, а необхідною умовою — наявність чіткого розподілу ролей і відповідальності між сторонами, закріплення договірних зобов'язань щодо якості об'єкта, строків реалізації, стандартів експлуатації та обслуговування, а також форм і механізмів передачі об'єкта по завершенню строку дії угоди. Важливо забезпечити ефективний моніторинг

виконання умов договору, передбачити механізми вирішення спорів і реагування на форс-мажорні обставини.

Створення нового заводу з виробництва листового скла в Україні може мати комплексний мультиплікативний ефект для економіки країни. Перш за все, реалізація цього проекту дозволить суттєво зменшити залежність від імпорту скла. Очікується, що протягом перших 3—5 років функціонування заводу імпорт зменшиться на 30—50 %. Це не лише скорочує вплив валюти за кордон, але і підвищує економічну стійкість до коливань світових ринків. У поєднанні з використанням місцевих ресурсів, зокрема високоякісного кварцового піску, який Україна наразі експортує в обсязі 300—350 тис. т щорічно, це дозволяє сформувати внутрішній замкнутий виробничий ланцюг.

Соціально-економічна значущість проекту проявляється у створенні нових робочих місць. Безпосередньо на заводі буде зайнято близько 1000 осіб, а ще 200—300 робочих місць з'являться в суміжних сферах, таких як постачання сировини, логістика, обслуговування та будівництво.

Залучення прямих іноземних інвестицій в обсязі від 100 до 200 млн дол. для будівництва та запуску заводу матиме стимулюючий ефект для всієї економіки. Інвестиції такого масштабу означають не лише фінансове вливання, але й перенесення технологій, посилення довіри з боку міжнародних партнерів і підвищення інвестиційної привабливості країни.

Крім задоволення внутрішнього попиту, передбачається, що до 20 % продукції заводу експортуватиметься на ринки ЄС та сусідніх країн. Це може приносити 5—10 млн дол. на рік експортної виручки. Географічне розташування заводу в західних регіонах України, наприклад у м. Березань у складі еко-індустріального парку «Місто Скла», є стратегічним рішенням, що забезпечує логістичну зручність для експорту й одночасно підтримує внутрішній попит.

Важливою є екологічна складова проекту. Завдяки використанню переробленого скла у виробництві очікується зменшення викидів CO₂ на 700 кг на кожен тону продукції. У річному обчисленні це дозволить скоротити викиди на 5—10 тис. т, що є вагомим внеском у боротьбу зі змінами клімату та розвиток «зеленої» економіки.

Окремо варто відзначити потенціал виробництва скла для сонячних панелей, що може сприяти розвитку відновлюваних джерел енергії, зменшенню енергозалежності країни та стимулюванню технологічного прогресу в енергетичній сфері. Такий напрям узгоджується з європейськими кліматичними цілями та стратегічними планами енергетичного переходу України.

Незважаючи на високий потенціал економічного й екологічного ефекту від реалізації проекту будівництва заводу з виробництва скла, важливим чинником, що може вплинути на його рентабельність та сталу діяльність, залишаються ризики, пов'язані з виробничими витратами. Ці витрати мають складну структуру та значною мірою залежать від зовнішньоекономічних і внутрішньополітичних умов. Найбільшу загрозу становлять три ключові компоненти: витрати на сировину, паливо та електроенергію.

По-перше, витрати на сировину становлять приблизно 21 % у структурі собівартості продукції. Скло потребує високоякісного кварцового піску, соди, доломіту, вапняку тощо, більшість з яких постачається з внутрішніх джерел. Проте в умовах війни, порушення логістичних ланцюгів, нестабільності цін і обмеженої конкуренції на ринку постачання можливі суттєві цінові коливання. Це створює ризик значного зростання собівартості виробництва. До того ж, зміна курсу національної валюти може спричинити додаткові витрати в разі імпорту певних компонентів.

По-друге, витрати на паливо (передусім природний газ, що є критично важливим для скловарних печей) становлять близько 8 % загальної структури витрат. У періоди пікових цін на енергоносії, особливо у холодний сезон або в умовах обмеженого доступу до ресурсів, витрати можуть різко зрости. Крім того, геополітичні фактори та міжнародні санкції можуть впливати на доступність палива, ускладнюючи планування довгострокових контрактів і бюджетів.

По-третє, витрати на електроенергію, що займають 13 %, є ще одним критичним фактором, що формує ризикове середовище. У зв'язку з руйнуванням об'єктів енергетичної інфраструктури внаслідок війни існує реальна загроза частих перебоїв у постачанні електроенергії, коливань напруги та підвищення та-

рифів. У довгостроковій перспективі це може призвести до вимушених простоїв, зниження продуктивності та збільшення втрат.

Таким чином, успішна реалізація проекту має супроводжуватися створенням адаптивної системи управління ризиками, яка включатиме довгострокові договори з постачальниками, інвестиції в енергоефективні технології, диверсифікацію джерел енергії (включаючи відновлювану), а також розвиток власної логістичної інфраструктури. Вчасне реагування на ці виклики дозволить не лише мінімізувати виробничі ризики, але й підвищити конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Висновки

Аналіз світового ринку листового скла засвідчує стабільне зростання попиту на продукцію з покращеними теплоізоляційними, світлопропускними та енергозберігаючими характеристиками, що зумовлено глобальними трендами декарбонізації, урбанізації та переходу до «зеленої» економіки. Світові обсяги виробництва листового скла постійно збільшуються, із лідерськими позиціями Китаю, Індії, Туреччини, США та країн ЄС. Водночас підвищується частка інноваційного скла — енергозберігаючого, сонцезахисного, смарт-скла, яке активно використовується в будівництві, автомобілебудуванні, електроніці та альтернативній енергетиці.

Український ринок листового скла характеризується критично високим рівнем імпортозалежності. Водночас попит на продукцію з листового скла в Україні демонструє тенденцію до зростання, зокрема в контексті відновлення інфраструктури, реалізації проектів енергоефективності та реконструкції житлового фонду. На тлі значного дефіциту власних виробничих потужностей, обмежених залишків інфраструктури довоєнного періоду та зростаючих логістичних витрат створення вітчизняного високотехнологічного виробництва листового скла є стратегічно необхідним кроком у напрямі імпортозаміщення, посилення економічного суверенітету та розвитку експортного потенціалу.

У результаті техніко-економічного обґрунтування встановлено, що реалізація інвестиційного проекту з будівництва заводу з виробництва листового скла в Україні є економічно

доцільною. Очікуваний обсяг річного доходу становить близько 128 млн дол., а чистий прибуток — 25—32 млн дол. при терміні окупності 5—8 років. Показники рентабельності та внутрішньої норми дохідності відповідають критеріям інвестиційної привабливості за міжнародними стандартами. Проект також має суттєвий соціально-економічний ефект: створення понад 1000 робочих місць, активізація суміжних секторів економіки, збільшення податкових надходжень і підвищення конкурентоспроможності економіки.

З урахуванням високого рівня капіталомісткості проекту важливим чинником його реалізації є державна підтримка. Рекомендується впровадження механізмів публічно-приватного партнерства, залучення пільгового кредитування (наприклад, за програмою «5—7—9 %»), а також використання грантів і позик від міжнародних фінансових організацій, таких як ЄБРР, ЄІБ чи Світовий банк. Додатково важливу роль відіграє адаптація національного законодавства до європейських технічних регламентів

щодо якості й енергоефективності будівельних матеріалів, що сприятиме виходу української продукції на ринки ЄС.

Проект має стратегічне значення в контексті повоєнного відновлення країни, диверсифікації промислового потенціалу, формування стійких ланцюгів доданої вартості та інтеграції України до єдиного європейського економічного простору. Успішна реалізація проекту може стати поштовхом до створення галузевого еко-індустріального парку, розвитку внутрішнього науково-виробничого потенціалу та підвищення енергоефективності національного господарства.

Отже, узагальнення результатів всебічного аналізу світового та національного ринку, техніко-економічних розрахунків, оцінювання стратегічного позиціонування проекту та його мультиплікативного ефекту свідчить, що будівництво заводу з виробництва листового скла в Україні є економічно обґрунтованою, соціально значущою та стратегічно перспективною ініціативою.

ЛІТЕРАТУРА

- Букатюк У. Країна вибитих вікон. У жовтні в Україні очікується дефіцит скла. У чому проблема? *Forbes.ua*. 2023. 21 вересня. URL: <https://forbes.ua/company/kraina-vibitikh-shibok-popit-na-vikna-v-ukraini-vpav-u-dva-razi-ale-tsini-na-nikh-zrosli-na-80-i-vzhe-u-zhovtni-ochikuetsya-defitsit-skla-shcho-vidbuvaetsya-21092023-16135> (дата звернення: 02.04.2025).
- Зелена книга. Системний перегляд якості державного регулювання надання будівельної продукції на ринку. *Офіс ефективного регулювання*. 2021. 19 листопада. URL: <https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2024/06/16-ZK-Nadannya-budivelnoi-produktsii-na-rynok.pdf> (дата звернення: 02.04.2025).
- Конов В. Як Україна залишилася без свого скла. *Дзеркало тижня*. 2023. 24 вересня. <https://zn.ua/ukr/promyshlennost/jak-ukrajina-zalishilasja-bez-svooho-skla.html> (дата звернення: 02.04.2025).
- Крутько Д. Треба багато, але окупності нема. Чому в Україні так довго будуються скляні заводи. *LIGA.net*. 2025. 2 квітня. URL: <https://biz.liga.net/ua/all/all/article/treba-bahato-ale-okupnosti-nema-chomu-v-ukraini-tak-dovho-buduiutsia-skliani-zavody> (дата звернення: 02.04.2025).
- Мошкун Г. І., Марченко В. М. Політика протекціонізму в зовнішній торгівлі продукцією скляної промисловості. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2024. № 10. С. 87—96. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14368132> (дата звернення: 02.04.2025).
- Обух В. Коли Україна нарешті налагодить власне виробництво віконного скла. *Укрінформ*. 2024. 24 травня. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3867104-koli-ukraina-naresti-nalagodit-vlasne-virobnictvo-vikonного-skla.html> (дата звернення: 02.04.2025).
- Орел І. Скло на вагу золота. Як виробники перебудовують бізнес, щоб заскрити сотні тисяч вибитих вікон. *Forbes.ua*. 2022. 22 квітня. URL: <https://forbes.ua/inside/otkaza-ot-stekla-iz-rossii-blagotvoritelnost-i-nadezhdy-na-vozobnovlenie-bolshikh-stroek-kak-proizvoditeli-okon-vrode-stekloplast-i-ram-perestraivayut-biznes-vo-vremya-voynu-22042022-5609> (дата звернення: 02.04.2025).
- Рихліцький В. До війни Україна купувала в Росії та Білорусі 75% скла. Що тепер? *Економічна правда*. 2022. 12 липня. URL: <https://epravda.com.ua/publications/2022/07/12/689080/> (дата звернення: 02.04.2025).
- Уляницький Д. Експартнер Василя Хмельницького інвестує €100 млн у скляний завод в Україні. Чи зможе він заробити на великій відбудові? *Forbes.ua*. 2022. 14 вересня. URL: <https://forbes.ua/money/ekspartner-vasilya-khmelnitskogo-investue-100-mln-u-sklyaniy-zavod-v-ukraini-chi-zmozhe-vin-zarobiti-na-velikiy-vidbudovi-14092022-8231> (дата звернення: 02.04.2025).

Надійшла до редакції 04.04.2025 р.
Прийнята до друку 17.04.2025 р.

REFERENCES

- Bukatuk, Yu. (2023, September 21). The Country of Broken Windows. In October, Ukraine Is Expected to Face a Glass Shortage. What's the Problem? *Forbes.ua*. Retrieved from <https://forbes.ua/company/kraina-vibitikh-shibok-popit-na-vikna-v-ukraini-vpav-u-dva-razi-ale-tsini-na-nikh-zrosli-na-80-i-vzhe-u-zhovtni-ochikuetsya-defitsit-skla-shcho-vidbuvaetsya-21092023-16135> [in Ukrainian].
- Office of Effective Regulation (2021, November 19). Green Book. Systematic Review of State Regulation Quality in the Market of Construction Products. Retrieved from <https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2024/06/16-ZK-Nadannya-budivelnoi-produktsii-na-rynok.pdf> [in Ukrainian].
- Konev, V. (2023, September 24). How Ukraine Was Left Without Its Own Glass. *Mirror of the Week*. 2023. Retrieved from <https://zn.ua/ukr/promyshliennost/jak-ukrajina-zalishilasja-bez-svooho-skla.html> [in Ukrainian].
- Krutko, D. (2025, April 2). A Lot is Needed, but There's No Profitability. Why Glass Plants Take So Long to Build in Ukraine. *LIGA.net*. Retrieved from <https://biz.liga.net/ua/all/all/article/treba-bahato-ale-okupnosti-nema-chomu-v-ukraini-tak-dovho-buduiutsia-skliani-zavody> [in Ukrainian].
- Moshkun, H. I., & Marchenko, V. M. (2024). Protectionist Policy in Foreign Trade of Glass Industry Products. *Formation of Market Relations in Ukraine*, 10, 87—96. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14368132> [in Ukrainian].
- Obukh, V. (2024, May 24). When Will Ukraine Finally Establish Its Own Window Glass Production? *Ukrinform*. Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3867104-koli-ukraina-naresti-nalagodit-vlasne-virobnictvo-vikonogo-skla.html> [in Ukrainian].
- Orel, I. (2022, April 22). Glass as Precious as Gold. How Manufacturers Are Reshaping Their Business to Glaze Hundreds of Thousands of Broken Windows. *Forbes.ua*. Retrieved from <https://forbes.ua/inside/otkaza-ot-stekla-iz-rossii-blagotvoritelnost-i-nadezhdy-na-vozobnovlenie-bolshikh-stroek-kak-proizvoditeli-okon-vrode-stekloplast-i-frames-perestraivayut-biznes-vo-vremya-voyny-22042022-5609> [in Ukrainian].
- Rykhlitskiy, V. (2022, July 12). Before the War, Ukraine Bought 75% of Glass from Russia and Belarus. What Now? *Economic Truth*. Retrieved from <https://epravda.com.ua/publications/2022/07/12/689080/> [in Ukrainian].
- Ulyanytskiy, D. (2022, September 14). Vasyl Khmelnytsky's Former Partner Invests €100 Million in a Glass Factory in Ukraine. Can He Profit from the Big Reconstruction? *Forbes.ua*. Retrieved from <https://forbes.ua/money/ekspartner-vasilya-khmelnitskogo-investue-100-mln-u-sklyaniy-zavod-v-ukraini-chi-zmozhe-vin-zarobiti-na-velikiy-vidbudovi-14092022-8231> [in Ukrainian].

Received: 04.04.2025

Accepted: 17.04.2025

Yuliya S. Zaloznova¹, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Economic Sciences, Professor

E-mail: zaloznova@nas.gov.ua; <https://orcid.org/0000-0003-3106-1490>;

Iryna P. Petrova¹, PhD in Economics, Senior Researcher

E-mail: msirynapetrova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0515-5349>

¹ Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine,

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

DEVELOPMENT OF THE GLASS INDUSTRY IN UKRAINE: POTENTIAL AMID CURRENT CHALLENGES

The article provides a comprehensive analysis of the current state and future prospects of the glass industry in Ukraine, particularly in the context of energy efficiency, import substitution, and integration into the European economic area. Special attention is given to the dynamics of the flat glass market, especially considering the growing demand driven by urbanization, infrastructure development, and the concept of smart cities. The main factors contributing to the rising demand for innovative types of glass—such as energy-saving, solar-control, and smart glass—are analyzed, with emphasis on their application in construction, automotive manufacturing, and alternative energy.

The article assesses the investment potential for building a flat glass manufacturing plant in Ukraine, taking into account opportunities for import substitution, reducing dependency on foreign suppliers, and enhancing the country's export capacity. It explores the role of public-private partnerships in the development of eco-industrial parks, which help ease the fiscal burden and ensure sustainable regional economic development. It is determined that the implementation of an investment project in flat glass production is economically viable and has a significant social impact, including the creation of over 1,000 jobs, stimulation of related economic sectors, and increased tax revenues.

The article substantiates the need for state support of such initiatives through financial programs, preferential loans, grants, and the adaptation of national legislation to European quality and energy efficiency standards. It also emphasizes the importance of these initiatives for the country's economic recovery, diversification of industrial potential, and integration into the unified European economic space. The relevance of this project is reinforced by its high economic and social benefits, including the potential creation of a sectoral eco-industrial park, development of domestic scientific and production capacity, and enhancement of the national economy's energy efficiency.

Keywords: glass industry, flat glass, investment potential, public-private partnership, eco-industrial park, import substitution.



STRATEGIZING AND REGULATING THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY

<http://doi.org/10.15407/econindustry2025.02.021>

УДК 332.1:338.4/2+338.246.8(477.52)

JEL: D24

Валентина Полікарпівна АНТОНЮК¹, д-р екон. наук, професор, головний науковий співробітник

E-mail: antonukvp@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2100-7343>;

Вячеслав Іванович ЛЯШЕНКО¹, д-р екон. наук, професор, завідувач відділу

E-mail: slaval.aenu@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6302-0605>

¹ Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ РЕГІОНІВ ПРИДНІПРОВ'Я ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА ПОТРЕБА В ЇЇ ІННОВАЦІЙНІЙ МОДЕРНІЗАЦІЇ*

Проаналізовано динаміку показників промисловості середнього Придніпров'я (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська, Полтавська, Черкаська області) у 2020—2023 роках в умовах війни. Мета статті полягає у визначенні змін у переробній промисловості та регіональній політиці промислового розвитку з урахуванням інноваційної модернізації. Виявлено адаптацію бізнесу, відновлення його діяльності та разом із тим зменшення обсягу реалізації. Відзначено зростання частки переробної промисловості на тлі негативної тенденції до скорочення високотехнологічних секторів. У програмах розвитку регіонів недостатньо уваги приділено промисловості та інноваціям, що не відповідає потребам технологічної модернізації. Запропоновано заходи щодо вдосконалення регіональної політики.

Ключові слова: регіон, економічний розвиток, суб'єкти господарювання, реалізована продукція, промисловість, переробна промисловість, високотехнологічні галузі, інновації, програми регіонального розвитку.

* Стаття підготовлена відповідно до теми наукового дослідження «Економічна реконструкція промислових макрорегіонів як багаторівневих просторових утворень в умовах війни та під час повоєнного відновлення (на прикладі Придніпров'я)» (номер держреєстрації 0124U004509).

Економіка України внаслідок повномасштабної війни зазнала величезних втрат і руйнувань практично в усіх сферах економічної діяльності та по всій території країни. Усі регіони України мають втрати, однак вони нерівномірно розподілилися залежно від територіальної близькості до зони бойових дій. Через російську окупацію прифронтові регіони втратили значну частину території. Обрані для дослідження регіони Придніпров'я, за класифіка-

цією Центру економічного відновлення¹, належать до *прифронтових* (Запорізька область) і *допоміжних регіонів* (Дніпропетровська, Кіровоградська, Полтавська, Черкаська області) та мають різні наслідки війни. Так, у Запорізькій області проходить лінія фронту, під тимчасо-

¹ Оцінка впливу війни на економіку України. Матеріали для обговорення. *Центр економічного відновлення*. 2023. Вересень. URL: <https://recovery.org.ua/> (дата звернення: 03.02.2025).

Цитування: Антонюк В. П., Ляшенко В. І. Розвиток промисловості регіонів Придніпров'я під час війни та потреба в її інноваційній модернізації. *Економіка промисловості*. 2025. № 2 (110). С. 21—40. <http://doi.org/10.15407/econindustry.2025.02.021>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

вою російською окупацією нині перебуває 73 % території², усі регіони страждають від ракетно-дронових атак, міграції та загального негативного впливу війни на економічний та соціальний розвиток.

Довоєнний розвиток економіки регіонів Придніпров'я, незважаючи на те що вони належали до промислово розвинутих, характеризувався низьким рівнем інновацій, малою часткою високотехнологічних видів діяльності, розбалансованістю економічної структури, орієнтацією регіонів на експорт сировини, низькою конкурентоспроможністю. Актуальним завданням регіонального розвитку було підвищення рівня технологічності економіки шляхом переходу до технологій Індустрії 4.0. У стратегіях регіонального розвитку до 2027 року ставилося завдання смарт-спеціалізації, що забезпечувало б активізацію їхнього інноваційного розвитку. Однак дані стратегії не були реалізовані, а в умовах війни економічне становище та можливості розвитку цих регіонів суттєво погіршилися. Значні руйнування, втрати, згортання та релокація виробництва формують нову економічну реальність регіонального розвитку. Економічна динаміка досліджуваних регіонів має різну траєкторію і потребує детального аналізу для виявлення можливостей її модернізації.

Проблеми економічного розвитку регіонів України завжди становили об'єкт досліджень вітчизняних науковців. О. Перепелюкова (2019) вказує на диспропорції регіонального розвитку, виокремлює регіони-лідери й регіони-аутсайтери за соціально-економічним розвитком. Н. Кондратенко, О. Красносова, В. Папп (2022) зазначають про неефективність механізму фінансового забезпечення регіонів, низький рівень інвестицій, слабкий розвиток підприємництва та інші проблеми, які зумовлювали загострення диспропорцій регіонального розвитку. У роботі С. Іщук (2023) надано результати оцінювання діяльності різних секторів економіки регіонів в умовах війни, аналізу втрат обсягів виробництва й експорту, відзначено

зменшення частки високотехнологічної продукції, що підриває можливості повоєнної модернізації регіонів. У статті Ю. Харченка (2023) проаналізовано основні виклики регіональному розвитку внаслідок війни та встановлено, що розроблення нової регіональної політики розвитку потребує всебічного аналізу та оцінювання поточної ситуації, пов'язаної з війною, та ситуацією в Україні загалом, у регіонах і територіальних громадах. У публікації Ю. Третяка³ зазначено недоліки в інституційно-правовому забезпеченні сучасної регіональної політики, що може перешкоджати відновленню економіки регіонів. У роботі (Антонюк, 2024) досліджено проблеми відбудови економіки регіонів у контексті можливостей смарт-спеціалізації.

Відновлення та розвиток економіки регіонів для підвищення їх стійкості та конкурентоспроможності має забезпечуватися ефективними стратегіями та прогресивними структурними змінами. Ю. Орел, А. Прочан, О. Нестеренко (2024) відзначають, що відновлення економіки в післявоєнний період потребує розроблення стратегій, необхідних для відродження та подальшого розвитку кожного конкретного регіону. Вони підкреслюють, що розроблення й успішна реалізація стратегій відновлення України після війни потребують наукового аналізу та практичного врахування низки проблем і особливостей економічного розвитку, які сформувалися до війни та загострилися внаслідок війни, а саме: викривлена структура виробництва й експорту, в яких переважала продукція низькотехнологічних й сировинних галузей, використання ресурсо- й енергозатратних моделей виробництва і споживання. У статті І. Підоричевої (2023) проаналізовано галузеві диспропорції в контексті потреб інноваційної трансформації економіки у воєнний та повоєнний періоди, обґрунтовано необхідність структурної модернізації. У Національному інституті стратегічних досліджень на основі аналізу проблем розвитку стратегічних галузей промисловості виявлено погіршення структури на користь менш технологічно розвинених

² Скільки територій України перебувають під окупацією — дані апарату Головнокомандувача ЗСУ. ТСН. 2023. 12 березня. URL: <https://tsn.ua/ato/skilki-teritoriy-ukrayini-perebuva-yut-pid-okupaciyeyu-dani-aparatu-golovnokomanduvacha-zsu-2463589.html> (дата звернення: 10.02.2025).

³ Третяк Ю. Державна регіональна політика: стан справ на травень 2024 року. Інститут громадянського суспільства. 2024. 23 травня. URL: <https://www.csi.org.ua/news/derzhavna-regionalna-politykastan-sprav-na-traven-2024-roku/> (дата звернення: 10.02.2025).

Таблиця 1. Пошкодження, втрати та потреби на відновлення регіонів Придніпров'я

Області України	Пошкодження ¹		Втрати ¹		Потреби ¹	
	млрд дол.	%	млрд дол.	%	млрд дол.	%
Україна загалом	152,5	100	499,3	100	482	100
Дніпропетровська	2,9	1,9	39,3	7,9	16,4	3,4
Запорізька	13,5	8,9	30,4	6,1	33,6	7,0
Кіровоградська	0,2	0,0	5,7	1,1	2,7	0,6
Полтавська	0,8	0,5	12,0	2,4	5,3	1,1
Черкаська	0,2	0,0	7,2	1,4	3,2	0,7

Джерело: Ukraine — Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 — December 2023 (English). Washington, D.C. World Bank Group, 2023. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099021324115085807/P1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a> (дата звернення: 10.02.2025).

¹ Примітка: пошкодження охоплюють 22 місяці повномасштабної війни в період з 24 лютого 2022 р. по 31 грудня 2023 р. Втрати охоплюють загалом 40 місяців, включаючи 22 місяці в період з 24 лютого 2022 р. по 31 грудня 2023 р. і додаткові 18 місяців до 30 червня 2025 р. Потреби на відновлення охоплюють період 2024—2033 рр. (Ukraine — Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 — December 2023 (English). Washington, D.C. World Bank Group, 2023). URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099021324115085807/P1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a> (дата звернення: 10.02.2025).

галузей, обґрунтовано необхідність системної державної політики щодо формування якісно нової структури промисловості⁴. У публікації М. Зверякова (2024) ідеться про необхідність модернізації структури національної економіки в контексті глобальних технологічних трендів. У монографії науковців Інституту економіки промисловості НАН України (Стратегування смарт-спеціалізації країн, 2024) досліджено проблеми та перспективи відновлення та розвитку регіонів України в контексті євроінтеграційних процесів на засадах смарт-спеціалізації.

Отже, вітчизняні науковці активно досліджують процеси економічного розвитку регіонів в умовах війни та структурних трансформацій їх економік. Наявність значних перешкод у регіональному розвитку при посиленні воєнних загроз, перманентної нестабільності та невідповідності обумовлює потребу в додатковому аналізі економічних проблем окремих регіонів та механізмів їх вирішення. Предметом дослідження є економічні процеси в регіонах середнього Придніпров'я (Дніпропетровської, Запорізької, Кіровоградської, Полтавської та Черкаської областей).

⁴ Шевченко А. Проблеми та перспективи розвитку стратегічних галузей промисловості України. НІСД. 2023. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/problemy-ta-perspektyvy-rozvytku-stratehichnykh-haluzey-promyslovosti> (дата звернення: 10.02.2025).

Метою статті є аналіз динаміки і результатів економічної діяльності регіонів Придніпров'я загалом і переробної промисловості зокрема, політики промислового розвитку регіонів у контексті потреби в її інноваційній модернізації.

1. Аналіз динаміки економічної діяльності регіонів Придніпров'я у 2020—2023 рр.

Унаслідок повномасштабної війни досліджувані регіони зазнали значних матеріальних втрат. У третій Швидкій оцінці міжнародними організаціями спільно з урядом України збитків і потреб, які виникли через вторгнення РФ⁵, визначено, що прямі збитки в Україні з початку війни в лютому 2022 р. і на кінець 2023 р. досягли 152 млрд дол. США, економічні втрати — майже 500 млрд, а потреби на відновлення складають 482 млрд дол. США. Найбільш постраждалими серед аналізованих регіонів є Запорізька та Дніпропетровська області (табл. 1), на які припало 30-40 % усіх втрат, вони ж мали найбільші потреби у відновленні.

Ця оцінка втрат майже збігається з оцінкою фахівців Київської школи економіки, які підра-

⁵ Ukraine — Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 — December 2023 (English). Washington, D.C. World Bank Group, 2023. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099021324115085807/P1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a> (дата звернення: 10.02.2025).

Таблиця 2. Динаміка чисельності діючих суб'єктів господарювання регіонів Придніпров'я за 2020—2023 рр., од.

Область	Кількість діючих суб'єктів господарювання				2023, % до 2020
	2020	2021	2022	2023	
Дніпропетровська	153229	153260	143055	160478	104,7
Запорізька	78136	76176	48945	51204	65,5
Кіровоградська	38319	37186	35621	39725	103,7
Полтавська	66529	65364	60514	67411	101,3
Черкаська	56433	55154	52443	57843	102,5
<i>Із них фізичних осіб-підприємців</i>					
Дніпропетровська	122402	122749	118499	132750	108,5
Запорізька	62768	60813	40998	41636	66,3
Кіровоградська	29766	28839	28535	32032	107,6
Полтавська	55425	54110	51435	57185	103,2
Черкаська	47147	45916	45154	49601	105,2

Джерело: розраховано та складено за: Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у розрізі регіонів у 2014—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025).

хували: «З початку повномасштабного військового вторгнення загальна сума прямих збитків ... перевищила 157 млрд дол. (за вартістю заміщення)»⁶. Із них найбільше припадає на Запорізьку та Дніпропетровську області (14,8 і 3,4 млрд дол. США відповідно).

Регіони поступово адаптуються до життєдіяльності в умовах війни та відновлюються. Економічний розвиток регіонів залежить від чисельності й успішності діяльності суб'єктів господарювання. Війна негативно вплинула на їх становище та призвела до значного зменшення їх чисельності у 2022 р. (табл. 2). Найбільші втрати кількості господарюючих суб'єктів мала Запорізька область — на 35,7 % більше порівняно з 2021 р. Адаптація діяльності регіонів до умов воєнного стану привела до відновлення чисельності діючих суб'єктів господарювання (ДСГ), яка у 2023 р. відносно 2020 р. зросла в усіх досліджуваних регіонах, окрім Запорізької області. В основному це відбулося за рахунок більш динамічного зростання кількості фізичних осіб-підприємців (ФОП), частка яких у загальній кількості суб'єктів господарювання в усіх аналізованих регіонах перевищувала 80 %.

⁶ Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. Київська школа економіки [KSE]. 2024. Квітень. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf (дата звернення: 10.02.2025).

Технологічний розвиток економіки регіонів здебільшого визначається діяльністю суб'єктів господарювання переробної промисловості, кількість яких за 2020—2023 роки зменшилася (табл. 3, рис. 1). Скорочення їх чисельності відбувалося ще до війни, що підтверджують процеси деіндустріалізації, однак найбільшою мірою — у 2022 р. У 2023 р. цей показник дещо підвищився, однак у чотирьох областях, окрім Дніпропетровської, не відновився до рівня 2020 р. Найбільші втрати промислових ДСГ (-40,5 %) мала Запорізька область, що обумовлено окупацією значної частини території та воєнними діями, які тривають майже три роки. У всіх регіонах частка промислових ДСГ у загальній кількості суб'єктів господарювання зменшилася, що вказує на погіршення галузевої структури регіональної економіки.

Про результати діяльності ДСГ регіонів свідчить динаміка реалізованої продукції (РП), включаючи товари і послуги, яка в поточних цінах суттєво знизилася у 2022 р., проте в 2023 р. її обсяг зріс, окрім Запорізької області. Згідно з розрахунком РП у цінах 2020 р. (шляхом коригування на базовий індекс інфляції) у порівнянних цінах обсяг РП зменшився в усіх регіонах, окрім Черкаської, яка мала незначний приріст (табл. 4, рис. 2).

На рис. 2 наведено динаміку реалізованої продукції регіонів у незмінних цінах 2020 р. Найглибше падіння відбулося у 2022 р., зрос-

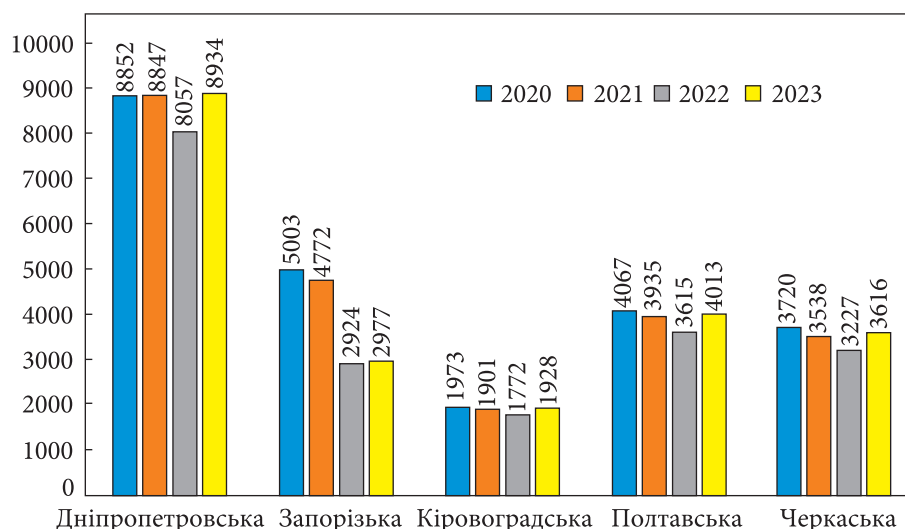


Рис. 1. Динаміка чисельності діючих суб'єктів господарювання в переробній промисловості в регіонах середнього Придніпров'я, од.
Джерело: побудовано на основі даних табл. 3.

Таблиця 3. Динаміка кількості діючих суб'єктів господарювання в переробній промисловості та їх частки в загальній кількості ДСГ регіонів

Області	Кількість ДСГ у переробній промисловості, од.				2023, % до 2020
	2020	2021	2022	2023	
Дніпропетровська	8852	8847	8057	8934	100,9
Запорізька	5003	4772	2924	2977	59,5
Кіровоградська	1973	1901	1772	1928	97,7
Полтавська	4067	3935	3615	4013	98,7
Черкаська	3720	3538	3227	3616	97,2
Частка ДСГ переробної промисловості в загальній кількості ДСГ, %					
Дніпропетровська	5,78	5,77	5,63	5,57	-0,21
Запорізька	6,40	6,26	5,97	5,81	-0,59
Кіровоградська	5,15	5,11	4,97	4,85	-0,30
Полтавська	6,11	6,02	5,97	5,95	-0,16
Черкаська	6,59	6,41	6,15	6,25	-0,34

Джерело: розраховано та складено за: Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у розрізі регіонів у 2014—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025).

Таблиця 4. Динаміка реалізованої продукції усіх ДСГ регіонів середнього Придніпров'я у фактичних та порівнянних цінах за 2020—2023 рр.

Області	Обсяг реалізованої продукції ДСГ у фактичних цінах, млн грн					РП 2023 р. у цінах 2020 р., % до РП 2020 р.
	2020	2021	2022	2023	2023, % до 2020	
Дніпропетровська	1185147	1643155	1158990	1411495	119,1	89,0
Запорізька	341714	484239	333668	295402	86,4	64,6
Кіровоградська	136825	173825	143748	178062	130,1	97,3
Полтавська	341224	461169	324747	375757	110,1	82,3
Черкаська	246391	355506	297399	342517	139,0	103,9

Джерело: розраховано та складено за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025); Базовий індекс інфляції в Україні. Міністерство фінансів України. 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/basic/> (дата звернення: 10.02.2025).

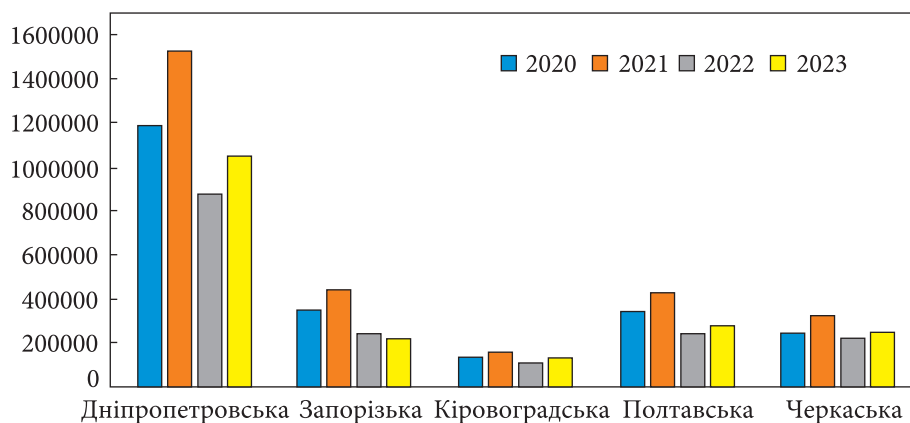


Рис. 2. Динаміка реалізованої продукції всіх ДСГ регіонів середнього Придніпров'я у порівнянних цінах 2020 р., млн грн

Джерело: побудовано на основі розрахованих даних за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. *Державна служба статистики України*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025); Базовий індекс інфляції в Україні. *Міністерство фінансів України*. 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/basic/> (дата звернення: 10.02.2025).

тання 2023 р. не досягло рівнів обсягу РП у 2020 р. Зменшення обсягу РП, при зростанні чисельності суб'єктів господарювання, вказує на зниження результативності їхньої діяльності в умовах війни.

Іншою була динаміка реалізованої продукції переробної промисловості досліджуваних регіонів. Її розрахунок у порівнянних цінах свідчить, що найбільш успішним був 2021 р., у якому обсяг РП суттєво збільшився в кожній області (табл. 5). У Кіровоградській та Черкаській областях, при незначному падінні у 2022 р., обсяг РП у 2023 р. значно збільшився і перевищив рівень 2020 року. При цьому зросла частка РП переробної промисловості в загальному обсязі реалізованої продукції цих областей, що свідчить про швидшу адаптацію підприємств галузі до небезпечних умов діяльності.

Переробна промисловість Дніпропетровської області у 2023 р. майже відновила обсяг 2020 р., при цьому її частка в загальному обсязі РП збільшилася та майже досягла 30 %. У Запорізькій області обсяг РП переробної промисловості знизився майже на 30 %, однак менше, ніж загальне скорочення обсягу реалізації, тому навіть при втраті значної кількості ДСГ її частка в загальному обсязі РП зросла на 4,1 %. Найгірша ситуація спостерігалася в Полтавській області, де обсяг РП переробної промисловості зменшився майже наполовину, а її частка в загальному обсязі РП — на 13 %, що є

наслідком частих ракетно-дронових атак. Полтавська обласна рада, підбиваючи підсумки за 2023 рік⁷, зазначає про значні втрати у машинобудівній, гірничо-добувній та інших галузях промисловості⁸.

Отже, в динаміці економічних показників досліджуваних регіонів простежуються суперечливі процеси: чисельність ДСГ у регіонах Придніпров'я значно скоротилася у 2022 р., однак у 2023 р., окрім Запорізької області, відновилися до довоєнного рівня, що свідчить про їх адаптацію до нових умов діяльності; при цьому мало місце погіршення галузевої структури регіональної економіки, оскільки частка ДСГ переробної промисловості зменшилася; скорочення обсягу реалізованої продукції у

⁷ Про Програму економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2024 рік: рішення Полтавської обласної ради від 22 грудня 2023 р. № 724. *Полтавська обласна рада*. 2023. URL: <https://oblrada-pl.gov.ua/sites/default/files/field/docs/724.pdf> (дата звернення: 10.02.2025).

⁸ «Зважаючи на воєнні дії в державі, протягом звітного періоду (січень — серпень 2023 р.) скоротили обсяги виробництва такі підприємства: відокремлений підрозділ «Лубенський верстатобудівний завод» ПАТ «МОТОР СІЧ» (на 63,3 %), ПрАТ «Кременчуцький колісний завод» (на 95,6 %), ТОВ «Інструментальний завод» (на 46,5%), ПрАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин» (на 40,7 %): Програма економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2024 рік. URL: <https://poda.gov.ua/attachments/162667> (дата звернення: 10.02.2025).

Таблиця 5. Обсяг реалізованої продукції ДСГ переробної промисловості регіонів середнього Придніпров'я в порівнянних цінах 2020 р.

Області	Обсяг реалізованої продукції ДСГ переробної промисловості у цінах 2020 р., млн грн				2023, % до 2020
	2020	2021	2022	2023	
Дніпропетровська	317591	428547	259350	309927	97,6
Запорізька	149441	211017	136402	105558	70,6
Кіровоградська	29967	35211	28167	32812	109,5
Полтавська	113088	134291	49688	57303	50,7
Черкаська	67470	76214	61065	77767	115,3
	Частка РП переробної промисловості в загальному обсязі РП, %				2023 до 2020, +, -
Дніпропетровська	26,8	28,1	29,6	29,4	+2,6
Запорізька	43,7	47,0	54,1	47,8	+4,1
Кіровоградська	21,9	21,9	25,9	24,7	+2,8
Полтавська	33,1	31,4	20,2	20,4	-12,7
Черкаська	27,4	23,1	27,2	30,4	+3,0

Джерело: розраховано та складено за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025); Базовий індекс інфляції в Україні. Міністерство фінансів України. 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/basic/> (дата звернення: 10.02.2025).

порівнянних цінах свідчить про зниження результативності діяльності ДСГ в умовах війни; позитивним є зростання частки РП переробної промисловості в загальному обсязі реалізованої продукції областей, що вказує на кращу адаптацію підприємств цієї сфери порівняно з іншими видами економічної діяльності до небезпечних умов діяльності та про наявність попиту на їхню продукцію.

2. Динаміка реалізованої продукції у високотехнологічних галузях переробної промисловості досліджуваних регіонів

Важливим індикатором технологічного розвитку економіки регіонів є частка високотехнологічної та середньо-високотехнологічної промислової продукції в загальному обсязі переробної промисловості. Згідно із статистичною класифікацією ЄС NACE Rev. 2⁹ за рівнем технологічності виокремлюються такі групи видів промислової діяльності (ВПД): високотехнологічні галузі — виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів (код 21 за

NACE Rev. 2), виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (код 26); середньо-високотехнологічні галузі — виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (код 20), виробництво електричного устаткування (код 27), виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (код 28), виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів (коди 29+30). Усі інші галузі належать до середньо-низькотехнологічних і низькотехнологічних виробництв. Міжнародні експерти з промислового розвитку вважають, що переробна промисловість може виступати драйвером економічного розвитку при такій її структурі: високотехнологічні галузі мають складати 19 % обсягу виробництва, середньотехнологічні високого рівня — 28, середньотехнологічні низького рівня — 21, низькотехнологічні — 32 % (Соколова, 2021).

Україна має значно меншу частку галузей переробної промисловості з високими технологіями, що суттєво впливає на рівень технологічного розвитку економіки. У 2020 р. частка високотехнологічного сектору в загальному обсязі РП переробної промисловості України складала менше 3 %, середньо-високотехнологічного сектору — 13,5 %; у 2023 р. частка окремих високотехнологічних галузей збільшилася — най-

⁹ «High-technology» and «knowledge based services» aggregations based on NACE Rev. 2. Eurostat. 2009. January. URL: https://www.statistik.at/stddoku/subdokumente/b_f-e_firmeneig_bereich_high_tech_sectors_nace_rev_2.pdf (дата звернення: 10.02.2025).

Таблиця 6. Обсяг і частка РП високо- і середньо-високотехнологічних видів діяльності в загальному обсязі РП переробної промисловості України

Вид промислової діяльності (код за NACE Rev. 2)	Обсяг, млн грн			
	2020	2021	2022	2023
Обсяг РП ПП усіх ДСГ у фактичних цінах	2146729	2908710	1975022	2435650
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів (код 21)	44379,4	к*	44005,4	к*
% до РП ПП	2,07		2,23	
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (код 26)	17013,1	21755,1	21740,3	38873,2
% до РП ПП	0,79	0,75	1,10	1,60
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (код 20)	89786,4	131127,1	77889,9	93154,8
% до РП ПП	4,18	4,51	3,94	3,82
Виробництво електричного устаткування (код 27)	38892,8	49482,4	35014,1	49397,7
% до РП ПП	1,81	1,70	1,77	2,03
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (код 28)	81383,9	99372,3	57562,0	80333,3
% до РП ПП	3,79	3,42	2,91	3,42
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів (код 29+39)	80482,3	89419,4	93949,9	159551,8
% до РП ПП	3,75	3,07	4,76	6,55

Джерело: розраховано та складено за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025).

* к — дані не оприлюднюються з метою виконання вимог Закону України «Про офіційну статистику» щодо забезпечення статистичної конфіденційності.

Таблиця 7. Частка високо- і середньо-високотехнологічних видів промислової діяльності в загальному обсязі РП переробної галузі досліджуваних областей

Вид промислової діяльності	Дніпропетровська		Запорізька		Кіровоградська		Полтавська		Черкаська	
	2020	2023	2020	2023	2020	2023	2020	2023	2020	2023
Виробництво фармацевтичних продуктів і препаратів	0,06	к*	0,35	к	к	к	0,24 (2019 р.)	0,72	1,59	к
Виробництво комп'ютерів, електроніки та оптичної продукції	0,13	0,07	к	к	к	к	0,22	к	0,45	к
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	4,43	4,89	к	к	2,75	2,03	4,30	к	7,89	9,07
Виробництво електричного устаткування	0,63	0,61	4,92	5,08	к	к	0,38	к	0,42	к
Виробництво машин, устаткування, не віднесених до інших угруповань	2,34	1,55	3,12	2,10	11,31	6,42	3,52	4,86	1,51	1,16
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	4,38	4,94	0,02	к	к	к	4,00	к	1,38	к

Джерело: розраховано та складено за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025).

* к — дані не оприлюднюються з метою виконання вимог Закону України «Про офіційну статистику» щодо забезпечення статистичної конфіденційності.

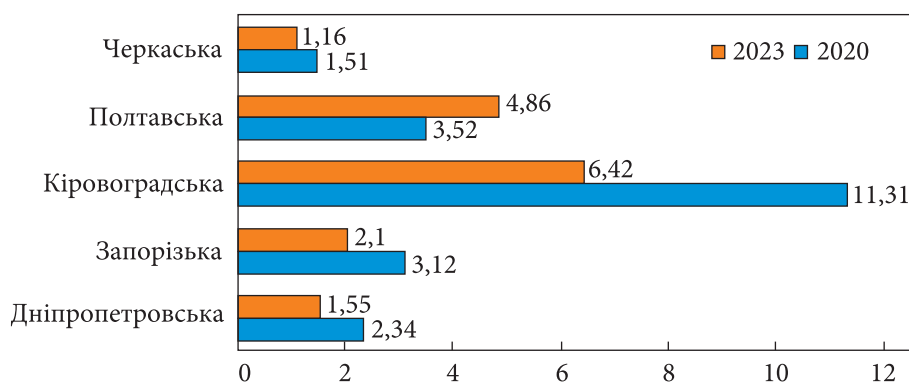


Рис. 3. Динаміка частки РП з виробництва машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань, у загальному обсязі РП переробної промисловості регіонів середнього Придніпров'я, %

Джерело: побудовано на основі розрахованих даних за: Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за регіонами у 2010—2023 роках. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025).

більше з виробництва автотранспортних засобів (з 3,75 до 6,55 %), однак загалом частка середньо- високотехнологічного сектору зросла не надто суттєво — до 15,8 % (табл. 6). Це свідчить про незначні прогресивні зміни в технологічній структурі видів діяльності переробної промисловості.

Аналіз динаміки обсягу РП високотехнологічних галузей переробної промисловості досліджуваних регіонів ускладнюється відсутністю повної статистичної інформації. Державна служба статистики повідомляє про неможливість оприлюднення даних про інноваційну діяльність підприємств в умовах війни (ДСС, 2024)¹⁰. Однак навіть неповні дані свідчать про переважну тенденцію зменшення частки високотехнологічних секторів промисловості в загальному обсязі реалізованої продукції регіонів Придніпров'я (табл. 7).

Найбільш повна інформація наявна щодо технологічних галузей *Дніпропетровської області*, за винятком показників фармацевтичної промисловості. Вона мала незначне зростання частки РП хімічної галузі та виробництва ав-

тотранспортних засобів, частка РП усіх інших високотехнологічних галузей зменшилася. У цілому частка РП середньо-високотехнологічних видів промислової діяльності в загальному обсязі РП переробної продукції даної області зросла з 11,78 % у 2020 р. до 11,99 % у 2023 р. — лише на 0,21 відсоткового пункту (в. п.). В усіх інших регіонах за 2023 р. наявна інформація є лише за двома ВПД. У *Запорізькій області* зросла частка РП з виробництва електричного устаткування (+0,16 в. п.), однак знизилася частка РП з виробництва машин та іншого устаткування (–1,02 в. п.). У *Кіровоградській області* загальний обсяг РП збільшився (див. табл. 5), однак спостерігалось найбільше зниження частки РП середньо-високотехнологічних секторів: хімічного виробництва (–0,72 в. п.), виробництва машин, устаткування (–4,89 в. п.). *Полтавська область* демонструвала позитивну тенденцію зростання частки РП фармацевтичної галузі (+0,48 в. п.) та виробництва машин, устаткування (+1,34 в. п.). У *Черкаській області* частка РП хімічної галузі збільшилася на 1,18 в. п.), а з виробництва машин, устаткування — знизилася (–0,35).

За видами промислової діяльності в досліджуваних регіонах найбільш повною є інформація про динаміку обсягу РП із *виробництва машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань* (рис. 3). Вона свідчить про значне зменшення частки РП даного ВПД у загальному обсязі РП в усіх областях, окрім Полтавської.

Загалом в Україні рівень інноваційної активності промислових підприємств залишається

¹⁰ З урахуванням ситуації, що склалася у зв'язку з воєнною агресією РФ проти України, оприлюднення буде здійснено після завершення встановленого Законом України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» терміну для подання статистичної та фінансової звітності (Інноваційна діяльність підприємств: Набір даних. Державна служба статистики. 2024. 23 травня. URL: <https://stat.gov.ua/uk/releases/innovatsiy-na-diyalnist-pidpryemstv> (дата звернення: 10.02.2025)).

низьким і має повільну тенденцію до зростання. Так, за інформацією Державної служби статистики України, частка всіх промислових підприємств, що впроваджували інновації, у 2021 р. становила 5,4 %, у 2022 р. — 6,3 %, у 2023 р. — 6,5 %, а в переробній промисловості — 6,3; 7,4; 7,7 % відповідно¹¹.

Однак в умовах розгортання Індустрії 4.0 процес інноваційної діяльності змінюється. Усе більше видів діяльності, не віднесених до високо- та середньо-високотехнологічних, упроваджують у виробництво інноваційні технології, випускаючи традиційну продукцію. Так, дослідники КПІ ім. Ігоря Сікорського (Дергалюк, Прокопчук, 2022) відзначають вплив Індустрії 4.0 на аграрний сектор України: «Галузь, яку прийнято вважати малопродуктивною та застарілою в аспекті розвитку технологій, виходить на новий етап та починає застосовувати інноваційні технології... масово впроваджувати використання роботизованих процесів, квадрокоптерів, датчиків руху та сенсорних технологій». Практика діяльності багатьох підприємств, наприклад ПрАТ «МХП»¹², свідчить що на сучасному етапі інноваційні технології Індустрії 4.0 поширюються в низькотехнологічних галузях промисловості та в усіх сферах економічної діяльності України. Питання полягає в тому, чи повністю вони враховуються статистичними органами.

¹¹ Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або інноваційні процеси) за видами економічної діяльності за 2020—2023 роки. Статистична інформація. Державна служба статистики України. 2023. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.02.2025)

¹² ПрАТ «Миронівський хлібопродукт» протягом останнього десятиліття запровадив велику кількість інноваційних проектів. У нефінансовому звіті 2017 р. «Інновації задля сталого розвитку» наведено інформацію про автоматизацію процесів контролю обліку палива, створення стартапів, застосування новітніх розробок на робочих місцях — віртуальних робочих столів, персональних асистентів, модернізації облікової системи, електронної системи документообігу, дистанційного навчання та оцінки персоналу (Оприлюднено новий нефінансовий звіт МХП: підсумки 2017 року. 04.07.2018. URL: <https://ecolog-ua.com/news/oprylyudneno-novyy-nefinansovyy-zvit-mhp-pidsumky-2017-roku> (дата звернення: 10.02.2025)). Нині інноваційні процеси ПрАТ «МХП» спрямовані на зменшення вуглецевого сліду, поліпшення якості системи управління, персоналу та продукції.

Таким чином, частка високотехнологічної та середньо-високотехнологічної промислової продукції в загальному обсязі реалізованої продукції регіонів Придніпров'я є низькою; формується тенденція до зменшення частки високотехнологічних секторів промисловості в загальній структурі регіональних економік. Це не відповідає потребам технологічної модернізації економіки регіонів Придніпров'я в процесі її відновлення та не створює засад для підвищення її конкурентоспроможності. Тому регіональна політика має бути спрямована на підтримку та стимулювання розвитку промисловості, її технологічної модернізації та широке впровадження інноваційних процесів в усі сфери промислової діяльності.

3. Аналіз програм і завдань розвитку регіонів Придніпров'я в контексті потреби у відбудові та модернізації регіональної економіки

Попри наявність воєнних загроз, ризиків і суттєвих втрат, економіка досліджуваних регіонів поступово відновлюється й адаптується до складних умов діяльності. Перед регіонами постають завдання відбудови, модернізації та розвитку регіональних господарських комплексів, підвищення їх стійкості, ефективності та конкурентоспроможності. Особливо важливим є розвиток промисловості, яка виступає драйвером технологічного розвитку інших сфер економічної діяльності та створює можливості для більш глибокої переробки сировини і сільськогосподарської продукції, що забезпечує зростання валового національного продукту. Траєкторія регіонального розвитку визначається регіональними програмами та планами діяльності. Кожен із досліджуваних регіонів має програму соціально-економічного розвитку на 2025 рік. Аналіз завдань промислового та інноваційного розвитку цих програм (додаток) дозволить оцінити їх спрямованість на технологічну модернізацію економіки регіону.

Дніпропетровська область є однією з найбільш розвинутих серед регіонів України та на початок 2020-х років мала потужний промисловий і науковий потенціал, продуктивне сільське господарство, виробничу та соціальну інфраструктуру. У 2020 р. у регіоні діяли близько 500 великих та середніх промислових підприємств майже всіх основних видів економічної діяль-

ності, вироблялося 18,3 % усієї реалізованої промислової продукції України¹³. Війна негативно позначилася на економіці регіону, однак, попри руйнування, металургія, гірничодобувна промисловість, машинобудування, хімічна промисловість продовжують розвиватися. У 2023 р. діяло 3700 промислових підприємств, завдяки яким область змогла наростити обсяг реалізації промислової продукції на 10 % порівняно з 2022 р.¹⁴

Сьогодні регіон функціонує в умовах невизначеності та значних воєнних загроз, що суттєво ускладнює розроблення стратегій і програм подальшого розвитку. У Програмі розвитку області на 2025 рік відзначено, що перспектива розвитку промислового виробництва області безпосередньо залежатиме від перебігу бойових дій у країні та на території області, а також від стабільного енергопостачання, що наразі важко передбачити. В умовах воєнного стану більшість підприємств не розкривають повну інформацію про свою діяльність і подальші наміри, що впливає на якість регіональних планів.

Пріоритетними напрямками соціально-економічного розвитку Дніпропетровщини на 2025 р.¹⁵ визначено посилення економічної конкурентоспроможності регіону; екологічну та енергетичну безпеку; інноваційний розвиток регіону на основі смарт-спеціалізації; забезпечення якісних умов життя; розвиток людського потенціалу (додаток). У сфері промисловості головною метою є сприяння функціонуванню промислового сектору економіки області в умовах воєнного стану та забезпечення його без-

перебійної діяльності; підтримка інтересів вітчизняних товаровиробників задля збільшення бюджетних надходжень та доходів населення; підвищення конкурентоспроможності промислової продукції регіону. Це має бути досягнуто шляхом модернізації та реконструкції промислового виробництва й запровадження новітніх технологій, однак без конкретизації галузей, підприємств і способів здійснення модернізації. У рамках пріоритетного напрямку «Інноваційний розвиток регіону на основі смарт-спеціалізації» виокремлено два напрями: розвиток потенціалу хімічного комплексу та поліпшення умов для розвитку наукоємного виробництва, зокрема машинобудування¹⁶. Для досягнення цього передбачається сприяння впровадженню науково-технічних розробок у базових галузях промисловості, однак не конкретизовано, які саме заходи будуть реалізовані.

Аналіз змісту Програми розвитку Дніпропетровської області на 2025 рік свідчить, що вона є досить розгорнутою, охоплює всі сфери регіонального управління. Однак затверджений до неї перелік заходів та інвестиційних проєктів щодо виконання завдань Програми, пов'язаних із модернізацією реального сектору економіки, є досить обмеженим і не забезпечує досягнення всіх цілей промислового розвитку регіону.

Запорізька область найбільшою мірою постраждала внаслідок війни. Сьогодні 83 % території області є тимчасово окупованою або перебуває в зоні активних бойових дій, а всі об'єкти майже щоденно зазнають масштабних руйнувань. Наразі територія регіону все більше набуває рис території воєнного часу з повним переліком ризиків та загроз, які несуть воєнні дії. Тому в Програмі економічного і соціального розвитку Запорізької області на 2025 рік серед пріоритетних напрямів зазначено «надання відсічі агресору й підвищення рівня обороноздатності області; забезпечення безпеки населення в умовах воєнного стану»¹⁷.

Попри руйнування, економіка області функціонує, і в ній відбуваються кількісні та якісні

¹³ Економічний потенціал Дніпропетровської області. Загальна характеристика. *Дніпропетровська обласна військова адміністрація*. 2020. 23 грудня. URL: <https://adm.dp.gov.ua/pro-oblast/dnipropetrovshina/ekonomichnij-potencial> (дата звернення: 10.02.2025).

¹⁴ Цільові програми. *Дніпропетровська обласна військова адміністрація*. 2025. URL: <https://adm.dp.gov.ua/dniprooda/pro-oda/departamenti-ta-upravlinnya/departament-ekonomichnogo-rozvitku/cilovi-programi-ekonom-rozvit> (дата звернення: 10.02.2025).

¹⁵ Програма соціально-економічного та культурного розвитку Дніпропетровської області на 2025 рік. *Дніпропетровська обласна військова адміністрація*. 2024. URL: <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/Pro%20oblast/Rozvytok%20rehionu/Sotsialno-ekonomichniy%20ta%20kulturniy%20rozvytok/prog-2025/programa-soc-ekonom-2025-Dodatok.pdf> (дата звернення: 10.02.2025).

¹⁶ Там само.

¹⁷ Програма економічного і соціального розвитку Запорізької області на 2025 рік. *Запорізька обласна державна адміністрація*. 2024. 26 грудня. URL: <https://www.zoda.gov.ua/news/72270/programa-ekonomichnogo-i-sotsialnogo-rozvitku-zaporizkoji-oblasti-na-2025-rik.html> (дата звернення: 10.02.2025).

зміни, пов'язані зі структурними перебудовами, які свідчать про пристосування бізнесу до умов війни. Для області, яка завжди була індустріально розвинутою, критично важливими є збереження, відбудова та розвиток промислового комплексу. Тому в переліку завдань на 2025 р. у сфері промислового розвитку визначено: забезпечення стабільної та безперервної роботи промислового комплексу; відновлення промислового потенціалу області шляхом заміни зруйнованого промислового обладнання засобами виробництва, отриманим у вигляді гуманітарної допомоги; забезпечення максимальної завантаженості виробничих потужностей підприємств області; підтримка проектів щодо відновлення процесу модернізації та реконструкції діючого виробництва; запровадження енергозбережних технологій; переорієнтація промислового виробництва на нові ринки та пристосування до існуючої системи логістики¹⁸.

Слід відзначити, що в Програмі недостатньо уваги приділено інноваційному розвитку регіону — є лише завдання забезпечення прискореного трансферту створених технологій у виробництво шляхом посилення науково-технічного співробітництва між промисловими підприємствами, науковими установами та ВНЗ. Однак цього замало для інноваційної модернізації економіки області, у Програмі не вистачає конкретних заходів, які б забезпечували промисловий та інноваційний розвиток регіону.

Кіровоградська область належить до аграрних регіонів, оскільки в сільському господарстві створюється понад 25 % валової доданої вартості (ВДВ) області. Промисловий комплекс області також відіграє важливу роль у розвитку області — виробляє майже 20 % ВДВ, основний обсяг якої формується в харчовій промисловості та машинобудуванні. Економіка цього регіону також постраждала внаслідок війни, однак аналіз соціально-економічних показників свідчить про певну стабілізацію її діяльності. У Програмі економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на 2025 рік¹⁹ детально проаналізовано всі проблеми і виклики, які є

¹⁸ Там само.

¹⁹ Інформація про стан виконання регіональної програми розвитку малого та середнього підприємництва у Кіровоградській області на 2022—2024 роки за січень—червень 2024 року. *Кіровоградська обласна державна адміністрація*. 2024. URL: <https://www.kr-admin.gov.ua/Regulatorni/Ua/pidpryem/program/1208202401.pdf> (дата звернення: 10.02.2025).

актуальними в соціально-економічній сфері, визначено перелік завдань і заходів щодо їх вирішення. За кожним напрямом наведено очікувані результати та ключові індикатори оцінки виконання запланованих завдань. Програма та пакет заходів для її реалізації розроблені детально, з конкретизацією завдань на вирішення найбільш гострих поточних проблем. Тому її реалізація дасть змогу суттєво поліпшити соціально-економічне становище регіону.

Пріоритетним завданням у сфері промисловості є забезпечення стабільного функціонування промислових підприємств, відновлення роботи зупинених і стимулювання створення нових, зокрема релокованих з інших небезпечних регіонів України. Станом на 2023 р. в області відновили діяльність 93 % підприємств промисловості. Працювали: 144 підприємства харчової промисловості, 79 машинобудівних, 41 у галузі деревообробки, 259 з виготовлення неметалевої мінеральної продукції, 26 добувної, 22 хімічної та 19 підприємств легкої промисловості. Також до Кіровоградської області було релоковано 84 підприємства з інших регіонів²⁰.

У Програмі міститься перелік завдань щодо інноваційного розвитку, які охоплюють модернізацію діючих промислових підприємств, розвиток й запровадження нових і новітніх екоорієнтованих, а також оборонних технологій, посилення співпраці суб'єктів інноваційної діяльності з вищими навчальними закладами, науковими установами області для забезпечення інноваційних розробок у промисловому виробництві та ін. У рамках Програми розвитку малого та середнього підприємництва в Кіровоградській області на 2022—2024 роки з метою створення умов для залучення інвестицій, розміщення нових промислових, інноваційних, логістичних об'єктів реалізуються три проекти зі створення індустріальних парків: два у м. Кропивницький (ІП «Ростагропром», ІП «Радій») та один у м. Олександрія (ІП «Стан-Інвест»).

²⁰ Куницька І., Журавська Л. На Кіровоградщині відновили роботу понад 93% підприємств, які не працювали після повномасштабного вторгнення РФ. *Суспільне. Кропивницький*. 2023. 26 липня. URL: <https://suspilne.media/kropyvnytskiy/536211-nakirovogradsinividnovilirobotuponad93pidpriemstv-aki-nepracuvailisla-povnomasstabnogovtorgnenna-rf/> (дата звернення: 10.02.2025).

Передбачається, що це дозволить створити 2,4 тис. нових робочих місць²¹.

Отже, Кіровоградська область, попри переважно аграрну спеціалізацію її економіки, приділяє значну увагу розвитку промисловості та її інноваційній модернізації. У Програмі економічного і соціального розвитку області міститься значний перелік запланованих заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку промислового комплексу, які сприятимуть посиленню ролі регіону в національній економіці України.

Полтавська область є лідером серед регіонів України за рівнем розвитку промислового комплексу. До провідних галузей промисловості слід віднести машинобудівну, добувну, розроблення кар'єрів, харчову промисловість та паливно-енергетичний комплекс. Найбільший внесок в обсяг виробництва промислової продукції здійснюють харчова промисловість, видобування нафти та газу, гірничодобувна промисловість і машинобудування.

У Програмі економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2025 рік більшою мірою підбиваються підсумки діяльності регіону за 2024 р. Відзначається, що в промисловому секторі області у 2024 р. працювало 1467 підприємств різних форм власності, з них 11 великих, 194 середніх, решта (1262) — малі та мікропідприємства. За I півріччя 2024 р. індекс промислової продукції за основними видами діяльності становив 104,4 %. Однак унаслідок ракетних обстрілів та атак безпілотних літальних апаратів постраждали 14 % об'єктів комерційного призначення, промислових та інших підприємств. Це зумовило скорочення обсягів виробництва на підприємствах машинобудівної галузі: у відокремленому підрозділі «Лубенський верстатобудівний завод» ПрАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин» — на 40,5 %, ПАТ «МОТОР СІЧ» — на 34,2 %, ПрАТ «Обод» — на 25 % та ін.²².

²¹ Інформація про стан виконання регіональної програми розвитку малого та середнього підприємництва у Кіровоградській області на 2022—2024 роки за січень—червень 2024 року. *Кіровоградська обласна державна адміністрація*. 2024. URL: <https://www.kr-admin.gov.ua/Regulatorni/Ua/pidpryem/program/1208202401.pdf> (дата звернення: 10.02.2025).

²² Програма економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2025 рік. *Полтавська обласна військова адміністрація*. 2025. URL: <https://poda.gov.ua/documents/203751> (дата звернення: 10.02.2025).

Слабким місцем Програми є те, що завдання на 2025 рік сформульовані доволі узагальнено, без належної конкретизації. Для промисловості — це сприяння промисловим підприємствам у вирішенні проблемних питань, отриманні грантів на розвиток переробних підприємств, підготовці кадрів, проведенні на постійній основі зустрічей з бізнесом для кращої координації підприємницької діяльності в інтересах регіону. Питанням інноваційного розвитку окремої уваги не приділено. У переліку ключових заходів щодо розвитку області на 2025 рік завдання щодо стимулювання інноваційної діяльності не визначені, хоча передбачено реалізацію інвестиційних проєктів із створення нових виробництв. Аналіз звітної частини Програми за 2024 рік свідчить про те, що інноваційна діяльність в області переважно здійснюється підприємствами оборонного комплексу. Також інноваційному розвитку сприятимуть індустриальні парки: «СМАРТ ТЕХ ІНДАСТРІ» — створений у 2023 р. у с. Засулля та охоплює групу промислових підприємств переробного спрямування; «Полтава» — створений у 2024 р. у м. Полтава та орієнтований на підприємців-переробників сировини, виробників добрив, будматеріалів та гофрокартону, машинобудівників, науковців і фахівців із логістики та сервісного обслуговування²³; еко-індустріальний парк «Заворскло», призначення якого — переробна харчова промисловість та науково-технічна діяльність²⁴.

Черкаська область являє собою аграрно-індустріальний регіон, у якому продукти сільського господарства та промисловості в структурі ВДВ регіону складають приблизно однакову частку (20—25 %). Промисловість Черкащини можна охарактеризувати як потужний виробничий комплекс із розвинутою харчовою, хімічною, фармацевтичною, машинобудівною та енергетичною галузями. У 2024 р. в області діяло понад 500 великих та середніх

²³ У Полтавській ТГ облаштують індустриальний парк. *Суспільне. Полтава*. 2024. 3 липня. URL: <https://suspilne.media/poltava/796555-u-poltavskij-tg-oblastuut-industrialnij-park/> (дата звернення: 10.02.2025).

²⁴ Терешківська громада створює екоіндустріальний парк «Заворскло». *Полтава 365*. 2024. 26 листопада. URL: <https://poltava365.com/tereshkivska-gromada-stvoryue-ekoindustrialnij-park-xzavorsklo.html> (дата звернення: 10.02.2025).

промислових підприємств, на яких було зайнято більше 50 тис. працівників. Черкащина на сьогоднішній день є одним із лідерів з виробництва хімічної та фармацевтичної продукції.

На сучасному етапі цей регіон, як і інші регіональні утворення України, страждає від наслідків збройної агресії РФ. Тому в проєкті Програми економічного і соціального розвитку Черкаської області на 2025 рік визначено, що головною метою Програми є реалізація пріоритетних цілей і заходів, спрямованих на стабілізацію економічного та соціального розвитку регіону в умовах війни, упровадження механізмів, спрямованих на подолання існуючих і мінімізацію подальших наслідків від воєнної агресії РФ²⁵. У даному документі містяться завдання, орієнтовані на відновлення та розвиток регіону, а саме: на ліквідацію руйнувань на пошкоджених об'єктах унаслідок воєнної агресії РФ; створення умов для безперебійного та надійного функціонування інженерно-транспортної, енергетичної, комунальної інфраструктури та соціальної сфери; залучення інвестицій; налагодження та розвиток міжнародного співробітництва, зокрема експорту; створення умов для розвитку підприємництва; забезпечення якості та доступності широкого спектра публічних, медичних і соціальних послуг; збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів²⁶.

Для розвитку промисловості в проєкті Програми передбачено декілька загальних завдань, спрямованих на сприяння технологічній модернізації, підвищення конкурентоспроможності продукції, забезпечення робочою силою критично важливих підприємств, залучення підприємців до участі у грантових програмах. Однак не заплановано конкретних заходів щодо вирішення цих завдань. Також не визначено окремо завдання щодо інноваційного розвитку регіону, їх немає і в переліку за основними напрямками діяльності, що свідчить про недостатню увагу регіональних органів влади до проблем технологічної модернізації економіки регіону.

²⁵ Програма економічного і соціального розвитку Черкаської області на 2025 рік (проєкт). *Черкаська обласна державна адміністрація*. 2024. URL: https://ck-oda.gov.ua/wp-content/uploads/2024/11/Proekt_Programy.pdf (дата звернення: 10.02.2025).

²⁶ Там само.

Аналіз регіональних програм розвитку на 2025 рік досліджуваних областей Придніпров'я дозволяє дійти таких висновків:

1) в усіх регіональних програмах соціально-економічного розвитку основна увага приділяється вирішенню поточних проблем, значною мірою спрямованих на подолання негативних наслідків війни, переважно в інфраструктурній і соціальній сферах, та на забезпечення життєдіяльності регіону в умовах великих ризиків;

2) за умов високої невизначеності та перманентних загроз більшість регіональних органів влади не мають змоги або не вважають за доцільне детально планувати економічну діяльність регіону не лише на середньострокову перспективу, але й на короткостроковий період. Тому в усіх регіональних програмах, окрім Кіровоградської області, завдання щодо розвитку економіки на 2025 рік визначені в узагальненому вигляді без деталізації та конкретних заходів і строків їх вирішення. Відсутність середньо- та довгострокового горизонту планування не дозволяє сконцентрувати ресурси та зусилля на стратегічних пріоритетах регіонального розвитку;

3) у більшості регіональних програм приділено недостатню увагу забезпеченню розвитку промислового комплексу регіону. В кожному регіоні функціонує низка великих промислових компаній, які, з одного боку, стикаються з низкою проблем, у вирішенні яких важливою може бути участь регіональних органів влади, а з іншого боку — компанії можуть бути залучені до вирішення регіональних проблем. Однак, зміст розроблених регіональних Програм свідчить про слабку залученість фахівці компаній до розробки програмних документів та вирішення проблем як компаній, так і регіонів, що не сприяє розвитку регіонального промислового потенціалу;

4) зміст програм свідчить, що інноваційний розвиток і технологічна модернізація економіки регіонів не належать наразі до пріоритетних завдань органів регіонального самоврядування. У програмах Полтавської та Черкаської областей такі завдання не визначені, а в програмах Запорізької та Дніпропетровської областей вони містяться в дуже обмеженому обсязі без зазначення конкретних заходів щодо їх реалізації. І лише в програмі Кіровоградської області питанням інноваційного розвитку приділено

значно більше уваги як постановці завдань, так і визначенню заходів щодо їх вирішення;

5) ефективна відбудова і стійкий соціально-економічний розвиток регіонів Придніпров'я у воєнний та повоєнний періоди не можуть бути досягнуті без розвитку, модернізації та структурної трансформації регіональних промислових комплексів, передусім переробної промисловості. Вирішення цих завдань має бути пріоритетом регіональної економічної політики, а до їх розроблення та реалізації мають бути залучені всі стейкхолдери індустріального розвитку регіону.

Висновки

Війна негативно впливає на соціально-економічний розвиток регіонів Придніпров'я, спричиняючи значні руйнування та втрату економічного потенціалу. Проте економіка регіонів поступово адаптувалася до нових умов діяльності, про що свідчить відновлення чисельності діючих суб'єктів господарювання, подолання глибокого падіння виробництва у 2022 р. і забезпечення збільшення обсягу реалізованої продукції, рівень якого наближається до показників 2021 р. Позитивним є зростання частки РП переробної промисловості в загальному обсязі реалізованої продукції областей. Негативним є формування переважної тенденції до зменшення частки високотехнологічних секторів промисловості в загальній структурі промисловості регіонів Придніпров'я, що не відповідає потребам у відновленні та підвищенні технологічного рівня економіки цих регіонів.

Аналіз програм соціально-економічного розвитку досліджуваних областей Придніпров'я на 2025 рік свідчить, що основну увагу в них зосереджено на вирішенні поточних проблем, значною мірою спрямованих на подолання негативних наслідків війни для інфраструктури і соціальної сфери та забезпечення життєдіяльності регіону в умовах високих ризиків. У більшості програм недостатньо уваги приділено забезпеченню розвитку промислового комплексу регіону, а інноваційний розвиток та впровадження нових технологій не належать наразі до пріоритетних завдань регіональної влади. Отже, має місце недооцінювання ролі розвитку промислового комплексу в повоєнному відновленні як регіонів, так і України загалом.

Це також підтверджується відсутністю сучасної індустріальної державної стратегії та відповідної програми. Така політика не відповідає потребам технологічної модернізації економіки регіонів Придніпров'я в процесі її відновлення, не забезпечує її стійкості та не створює умови для підвищення конкурентоспроможності. Тому політика регіонів має бути орієнтована на підтримку та стимулювання розвитку промислових комплексів, їх технологічної модернізації та широкого впровадження інноваційних процесів в усі сфери промислової діяльності.

Для забезпечення відновлення, модернізації та розвитку регіональних промислових комплексів необхідно:

провести детальний аудит стану і можливостей розвитку регіональної промисловості з визначенням найбільш важливих, перспективних і забезпечених ресурсами галузей; виокремити галузі, які є найбільш важливими для розвитку регіону в коротко- і довгостроковому періодах;

визначити необхідність і можливості розвитку підприємств окремих видів промислової діяльності з позицій: наявності ресурсів, у тому числі кадрового забезпечення; наявності внутрішнього та зовнішнього ринкового попиту; впливу на регіональні ринки праці та доходи населення. Важливо систематизувати негативні чинники, які можуть обмежувати промисловий розвиток;

окреслити завдання та перспективи розвитку стратегічних галузей, які забезпечують стійкість економіки, можливості її модернізації, мають високий потенціал конкурентоспроможності; визначити перелік найважливіших і перспективних об'єктів промисловості регіону, сформулювати чіткі цілі та завдання їх розвитку, розробити плани залучення внутрішніх та іноземних інвестицій. Як відзначають фахівці Національного інституту стратегічних досліджень, важливо підтримувати розвиток тих галузей, «які здійснюють масштабний позитивний вплив на розвиток інших галузей економіки, мають високий потенціал формування точок зростання в українській економіці, сприяють розвитку «наскрізних» технологій, зниженню соціальної напруженості та рівня безробіття в умовах війни та під час повоєнної відбудови» (НІСД, 2023);

розробити програми інноваційного розвитку промислових комплексів України. Їх основу

можуть становити високотехнологічні виробництва машино-, приладобудування, хімічної, металургійної, космічної галузей та ін., які є в кожному регіоні; приділити особливу увагу розвитку індустріальних, еко-індустріальних парків, технопарків, регіональних інноваційних центрів та інших видів інноваційної інфраструктури;

спрямувати регіональні програми інноваційного розвитку промисловості на імпортозаміщення та стимулювання експортного потенціалу регіонів, що сприятиме їх динамічному розвитку, а також на розвиток провідних експортно-орієнтованих видів економічної діяльності, таких як агропромисловий комплекс (виробництво сільськогосподарської продукції, її переробка, харчова промисловість, виробництво органічної продукції); фармацевтичне виробництво; хімічна промисловість (передусім

добрива); машинобудування та ІТ (обладнання, технологічні розробки). У перспективі це мають бути більш високотехнологічні види промислової діяльності;

розробити й ефективно використовувати механізми заохочення та підтримки промислового розвитку регіонів, а саме: різноманітні податкові пільги для виробників промислової продукції; часткова компенсація тарифів на енергоносії та комунальні послуги для підприємств, які освоюють високотехнологічні види діяльності; сприяння розвитку науково-дослідного сектору на основі його тісної співпраці з підприємствами промисловості; державні замовлення на виробництво і закупівлю високотехнологічної продукції (передусім оборонного характеру); виважена протекціоністська політика та експортна підтримка вітчизняних промисловців.

Додаток. Завдання щодо промислового та інноваційного розвитку в програмах соціально-економічного розвитку регіонів Придніпров'я на 2025 рік

Документ	Стратегічні цілі, пріоритетні напрями діяльності	Завдання промислового розвитку	Завдання інноваційного розвитку
«Програма соціально-економічного та культурного розвитку Дніпропетровської області на 2025 рік»*	<i>Стратегічні цілі:</i> посилення економічної конкурентоспроможності регіону; екологічна та енергетична безпека; інноваційний розвиток регіону на основі смарт-спеціалізації; забезпечення якісних умов життя; розвиток людського потенціалу	Сприяння вирішенню проблемних питань промислових підприємств області; сприяння залученню наявних промислових потужностей області до виконання завдань із забезпечення обороноздатності країни та області; сприяння відновленню процесу модернізації та реконструкції діючого виробництва, запровадження енергозбережних технологій та системного заощадження енергетичних ресурсів на промислових підприємствах області; популяризація продукції регіональних виробників шляхом залучення підприємств до участі у виставково-ярмаркових заходах, конкурсах, форумах, презентаціях регіонального, національного та міжнародного рівнів; вжиття заходів для підтримки та відродження промислових виробників з метою розширення попиту на вітчизняні товари на внутрішньому ринку; сприяння інноваційній діяльності підприємств промислової галузі	Сприяння впровадженню науково-технічних розробок у базових галузях промисловості; проведення в області науково-практичних конференцій, інтерактивних заходів, присвячених популяризації науки; сприяння впровадженню науково-технічних розробок у промисловість; створення й постійне поповнення бази даних стосовно потенційних виконавців інноваційних проєктів

Документ	Стратегічні цілі, пріоритетні напрями діяльності	Завдання промислового розвитку	Завдання інноваційного розвитку
«Програма економічного і соціального розвитку Запорізької області на 2025 рік» ^{2*}	<p><i>Мета:</i> реалізація заходів, спрямованих на відбудову та розвиток регіональної економіки; створення сприятливих умов для ведення бізнесу та активізації інвестиційної діяльності; забезпечення сталого людського розвитку шляхом створення безпечних умов та підтримки вразливих верств населення.</p> <p><i>Основні напрями діяльності:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реальний сектор економіки та інфраструктура регіону. 2. Соціальний та гуманітарний розвиток. 3. Зміцнення обороноздатності та управління у сфері регіонального розвитку 	<p>Забезпечення стабільної та безперебійної роботи промислового комплексу;</p> <p>відновлення промислового потенціалу області шляхом заміни зруйнованого критично важливих промислових засобів виробництва обладнанням, отриманим у вигляді гуманітарної допомоги; сприяння максимальній завантаженості виробничих потужностей підприємств області;</p> <p>підтримка проектів модернізації та реконструкції діючого виробництва;</p> <p>розвиток альтернативних джерел енергії;</p> <p>розвиток імпортозаміщення і реалізації внутрішнього потенціалу у виробництві промислової продукції</p>	<p>Окремо завдання інноваційного розвитку не визначено.</p> <p>У рамках завдань розвитку промислового комплексу: упровадження науково-технічного співробітництва між промисловими підприємствами та науковими установами, вищими навчальними закладами з метою прискореного трансферу створених технологій у виробництво та підготовки кадрів відповідно до потреб галузі промисловості</p>
«Про програму економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на 2025 рік (на період дії воєнного стану та 30 днів після його припинення чи скасування)» ^{3*}	<p><i>Мета</i> — реалізація заходів, спрямованих на розвиток економіки регіону, створення сприятливих умов для ведення бізнесу та активізації інвестиційної діяльності, підвищення енергоефективності та енергоавтономності об'єктів житлово-комунального господарства, виробничої та соціальної сфери, забезпечення сталого людського розвитку шляхом покращення рівня життя населення області та створення безпечних умов для належної його життєдіяльності</p>	<p>Забезпечення стабільного функціонування промислових підприємств шляхом збереження існуючих виробництв, відновлення роботи зупинених та стимулювання створення нових, зокрема релегованих з інших небезпечних регіонів України;</p> <p>нарощування обсягів виробництва промислової продукції та розширення сфери її реалізації як на внутрішньому ринку України, так і на зовнішніх ринках;</p> <p>створення та налагодження ефективної діяльності індустриальних парків для покращення умов залучення інвестицій, розміщення нових інноваційно орієнтованих промислових об'єктів в області;</p> <p>технічне переоснащення виробництва на основі впровадження інноваційних проектів, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів;</p> <p>сприяння розвитку в області технологій оборонно-промислового комплексу</p>	<p>У рамках програми розвитку промисловості: модернізація діючих промислових підприємств, упровадження нових і новітніх екоорієнтованих технологій; упровадження у виробництво новітніх розробок у сфері розвитку оборонних технологій; сприяння налагодженню співпраці суб'єктів інноваційної діяльності з вищими навчальними закладами, науковими установами області щодо запровадження інноваційних розробок у промислому виробництві;</p> <p>сприяння реалізації інноваційних проектів з метою відновлення та розвитку промислового потенціалу області; упровадження новітніх екобезпечних технологій з видобування й перероблення корисних копалин;</p> <p>стимулювання економічного відновлення в області згідно з принципами подвійного переходу («зелений» перехід і цифрові трансформації)</p>

Документ	Стратегічні цілі, пріоритетні напрями діяльності	Завдання промислового розвитку	Завдання інноваційного розвитку
«Програма економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2025 рік» ^{4*}	<i>Мета</i> — здійснення заходів щодо стабілізації економічного та соціального розвитку регіону в умовах війни, упровадження механізмів, спрямованих на подолання існуючих та мінімізацію подальших наслідків від воєнної агресії РФ	<i>Промисловість, малий і середній бізнес:</i> сприяння промисловим підприємствам у вирішенні проблемних питань, що стримують їх розвиток; сприяння в підвищенні кваліфікації та перепідготовці кадрів суб'єктів промислової діяльності; сприяння участі підприємств у грантовій програмі «eРобота» та підготовки пакета документів для отримання гранту на розвиток переробних підприємств	Завдання щодо інноваційного розвитку регіону на 2025 рік не визначено
«Програма економічного і соціального розвитку Черкаської області на 2025 рік» ^{5*}	<i>Головна мета</i> — реалізація пріоритетних заходів, спрямованих на стабілізацію економічного та соціального розвитку регіону в умовах війни, упровадження механізмів, спрямованих на подолання існуючих і мінімізацію подальших наслідків від воєнної агресії РФ	Сприяння в запровадженні технологічної модернізації підприємств за рахунок реконструкції, технічного переоснащення та розширення діючих виробничих потужностей; сприяння підвищенню виробництва конкурентоспроможної продукції для реалізації її на світових та вітчизняних ринках шляхом залучення до участі в міжнародних аграрних форумах, виставково-ярмаркових заходах, конференціях, семінарах; визначення критично важливих підприємств, установ і організацій для цілей бронювання військовозобов'язаних; проведення інформаційних заходів та консультацій щодо участі підприємців регіону в грантових програмах «eРобота», зокрема, грант на створення або розвиток переробного підприємства, грант на власну справу	Завдання щодо інноваційного розвитку регіону на 2025 рік не визначено

* Програма соціально-економічного та культурного розвитку Дніпропетровської області на 2025 рік. *Дніпропетровська обласна військова адміністрація*. 2024. URL: <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/Pro%20oblast/Rozvytok%20rehionu/Sotsialno-ekonomichni%20ta%20kulturni%20rozvytok/prog-2025/programa-soc-ekonom-2025-Dodatok.pdf> (дата звернення: 10.02.2025).

^{2*} Програма економічного і соціального розвитку Запорізької області на 2025 рік. *Запорізька обласна державна адміністрація*. 2024. 26 грудня. URL: <https://www.zoda.gov.ua/news/72270/programa-ekonomichnogo-i-sotsialnogo-rozvitku-zaporizkoji-oblasti-na-2025-rik.html> (дата звернення: 10.02.2025).

^{3*} Про програму економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на 2025 рік (на період дії воєнного стану та 30 днів після його припинення чи скасування). *Кіровоградська обласна рада*. 2024. URL: <https://oblrada.kr.ua/decission/3207/pro-programu-ekonomichnogo-i-sotsialnogo-rozvitku-kirovogradskoi-oblasti-na-2025-rik-26-12-2024> (дата звернення: 10.02.2025).

^{4*} Програма економічного і соціального розвитку Полтавської області на 2025 рік. *Полтавська обласна військова адміністрація*. 2025. URL: <https://poda.gov.ua/documents/203751> (дата звернення: 10.02.2025).

^{5*} Програма економічного і соціального розвитку Черкаської області на 2025 рік (проект). *Черкаська обласна державна адміністрація*. 2024. URL: https://ck-oda.gov.ua/wp-content/uploads/2024/11/Projekt_Programy.pdf (дата звернення: 10.02.2025).

ЛІТЕРАТУРА

- Антонюк В. П. Потреба відбудови економіки регіонів України та роль смарт-спеціалізації в її забезпеченні. *Вісник економічної науки України*. 2024. № 1 (46). С. 150—159. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.1\(46\).150-159](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.1(46).150-159)
- Дергалюк М. О., Прокопчук С. О. Інноваційні технології Індустрії 4.0 та їх роль в економіці України. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*: зб. тез доп. III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 08 груд. 2022 р.). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2022. С. 168—169. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/271709> (дата звернення: 10.02.2025)
- Зверяков М. Структура національної економіки в умовах глобальних змін. *Економіка України*. 2024. Т. 67, № 12 (757). С. 3—25. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.12.003>
- Ішук С. Економіка регіонів України в умовах повномасштабної війни: новітні тенденції. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. *Економіка*. 2023. № 3. С. 24—33. <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-03-24-33>
- Кондратенко Н. О., Красноносова О. М., Папп В. В. Проблеми та перспективи соціально-економічного розвитку регіонів України. *Бізнес Інформ*. 2022. Вип. №1. С. 198—204. URL: <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/9124> (дата звернення: 10.02.2025).
- Орел Ю. Л., Прочан А. О., Нестеренко О. П. Перспективи післявоєнного відновлення економіки України: реалії сьогодення. *Академічні візії*. 2024. Вип. 31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11096562>
- Перепелюкова О. В. Диспропорції регіонального розвитку в умовах системних трансформацій. *Проблеми економіки*. 2019. № 4. С. 88—95. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-4-88-95>
- Підоричева І. Ю. Оцінка галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами інноваційної трансформації підприємницького сектору України. *Економіка промисловості*. 2023. № 3 (103). С. 64—91. <https://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.064>
- Соколова О. М. Роль технологічної структури переробної промисловості у забезпеченні інноваційної моделі розвитку економіки України. *Підприємництво та інновації*. 2021. Вип. 16. С. 39—45. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/16.6>
- Стратегування смарт-спеціалізації країн та регіонів: європейський вимір / Ляшенко В. І., Харазішвілі Ю. М., Шевцова Г. З., Швець Н. Я, Вишневецький О. С., Чеботарьов Є. В., Солдак М. О., Підоричева І. Ю., Петрова І. П., Бородіна О. А., Трушкіна Н. В., Лішук О. В. та ін. ; за ред. В. І. Ляшенка. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2024. 241 с. URL: <https://iie.org.ua/monografii/stratuhuvannia-smart-spetsializatsii-krain-ta-rehioniv-ievropejskij-vymir/>
- Харченко Ю. Виклики російсько-української війни для стратегії регіонального розвитку. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія : економіка та управління*. 2023. № 7. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-05-02>

Надійшла до редакції 12.03.2025 р.

Прийнята до друку 04.04.2025 р.

REFERENCES

- Antonyuk, V. P. (2024). The need for economic recovery of Ukraine's regions and the role of smart specialization in its provision. *Visnyk Ekonomichnoi Nauky Ukrainy*, 1 (46), 150—159. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.1\(46\).150-159](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.1(46).150-159) [in Ukrainian].
- Derhaliuk, M. O., & Prokopchuk, S. O. (2022). Innovative technologies of Industry 4.0 and their role in the economy of Ukraine. *Business, innovation, management: problems and prospects: Collection of abstracts of the III International Scientific and Practical Conference* (pp. 168—169). Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House «Polytechnica». Retrieved from <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/271709> [in Ukrainian].
- Zveriyakov, M. (2024). Structure of the national economy in the context of global changes. *Economica Ukrainy*, 67, 12 (757), 3—25. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.12.003> [in Ukrainian].
- Ishchuk, S. (2023). Economy of Ukraine's regions under the conditions of a full-scale war: The latest trends. *Ekonomichnyy chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*. *Ekonomika*, 3, 24—33. <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-03-24-33> [in Ukrainian].
- Kondratenko, N. O., Krasnonosova, O. M., & Papp, V. V. (2022). Problems and prospects of socio-economic development of Ukraine's regions. *Biznes Inform*, 1, 198—204. Retrieved from <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/9124> [in Ukrainian].
- Orel, Yu. L., Prochan, A. O., & Nesterenko, O. P. (2024). Prospects for post-war recovery of Ukraine's economy: Current realities. *Academichni Vizii*, 31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11096562> [in Ukrainian].
- Perepeliukova, O. V. (2019). Disproportions of regional development in the conditions of systemic transformations. *Problemy Ekonomiky*, 4, 88—95. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-4-88-95> [in Ukrainian].
- Pidorycheva, I. Yu. (2023). Assessment of sectoral disproportions related to the needs of innovative transformation of the entrepreneurial sector of Ukraine. *Econ. promisl.*, 3 (103), 64—76. <https://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.064> [in Ukrainian].

- Sokolova, O. M. (2021). The role of the technological structure of the manufacturing industry in ensuring the innovative model of Ukraine's economic development. *Pidpryyemnytstvo ta innovatsiyi*, 16, 39–45. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/16.6>
- Lyashenko, V. I. (Ed.) (2024). *Smart specialization strategizing of countries and regions: European dimension*. Lyashenko, V. I., Kharazishvili, Yu. M., Shevtsova, H. Z., Shvets, N. Ya., Vyshevskiy, O. S., Chebotarov, Ye. V., Soldak, M. O., Pidorycheva, I. Yu., Petrova, I. P., Borodina, O. A., Trushkina, N. V., Lishchuk, O. V., & others. NAS of Ukraine, Institute for Economics of Industry. Retrieved from <https://iie.org.ua/monografiyi/stratuhuvannia-smart-spetsializatsii-krain-ta-rehioniv-ievropejskyj-vymir/> [in Ukrainian].
- Kharchenko, Yu. (2023). Challenges of the Russian-Ukrainian war for the strategy of regional development. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia*, 7. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-05-02> [in Ukrainian].

Received: 12.03.2025

Accepted: 04.04.2025

Valentyna P. Antoniuk¹, Doctor of Economics, Professor, Chief Research

E-mail: antonukvp@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2100-7343>;

Viacheslav I. Liashenko¹, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department

E-mail: slaval.aenu@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-6302-0605>

¹ Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

DNIEPER REGIONS' INDUSTRY DEVELOPMENT DURING THE WAR AND THE NEED FOR ITS INNOVATIVE MODERNIZATION

The article analyzes the dynamics of industrial activity in the regions of the Middle Dnieper (Dnipropetrovsk, Zaporizhzhia, Kirovohrad, Poltava, and Cherkasy Oblasts) from 2020 to 2023. These regions played a significant role in Ukraine's industrial complex before the war, which substantially worsened their economic situation. Significant destruction, losses, production curtailment, and relocation are shaping a new economic reality for regional development and impacting industrial development opportunities.

The aim of the article is to analyze the dynamics and outcomes of the manufacturing industry in the Dnieper regions amidst the war and regional industrial development policy, considering the need for its innovative modernization.

The analysis of the number of active business entities in the regions overall and within the industry showed a gradual adaptation of businesses to risks and a resumption of enterprise activity. However, the volume of sold products in comparable prices decreased, indicating a decline in business performance during the war. A positive aspect was the increased share of manufacturing output in the total sales volume of the regions. A negative trend was identified: a decreasing share of high-tech industrial sectors in the overall industrial structure of the Dnieper regions, which deteriorates the technological level of their economies. The analysis of development programs and tasks for the studied Dnieper regions for 2025 revealed insufficient attention to ensuring the development of the regional industrial complex in most program documents. Furthermore, innovative development and the adoption of new technologies are not currently prioritized in regional policy. This does not align with the necessary technological modernization of the Dnieper regions' economies, crucial both during the war and for post-war recovery. Directions and measures for improving regional policy aimed at the needs of innovative modernization of the regional economy are proposed.

Keywords: region, economic development, business entities, sold products, industry, manufacturing industry, high-tech industries, innovation, regional development programs.



<http://doi.org/10.15407/econindustry2025.02.041>

УДК 330.341.1:331.5:004.8(477)

JEL: O14, O33, J08, J24

Максим Володимирович КУРАНДА¹, аспірант

E-mail: m.v.kuranda@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7039-3853>;

Ольга Анатоліївна БОГУЦЬКА¹, кандидат економічних наук

E-mail: bogutsk.ol@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3088-6079>

¹ Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст 2, м. Київ, 03057, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ФАКТОР КОНВЕРГЕНЦІЇ ПРАЦІ ТА КАПІТАЛУ: ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті розглянуто штучний інтелект як інструмент вирішення проблеми скорочення людських ресурсів та нестачі кваліфікованих кадрів. Встановлено, що штучний інтелект здатен забезпечити конвергенцію праці та капіталу, сприяючи економічному зростанню. Виявлено, що в короткостроковій перспективі автоматизація рутинних процесів призводить до ризиків структурного безробіття, яке частково компенсується технологічним створенням нових посад у довгостроковій перспективі. Визначено потенціал автоматизації логістичних процесів для ефективного використання людських ресурсів.

Ключові слова: штучний інтелект, економіка України, автоматизація, продуктивність, фактори виробництва, ринок праці, людські ресурси.

Питання розвитку штучного інтелекту останнім часом привертають увагу підприємців, політиків і фахівців з економічного розвитку, з огляду на потенціал цих технологій для трансформації суспільства, стимулювання економічного зростання та зменшення інформаційної асиметрії. Штучний інтелект (ШІ) все більше пронизує виробничі відносини і стирає межу між людиною та машиною. А людина, своєю чергою, втрачає монополію на певні види діяльності, що раніше були недоступними простим машинам-інструментам, оскільки потребували якостей, які вважалися виключно людськими (творчий потенціал, можливість аналізувати обставини та проявляти нестандартний підхід до вирішення проблем тощо).

У поєднанні із сильними сторонами машини — недоступною для людини точністю, здатністю працювати 24/7 та швидко нарощувати виробничі потужності, а також відсутністю етичних проблем, які є неминучими при роботі з людським капіталом (невдоволеність заробітною платою, травми на виробництві, неможливість звільнити або перевести на інший об'єкт працівника та ін.), штучний інтелект уможливорює створення більш ефективного виробництва.

Використання штучного інтелекту у виробництві надає таких переваг: можливість у стислі строки наростити виробництво чи, навпаки, скоротити його без зайвих витрат і проблем; зменшення витрат на функціону-

Цитування: Куранда М. В., Богуцька О. А. Штучний інтелект як фактор конвергенції праці та капіталу: потенціал використання для розвитку економіки України. *Економіка промисловості*. 2025. № 2 (110). С. 41—50. <http://doi.org/10.15407/econindustry.2025.02.041>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

вання об'єкта; зниження браку продукції та непередбачуваних випадків, здатних завдати шкоди функціонуванню об'єкта; досягнення контрольованості, прогнозованості та гнучкості виробничої лінії.

Усе це є якісними перевагами нової промислової революції — Індустрії 4.0 порівняно з промисловістю епохи масового виробництва.

Дослідженню штучного інтелекту присвячено численні роботи як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Зарубіжні автори аналізують концепцію Індустрії 4.0 та її вплив на сучасний промисловий світ (Asadollahi-Yazdi et al., 2020), розглядають вплив штучного інтелекту на промисловість, досліджують, як саме впровадження штучного інтелекту сприяє підвищенню ефективності виробництва, якості продукції та оптимізації виробничих процесів (Banerjee, Kumar, Sharma, 2024). Особливо актуальним є питання ролі даних і праці, заснованої на штучному інтелекті, як ключових чинників виробництва в сучасній економіці, які відкривають нові можливості її розвитку (Wagner, 2020). Такі дослідження актуалізують теорію чинників виробництва під сучасний стан розвитку засобів виробництва і виробничих відносин, які з часів А. Сміта зазнали радикальних змін. Також багато праць присвячено розгляду економічних механізмів впливу штучного інтелекту на автоматизацію, продуктивність праці та ринок зайнятості; взаємодії людських навичок і машинних засобів у виробничих процесах, що є нагальною потребою на сучасному виробництві (Gries, Naudé, 2022); впливу штучного інтелекту на економічне зростання (Hatzius et al., 2023); глобальних тенденцій розвитку штучного інтелекту, зокрема інвестицій, технологічних проривів, регулювання та впливу на суспільство (Maslej et al., 2023). Невід'ємною частиною є дослідження еволюції ринку праці під впливом технологічних змін (Autor et al., 2022), упровадження штучного інтелекту у виробництво, його впливу на продуктивність та необхідність інвестицій у кваліфікацію кадрів й інфраструктуру (Nolan, 2021). Науковці доводять, що штучний інтелект є потужним каталізатором економічного зростання, але потребує стратегічного регулювання для балансу між інноваціями, продуктивністю та соціальною стабільністю (Trabelsi, 2024).

В Україні на сьогодні технології штучного інтелекту не набули такого поширення, як в економічно розвинутих країнах. Незважаючи на те що є певні ініціативи підприємців на місцях, на рівні держави конкретної стратегії щодо модернізації економіки з акцентом на використання ШІ сьогодні немає. Досліджуючи питання модернізації промисловості, науковці аналізують вплив штучного інтелекту на економіку України та світу, а також можливості штучного інтелекту для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності бізнесу (Могилевська, Слободяник, Сідак, 2023); визначають роль штучного інтелекту у цифровій трансформації економіки, його вплив на підвищення ефективності та продуктивності в різних секторах (Піжук, 2019); розглядають передумови та наукові основи створення стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні, засоби та шляхи її ефективної імплементації (Шевченко та ін., 2023).

Вагомий внесок у визначення ролі штучного інтелекту в сучасному виробництві здійснено науковцями Інституту економіки НАН України, а саме: уточнено категоріально-понятійний апарат смарт-промисловості (Вишневський, 2023) та обґрунтовано напрями державного фінансово-економічного стимулювання її розвитку (Залознова, Чекіна, 2023); визначено перспективи й обмеження штучного інтелекту, його можливості для вдосконалення економічного планування, вплив на продуктивність і ринкову динаміку, а також соціальні наслідки (Vyshnevskiy et al., 2024).

Аналіз літературних джерел свідчить, що в більшості публікацій щодо штучного інтелекту, заснованих на даних іноземних компаній, розкрито питання цифровізації, макроекономічні та соціальні аспекти.

Невирішеною частиною проблеми інтеграції штучного інтелекту в промисловість України залишається визначення ролі штучного інтелекту в економічних процесах, зокрема заміни людської праці машинними системами в умовах скорочення людських ресурсів та майбутньої гібридної ролі праці й капіталу у виробничих відносинах.

Мета статті полягає у визначенні потенціалу використання штучного інтелекту як фактора конвергенції праці та капіталу для розвитку економіки України в умовах скорочення людських ресурсів.

Аналіз штучного інтелекту як економічної категорії з позиції теорії факторів виробництва

Штучний інтелект, також відомий у міжнародній термінології як Artificial Intelligence, може стати ключовим фактором розвитку економіки майбутнього та основою Четвертої промислової революції. Як економічна категорія ШІ розглядається не лише як технологія, але і як рушій цифрової трансформації, що здатен здійснити прорив у різних галузях економіки будь-якої країни світу.

Хоча ШІ вже став основою для багатьох технологічних рішень у виробництві, сільському господарстві, фінансах, страхуванні, торгівлі, охороні здоров'я, телекомунікаціях та інших секторах, деякі дослідники вважають, що до очікуваних результатів слід ставитися зі «здоровим скептицизмом». Активне впровадження штучного інтелекту викликає прискорення залучення коштів на фондовий ринок, що може спричинити утворення бульбашки на глобальному рівні, крах якої призведе як до численних негативних наслідків, так і до позитивного ефекту, прискоривши перехід від вузькоспеціалізованих систем до створення повноцінного загального штучного інтелекту (AGI) (Vyshnevskiy et al., 2024).

А. Шевченко визначає ШІ як функцію штучної свідомості, «...яка представлена створеною та контрольованою нею системою алгоритмів, забезпечує самонавчання згідно з наявною інформацією, здобутими знаннями, правилами, законами суспільства та досвідом, створення на цій основі нових знань для виконання доручень людини, а також здатність проводити самодіагностику й обґрунтовувати прийняті нею рішення» (Шевченко, 2023).

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) трактує систему штучного інтелекту як систему на основі машин, яка може для заданого набору визначених людиною цілей виконувати прогнози, рекомендації або приймати рішення, що впливають на реальне чи віртуальне середовище (Nolan, 2021).

Головна мета технологій на базі штучного інтелекту полягає у виконанні машинними засобами завдань, що потребують аналітичних і творчих здібностей людини. Машини, створені з можливістю використання систем штучного інтелекту, якісно відрізняються від своїх «не-

розумних» аналогів. Вони можуть отримувати з навколишнього середовища інформацію, накопичувати та аналізувати дані, робити висновки та корегувати свою роботу. Багато завдань, що потребували присутності людини, тепер можуть бути виконані механізмами самостійно.

Якщо розглядати штучний інтелект як фактор виробництва, тобто ресурс, що використовується для створення товарів і надання послуг, то його можна трактувати як інструмент участі в економічному процесі в ролі засобу виробництва.

За класифікацією, характерною для класичної економічної теорії, цей тип ресурсу належить до категорії капіталу.

У рамках класичної економічної теорії виокремлено три основні фактори виробництва (Smith, 1776): природні ресурси — природні багатства, що використовуються у виробничому процесі (корисні копалини, вода, запаси, ліси, сільськогосподарські землі тощо); праця — людські ресурси, які включають фізичні та інтелектуальні зусилля, що забезпечують виробництво; капітал — фінансові та матеріальні засоби, такі як машини, обладнання, будівлі, інфраструктура та інвестиційні кошти. Проте, на відміну від «класичного» капіталу, суттєвою особливістю штучного інтелекту як засобу виробництва є здатність замінити людську працю автоматизованими системами, що дозволяє створювати додаткову вартість без залучення людських ресурсів. Таким чином, штучний інтелект стає альтернативою традиційній праці та традиційному капіталу в системі факторів виробництва, що порушує важливе питання — якою мірою машина може замінити людину і яке місце посідатимуть праця і капітал серед факторів виробництва майбутнього (Куранда, 2025).

Подібну точку зору поділяють й інші дослідники. Зокрема, Д. Вагнер вважає, що дані та машинну працю слід розглядати як окремі фактори виробництва в економіці, де активно впроваджуються технології штучного інтелекту (Wagner, 2020). Т. Гріс та В. Ноде зазначають, що технологічні інновації змінюють розподіл завдань між капіталом і працею, а це, своєю чергою, змінить відносні ціни факторів виробництва, що матиме наслідки для зайнятості та частки заробітної плати праці (Gries, Naudé, 2022).

Штучний інтелект здатен стимулювати економічне зростання шляхом заміни праці, яка є

обмеженим ресурсом, на капітал, що має потенціал для безмежного відтворення, як для виробництва товарів і послуг, так і для створення ідей. Як капітал штучний інтелект перетворює способи виробництва, сприяючи підвищенню продуктивності та створенню додаткової вартості без значного залучення людських ресурсів.

Із зменшенням обсягу рутинної фізичної та когнітивної праці зростає попит на творчі, соціальні та емоційні навички. Цей перехід від праці, заснованої на знаннях, до праці, орієнтованої на інтуїцію, дозволяє людям зосередитися на творчості, інноваціях та емоційному інтелекті, у той час як ШІ бере на себе обробку даних і виконання механічних завдань. Однак такий процес потребує адаптації економічних і соціальних інститутів та суспільства, яку можна прискорити шляхом упровадження ефективних програм перекваліфікації, модернізації освітніх систем і створення умов для успішного переходу на ринку праці (Banerjee, Kumar, Sharma, 2024).

Таким чином, штучний інтелект можна трактувати як економічну категорію, а саме як новий фактор виробництва, що поєднує властивості праці та капіталу, кардинально змінює структуру економіки, дозволяє переосмислити роль традиційних ресурсів.

Аналіз соціально-економічного впливу впровадження ШІ в економіку: глобальні тенденції та регіональна специфіка

Упровадження ШІ в економіку супроводжується соціальною трансформацією. Результати досліджень міжнародних інвестиційних та консалтингових компаній свідчать, що застосування технологій штучного інтелекту може вплинути на ринок праці, зокрема включаючи потенційну загрозу масового безробіття через автоматизацію робочих місць. Так, за даними Goldman Sachs (26 березня 2023 р.), через вплив технологій штучного інтелекту змін можуть зазнати до 300 млн робочих місць у всьому світі. Найбільш вразливими до автоматизації є напрями економічної діяльності, що засновані на рутині та не передбачають використання творчих здібностей виконавців. Серед висококваліфікованих робочих місць втрата зайнятості спостерігається в основному в бухгалтерському та юридичному секторах. Економісти прогнозують, що ШІ замінить людей у 46 % адміні-

стративних, 44 % юридичних та 37 % архітектурних й інженерних професій. Використання ШІ також може сприяти зростанню продуктивності праці та збільшенню світового ВВП на 7 % на рік протягом 10-річного періоду (Hatzius et al., 2023). За оцінками Boston Consulting Group, 32 % компаній у Китаї вже застосували штучний інтелект у своїх щоденних процесах (у США — 22 %, у Франції та Німеччині — 20 %) (Trabelsi, 2024).

Згідно зі звітом Стенфордського університету «2023 AI index report» країни, які найбільше інвестували в штучний інтелект протягом 2013—2022 рр., — це США (248,9 млрд дол.), Китай (95,1 млрд дол.) та Великобританія (18,2 млрд дол.) (Maslej et al., 2023). Отже, найбільш розвинуті технологічному та промислому плані економіки вже активно використовують сучасні технології автоматизації для підвищення продуктивності. Це, з одного боку, дає змогу використовувати їх досвід при плануванні впровадження передових технологій для уникнення негативних ефектів та посилення корисних, з іншого — свідчить про необхідність створення та розвитку технологій ШІ в Україні, оскільки кожен рік зволікання — це удар по конкурентоспроможності національної економіки.

В Україні за даними державної статистики станом на 2021 рік лише 4,2 % підприємств використовували метод аналізу великих даних (1,6 % — машинне навчання, 0,4 % — методи обробки або генерації природної мови, 2,5 % — інші методи обробки великих даних) (Кабінет Міністрів України, 2024). Про низький рівень використання технологій ШІ свідчить і сформований у концепції розвитку штучного інтелекту перелік проблем, з якого випливає відсутність системного підходу до регулювання, використання, впровадження та розвитку штучного інтелекту (Кабінет Міністрів України, 2020).

Повільне впровадження сучасних технологій відбувається за багатьох причин, серед яких — відсутність системної державної стратегії щодо модернізації економіки, а також деякі економічні тренди сучасної України: «триваюча деіндустріалізація економіки ... ; інтеграція в ЄС з урахуванням «Green Deal» та ESG ... ; державна політика лібералізації економіки та мінімізації державного сектору через корпоратизацію та приватизацію» (Вишневський, 2023). Ю. Залознова та В. Чекіна зазначають, що «для якісного

оновлення виробництв потрібні радикальні технологічні зміни: цифровізація та нові технології ... і тут не обійтись ринковим механізмом та власними силами — потрібні інвестиції та державна підтримка» (Залознова, Чекіна, 2023).

Слід підкреслити ключову відмінність економіки України від інших — гостру нестачу кваліфікованих кадрів унаслідок бойових дій і конкуренції з ЄС, де умови працевлаштування та заробітна плата значно кращі. Згідно з оцінками Національного банку України (НБУ) чисельність робочої сили у віковій групі 15—70 років станом на початок 2024 р. зменшилася більш ніж на 25 % відносно 2021 р. (Яценко, 2024). І ця тенденція лише посилюватиметься через другий демографічний перехід сучасного суспільства та продовження бойових дій на території України.

Що стосується демографічних показників робочої сили, то в Україні ще до початку повномасштабного вторгнення вони мали тенденцію до спаду. В умовах війни швидке скорочення чисельності населення є результатом депопуляції, масштабної трудової міграції, втрати з-під контролю уряду частини території України, а також нових викликів і загроз, що обумовлені триваючими бойовими діями. Так, за даними Інституту демографії та проблем якості життя Національної академії наук України, «станом на липень 2023 р. на території України (у кордонах 1991 р.) проживало 35,6 млн осіб, а на контрольованій території — 31,8 млн. За даними 2024 р. на контрольованій території залишається трохи більш як 31 млн людей»¹.

Згідно з дослідженням Європейської бізнес-асоціації станом на 2023 р. «...74 % роботодавців відзначили відчутність дефіциту кадрів, 17 % — часткову нестачу кадрів і лише 7 % — не відчували дефіциту кадрів. ... Міністерство економіки України оцінює дефіцит кадрів на ринку праці у майже 30 %» (Яценко, 2024). Це створює велику кількість вільних посад, не всі з яких можна ефективно автоматизувати. Дослідження Accenture і Frontier Economics свідчать, що «...інформаційно-комунікаційні послуги, виробництво та фінансові послуги є трьома секторами, які матимуть найвищий річний

¹ Наш людський капітал: втрати й перспективи відродження. Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України. 2025. 11 березня. URL: <https://idss.org.ua/index>

температури ВДВ за умови інтегрування ШІ в економічні процеси (4,8; 4,4; 4,3 % відповідно) до 2035 року» (Піжук, 2019).

Оскільки головною проблемою післявоєнної відбудови стане демографічна криза та нестача кваліфікованих працівників у багатьох галузях, першочерговим завданням стає ефективний менеджмент наявних людських ресурсів. Він має ґрунтуватися на двох ключових напрямках: автоматизація секторів економіки, де вона є економічно виправданою, що дозволить вивільнити велику кількість робочої сили; перекваліфікація та спрямування отриманих кадрів у сфери, де автоматизація є неможливою або недоцільною.

Використання штучного інтелекту як засобу подолання проблеми скорочення людських ресурсів

В аспекті впровадження штучного інтелекту з технічної сторони, тобто як практичного завдання, він являє собою певний набір обладнання та програмного забезпечення, які необхідно розробити та запустити в серійне виробництво. Для різних цілей цей набір технічних рішень може значною мірою відрізнитись, а це нові витрати на розроблення та виробничі процеси для виготовлення самих рішень, що є суттєвою проблемою для економіки в стадії війни або повоєнного відновлення.

Отже, потрібно визначити точку впровадження штучного інтелекту, де кількість необхідних технологічних рішень буде мінімальною при максимально широкому обсязі їх застосування, що забезпечить мінімізацію витрат і максимізацію корисного ефекту.

Для вирішення поставлених завдань сфера застосування ШІ має відповідати таким умовам: мати велику кількість робочих місць; їх автоматизація має бути економічно доцільною; потребувати мінімальної кількості необхідних технічних рішень.

За даними Державної служби статистики України станом на 2023 р. задіяно 1302,8 тис. робітників оптової та роздрібною торгівлі та 624,6 тис. робітників у сфері транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності, що в сумі дорівнює близько 33,61 % усіх найманих робітників (Державна служба статистики України, 2024). Тобто велика кількість людей в Україні працює на посадах, що потребують рутинної, механічної роботи, легко

піддаються автоматизації, не створюють корисних товарів чи послуг, які б не могли створювати машини, а головне — не потребують усереднені галузі принципово відмінних між собою технологічних рішень, на відміну від промисловості, де існує велика кількість об'єктів різного призначення, автоматизація яких потребує розроблення великого спектру технологічних рішень (наприклад переробна промисловість).

Якщо розглядати торгівлю та логістику, то з урахуванням обмеженості ресурсів пріоритет краще надати останній. Логістична галузь, у широкому розумінні, є універсальною ланкою, що входить у будь-який економічний ланцюг — від локальних внутрішніх перевезень на конкретному об'єкті до транспортування вантажів через континенти та океани. Удосконалення системи логістики шляхом упровадження технологій штучного інтелекту прискорить зростання ВВП, рух людей і вантажів, опосередковано вплинувши на прибутки в будь-якому секторі економіки, позбавить людину необхідності ризикувати, керуючи транспортом у небезпечних умовах (наприклад в зоні бойових дій), зберігаючи таким чином цінні людські ресурси. Головне, що шляхом упровадження ШІ для заміни низькокваліфікованої праці, скажімо водіїв, можна вивільнити численні людські ресурси, які можуть бути застосовані з більшою економічною ефективністю в результаті перекваліфікації на потрібні в економіці професії.

Існують різні приклади успішного впровадження технологій ШІ у виробництво. У сфері логістики одними з найвідоміших є мобільні складські роботи компанії Amazon — використання роботів-кур'єрів (Starship Technologies), а також технології автомобільного автопілоту (Tesla), що мають великий потенціал для комерційного використання.

Аналіз можливості та наслідків структурного безробіття в коротко- та довгостроковій перспективі

Щодо занепокоєння підвищенням рівня безробіття внаслідок впровадження ШІ, то слід зауважити, що в Україні наразі спостерігаються дефіцит кадрів, зростання конкуренції за працівників, обмежена пропозиція висококваліфікованої робочої сили, зменшення кількісного складу працівників. Так, наприкінці I кварталу 2024 р. показник кількості кандидатів на одне робоче

місце був нижче одиниці в деяких сферах економічної діяльності (логістика, робочі спеціальності, роздрібна торгівля, діяльність готелів і ресторанів), що свідчить про суттєвий дефіцит кадрів. Однак мають місце і суттєві диспропорції між потребами роботодавців та навичками потенційних працівників (Bohutska, 2025).

У контексті безробіття в довгостроковій перспективі слід урахувувати фактор створення технологіями нових посад для розроблення, вдосконалення, виробництва та використання нових технологічних рішень і засобів. Наприклад, винайдення автотранспорту хоча і знищило індустрію гужових перевезень і розведення коней, але надало роботу водіям, заводським робітникам та інженерам. Результати дослідження (Autor et al., 2022) свідчать, що 60 % працівників сьогодні зайняті в професіях, яких не існувало в 1940 р., і понад 85 % зростання зайнятості за останні 80 років пояснюється технологічним створенням нових посад.

Хоча тривалі наслідки впровадження ШІ не прогнозують значного негативного соціально-економічного впливу, короткостроковий вплив може бути доволі руйнівним. Передусім — унаслідок соціального вибуху економічних груп населення, що постраждають від стрімкої автоматизації. Так, наприклад у травні 2023 р. Гільдія сценаристів США (WGA), що представляє понад 11,5 тис. сценаристів, оголосила страйк у зв'язку з продовженням трудового конфлікту з Альянсом продюсерів кіно і телебачення (АМРТР). Це найтриваліша перерва в американському кіно-та телевиробництві з часів пандемії COVID-19 у 2020 р., а також друга за тривалістю перерва в діяльності WGA після страйку 1988 р. (153 дні). Однією з умов припинення страйку було виконання вимог щодо використання ШІ (ChatGPT та ін.) виключно як інструменту для полегшення роботи сценариста, а не його заміни, а також позбавлення ШІ будь-яких авторських прав (Artificial Intelligence, 2024).

Огляд стану регулювання штучного інтелекту в Україні

Таким чином, для успішного впровадження ШІ необхідне збалансоване регулювання, яке дозволить зберегти конкурентоспроможність бізнесу та захистити права громадян, з урахуванням міжнародного досвіду та особливостей національної економіки. Контроль за впровадженням

і використанням ШІ є критично важливим для забезпечення економічного зростання та уникнення соціальних вибухів й інших можливих негативних наслідків застосування таких технологій. Контроль є складним і багатограним процесом, що потребує інтеграції різних стандартів, інструментів і методологій, особливо в Україні, де технології ШІ є відносно новим явищем, система взаємодії з яким досі не розроблена. Її розроблення та впровадження є необхідним кроком, оскільки система контролю, що враховує всі зазначені аспекти, допоможе забезпечити успішне впровадження та використання ШІ в комерційних і державних ініціативах.

У зв'язку з низьким рівнем використання ШІ в Україні наразі немає спеціальних законодавчих актів для правового регулювання застосування технологій штучного інтелекту. Згідно з аналітичними матеріалами Міністерства цифрової трансформації України таке регулювання має реалізуватися поступово. Перший етап — створення та впровадження позазаконодавчих інструментів (2—3 роки), має на меті підтримку конкурентоспроможності бізнесу, захист прав громадян, євроінтеграцію. Другий етап — упровадження обов'язкового регулюючого законодавства, що не суперечитиме європейському основному нормативному документу — The EU Artificial Intelligence Act (AI Act) (Міністерство цифрової трансформації України, 2024).

Поступове впровадження досягнень європейських і світових країн-новаторів у питаннях використання технологій Четвертої промислової революції та аналіз їх досвіду дозволить як швидко наздогнати їх, так і уникнути більшості помилок і хибних рішень, мінімізуючи негативні соціально-економічні наслідки.

Висновки

Штучний інтелект є важливим інструментом для автоматизації процесів і підвищення ефективності в різних сферах, а його вплив на економіку та соціальну структуру змінює способи ведення бізнесу, споживчі звички та ринок праці.

На основі аналізу наукових публікацій встановлено, що теорія факторів виробництва має потенціал для актуалізації, а питання ролі штучного інтелекту в ній залишається відкритим. Упровадження ШІ вирішує питання заміни людської праці машинною і визначає майбутню гібридну роль праці та капіталу у вироб-

ничих відносинах, які потребують ретельного й комплексного дослідження.

Зокрема, в майбутніх дослідженнях планується дослідити питання ролі ШІ в системі факторів виробництва як машинної праці — конвергенції капіталу та праці в неживому об'єкті з опцією штучного відтворення. Це потенційно відкриває можливості до масштабування економіки навіть за умов стагнації чи зменшення людського капіталу, що є актуальною світовою соціально-економічною проблемою, яка в Україні значною мірою посилена наслідками бойових дій.

Оскільки стрімке скорочення людських ресурсів буде головною проблемою найближчого майбутнього, ключовими завданнями державної стратегії впровадження ШІ мають стати якісне вдосконалення кадрового потенціалу країни для виконання людьми висококваліфікованої та високооплачуваної роботи та автоматизація низькокваліфікованих рутинних завдань.

Автоматизація, зумовлена впровадженням ШІ, призведе до заміщення рутинної праці, що, з одного боку, може вирішити проблему скорочення людських ресурсів та дефіциту кваліфікованих кадрів на ринку праці, а з іншого — спричинити структурне безробіття через стрімку зміну попиту на різні навички. Попри те що це не становить загрози в довгостроковій перспективі, в короткостроковій може бути доволі руйнівним для економіки та соціальної стабільності. Тому вкрай важливо забезпечити контрольований перехід й ефективну політику перекваліфікації та освіти, щоб допомогти працівникам адаптуватися до нових умов. Регіональне та національне регулювання має бути збалансованим, враховувати міжнародний досвід й особливості національної економіки, щоб забезпечити ефективне та справедливе впровадження ШІ.

У результаті аналізу міжнародних тенденцій та внутрішніх проблем і особливостей обґрунтовано, що Україні доцільно зосередитися на впровадженні рішень, які включають автоматизацію виробничих процесів й інтеграцію нових технологій в існуючі системи, насамперед у сфери логістики та торгівлі, а також у розвиток виробничої та дослідницької інфраструктури для підтримки розроблення та впровадження інноваційних проектів.

ЛІТЕРАТУРА

- Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. *Міністерство цифрової трансформації України*. 2024. 26 червня. URL: <https://surl.li/muauof> (дата звернення: 11.03.2025).
- Вишневський О. С. Смарт-промисловість: визначення і теорія стимулювання розвитку на основі локального протекціонізму. *Економіка промисловості*. 2023. № 3 (103). С. 5—27. <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.005>
- Залознова Ю. С., Чекіна В. Д. Теоретичні засади фінансово-економічного стимулювання розвитку смарт-промисловості. *Економіка промисловості*. 2023. № 4 (104). С. 47—64. <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.04.047>
- Кількість найманих працівників у суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю найманих працівників за 2023 рік. *Державна служба статистики України*. 2024. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm (дата звернення: 11.03.2025).
- Куранда М. В. Використання технологій штучного інтелекту як інструменту післявоєнної відбудови економіки України. *Управління розвитком соціально-економічних систем* : Матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (присвячена пам'яті професора Григорія Євтіювича Мазнева). (м. Харків, 06—07 березня 2025 р.). Харків : ДБТУ. Ч. 2. 2025. С. 333—337. URL: <https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2025/03/conf-06-07-03-25-mater2.pdf> (дата звернення: 11.03.2025).
- Могилевська О., Слободяник А., Сідак І. Вплив штучного інтелекту на українську і міжнародні економіку. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 1. С. 45—52. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-6>
- Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3 (89). С. 41—46. [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46)
- Про схвалення Концепції Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки на період до 2026 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2024 р. № 320-р. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 11.03.2025).
- Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 11.03.2025).
- Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні : монографія / А. І. Шевченко, С. В. Барановський, О. В. Білокобильський, Є. В. Бодяньський, А. Я. Бомба, А. С. Довбиш, ..., В. С. Яковина; за ред. А. І. Шевченка. МОН і НАН України, Ін-т проблем штучного інтелекту. Київ, 2023. 305 с. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023
- Яценко Л. Основні характеристики ринку праці України в першому півріччі 2024 р. / Національний інститут стратегічних досліджень, центр економічних і соціальних досліджень. 2024. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/osnovni-kharakterystyky-rynku-pratsi-ukrayiny-u-pershomu> (дата звернення: 11.03.2025).
- Artificial Intelligence: Know Your Rights. *Writers Guild of America West*. Updated: 2024. 12 December. URL: <https://www.wga.org/contracts/know-your-rights/artificial-intelligence> (date of access: 11.03.2025).
- Asadollahi-Yazdi E., Couzon P., Nguyen N. Q., Ouazene Y., Yalaoui F. Industry 4.0: Revolution or Evolution? *American Journal of Operations Research*. 2020. Vol. 10, № 6. <https://doi.org/10.4236/ajor.2020.106014>
- Autor D. H., Chin C., Salomons A., Seegmiller B. New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940—2018. *NBER Working Paper*. 2022. № w30389. URL: <https://economics.mit.edu/sites/default/files/2022-11/ACSS-NewFrontiers-20220814.pdf> (date of access: 11.03.2025).
- Banerjee D. K., Kumar A., Sharma K. Artificial Intelligence in Advance Manufacturing. *International Journal of Multi-disciplinary Innovation and Research Methodology*. 2024. Vol. 3, № 1. P. 77—79. URL: <https://ijmirm.com/index.php/ijmirm/article/view/102> (date of access: 11.03.2025).
- Bohutska O. The impact of armed conflict on the development of human resources in enterprises: Identification of external challenges. *International Scientific Conference Economic Transformation in the Context of Global Challenges: Current Issues* : Conference Proceedings (Klaipeda, Lithuania, February 7—8, 2025). Riga, Latvia : Baltija Publishing. P. 14—17. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-529-7-5>
- Gries T., Naudé W. Modelling artificial intelligence in economics. *J Labour Market Research*. 2022. Vol. 56. Art. 12. <https://doi.org/10.1186/s12651-022-00319-2>
- Hatzius J., Briggs J., Kodnani D., Pierdomenico G. The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. *Goldman Sachs Economics Research*. 2023. URL: https://www.gs publishing.com/content/research/en/reports/2023/03/27/d64e052b-0f6e-45d7-967b-d7be35fabd16.html#reference_footnote__06317bcb-d969-4664-bc22-e5cafe3c8974 (date of access: 11.03.2025).
- Maslej N., Fattorini L., Brynjolfsson E., Etchemendy J., Ligett K., Lyons T., ... Perrault R. The AI Index 2023 Annual Report. *AI Index Steering Committee*. 2023. https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai_ai-index-report_2023.pdf (date of access: 11.03.2025).
- Nolan A. Artificial intelligence, its diffusion and uses in manufacturing. *OECD Going Digital Toolkit Notes*. 2021. № 12. URL: <https://doi.org/10.1787/249e2003-en>
- Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776. URL: <http://gesd.free.fr/smith76bis.pdf> (date of access: 11.03.2025).

- Trabelsi M. A. The impact of artificial intelligence on economic development. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. 2024. Vol. 3, № 2. P. 142—155. <https://doi.org/10.1108/JEBDE-10-2023-0022>
- Vyshnevskiy O. S., Anufriev M. Yu., Bozhyk M. S., Gulchuk T. O. Artificial intelligence as a core of the new industrial revolution: prospects and limitations. *Economy of Industry*. 2024. № 3 (107). С. 5—21. <https://doi.org/10.15407/econindustry2024.03.005>
- Wagner D. N. Economic patterns in a world with artificial intelligence. *Evolut Inst Econ Rev*. 2020. Vol. 17. P. 111—131. <https://doi.org/10.1007/s40844-019-00157-x>

Надійшла до редакції 21.03.2025 р.
Прийнята до друку 16.04.2025 р.

REFERENCES

- Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2024, 26 June). The White Paper on Artificial Intelligence Regulation in Ukraine: Vision of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Retrieved from <https://surl.li/muauof> [in Ukrainian].
- Vyshnevskiy, O. S. (2023). Smart manufacturing: definition and theory of stimulating development based on local protectionism. *Econ. promisl.*, 3 (103), 5—27. <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.005> [in Ukrainian].
- Zaloznova, Yu. S., & Chekina, V. D. (2023). Theoretical principles of financial and economic stimulation of the development of smart industry. *Econ. promisl.*, 4 (104), 47—64. <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.04.047> [in Ukrainian].
- State Statistics Service of Ukraine (2024). Number of employees of business entities by type of economic activity with a breakdown by number of employees in 2023. Retrieved from https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm [in Ukrainian].
- Kuranda, M. V. (2025, March 06-07). Using artificial intelligence technologies as a tool for post-war reconstruction of Ukraine's economy. *IX International Scientific and Practical Conference «Management of the development of socio-economic systems»* (dedicated to the memory of Professor Hryhorii Evtiovych Maznev) (pp. 333—337). Kharkiv. Retrieved from <https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2025/03/conf-06-07-03-25-mater2.pdf> [in Ukrainian].
- Mohylevska, O., Slobodanyk, A., & Sidak, I. (2023). The impact of artificial intelligence on the Ukrainian and international economy. *Kyiv Economic Scientific Journal*, 1, 45—52. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2023-1-6> [in Ukrainian].
- Pizhuk, O. I. (2019). Artificial intelligence as one of the key drivers of the economy digital transformation. *Economics, Management and Administration*, 3 (89), 41—46. [https://doi.org/10.26642/ema-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/ema-2019-3(89)-41-46) [in Ukrainian].
- Database «Legislation of Ukraine» (2024, April 13). The Concept of the State Targeted Scientific and Technical Program for the Use of Artificial Intelligence Technologies in Priority Sectors of the Economy for the Period Until 2026, approved by the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 13, 2024. № 320-p. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2024-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
- Database «Legislation of Ukraine» (2020, December 2). The Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine, approved by the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 2, 2020. № 1556-p. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
- Shevchenko, A. I. (Ed.) (2023). Strategy for artificial intelligence development in Ukraine: monograph / A. I. Shevchenko, S. V. Baranovskiy, O. V. Bilokobylskiy, Ye. V. Bodianskiy, A. Ia. Bomba, A. S. Dovbysh, ..., V. S. Yakovyna. MES and NAS of Ukraine, Institute of artificial intelligence problems. Kyiv. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023 [in Ukrainian].
- Yatsenko, L. (2024). Main characteristics of the Ukrainian labor market in the first half of 2024. *The National Institute for Strategic Studies, Center for Economic and Social Studies*. Retrieved from <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialnopolityka/osnovni-kharakterystyky-rynku-pratsi-ukrayiny-u-pershomu> [in Ukrainian].
- Writers Guild of America West (2024, December 12). Artificial Intelligence: Know Your Rights. Retrieved from <https://www.wga.org/contracts/know-your-rights/artificial-intelligence>
- Asadollahi-Yazdi, E., Couzon, P., Nguyen, N., Ouazene, Y., & Yalaoui, F. (2020). Industry 4.0: Revolution or Evolution? *American Journal of Operations Research*, 10, 241—268. <https://doi.org/10.4236/ajor.2020.106014>
- Autor, D. H., Chin, C., Salomons, A., & Seegmiller, B. (2022). New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940—2018. *NBER Working Paper*, w30389. Retrieved from <https://economics.mit.edu/sites/default/files/2022-11/ACSS-NewFrontiers-20220814.pdf>
- Banerjee, D. K., Kumar, F., & Sharma, K. (2024). Artificial Intelligence in Advance Manufacturing. *International Journal of Multidisciplinary Innovation and Research Methodology*, 3, 1, 77—79. Retrieved from <https://ijmirm.com/index.php/ijmirm/article/view/102>
- Bohutska, O. (2025, February 7—8). The impact of armed conflict on the development of human resources in enterprises: Identification of external challenges. *International Scientific Conference Economic Transformation in the Context of Global Challenges: Current Issues: Conference Proceedings* (pp. 14—17). Riga, Latvia: Baltija Publishing. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-529-7-5>
- Gries, T., & Naudé, W. (2022). Modelling artificial intelligence in economics. *J Labour Market Res*, 56, 12. <https://doi.org/10.1186/s12651-022-00319-2>

- Hatzius, J., Briggs, J., Kodnani, D., & Pierdomenico, G. (2023). The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. *Goldman Sachs Economics Research*, 26. Retrieved from https://www.gspublishing.com/content/research/en/reports/2023/03/27/d64e052b-0f6e-45d7-967b-d7be35fabd16.html#reference_footnote__06317bcb-d969-4664-bc22-e5cafe3c8974
- Maslej, N., Fattorini, L., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., ... Perrault, R. (2023). The AI Index 2023 Annual Report. *AI Index Steering Committee*. Retrieved from https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai_ai-index-report_2023.pdf
- Nolan, A. (2021). Artificial intelligence, its diffusion and uses in manufacturing. *OECD Going Digital Toolkit Notes*, 12. <https://doi.org/10.1787/249e2003-en>
- Smith, A. (1776). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. Retrieved from <http://gesd.free.fr/smith76bis.pdf>
- Trabelsi, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on economic development. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 3, 2, 142—155. <https://doi.org/10.1108/JEBDE-10-2023-0022>
- Vyshnevskiy, O. S., Anufriiev, M. Yu., Bozhyk, M. S., & Gulchuk, T. O. (2024). Artificial intelligence as a core of the new industrial revolution: prospects and limitations. *Econ. promisl.*, 3 (107), pp. 5—21. <https://doi.org/10.15407/econindustry2024.03.005>
- Wagner, D. N. (2020). Economic patterns in a world with artificial intelligence. *Evolut Inst Econ Rev*, 17, 111—131. <https://doi.org/10.1007/s40844-019-00157-x>

Received: 21.03.2025

Accepted: 16.04.2025

Maksym V. Kuranda¹, postgraduate student

E-mail: m.v.kuranda@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0001-7039-3853>;

Olha A. Bohutska¹, PhD in Economics

E-mail: bogutsk.ol@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3088-6079>

¹ Institute of Industrial Economics of National academy of sciences of Ukraine

2 Marii Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A CONVERGENCE FACTOR BETWEEN LABOR AND CAPITAL: POTENTIAL APPLICATIONS FOR UKRAINE'S ECONOMIC DEVELOPMENT

The reduction of human resources and population aging due to the second demographic transition is a pressing global issue, the resolution of which will determine the future of humanity in the long term. In Ukraine, this problem is significantly exacerbated by the consequences of war: combat losses, severe injuries, and population migration have substantially decreased human resources. The main challenge in the post-war reconstruction of Ukraine will be a severe demographic crisis and a shortage of skilled labor.

This issue can be addressed by increasing productivity per capita through the implementation of modern automation technologies capable of compensating for the scarcity of human capital with machine capital. This capital integrates artificial intelligence and automated technologies and is characterized by unlimited reproducibility. Unlike traditional capital, which primarily acts as a tool requiring human labor, artificial intelligence operates autonomously, enabling the scaling of the economy even under conditions of stagnation or a decline in human capital. Although in the short term the rapid implementation of automation may increase social tensions, in the long term the automation of routine processes creates conditions for human potential development and encourages the acquisition of skills necessary for high-skilled labor.

The purpose of this article is to determine the potential of using artificial intelligence as a convergence factor of labor and capital for the development of Ukraine's economy under the conditions of a declining workforce.

The article attempts to consider artificial intelligence as a tool to address the issue of human resource reduction. It is established that artificial intelligence can stimulate economic growth by replacing labor, which is a limited resource, with capital, which has the potential for unlimited reproduction. The impact of artificial intelligence technologies on the labor market is analyzed. Relevant directions for integrating innovative technologies into key economic sectors are identified, and the specific features of the national economy affecting AI integration capabilities are examined. The article proposes solutions to the problem of human resource shortages and the lack of skilled workers through the automation of certain economic sectors and the introduction of retraining programs for workers.

Keywords: artificial intelligence, economy of Ukraine, automation, productivity, factors of production, labor market, human resources.

**SOCIAL AND LABOR ISSUES
OF THE MANUFACTURING SECTOR**

<http://doi.org/10.15407/econindustry2025.02.051>

UDC 331.52:005.95(477)

JEL: J21, J23, J68, O15, M54

Oleksandr M. OLIINYK¹, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor

E-mail: a.n.oleynick@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-0511-7681>;

Olha O. HOLOVAN¹, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

E-mail: oaholov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9410-3830>;

Damir T. BIKULOV¹, Doctor of Science in Public Administration, Professor

E-mail: elcoronelnotiene1974@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9188-7310>

¹Zaporizhzhia National University

66 Universytetska Street, Zaporizhzhia, 69600, Ukraine

**FLEXIBLE FORMS OF EMPLOYMENT IN THE SYSTEM
OF BUSINESS PROCESS ENGINEERING AND PERSONNEL
MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS**

The article explores the role of flexible employment forms as a tool for preserving jobs and supporting Ukraine's labor market during the war. The main models of flexible employment are identified, including remote work, part-time employment (flexible schedule), project-based employment (temporary contracts), and internal outsourcing (personnel rotation). The mechanisms of the influence of employment forms on the labor market in wartime conditions have been formulated. Recommendations are made to improve legislation, expand insurance programs, and encourage businesses to adopt digital platforms.

Keywords: flexible employment forms, international experience, job retention, economic instability, outsourcing, remote work.

Introduction. The war in Ukraine has caused large-scale socio-economic changes that have significantly impacted the labor market. The destruction of enterprises, workforce mobilization, mass migration, a shortage of skilled workers, and overall economic instability have forced businesses to seek new adaptation mechanisms. Under these conditions, traditional employment forms have lost their stability, while flexible work models — remote work, part-time employment, project-based activities, and outsourcing — have become not only survival tools but also key elements of strategic personnel management. However, the rapid transformation of the labor market presents numerous challenges requiring comprehensive solutions.

The lack of legal regulation for new employment forms creates risks of legal uncertainty for both employees and employers, exacerbating the informalization of labor relations. Income instability, limited access to social security, the need for high self-discipline, and difficulties in productivity monitoring undermine the effectiveness of implementing flexible work formats.

Additionally, businesses face the challenge of retaining skilled personnel, who are either forced to move abroad or transition to the freelance sector, complicating workforce planning and the long-term development strategy of enterprises. These significant structural changes require the development of new approaches to state labor market

Цитування: Oliinyk O. M., Holovan O. O., Bikulov D. T. Flexible forms of employment in the system of business process engineering and personnel management in modern conditions. *Економіка промисловості*. 2025. № 2 (110). С. 51—65. <http://doi.org/10.15407/econindustry.2025.02.051>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

regulation, adaptation of labor legislation, and the creation of effective social protection mechanisms for non-standardly employed workers.

It is essential to consider international experience in regulating flexible labor relations and adapt it to Ukraine's realities, which will not only mitigate the consequences of the war but also lay the foundation for the future modernization of the labor market.

Analysis of recent studies and publications. To achieve the primary objective of this study, the works of Ukrainian scholars were analyzed as follows:

The study (Blyzniuk, 2024) provides essential context by highlighting key management mechanisms for regulating labor market flexibility and applying a subject-based approach to its analysis, which reveals structural changes in the labor market under prolonged crisis conditions.

The research (Buda, 2016) served as a foundation for analyzing non-standard forms of employment, including outsourcing, outstaffing, and remote work, along with their social risks, forming the basis for evaluating the advantages and challenges of such employment models in the context of Ukraine's wartime realities. Additionally, the study (Prohoniuk, 2021) emphasized that non-standard forms of employment can exacerbate inequality and social insecurity, necessitating the creation of a regulatory framework to ensure employment stability and social guarantees. The legal analysis of remote employment conducted (Makhitko, 2024) reinforced the article's argument regarding the need to update labor legislation to protect the rights of platform workers. Particularly noteworthy are the conclusions (Kolomiiets, 2020) on the macroeconomic benefits of remote work and recommendations for state support of enterprises during unforeseen situations such as war. The research (Achkasova, 2023) provided a detailed analysis of personnel outsourcing as a key means of resource-saving and process optimization for businesses under crisis conditions. The findings (Cheriomukhina, 2022) offered practical recommendations for labor market recovery post-war, which were adapted in the article to develop institutional mechanisms supporting non-standard employees.

Thus, integrating these studies enabled not only a comprehensive review of the current challenges facing Ukraine's labor market during wartime but also the development of thorough recommendations for transforming the labor market and advancing flex-

ible employment forms as a sustainable mechanism for economic recovery and modernization.

Formulating the purposes of the article purpose of this study is to conduct a comprehensive analysis of flexible employment forms as an effective tool for preserving jobs and stabilizing Ukraine's labor market during wartime. The research aims to identify the advantages and challenges associated with the implementation of non-standard employment models, assess their impact on economic activity, labor productivity, and workers' social protection. The study also involves developing recommendations for improving regulatory mechanisms, adapting labor legislation to new conditions, encouraging employers to adopt flexible work formats, and creating effective state support programs for non-standard workers. Special attention is given to the experience of foreign countries in regulating flexible labor relations and the possibilities of adapting this experience to Ukrainian realities to build a sustainable employment system in the post-war period.

Presentation of the main research material. Changes in the socio-economic environment caused by the war have significantly impacted Ukraine's labor market, transforming traditional employment models and compelling both businesses and the state to seek new approaches to organizing labor relations. Enterprises lost the ability to maintain a permanent workforce, while employees faced the loss of job stability, leading to the necessity of adopting alternative employment models. Flexible forms of work have become one of the most effective tools for preserving economic activity, enabling job retention and business continuity even under crisis conditions.

Therefore, studying modern models of flexible employment, their advantages, challenges, and practical applications in wartime is relevant. Let us consider each flexible employment model separately, starting with the «Remote Employment» model, as shown in Figure 1.

As seen from Figure 1, the model «Remote Employment» during wartime highlights its key role in preserving jobs and enabling business adaptation to crisis conditions. This model has evolved from a reactive measure to a strategic tool for transforming the labor market, where the combination of technologies and flexible planning creates new opportunities and challenges for both employers and employees. Digital technologies have enabled

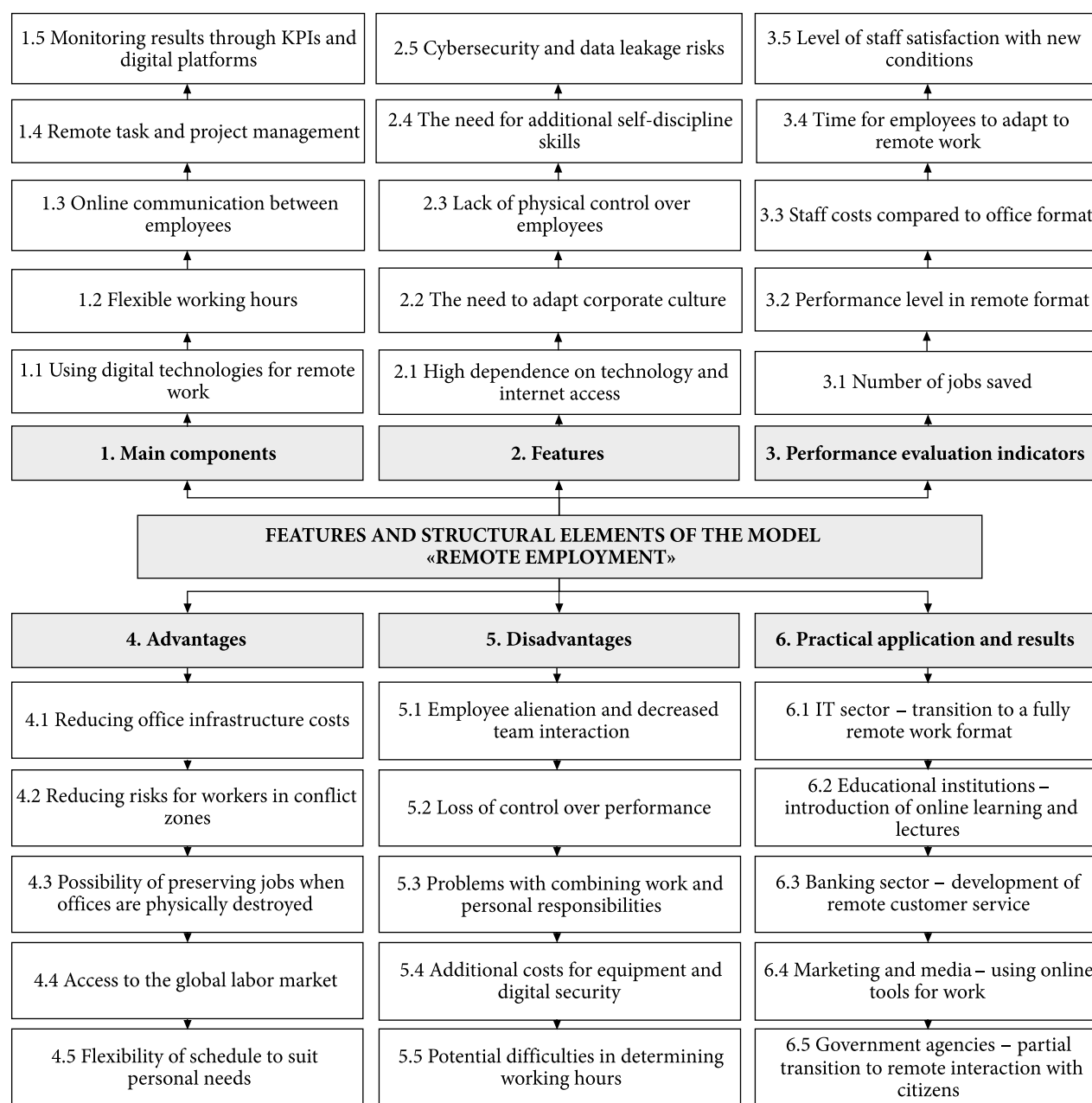


Figure 1. Features and structural elements of the model «Remote employment»
Source: Buda, 2016.

businesses to maintain functionality despite the physical destruction of offices or operations in hazardous areas. This trend is particularly evident in the IT sector, banking industry, and education, where online operations have become the foundation of activity.

Experience has shown that digitalization is a decisive factor for the survival of enterprises and institutions. Despite the obvious advantages, including reduced office infrastructure costs, flexible schedules, and access to the global labor market, re-

mote work presents several challenges. The loss of physical control over employees forces businesses to adopt digital productivity monitoring models using KPIs and specialized platforms. However, these tools do not always account for the human factor, increasing the risks of professional burnout and employee disengagement. A key aspect of this model is the issue of employee self-discipline, as it becomes a critical factor in efficiency. At the same time, the problem of balancing work and personal life becomes increasingly acute, creating potential

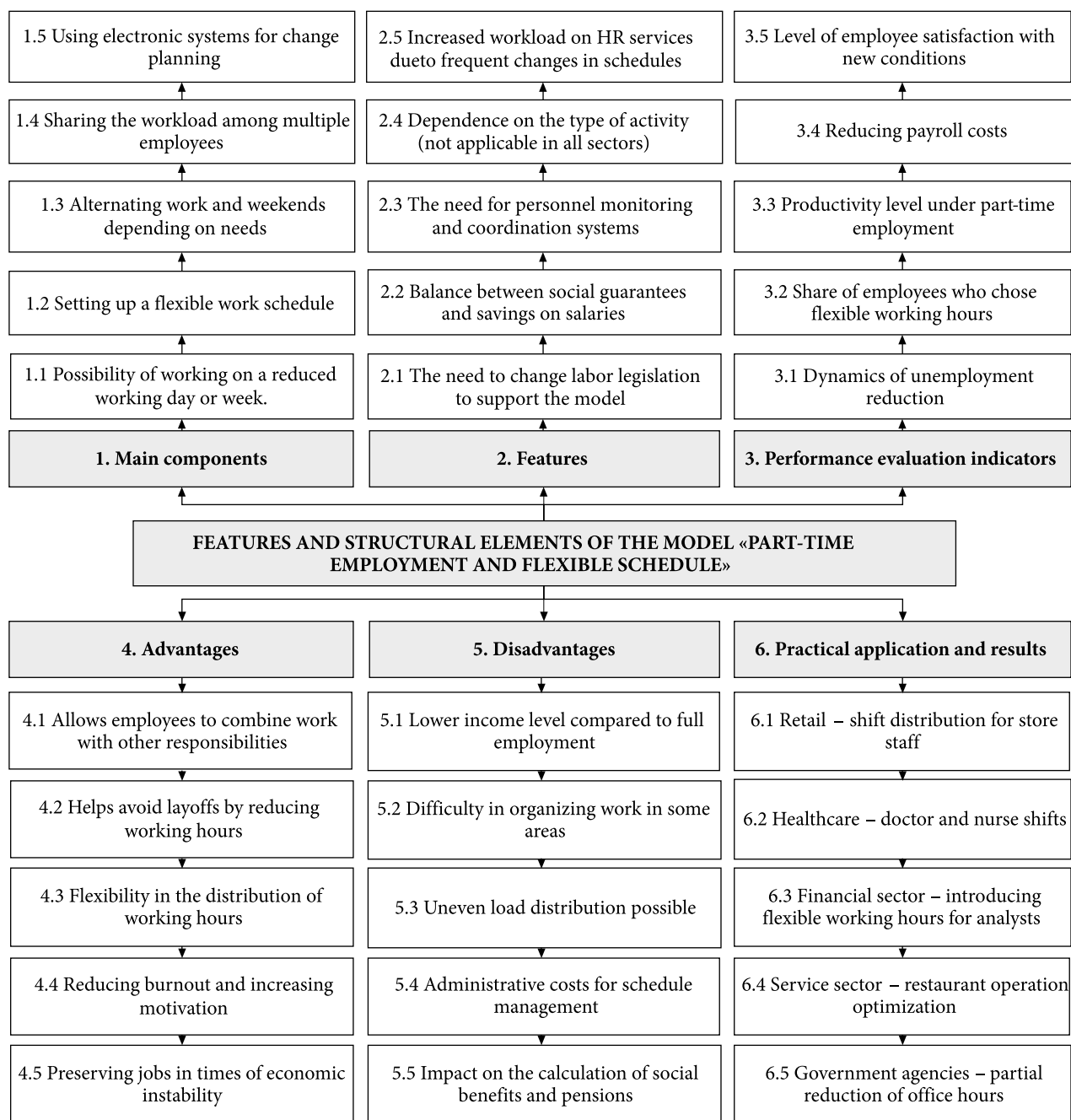


Figure 2. Features and structural elements of the model «Part-time employment and flexible schedule»
 Source: developed by the author himself.

conflicts and lowering employee satisfaction. A significant example of adapting this model is state institutions, which have demonstrated the ability to implement digital interaction tools even within conservative structures.

This experience opens up new prospects for further use of remote formats in the post-war period. Thus, remote employment has become a catalyst for forming a new model of labor relations, where technologies, flexibility, and effective management

become the foundation of resilience for businesses and the public sector.

Let us consider the features and structural elements of the model «Part-Time Employment and Flexible Schedule» in Figure 2.

According to Figure 2, the «Part-Time Employment and Flexible Schedule» model allows companies to optimize overall costs and enables employees to flexibly adapt their work activities to new conditions, combining work with family or social

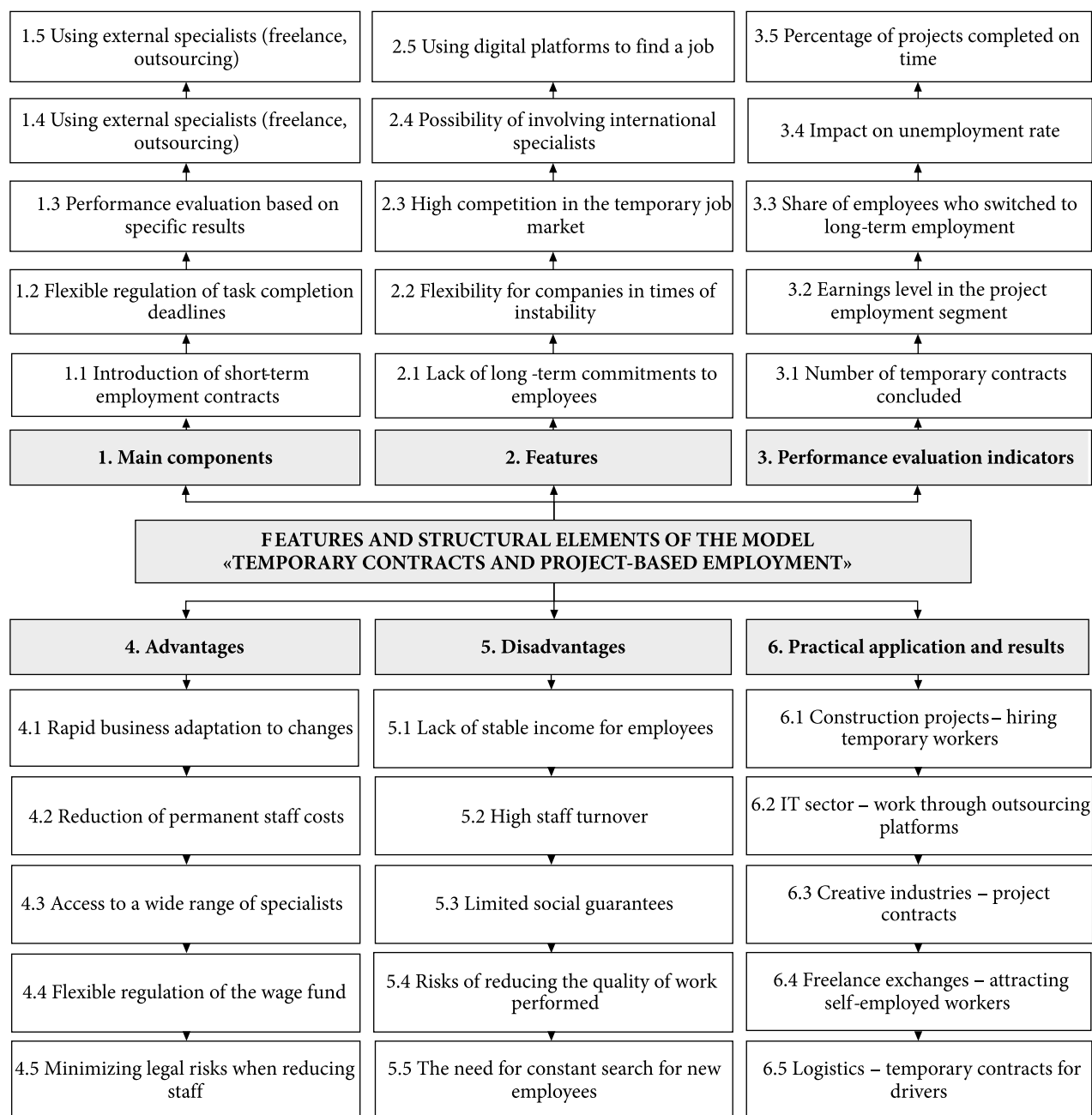


Figure 3. Features and structural elements of the model «Temporary Contracts and Project-Based Employment»
Source: developed by the author himself.

responsibilities. The flexibility of this model allows employers to avoid layoffs by merely reducing working hours, which is particularly effective in sectors with uneven demand, such as retail and services. Properly organized shift schedules ensure constant staff presence while minimizing costs. Regarding the financial sector and government institutions, a flexible schedule contributes to increased productivity through the rational use of working hours. However, this model also presents systemic challenges related

to the uneven distribution of workload and planning difficulties, requiring the implementation of digital schedule management systems. The administrative costs associated with their implementation compel companies to revise their staffing strategies. Part-time employment also affects the calculation of social benefits and pensions, which may negatively impact employee motivation. Compared to full remote work, part-time employment often serves as an intermediate stage for companies that are not

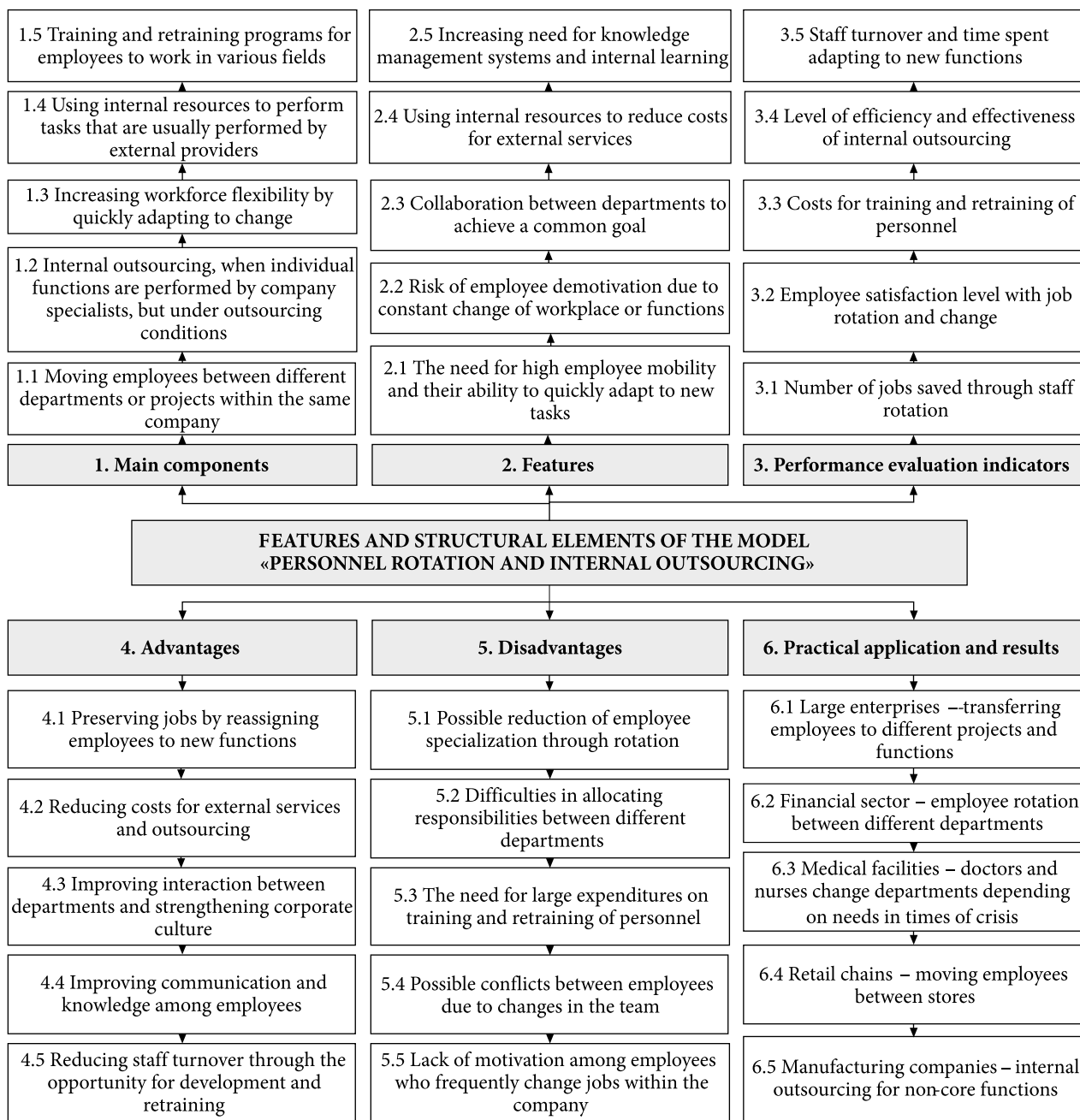


Figure 4. Features and structural elements of the model «Personnel Rotation and Internal Outsourcing»
 Source: (Achkasova, 2023).

yet ready to fully digitize their business processes. It enables gradual cost optimization and the phased adaptation of staff to changes.

Let us consider the features and structural elements of the model «Temporary Contracts and Project-Based Employment» in Figure 3.

The presented «Temporary Contracts and Project-Based Employment» model enables flexible responses to changing demand by engaging external specialists and establishing short-term contracts. This approach allows companies to optimize costs

and maintain project efficiency even under unstable economic conditions.

The flexibility of this model allows for the rapid adjustment of workforce size based on business needs, which is particularly relevant for industries with uneven workloads, such as construction, logistics, and creative industries. In the IT sector, this model provides access to international expertise, enhancing a company’s competitiveness.

However, the model comes with significant risks. The unstable income creates financial uncertainty

for workers, while high employee turnover increases companies' costs related to the constant search for and adaptation of new personnel. Additionally, the absence of social guarantees undermines employee motivation and loyalty, negatively affecting the quality of work performed.

Digital platforms have become key tools for personnel search and management, providing access to a broad range of specialists. However, the effectiveness of these platforms depends on reliable mechanisms for evaluating completed tasks and ensuring compliance with agreements. While competition encourages skill development, it also contributes to labor price dumping.

To ensure the long-term sustainability of this model, mechanisms for the social protection of temporary workers and income stabilization are necessary. Only under such conditions can project-based employment become a foundation for creating a more dynamic, flexible, and resilient labor market.

Let us consider the features and structural elements of the model «Personnel Rotation and Internal Outsourcing» in Figure 4.

The model «Personnel Rotation and Internal Outsourcing» is a strategic tool that ensures business adaptation to crisis conditions and contributes to job retention. It optimizes the use of internal resources, enhances workforce flexibility, and fosters strong horizontal connections between departments, reducing costs associated with engaging external contractors.

The key advantage of this model lies in reallocating employees to new functions or projects, which helps minimize staff turnover while fostering the development of multifunctional skills. This approach supports business continuity, strengthens corporate culture, and improves interdepartmental collaboration, directly impacting teamwork efficiency.

However, the model is not without risks. Frequent changes in job functions can create a sense of professional uncertainty among employees, decreasing motivation and causing stress due to the need for rapid acquisition of new competencies. This threatens to reduce workforce specialization and affect productivity. Furthermore, the lack of clear task distribution among departments increases the likelihood of conflicts and decreases the quality of task execution.

The effective implementation of this model requires investments in knowledge management

systems, retraining programs, and performance monitoring mechanisms. Only by establishing transparent task allocation mechanisms, improving motivational tools, and introducing adaptive training programs can personnel rotation become a sustainable tool for enterprise development and stability.

A comparative analysis of various flexible employment models has identified that, during the war in Ukraine, remote work proved to be the most effective and strategically justified model. Its key advantage lies in ensuring business process continuity even amid physical infrastructure destruction or employees being located in dangerous zones. This model combines technological capabilities with flexible work planning, allowing adaptation to unstable conditions.

The use of digital technologies becomes fundamental to maintaining business functionality, particularly in the IT sector, financial institutions, and education, where a mass transition to online formats has demonstrated its effectiveness. At the same time, the remote work model poses challenges, including professional burnout and productivity monitoring issues. However, it requires minimal infrastructure costs, enabling job preservation and the development of new digital competencies. Compared to flexible scheduling or personnel rotation models, remote work is more adaptable to crisis conditions, as it completely removes dependency on physical locations.

The part-time employment model, although useful for cost optimization and retaining skilled personnel, is limited by its complexity in management and its impact on employee social guarantees. Project-based work and outsourcing are effective for short-term tasks but cannot provide stability or social support during wartime.

Thus, remote work becomes the foundation for transforming labor relations, where digital technologies and adaptive management forms serve as key survival factors for both businesses and the public sector.

Let us formulate the mechanisms of the influence of employment forms on the labor market in wartime conditions (Table 1), according to the data in Fig. 1–4.

Analyzing the data in Table 1, the labor market is undergoing multi-vector transformations affecting not only employment forms but also personnel management mechanisms, as well as the economic

and social aspects of business operations. Remote work, previously part of digital transformation, has become a vital mechanism for maintaining economic activity, ensuring the safety of employees in conflict zones, and allowing companies to sustain their operations. However, this form of employment faces challenges, including unstable internet and power access, increased cyber threats, and heightened requirements for digital literacy and self-discipline. This stimulates the formation of autonomous digital business models and the emergence of new specializations such as «digital volunteers» and «information front operators». Simultaneously, the functional expansion of remote employment for military needs is accelerating changes in the labor market.

Flexible schedules and part-time employment, as mechanisms for cost optimization and enabling the

combination of multiple activities, become essential under conditions of instability. The war leads to forced changes in work schedules, the transition of employees to volunteer or military activities, and increased income instability, raising stress levels. This necessitates the development of adaptive work schedules tailored to extreme conditions and the implementation of more effective social protection models for employees working under flexible conditions. At the same time, project-based employment and temporary contracts allow businesses to respond quickly to economic changes by engaging specialists for specific tasks without long-term commitments. While this reduces the financial burden on companies, it also creates job insecurity, intensifies competition for positions, limits social guarantees, and increases long-term uncertainty. The military situation amplifies these trends, fos-

Table 1. Mechanisms of the influence of employment forms on the labor market in wartime conditions

Form of employment	Main mechanisms of influence	The impact of wartime	Scientific novelty and further perspective
Remote work	<ul style="list-style-type: none"> • Reduction in office infrastructure costs; • Changing approaches to performance management through KPIs; • Increased need for digital skills and self-discipline 	<ul style="list-style-type: none"> • Safety of workers in war zones; • Loss of stable access to the internet and electricity; • Growing cyber threats due to military disinformation 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation of models of digital business autonomy (work without stable communication); • Emergence of new specializations: «digital volunteers», «information front operators»; • Expansion of remote work functions for military needs
Part-time and flexible working	<ul style="list-style-type: none"> • Optimization of personnel costs; • Ability to combine several types of activities; • Uneven workload on employees depending on needs 	<ul style="list-style-type: none"> • Mass forced schedule changes due to missile strikes; • Transition of some employees to volunteering and military needs; • Increased stress due to income instability 	<ul style="list-style-type: none"> • Development of «adaptive work schedules» (working in between shelling); • Impact on productivity levels and cognitive exhaustion of workers; • Use of social protection models for part-time workers
Temporary contracts and project work	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibility in the use of labor; • High competition in the temporary employment segment; • Increasing the impact of instability on the well-being of workers 	<ul style="list-style-type: none"> • Loss of long-term contracts due to military uncertainty; • Increased requests for remote project work for foreign companies; • Involvement of specialists in reconstruction projects and military developments 	<ul style="list-style-type: none"> • The emergence of «military outsourcing clusters» to attract IT and engineering specialists; • Modeling the global mobility of Ukrainian specialists; • Using contract labor for the rapid restoration of critical infrastructure
Staff rotation and internal outsourcing	<ul style="list-style-type: none"> • Redistribution of employees between functions and departments; • Cost optimization through the use of internal resources; • Increased need for training and adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> • Businesses transition to multi-functional roles; • Rapid change of specializations to perform military and humanitarian tasks; • Using rotation to relieve emotionally exhausted employees 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation of «adaptive corporate structures» with flexible specializations; • New models of internal training for extreme conditions; • Use of rotation to prevent professional burnout during war

Source: formed by the author independently.

tering the development of “military outsourcing clusters,” which engage IT and engineering specialists for international projects and the restoration of critical infrastructure.

Staff rotation and internal outsourcing are becoming strategic tools for maintaining employment and optimizing costs. Redistributing employees across functions and departments helps companies maintain operational stability during crises and use human resources more efficiently. However, this approach requires high adaptability, accelerated training, and retraining from employees, which may lead to cognitive fatigue, reduced motivation, and professional burnout. As a result, new adaptive corporate structures are emerging, including flexible specializations and internal training programs designed for work in extreme conditions.

In this context, economic reservation of employees becomes a critical factor for retaining key specialists. The public sector, defense industry, and critical infrastructure require justified personnel reservation mechanisms. However, private businesses face significant financial constraints. In the food industry, which ensures national food security, the reservation mechanism is often ineffective due to low business margins and limited financial resources. This poses risks of losing qualified personnel, potentially reducing production capacities, increasing food prices, and exacerbating social problems. Addressing this issue requires a more flexible reservation system that considers the critical importance of enterprises rather than solely focusing on salary levels. Implementing a differentiated approach to employee reservation across economic sectors would reduce the burden on businesses while ensuring the stability of vital industries.

Another significant direction in labor market development is the implementation of digital employment management platforms and business needs monitoring. Leveraging big data and artificial intelligence enables rapid assessment of economic changes, optimizing labor resource allocation across regions and industries, and anticipating the demand for new specializations. This is particularly relevant given the increasing mobility of Ukrainian specialists in the international labor market, which presents both risks of talent outflow and opportunities for developing global labor relations.

A fundamental element of labor market adaptation to wartime conditions is personnel manage-

ment process engineering, which allows for the creation of flexible, adaptive, and efficient employment models. Applying business process reengineering methods to personnel management optimizes company staffing policies, enhances labor resource allocation efficiency, minimizes adaptation costs for new conditions, and ensures a swift response to crisis changes. Integrating advanced technologies into business processes automates management decisions, reducing bureaucratic burdens and increasing the efficiency of strategic personnel decisions.

Thus, adapting the labor market to wartime conditions requires a comprehensive approach that includes the development of flexible employment forms, improving staff rotation mechanisms, reforming the reservation system, and actively implementing digital technologies. Effective personnel management during crises must become a strategic priority for both the state and businesses, as it will determine not only the resilience of the economic system during the war but also the prospects for post-war recovery. Personnel management process engineering is a key mechanism in ensuring this adaptation, facilitating the creation of high-efficiency employment models capable of responding to contemporary challenges.

The next step is to analyze the current employment situation in Ukraine caused by military actions (Table 2).

According to Table 2, Ukraine’s labor market in 2024 is undergoing dynamic transformation, reflecting both positive trends in economic recovery and significant structural challenges. The decline in the unemployment rate from 19,1 % in 2023 to 14,2 % in 2024 indicates a partial return to economic activity. However, this reduction may not solely result from economic revitalization but also from migration processes, the transition of part of

Table 2. The current state of employment in Ukraine caused by military actions (2023—2024)

Parameter	2023	2024
Unemployment rate, %	19,1	14,2
Number of unemployed (thousands of people)	96,1	94,2
Decrease in the level of employment, %	10	8—10
Growth of temporary jobs, %	17	20
Increasing the number of freelancers, %	12	15—20
Movement of labor to another region, %	10	12—15

Source: (State Statistics Service, 2024).

the population to the shadow economy, and an increase in informal employment. An additional factor is the reduction in the number of unemployed from 96,100 to 94,200 individuals, possibly indicating the effectiveness of state programs supporting employment and retraining. The growth in temporary jobs from 17 to 20 % illustrates a strengthened trend among businesses to use flexible employment forms to reduce risks and increase adaptability. For workers, this provides an opportunity to manage workloads and schedules, but it also poses long-term risks of income instability and diminished social protection.

Noteworthy is the increase in the freelance segment from 12 to 15–20 %. This trend reflects internal factors such as the development of the IT sector and the creative economy, as well as external demand for Ukrainian specialists. However, many freelancers are forced into self-employment due to the lack of stable jobs in traditional sectors.

Regional labor mobility has also intensified, with workforce migration rising to 12–15 %. People seek better working conditions or are forced to evacuate from dangerous regions, creating pressure on local labor markets and social infrastructure.

Despite positive signals, structural challenges remain significant. The rise in temporary employment, expansion of the freelance segment, and regional disparities require active state intervention. A key task is to develop effective social protection mechanisms for workers engaged in flexible employment forms and stimulate economic growth by supporting high-tech industries and innovative employment models (Veklych, 2024).

Next, we will examine the income structure for different employment forms in Ukraine (2023–2024) in Table 3.

According to Table 3, during 2023–2024, Ukraine experienced a significant transformation in income structure across different employment forms, reflecting the dynamics of the labor mar-

ket under wartime conditions. Full employment remains the most stable form of work, with average incomes rising from UAH 18,000–22,000 in 2023 to UAH 20,000–25,000 in 2024. Its share of total income increased from 60 to 65 %, indicating a steady demand for permanent employees.

In contrast, part-time employment showed a slight increase in average incomes from UAH 11,000–14,000 in 2023 to UAH 12,000–15,000 in 2024. Its share of total income rose from 18 to 20 %, suggesting a gradual expansion of this form of employment, driven by the growing demand for flexible work schedules. Freelancing demonstrated positive dynamics, with average incomes rising from UAH 15,000–18,000 in 2023 to UAH 18,000–22,000 in 2024. Its share of total income increased from 8 to 10 %, reflecting the growing popularity of remote work, self-employment, and digital professions, aligning with global trends. The most contradictory dynamics were observed in temporary employment. Although average incomes increased from UAH 9,000–12,000 in 2023 to UAH 10,000–13,000 in 2024, its share of total income sharply declined from 14 to 5 %. This may indicate either a reduced demand for temporary jobs or a re-orientation of workers toward more stable employment forms that offer military exemptions.

Overall, the increasing role of flexible employment forms, such as part-time work and freelancing, highlights the need for the state to adapt labor market policies, including expanding social protection for non-standard workers (Cheriomukhina, 2022). Meanwhile, the sharp decline in temporary employment suggests a crisis in the unstable employment segment, which requires additional support measures.

Next, we will examine the methods Ukrainian enterprises use to overcome labor shortages, as shown in Table 4.

According to Table 4, the labor shortage in Ukraine in 2024 remains one of the key challenges

Table 3. Income structure by different forms of employment in Ukraine (2023–2024)

Form of employment	Average income 2023, UAH	Average income 2024, UAH	Share in total income 2023, %	Share in total income 2024, %
Full employment	18,000 — 22,000	20,000 — 25,000	60	65
Partial employment	11,000 — 14,000	12,000 — 15,000	18	20
Freelance	15,000 — 18,000	18,000 — 22,000	8	10
Temporary employment	9,000 — 12,000	10,000 — 13,000	14	5

Source: (State Statistics Service, 2024).

for many enterprises, forcing them to adapt to new labor market conditions. The most common method to address this issue is employee retraining and task redistribution, practiced by 53,5 % of companies. This approach helps retain staff by enhancing their skills and reducing recruitment costs. However, it also indicates limited labor market mobility, where finding qualified specialists is becoming increasingly difficult.

Programs for young specialists are used by 32,6 % of companies, reflecting a strategic focus on long-term talent development and competition for skilled workers. This may also signal a shortage of experienced professionals who have either emigrated or exited the labor market.

Process automation, chosen by 23,9 % of enterprises, is emerging as a key area of digital transformation to compensate for the labor shortage and improve operational efficiency. Outsourcing is utilized by 16 % of companies, delegating specific functions to external providers, which allows businesses to concentrate on core processes and reduce administrative burdens (Blyzniuk, 2024). However, this strategy carries risks, such as losing control over critical business processes.

It is noteworthy that 17,8 % of enterprises do not implement any measures to address the labor shortage, which may indicate either stability in their sector or a lack of adaptability to changing conditions. Only 3,6 % of companies hire foreign specialists, a situation explained by complex employment procedures, language barriers, and regulatory restrictions.

Programs for older workers are applied by 8,8 % of enterprises, indicating limited utilization of this demographic's potential. Remote work is fully available to all personnel in 25 % of companies, partially available in 63 %, while 12 % do not allow remote work at all.

Overall, the analysis shows that most Ukrainian companies focus on internal resources through employee retraining, engaging with youth, and process automation. For sustainable economic development, workforce policies should integrate personnel development, digital transformation, and effective recruitment strategies.

Next, we will examine the primary areas of operational expenses and investments for companies in 2024, as shown in Table 5.

According to Table 5, Ukrainian businesses in 2024 demonstrate a strategic approach to person-

nel management and human capital development. The primary focus is on staff expansion (45,2 %) and professional employee training (35,7 %), indicating companies' need for new competencies to adapt to the dynamic market changes. This activity is driven by the integration of digital technologies, global competition, and the demand for improved business process efficiency.

Training has become a key area of investment as businesses recognize the importance of developing in-house specialists. More companies are implementing blended learning formats that combine online courses, interactive training, mentorship programs, and microlearning. These formats enable the rapid updating of employees' knowledge in response to market changes. Special emphasis is placed on mastering digital skills, data analytics,

Table 4. Methods of overcoming the shortage of personnel during the war in Ukraine

A method of overcoming the shortage of personnel	Interest, %
Retraining of employees, redistribution of responsibilities in the team	53,5
Programs for young professionals	32,6
Process automation	23,9
We do not use any of these methods	17,8
Outsourcing (transfer of certain business processes to external suppliers)	16
Programs for the elderly	8,8
Our company does not experience a shortage of personnel	8,6
Recruitment of specialists from other countries	3,6

Source: (Ukrainian labor market, 2024)

Table 5. The main directions of operating expenses and investments of companies (2024)

Direction of expenses and investments	Interest, %
Expansion of staff	45,2
Launch of new products	40,2
Advertising and marketing	38
Training of employees	35,7
Expansion of sales in other regions	23,5
Equipment / transport upgrade	22,7
Automation of processes / procurement of software	18
Website / mobile application development	16,9
We do not plan investments	11,9
Export development	10,2

Source: (Ukrainian labor market, 2024).

project management, and other competencies critical for sectors such as IT, finance, and consulting.

Staff expansion requires not only the recruitment of new personnel but also the creation of effective onboarding programs. Such programs facilitate faster integration of newcomers into work processes, increase engagement, and reduce employee turnover. Key components of these processes include training materials and mentorship systems, which help new employees adapt more quickly to the corporate culture.

The trend toward flexible work formats is gaining momentum. Companies are actively investing in digital platforms for productivity monitoring, communication tools, and automated HR systems, which enable efficient management of distributed teams and maintain productivity even in remote formats. Instead of traditional offline courses, personalized online programs, gamified modules, and microlearning are gaining popularity, enhancing employee motivation and engagement.

Thus, in 2024, Ukrainian businesses prioritize investment in personnel as a key factor of competitiveness.

The next step is to highlight international experience aimed at maintaining employment through financial incentives, flexible labor regulation mechanisms, and workforce adaptation programs to the changing economic reality.

One of the key success factors of international labor market support programs is their flexibility, manifested in both partial wage financing (Germany, Australia, the United States) and the promotion of employee retraining (Finland). Germany's experience with the «Kurzarbeit» program demonstrates that reducing working hours without layoffs allows companies to quickly resume full production cycles after a crisis.

Similarly, programs such as the Paycheck Protection Program in the United States and CEWS in Canada showcase the effectiveness of business lending mechanisms on the condition of maintaining staff, thereby minimizing social risks and encouraging responsible use of state resources.

A significant aspect of these models is balancing the state's social responsibility and financial sustainability. Programs like ERTE in Spain or the Job Retention Scheme in the UK rely on temporary state financing of wages during a crisis period, minimizing the long-term burden on public finances. However, these initiatives require effective moni-

toring and clear control mechanisms to prevent misuse and inefficiency.

Equally important is the issue of the long-term effectiveness of these measures. Models that only provide financial support to preserve jobs may have limited effectiveness during a prolonged crisis, as they risk creating stagnation in employment without parallel retraining programs.

In this context, Finland's experience is illustrative, as its programs not only support workers' incomes but also adapt them to new economic conditions through retraining and education.

However, implementing similar programs in Ukraine requires adaptation to the local economic context, considering the specifics of a wartime economy and the prospects for labor market recovery in the post-crisis period (Pankova, 2022).

The next step is to identify the main critical situations affecting the labor market and the development of flexible work formats and provide recommendations for their resolution, as shown in Table 6.

According to Table 6, flexible employment forms have shifted from a temporary adaptation mechanism to a key factor in the recovery of Ukraine's labor market amidst the war. The mass relocation of the workforce, disruption of production chains, declining demand for certain professions, and simultaneous growth in the need for new skills present a multifaceted challenge. This necessitates a reassessment of labor organization approaches and the adaptation of traditional employment models to the new realities. Businesses increasingly rely on short-term contracts, part-time employment, internal outsourcing, and remote work. This strategy provides resource mobility and responsiveness to challenges but complicates long-term strategic planning. For workers, flexible employment has become not only an alternative to stable jobs but also a survival mechanism under conditions of uncertainty and war (Luniova, 2023).

The growing share of informal employment and self-employment without an adequate regulatory framework creates risks of social instability and increased inequality. The lack of effective social insurance mechanisms and pension provisions for freelancers and gig workers exacerbates this problem (Makhitko, 2024). Traditional taxation systems and labor regulations remain ineffective for situations where employees may work for multiple employers over a short period, operate across vari-

ous platforms, or perform project-based work. The experience of developed countries shows that implementing flexible employment models requires both legislative changes and active use of digital technologies (Prohoniuk, 2021).

In Ukraine, this direction remains underdeveloped due to the lack of centralized platforms for tracking temporary employees, digital systems for confirming work experience, and automation of HR processes.

Thus, an effective labor market strategy should include comprehensive measures such as incentivizing businesses to adopt flexible formats, protecting workers' rights, and actively implementing digital solutions. This approach will not only help minimize labor market losses during the war but also create prerequisites for structural modernization and enhanced competitiveness in the post-war period (Kolomiets, 2020).

Conclusions

Summarizing the results of this work, it is evident that the war in Ukraine has fundamentally transformed the labor market, forcing enterprises and workers to adapt to new realities. The destruction of infrastructure, mobilization, economic instability, and workforce migration have introduced new challenges requiring immediate solutions to preserve jobs and economic activity.

Under these conditions, flexible employment forms have ceased to be merely an alternative work format, becoming essential tools for labor market stabilization. The most effective forms of flexible employment identified include remote work, part-time contracts, internal outsourcing, and project-based activities. These models enable businesses to respond swiftly to crises, reduce personnel costs, and retain critically important specialists.

At the same time, such work models present new challenges for both the state and businesses. One of the key issues remains the social protection of such workers, particularly regarding pension provisions, health insurance, and labor guarantees. The current legal framework has failed to keep pace with the dynamic changes, complicating the protection of workers' rights engaged in temporary or project-based employment.

State regulation and support play a significant role in this context. Global experience demonstrates that effective employment support programs can significantly reduce unemployment even under crisis conditions, including tax incentives for employers adopting flexible models, the creation of social insurance mechanisms for self-employed individuals, and the development of digital platforms for labor market registration and monitoring.

Further research prospects in this area include an in-depth analysis of the long-term impact of

Table 6. Recommendations and measures to preserve jobs in Ukraine during the war

Parameter	Analysis of the situation	Recommendations
State of the labor market	The war led to job losses, labor migration, and an increase in informal employment	<ul style="list-style-type: none"> • State support for retraining programs • Development of remote work and digital platforms
Flexible forms of employment	Accelerated spread of atypical forms of employment (gig economy, hourly work, outsourcing, self-employment)	<ul style="list-style-type: none"> • Simplification of the tax regime for the self-employed • Legalization and protection of the rights of freelancers
Legislative framework	Legislation lags behind new challenges (uncertainty of employment status, taxation)	<ul style="list-style-type: none"> • Development of new legal norms for flexible employment • Introduction of social insurance for flexible workers
The role of employers	The business is adapting by reducing permanent positions and transferring employees to temporary contracts	<ul style="list-style-type: none"> • Stimulating businesses to implement flexible models through tax incentives
Social protection	Difficulties in providing social guarantees for the temporarily employed and self-employed	<ul style="list-style-type: none"> • Development of state and private insurance funds
Trends and perspectives	The rise of remote work, the rise of short-term contracts and platform employment	<ul style="list-style-type: none"> • Support for startups and digital platforms for flexible work

Source: developed by the author himself.

flexible employment forms on the country's economic growth after the end of the war, an assessment of the effectiveness of international labor market adaptation models to crises, and the development of institutional mechanisms for integrating such models into the national economic system.

A crucial area of focus remains the analysis of how digitalization can foster the development of a

more transparent and secure flexible employment market, ensuring a balance between business needs and workers' rights.

Thus, the study demonstrates that flexible employment forms are not merely a forced solution during the war but a key element of the country's future economic strategy, which will help minimize labor market losses and lay the foundation for its post-war recovery and modernization.

ЛІТЕРАТУРА

- Ачкасова О. Аутсорсинг персоналу в сучасних умовах функціонування підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. С. 1—7. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-22>
- Близнюк В. В., Яценко Л. Д. Гнучкість ринку праці як інструмент ефективного використання та розвитку людського капіталу. *Economics: Time Realities*. 2024. № 6 (76). С. 27—36. <https://doi.org/10.15276/ETR.06.2024.3>
- Буда Т. Гнучкі і нестандартні форми зайнятості: соціальні вигоди та ризики. *Сталий розвиток економіки*. 2016. № 2 (31). С. 149—157. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/414> (дата звернення: 05.01.2025).
- Веклич В. Дефіцит робочої сили в Україні в контексті демографічного розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. С. 1—9. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-40>
- Вибірка з банку даних за 2023—2024 рік. *Державна служба статистики*. URL: [https://stat.gov.ua/uk/explorer?urn=SSSU:DF_LABOR_FORCE\(19.0.0\)](https://stat.gov.ua/uk/explorer?urn=SSSU:DF_LABOR_FORCE(19.0.0)) (дата звернення: 05.01.2025).
- Коломієць О. О. Поширення дистанційної зайнятості як фактор підвищення економічної стійкості. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2020. № 17. С. 56—64. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216321>
- Луньова Т. Напрями активізації зайнятості населення України в умовах воєнної економіки. *Економічний простір*. 2023. № 183. С. 74—78. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/183-12>
- Махитко К. Б., Шлапко Т. В. Дистанційна зайнятість у епоху сучасних змін: правовий аналіз. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2024. № 85. С. 138-146. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.2.20>
- Панькова О. В., Касперович О. Ю. Проблеми соціальної та правової захищеності платформних зайнятих і пріоритети регуляторної політики України в умовах воєнного стану. *Економіка промисловості*. 2022. № 2 (98). С. 91—117. <http://doi.org/10.15407/econindustry2022.02.091>
- Прогонюк Л. Ю. Нестандартні форми зайнятості як невід'ємна реалія сьогодення: теоретичний аспект. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 3. С. 171—174. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-3/43>
- Український ринок праці у 2024 році. Дослідження та аналітика від robota.ua. *Budni.robota.ua*. 2024. 10 трав. URL: <https://budni.robota.ua/career/shho-treba-znati-pro-ukrayinskiy-rinok-pratsi-u-2024-rotsi-doslidzhennya-ta-analitika-vid-robotua> (дата звернення: 05.01.2025).
- Черьомухіна О., Чалюк Ю. Ринок праці під час війни: стан та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. С. 1—9. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-24>

Надійшла до редакції 11.02.2025 р.

Прийнята до друку 18.03.2025 р.

REFERENCES

- Achkasova, O. (2023). Outsourcing of personnel under modern conditions of enterprise functioning. *Economika ta suspilstvo*, 49, 1—7. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-22> [in Ukrainian].
- Blyzniuk, V. V., & Yatsenko, L. D. (2024). Labor market flexibility as a tool for effective use and development of human capital. *Economics: Time Realities*, 6 (76), 27—36. <https://doi.org/10.15276/ETR.06.2024.3> [in Ukrainian].
- Buda, T. (2016). Flexible and non-standard forms of employment: Social benefits and risks. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 2 (31), 149—157. Retrieved from <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/414> [in Ukrainian].
- Veklych, V. (2024). Labor shortage in Ukraine in the context of demographic development. *Economika ta suspilstvo*, 68, 1—9. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-40> [in Ukrainian].
- State Statistics Service. Databank sample for 2023—2024. Retrieved from [https://stat.gov.ua/uk/explorer?urn=SSSU:DF_LABOR_FORCE\(19.0.0\)](https://stat.gov.ua/uk/explorer?urn=SSSU:DF_LABOR_FORCE(19.0.0)) [in Ukrainian].
- Kolomiets, O. O. (2020). Spread of remote employment as a factor in enhancing economic resilience. *Ekonomichnyi visnyk NTUU «Kyivskiy politekhnichnyi instytut»*, 17, 56—64. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216321> [in Ukrainian].

- Luniova, T. (2023). Directions for the activation of employment in Ukraine under war economy conditions. *Ekonomichnyi prostir*, 183, 74—78. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/183-12> [in Ukrainian].
- Makhitko, K. B., & Shlapko, T. V. (2024). Remote employment in the era of modern changes: Legal analysis. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 85, 138—146. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.2.20> [in Ukrainian].
- Pankova, O. V., & Kasperovych, O. Yu. (2022). Issues of social and legal protection of platform workers and priorities of Ukraine's regulatory policy under martial law. *Ekon. promisl.*, 2 (98), 91—117. <http://doi.org/10.15407/econindustry2022.02.091> [in Ukrainian].
- Prohoniuk, L. Yu. (2021). Non-standard forms of employment as an inherent reality: Theoretical aspect. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*, 3, 171—174. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-3/43> [in Ukrainian].
- Budni.robota.ua (2024, May 10). Ukrainian labor market in 2024. Research and analytics from robota.ua. Retrieved from URL: <https://budni.robota.ua/career/shho-treba-znati-pro-ukrayinskyi-rinok-pratsi-u-2024-rotsi-doslidzhennya-ta-analitika-vid-robotua> [in Ukrainian].
- Cheriomukhina, O., & Chaliuk, Yu. (2022). Labor market during the war: State and prospects. *Ekonomika ta suspilstvo*, 46, 1—9. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-24> [in Ukrainian].

Received: 11.02.2025

Accepted: 18.03.2025

Олійник Олександр Миколайович¹, кандидат філософських наук, доцент
E-mail: a.n.oleynick@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-0511-7681>;
Головань Ольга Олексіївна¹, кандидат фізико-математичних наук, доцент
E-mail: oaholov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9410-3830>;
Бікулов Дамір Тагірович¹, доктор наук з державного управління, професор
E-mail: elcoronelnotiene1974@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9188-7310>

¹Запорізький національний університет,
вул. Університетська, 66, м. Запоріжжя, 69600, Україна

ГНУЧКІ ФОРМИ ЗАЙНЯТОСТІ В СИСТЕМІ ІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

У статті комплексно досліджено роль гнучких форм зайнятості як інструменту збереження робочих місць і стабілізації ринку праці України в умовах війни. Проаналізовано соціально-економічні наслідки воєнних дій, що спричинили зміну традиційних трудових відносин, масову міграцію кадрів, мобілізацію та економічну нестабільність. Визначено основні моделі гнучкої зайнятості, а саме: дистанційна зайнятість, часткова зайнятість (гнучкий графік), проектна зайнятість (тимчасові контракти) та внутрішній аутсорсинг (ротації персоналу), їхні особливості та структурні елементи. Сформовано механізми впливу форм зайнятості на ринок праці в умовах воєнного часу. Розкрито роль та основну проблему економічного бронювання працівників, а також важливість застосування методів інженерії бізнес-процесів управління персоналом в умовах воєнного часу. Проаналізовано тенденції зміни рівня безробіття, структури доходів за різними формами працевлаштування, динаміки ринку праці та чинників, що спричинили прискорений перехід до гнучких моделей зайнятості. Визначено, що попри загальне зниження рівня безробіття, ринок праці залишається нестабільним, а частина працездатного населення перейшла в неформальний сектор. Розглянуто проблему дефіциту кваліфікованих кадрів та стратегії підприємств щодо його подолання, включаючи перекваліфікацію співробітників, автоматизацію процесів і залучення молодих фахівців. Досліджено міжнародний досвід державної підтримки нестандартних форм зайнятості, зокрема механізми субсидування заробітної плати, кредитування бізнесу за умови збереження штату та програми перекваліфікації працівників. Окреслено можливості адаптації цих практик до українських реалій для забезпечення соціального захисту нестандартно зайнятих працівників. Запропоновано комплексні заходи щодо вдосконалення законодавчого регулювання гнучких трудових відносин, розширення програм соціального страхування для фрілансерів і тимчасово зайнятих, а також стимулювання бізнесу до використання цифрових платформ для управління персоналом. Встановлено, що гнучкі форми зайнятості є не лише кризовим механізмом, а й перспективним напрямом трансформації ринку праці, здатним забезпечити стійкість економіки та її адаптацію до нових викликів.

Ключові слова: гнучкі форми зайнятості, міжнародний досвід, збереження робочих місць, економічна нестабільність, аутсорсинг, дистанційна робота.



<http://doi.org/10.15407/econindustry2025.02.066>

УДК 001.8:005.35

JEL: A13, O13, M14

Олена Олександрівна ОЛІЙНИК¹, канд. екон. наук, доцент

E-mail: o.o.oliynuk@nuwm.edu.ua; <https://orcid.org/0000-0002-3941-2286>

¹ Національний університет водного господарства та природокористування

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, Україна

ЕВОЛЮЦІЯ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ: БІБЛІОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ

Метою статті є дослідження еволюції корпоративної соціальної відповідальності на основі бібліографічного аналізу наукових досліджень із використанням наукометричної бази даних Scopus. Бібліографічний аналіз виконано за допомогою програмного продукту VOSviewer 1.6.20 за ключовим словом «корпоративна соціальна відповідальність». Виявлена еволюція демонструє її поступовий розвиток від локальних ініціатив до глобальних стратегій. Практична цінність даного дослідження полягає у формуванні комплексного розуміння розвитку корпоративної соціальної відповідальності в різних часових контекстах, що дозволить зацікавленим сторонам ефективніше реагувати на виклики сучасності.

Ключові слова: корпоративна соціальна відповідальність, стейкхолдери, сталий розвиток, навколишнє середовище, Scopus.

Актуальність проблематики корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) зумовлена важливою роллю даної концепції в подоланні глобальних викликів сучасності для формування сталого майбутнього. Дослідження історії становлення та розвитку КСВ є важливим як для академічної та наукової спільноти, так і для практиків бізнес-середовища. Глибоке розуміння еволюції цього складного та багатоаспектного явища дозволяє оцінити його сучасний стан, спрогнозувати майбутні тенденції та розробити на цій основі рекомендації щодо підвищення ефективності імплементації КСВ у діяльність організацій. Бібліографічний аналіз дає змогу зрозуміти пріоритетність певних аспектів КСВ, таких як благодійність, етика бізнесу, екологіч-

на відповідальність та ін., на різних етапах її розвитку.

У наукових та управлінських колах узгоджений інтерес до корпоративної соціальної відповідальності виник із 1950-х років (Fatima *et al.*, 2023). Так, Лінгур (2023) розглядає етапи розвитку теоретичного осмислення та розширення тематичних рамок явища «корпоративна соціальна відповідальність», трансформацію суспільної думки щодо неї. Досліджуючи історію КСВ, А. Керолл (Carroll, 2021) виокремлює такі періоди її розвитку: 1950—1999 та 2000—2020 рр. Грунтуючись на результатах даного історичного аналізу, автор висловлює думки про майбутнє та нову норму КСВ, переглядає або переозначує місії, цілі та процесів

Цитування: Олійник О. О. Еволюція корпоративної соціальної відповідальності в науковому дискурсі: бібліографічний аналіз. *Економіка промисловості*. 2025. № 2 (110). С. 66—78. <http://doi.org/10.15407/econindustry.2025.02.066>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

в організаціях щодо соціально відповідальної діяльності. Відтак, інтеграція історичних міркувань і теорії корпоративної соціальної відповідальності привернула міждисциплінарну увагу істориків бізнесу та вчених (Stutz, 2018), тому що дозволяє простежити зміни в уявленнях про соціальну відповідальність організацій.

Оскільки КСВ є поняттям, яке постійно розвивається, К. Сінгх і М. Мішра (Singh, Misra, 2022) розглядають його еволюцію на основі діяльності шести найбільших організацій світу (Google, Twitter, Amazon, Apple, ExxonMobil і Walmart). Автори дійшли висновку, що КСВ є сполучною ланкою між бізнесом і суспільством, що супроводжується різноманітними проблемами та суперечками навколо цього. У дослідженні Sisaye and Birnberg (2025) висвітлено історичну еволюцію КСВ у контексті сталого розвитку. Водночас більшість наукової літератури з проблематики КСВ упорядковано за конкретними темами або окремими напрямками реалізації соціально відповідальної діяльності організацій. Значну увагу дослідників привертає взаємозв'язок між КСВ і лідерством (Zhao *et al.*, 2023; Shah *et al.*, 2021). Історичний аналіз у цьому аспекті поділяється на три етапи: початковий (1991—2003 рр.), етап швидкого розвитку (2004—2011 рр.) та дозрівання (2012 р. — дотепер). Важливою складовою КСВ є внутрішні соціально відповідальні практики організацій, які стосуються охорони та безпеки праці (Оліїнук, 2017), підвищення кваліфікації, професійного розвитку та кар'єрного зростання працівників (Alizadeh *et al.*, 2023), корпоративного волонтерства (Mazanec, 2022) тощо.

Особливий інтерес для науковців становлять дослідження зв'язку між теорією зацікавлених сторін і корпоративною соціальною відповідальністю, оскільки ці концепції перетворилися на основні теоретичні рамки щодо соціальних питань в управлінні (Dmytriyeu *et al.*, 2021). Теорія зацікавлених сторін спочатку була створена як теорія стратегічного управління, але протягом більшої частини своєї історії вона не чинила помітного впливу на дослідження бізнес-стратегії (Bridoux & Stoelhorst, 2022). Однак в останнє десятиліття теорія стейкхолдерів суттєво модернізувалася в контексті стійкості, організаційної ефективності, стратегічного управління, а також управління зацікавленими сторонами (Mahajan *et al.*, 2023).

Надзвичайно важливою складовою досліджень КСВ є її екологічна компонента, оскільки щоб досягти справжнього сталого розвитку, як державний, так і приватний сектори економіки мають дотримуватися корпоративної соціальної відповідальності з екологічною свідомістю (Chatterji, 2024) та проекологічною поведінкою (Shah *et al.*, 2021). При цьому доведено позитивний вплив екологічних ініціатив на формування конкурентних переваг організації (Alam & Islam, 2021). Бібліометричний аналіз корпоративної соціальної відповідальності та управління навколишнім середовищем за даними Scopus журналу «Corporate Social Responsibility and Environmental Management» демонструє поступове посилення уваги науковців до даної проблематики починаючи з 5 цитувань у 2003 р. до 6434 протягом 2020 р. (Wu *et al.*, 2021).

Слід також відзначити підходи до реалізації КСВ, зумовлені зокрема повсюдною діджиталізацією. Такими напрямками наукових досліджень стали інструменти етики штучного інтелекту та їхня підтримка для різних зацікавлених сторін організації (Ayling & Charman, 2022); цифрові технології для досягнення цілей корпоративної соціальної відповідальності (Cardinali & De Giovanni, 2022); електронне спілкування та КСВ (Mazur-Wierzbicka, 2021); вплив цифрових комунікацій КСВ на фінансові результати організації (Han *et al.*, 2024) тощо.

Незважаючи на численні роботи, присвячені окремим аспектам КСВ у різні періоди її розвитку, наразі бракує цілісного розуміння еволюції корпоративної соціальної відповідальності крізь призму наукових кластерів та її впливу на сучасні та майбутні підходи до КСВ.

Метою статті є дослідження еволюції корпоративної соціальної відповідальності на основі бібліографічного аналізу наукових праць за даними наукометричної бази Scopus. Для досягнення мети вирішено такі завдання: визначити основні етапи розвитку КСВ; спрогнозувати кількість наукових досліджень проблематики КСВ найближчими роками; проаналізувати особливості реалізації КСВ на кожному етапі її розвитку.

Бібліографічний аналіз наукових досліджень виконано з використанням програмного продукту VOSviewer 1.6.20. Інформаційною базою дослідження обрано наукометричну базу даних (БД) Scopus, оскільки вона є однією з найбільш

авторитетних мультидисциплінарних платформ для наукових досліджень (Prancuté, 2021; Harder, 2024). БД Scopus охоплює понад 82 млн записів у різних галузях і має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс із можливістю експорту даних у різних форматах (BibTeX, RIS, CSV, Plain text). Вона індексує лише рецензовані видання (журнали, конференції, монографії, книги та патенти), які відповідають суворим критеріям якості. База даних оновлюється щодня, що дозволяє отримувати доступ до найновіших досліджень, а потужний інструментарій аналітики дає змогу відстежувати тенденції в різних галузях знань, за автором, темою, ключовими словами, назвою журналу тощо.

Для прогнозування кількості наукових досліджень КСВ використано метод екстраполяції та економіко-математичного моделювання. Статистичну значимість побудованої моделі перевірено за допомогою критерію Фішера. Особливості реалізації КСВ досліджено на основі кластерного аналізу в програмному продукті VOSviewer 1.6.20.

Для пошуку наукових публікацій у наукометричній базі даних Scopus обрано ключове словосполучення «corporate social responsibility». Першим документом є стаття «Management's responsibility to society: the growth of an idea» 1957 р. (Heald, 1957). Відтак, часовими рамками даного дослідження є період з 1957 по 2024 р.

Визначено 6 основних етапів розвитку КСВ, у межах яких буде досліджено її еволюцію впро-

довж визначеного періоду, на основі наявних підходів до періодизації становлення та розвитку КСВ (Latapí Agudelo *et al.*, 2019; Bennani & Bennani, 2022; Bennett & Uldam, 2024), а також ключових ідей та подій (табл. 1).

Загальна кількість виявлених у БД Scopus документів станом на 15 січня 2025 р. становила 38671 одиницю впродовж 1957—2024 рр. Тематичними галузями, які характеризуються найбільшою кількістю документів, є бізнес, менеджмент та облік (29,3 %), соціальні науки (19,8 %), економіка, економетрика і фінанси (14,5 %) та екологія (9,5 %). Постійно зростаюча динаміка їхньої кількості дозволяє стверджувати про актуальність досліджень КСВ серед наукової спільноти. Особливу увагу до питань упровадження соціально відповідальних практик у діяльність організацій науковці почали приділяти з 2003 р., коли кількість документів у БД Scopus перевищила 200 одиниць (рис. 1).

Побудована економіко-математична модель виду $y = 185,43x - 371640$ дозволяє спрогнозувати кількість наукових документів у майбутньому. Її статистичну значимість підтверджено з використанням критерію Фішера (розрахункове значення F-критерію 111,03; критичне значення F-критерію 4,35). Наприклад, розрахунок на 2027 р. демонструє, що інтерес науковців до проблематики КСВ оцінюватиметься в 4227 документів у наукометричній базі даних Scopus, а в 2029 р. — 4597. Одержані прогнозні значення дозволяють дійти висновку, що найближчими

Таблиця 1. Етапи розвитку корпоративної соціальної відповідальності

Роки	Ключові події
1950—1969	Книга Говарда Боуена «Social responsibilities of the businessman» (1953 р.). Книга Мілтона Фрідмана «Capitalism and Freedom» (1962 р.)
1970—1989	Доповідь Комітету економічного розвитку США «Social responsibilities of business corporations» (1971 р.). Публікація «Our common future» комісії ООН (1987 р.)
1990—1999	Глобальна ініціатива зі звітності (Global Reporting Initiative — GRI) (1997 р.). Глобальний договір ООН (United Nations Global Compact) (1999 р.)
2000—2009	Європейська комісія «Green paper on corporate social responsibility» (2001 р.). Паризька угода (2004 р.)
2010—2019	Конференція Ріо+20 (ООН) щодо сталого розвитку (2012 р.). Цілі сталого розвитку 2030 (2015 р.)
2020—2024	Пандемія COVID-19 (2020 р.). Стратегія «Net Zero» (2021 р.). Директива щодо корпоративної звітності у сфері сталого розвитку (CSRD) (2023 р.)

Джерело: авторська розробка.

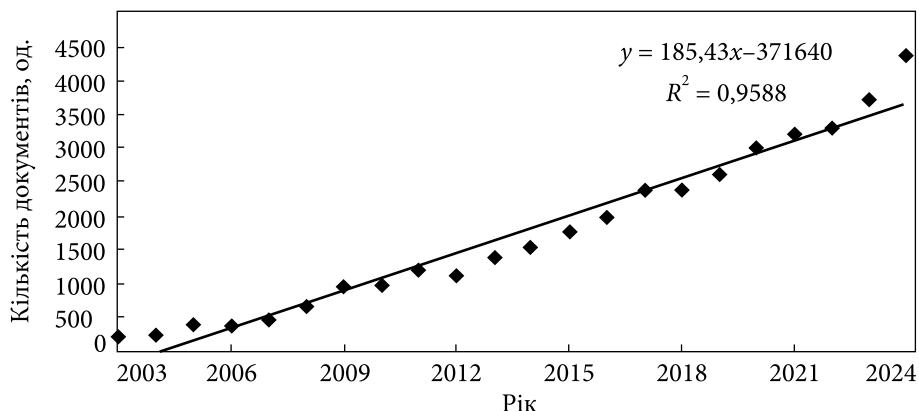


Рис. 1. Динаміка кількості документів у наукометричній базі даних Scopus за ключовим словосполученням «corporate social responsibility»
Джерело: авторська розробка.

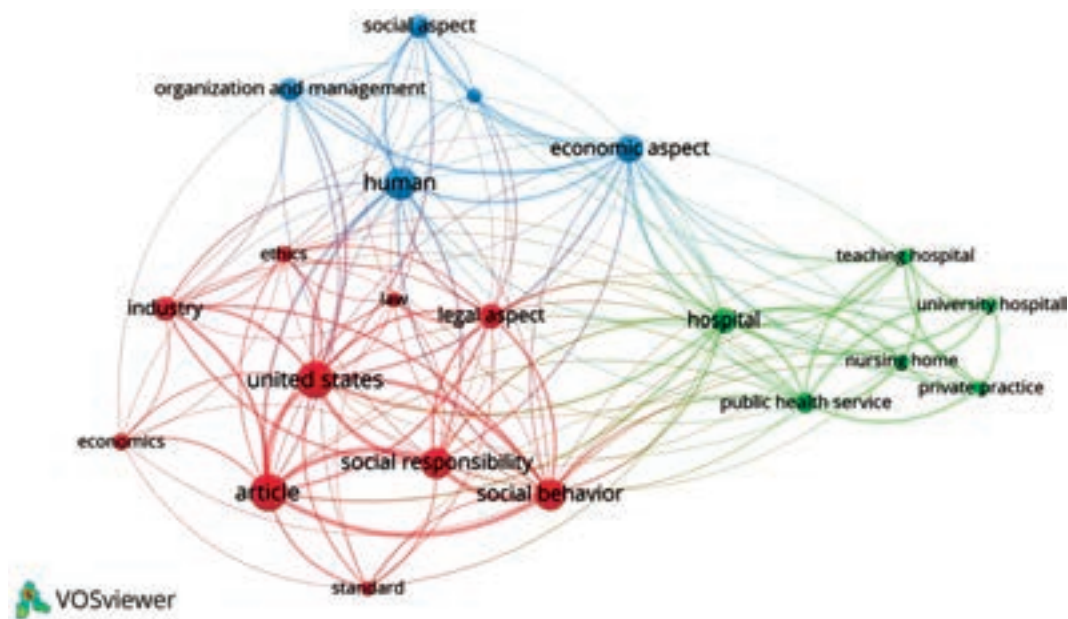


Рис. 2. Візуалізація взаємозв'язків між дослідженнями корпоративної соціальної відповідальності впродовж 1957—1989 рр. за даними наукометричної БД Scopus
Джерело: авторська розробка.

роками тематика КСВ не втратить актуальності та залишатиметься цікавим і затребуваним об'єктом наукових досліджень.

Оскільки на першому етапі розвитку КСВ у БД Scopus наявні тільки 2 статті, в межах даної статті перший та другий етапи об'єднані — початковий етап включає 170 документів. У результаті бібліографічного аналізу сформовано три кластери (рис. 2).

На початковому етапі дослідження КСВ зосереджені на теоретичному формулюванні концепції та зв'язку з конкретними секторами, такими як медицина та економіка. Червоний

кластер сфокусований на соціальній відповідальності, соціальній — на поведінці, етичних питаннях і правових аспектах, зокрема у США. Синій кластер підкреслює вплив КСВ на організаційні процеси. Зелений кластер зосереджений на впровадженні КСВ у сфері охорони здоров'я. Ключові слова «industry» та «economics» поєднують червоний і синій кластери, демонструючи тим самим інтеграцію економічних чинників у корпоративну соціальну відповідальність.

Бібліографічний аналіз періоду інституалізації КСВ охопив 270 документів БД Scopus і дозволив сформувати 4 кластери, що свідчить

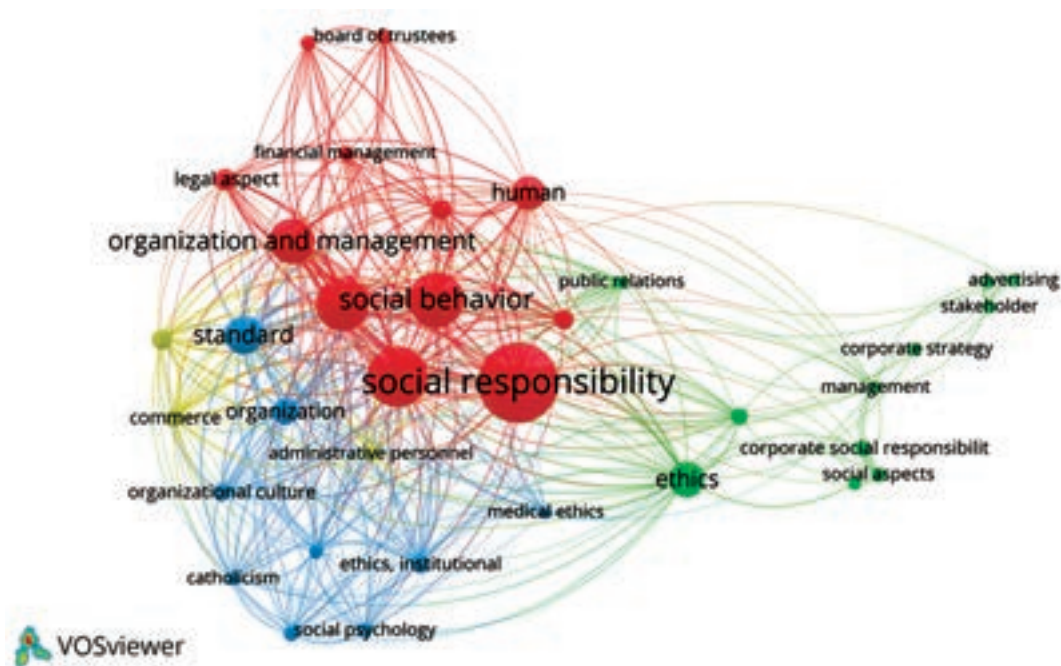


Рис. 3. Візуалізація взаємозв'язків між дослідженнями корпоративної соціальної відповідальності впродовж 1990—1999 рр. за даними наукометричної БД Scopus
Джерело: авторська розробка.

про розширення тематики КСВ у наукових дослідженнях (рис. 3).

Червоний кластер (12 ключових слів) фокусується на організаційно-управлінських аспектах КСВ. Акцент у наукових дослідженнях зроблено на ролі керівних органів у просуванні КСВ, фінансовому менеджменті, економіці та правових аспектах. Значна увага приділяється також соціальній поведінці. Другий за обсягом (11 ключових слів) зелений кластер зосереджується на етичних аспектах і стратегічному управлінні КСВ. Важливою темою досліджень є стейкхолдери, їхнє залучення, вплив реклами, комунікацій і стратегій прийняття рішень. Синій кластер (7 ключових слів) орієнтований на культурні, релігійні та етичні аспекти соціальної відповідальності. Медична етика, соціальна психологія, релігія та організаційна культура також є важливими науковими темами на даному етапі розвитку КСВ. Жовтий кластер (3 ключових слова) висвітлює практичні аспекти впровадження КСВ у комерційну діяльність.

Таким чином, у 1990—1999 рр. концепція КСВ стає більш системною, інтегруючись в управлінські стратегії організацій з акцентом на етику, стейкхолдерів і стандартизацію. Цьому сприяло, зокрема, впровадження ініціатив Глобального договору ООН (Dau *et al.*, 2021).

Науковці погоджуються, що дотримання стандартів КСВ на рівні організацій, як цього вимагає Глобальний договір ООН, є важливим елементом розвитку даної концепції та запорукою набуття економічних, екологічних і соціальних вигід як для бізнесу, так і для різних груп стейкхолдерів (Ritchie *et al.*, 2024; Velasco-Balmaseda *et al.*, 2024).

Кластери наукових досліджень періоду 2000—2009 рр. демонструють подальшу еволюцію концепції корпоративної соціальної відповідальності з акцентом на глобалізації, інтеграції в бізнес-стратегії, екологічній стійкості та репутаційному менеджменті (рис. 4). Отже, на початку XXI ст. інтерес науковців до проблематики соціально відповідальної діяльності організацій суттєво посилюється, адже перелік наукових праць за даний період містить 3457 документів.

Перелік ключових слів також суттєво розширився впродовж 2000—2009 рр. Так, найбільший червоний кластер охоплює 71 ключове слово та фокусується на екологічній стійкості та впливі бізнес-діяльності на довкілля. Особливий акцент — на інвестиціях у сталий розвиток, корпоративних стратегічних планах та управлінні інформацією. Зелений кластер налічує 60 ключових слів і зорієнтований на КСВ у гло-

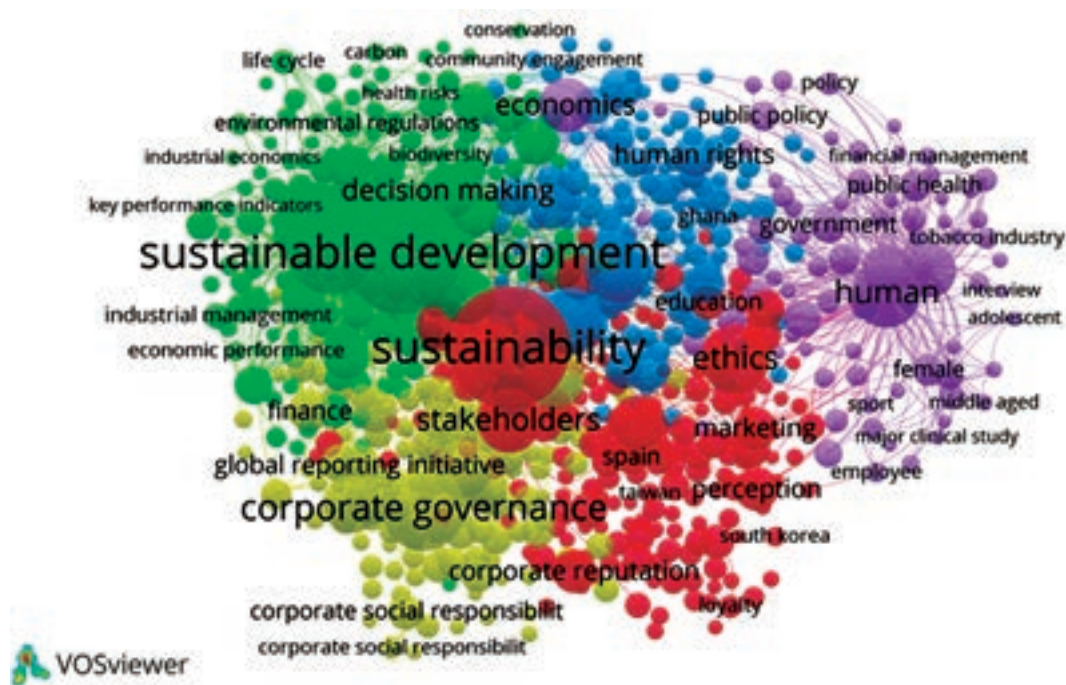


Рис. 5. Візуалізація взаємозв'язків між дослідженнями корпоративної соціальної відповідальності впродовж 2010—2019 рр. за даними наукометричної БД Scopus
Джерело: авторська розробка.

КСВ, як-от Global Reporting Initiative. Це сприяє прозорості діяльності організацій, а корпоративне управління стає більш структурованим, орієнтованим на вимоги концепції сталого розвитку. Теми маркетингу, сприйняття споживачів та їхньої лояльності стали доміантними. У попередніх періодах дані аспекти мали менше вираження, що свідчить про врахування бізнесом очікувань стейкхолдерів.

Для бібліографічного аналізу розвитку КСВ з 2020 по 2024 р. використано 17559 документів у наукометричній БД Scopus. У результаті сформовано 5 кластерів (рис. 6).

Період 2020—2024 рр. у наукових дослідженнях демонструє посилений акцент на глобальні виклики: пандемія COVID-19, сталість, гендерна рівність, інтеграція соціальних, екологічних і технологічних інновацій у бізнес-практики. У межах червоного кластера праці науковців зосереджені на управлінні сталими ланцюгами постачання, рециклінгу, контролі за викидами, впливі на економічні й соціальні аспекти. Особлива увага приділяється практикам замкненого циклу, які дозволяють мінімізувати негативний вплив виробництва на навколишнє середовище. У центрі уваги синього кластера — корпоративне управління та гендерна

різноманітність. Відзначається також значний вплив китайських організацій та ринків, таких як Шеньчжень і Шанхай. Зелений кластер фокусується на маркетингових стратегіях і ролі соціальних медіа, поведінці споживачів, формуванні корпоративного іміджу та етичному лідерстві. Питанням здоров'я та впливу пандемії COVID-19 на суспільство та бізнес присвячено наукові праці жовтого кластера. Глобальні соціальні явища відображають сутність досліджень у межах фіолетового кластера. На даному етапі розвитку КСВ уперше настільки масштабно досліджується вплив кризових явищ на бізнес і суспільство.

У процесі дослідження реалізації КСВ у промисловості використано 8506 документів у наукометричній БД Scopus за ключовими словами «corporate social responsibility in industry» (станом на 24.02.2025 р.). Перша наукова публікація в цій царині датується 1973 р. Однак тільки з 2010 р. вчені почали більше уваги приділяти вивченню особливостей соціально відповідальної діяльності промислових підприємств. Переважна більшість наукових публікацій належить до предметних сфер «Бізнес, менеджмент та облік» (53,7 %), «Соціальні науки» (40,3 %) та «Екологія» (25,8 %). На рис. 7 візуалізовано

ЛІТЕРАТУРА

- Лінгур Л. Роль корпоративної соціальної відповідальності у формуванні стратегії розвитку підприємства: сучасний підхід. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 49. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-11>
- Alam S. M. S., Islam K. M. Z. Examining the role of environmental corporate social responsibility in building green corporate image and green competitive advantage. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2021. Vol. 6. Art. 8. <https://doi.org/10.1186/s40991-021-00062-w>
- Alizadeh A., Kurian D., Qiu S., Dirani K. M. Ethics, corporate social responsibility and the role of human resource development: the academic experts' view. *European Journal of Training and Development*. 2023. Vol. 47, No. 1/2. P. 223—239. <https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2021-0087>
- Ayling J., Chapman A. Putting AI ethics to work: are the tools fit for purpose? *AI and Ethics*. 2022. Vol. 2. P. 405—429. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00084-x>
- Bennani G. R., Bennani L. R. A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *Revue des Études Multidisciplinaires en Sciences Économiques et Sociale*. 2022. Vol. 7, No. 2. P. 282—303. URL: <https://revues.imist.ma/index.php/REMSES/article/view/34509/17971> (date of access: 20.01.2025).
- Bennett W. L., Uldam J. Corporate social responsibility in the disinformation age. *Management Communication Quarterly*. 2024. Vol. 38, Iss. 4. P. 864—896. <https://doi.org/10.1177/08933189241261717>
- Bridoux F., Stoelhorst J. W. Stakeholder theory, strategy, and organization: Past, present, and future. *Strategic Organization*. 2022. Vol. 20, Iss. 4. P. 797—809. <https://doi.org/10.1177/14761270221127628>
- Cardinali P. G., De Giovanni P. Responsible digitalization through digital technologies and green practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2022. Vol. 29, Iss. 4. P. 984—995. <https://doi.org/10.1002/csr.2249>
- Carroll A. B. (2021). Corporate Social Responsibility: Perspectives on the CSR Construct's Development and Future. *Business & Society*. Vol. 60, Iss. 6. P. 1258—1278. <https://doi.org/10.1177/00076503211001765>
- Chatterji M. Importance of Ecological Consciousness in Corporate Social Responsibility. In Del Baldo M., Baldarelli M. G., Righini E. (Eds.). *Place Based Approaches to Sustainability*. Vol. 1. *Palgrave Studies in Sustainable Business In Association with Future Earth*. Palgrave Macmillan, Cham., 2024. P. 251—276. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41606-4_13
- Dau L. A., Moore E. M., Doh J. P., Soto M. A. Does global integration stimulate corporate citizenship? The effect of international trade agreements and regulatory quality on state and private firm adoption of CSR standards. *Journal of International Business Policy*. 2021. Vol. 5, Iss. 3. Art. 328. <https://doi.org/10.1057/s42214-021-00104-x>
- Dmytriiev S. D., Freeman R. E., Hörisch J. The relationship between stakeholder theory and corporate social responsibility: Differences, similarities, and implications for social issues in management. *Journal of Management Studies*. 2021. Vol. 58, Iss. 6. P. 1441—1470. <https://doi.org/10.1111/joms.12684>
- Fatima T., Elbanna S. Corporate Social Responsibility (CSR) Implementation: A Review and a Research Agenda Towards an Integrative Framework. *J Bus Ethics*. 2023. Vol. 183. P. 105—121. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05047-8>
- Han S., Liu Z., Deng Z., Gupta S., Mikalef P. Exploring the effect of digital CSR communication on firm performance: A deep learning approach. *Decision Support Systems*. 2024. Vol. 176. Art. 114047. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2023.114047>
- Harder R. Using Scopus and OpenAlex APIs to retrieve bibliographic data for evidence synthesis. A procedure based on Bash and SQL. *MethodsX*. 2024. Art. 102601. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.102601>
- Heald M. Management's Responsibility to Society: The Growth of an Idea. *Business History Review*. 1957. Vol. 31, Iss. 4. P. 375—384.
- Latapí Agudelo M. A., Jóhannsdóttir L., Davídsdóttir B. A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *Int J Corporate Soc Responsibility*. 2019. Vol. 4. Art. 1. <https://doi.org/10.1186/s40991-018-0039-y>
- Lin W. L. Corporate social responsibility and irresponsibility: Effects on supply chain performance in the automotive industry under environmental turbulence. *Journal of cleaner production*. 2023. Vol. 428. Art. 139033. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139033>
- Mahajan R., Lim W. M., Sareen M., Kumar S., Panwar R. Stakeholder theory. *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 166. Art. 114104. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114104>
- Mazanec J. Corporate volunteering as a current phenomenon in corporate social responsibility to support the career development and professional skills of employees during the Covid-19 pandemic: a case study of the Slovak Republic. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, Iss. 7. Art. 4319. <https://doi.org/10.3390/su14074319>
- Mazur-Wierzbicka E. E-communication and CSR—a new look at organizations' relations with stakeholders in the time of digitalization. *Procedia Computer Science*. 2021. Vol. 192. P. 4619—4628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.240>
- Oliinyk O. O. Corporate social responsibility in the field of occupational safety and health. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2017. No. 2. P. 128—133.
- Oliinyk O., Mishchuk H., Vasa L., Kozma K. Social Responsibility: Opportunities for Integral Assessment and Analysis of Connections with Business Innovation. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, Iss. 6. Art. 5608. <https://doi.org/10.3390/su15065608>
- Pranckutė R. Web of Science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*. 2021. Vol. 9, Iss. 1. Art. 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>

- Ritchie W. J., Gallagher S., Melnyk S. A., Shahzad A. Navigating the myriad of corporate quality standards: a CSR and stakeholder perspective. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2024. Vol. 9, Iss. 1. Art. 2. <https://doi.org/10.1186/s40991-023-00087-3>
- Shah S. H. A., Cheema S., Al-Ghazali B. M., Ali M., Rafiq N. Perceived corporate social responsibility and pro-environmental behaviors: The role of organizational identification and coworker pro-environmental advocacy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2021. Vol. 28, Iss. 1. P. 366—377. <https://doi.org/10.1002/csr.2054>
- Shah M. S., Wu C., Ullah Z. The inter-relationship between CSR, inclusive leadership and employee creativity: a case of the banking sector. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, Iss. 16. Art. 9158. <https://doi.org/10.3390/su13169158>
- Shahzad M. F., Xu S., An X., Asif M., Jafri M. A. H. Effect of stakeholder pressure on environmental performance: Do virtual CSR, green credit, environmental and social reputation matter? *Journal of Environmental Management*. 2024. Vol. 368. Art. 122223. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122223>
- Singh K., Misra M. The evolving path of CSR: toward business and society relationship. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. 2022. Vol. 38, Iss. 2. P. 304—332. <https://doi.org/10.1108/JEAS-04-2020-0052>
- Sisaye S., Birnberg J. G. The evolution of sustainability accounting and reporting in the United States: applications of the ecological anthropology and industrial ecology frameworks. *Journal of Business and Socio-economic Development*. 2025. Vol. 5, Iss. 2. P. 104—121. <https://doi.org/10.1108/JBSED-03-2023-0020>
- Stutz C. History in corporate social responsibility: Reviewing and setting an agenda. *Business History*. 2018. Vol. 63, Iss. 2. P. 175—204. <https://doi.org/10.1080/00076791.2018.1543661>
- Velasco-Balmaseda E., de Celis I. L. R., Izaguirre N. E. Corporate social responsibility as a framework for gender equality: Mapping of gender equality standards for sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2024. Vol. 31, Iss. 3. P. 1905—1920. <https://doi.org/10.1002/csr.2673>
- Wu Y., Farrukh M., Raza A., Meng F., Alam I. Framing the evolution of the corporate social responsibility and environmental management journal. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2021. Vol. 28, Iss. 4. P. 1397—1411. <https://doi.org/10.1002/csr.2127>
- Zhao L., Yang M. M., Wang Z., Michelson G. Trends in the dynamic evolution of corporate social responsibility and leadership: A literature review and bibliometric analysis. *Journal of Business Ethics*. 2023. Vol. 182, Iss. 1. P. 135—157. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05035-y>

Надійшла до редакції 28.02.2025 р.

Прийнята до друку 19.03.2025 р.

REFERENCES

- Lingur, L. (2023). The role of corporate social responsibility in shaping the development strategy of an enterprise: a modern approach. *Economy and Society*, 49. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-11> [in Ukrainian].
- Alam, S. M. S., & Islam, K. M. Z. (2021). Examining the role of environmental corporate social responsibility in building green corporate image and green competitive advantage. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 6, 8. <https://doi.org/10.1186/s40991-021-00062-w>
- Alizadeh, A., Kurian, D., Qiu, S., & Dirani, K. M. (2023). Ethics, corporate social responsibility and the role of human resource development: the academic experts' view. *European Journal of Training and Development*, 47 (1/2), 223—239. <https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2021-0087>
- Ayling, J., & Chapman, A. (2022). Putting AI ethics to work: are the tools fit for purpose? *AI and Ethics*, 2, 405—429. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00084-x>
- Bennani, G. R., & Bennani, L. R. (2022). A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *Revue des Études Multidisciplinaires en Sciences Économiques et Sociale*, 7 (2), 282—303. Retrieved from <https://revues.imist.ma/index.php/REMSES/article/view/34509/17971>
- Bennett, W. L., & Uldam, J. (2024). Corporate social responsibility in the disinformation age. *Management Communication Quarterly*, 38 (4), 864—896. <https://doi.org/10.1177/08933189241261717>
- Bridoux, F., & Stoelhorst, J. W. (2022). Stakeholder theory, strategy, and organization: Past, present, and future. *Strategic Organization*, 20 (4), 797—809. <https://doi.org/10.1177/14761270221127628>
- Cardinali, P. G., & De Giovanni, P. (2022). Responsible digitalization through digital technologies and green practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29 (4), 984—995. <https://doi.org/10.1002/csr.2249>
- Carroll, A. B. (2021). Corporate Social Responsibility: Perspectives on the CSR Construct's Development and Future. *Business & Society*, 60 (6), 1258—1278. <https://doi.org/10.1177/00076503211001765>
- Chatterji, M. (2024). Importance of Ecological Consciousness in Corporate Social Responsibility. In: Del Baldo, M., Baldarelli, MG., Righini, E. (Eds.) *Place Based Approaches to Sustainability Vol. I. Palgrave Studies in Sustainable Business In Association with Future Earth* (pp. 251—276). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41606-4_13
- Dau, L. A., Moore, E. M., Doh, J. P., & Soto, M. A. (2021). Does global integration stimulate corporate citizenship? The effect of international trade agreements and regulatory quality on state and private firm adoption of CSR standards. *Journal of International Business Policy*, 5 (3), 328. doi: <https://doi.org/10.1057/s42214-021-00104-x>

- Dmytriiev, S. D., Freeman, R. E., & Hörisch, J. (2021). The relationship between stakeholder theory and corporate social responsibility: Differences, similarities, and implications for social issues in management. *Journal of Management Studies*, 58 (6), 1441—1470. <https://doi.org/10.1111/joms.12684>
- Fatima, T., & Elbanna, S. (2023). Corporate Social Responsibility (CSR) Implementation: A Review and a Research Agenda Towards an Integrative Framework. *J Bus Ethics*, 183, 105—121. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05047-8>
- Han, S., Liu, Z., Deng, Z., Gupta, S., & Mikalef, P. (2024). Exploring the effect of digital CSR communication on firm performance: A deep learning approach. *Decision Support Systems*, 176, 114047. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2023.114047>
- Harder, R. (2024). Using Scopus and OpenAlex APIs to retrieve bibliographic data for evidence synthesis. A procedure based on Bash and SQL. *MethodsX*, 102601. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.102601>
- Heald, M. (1957). Management's Responsibility to Society: The Growth of an Idea. *Business History Review*, 31 (4), 375—384.
- Latapí Agudelo, M. A., Jóhannsdóttir, L., & Davídsdóttir, B. (2019). A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *Int J Corporate Soc Responsibility*, 4, 1. <https://doi.org/10.1186/s40991-018-0039-y>
- Lin, W. L. (2023). Corporate social responsibility and irresponsibility: Effects on supply chain performance in the automotive industry under environmental turbulence. *Journal of cleaner production*, 428, 139033. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139033>
- Mahajan, R., Lim, W. M., Sareen, M., Kumar, S., & Panwar, R. (2023). Stakeholder theory. *Journal of Business Research*, 166, 114104. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114104>
- Mazanec, J. (2022). Corporate volunteering as a current phenomenon in corporate social responsibility to support the career development and professional skills of employees during the Covid-19 pandemic: a case study of the Slovak Republic. *Sustainability*, 14 (7), 4319. <https://doi.org/10.3390/su14074319>
- Mazur-Wierzbicka, E. (2021). E-communication and CSR—a new look at organizations' relations with stakeholders in the time of digitalization. *Procedia Computer Science*, 192, 4619—4628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.240>
- Oliinyk, O. O. (2017). Corporate social responsibility in the field of occupational safety and health. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2, 128—133.
- Oliinyk, O., Mishchuk, H., Vasa, L., & Kozma, K. (2023). Social Responsibility: Opportunities for Integral Assessment and Analysis of Connections with Business Innovation. *Sustainability*, 15 (6), 5608. <https://doi.org/10.3390/su15065608>
- Pranckutė, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*, 9 (1), 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
- Ritchie, W. J., Gallagher, S., Melnyk, S. A., & Shahzad, A. (2024). Navigating the myriad of corporate quality standards: a CSR and stakeholder perspective. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 9 (1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40991-023-00087-3>
- Shah, S. H. A., Cheema, S., Al-Ghazali, B. M., Ali, M., & Rafiq, N. (2021). Perceived corporate social responsibility and pro-environmental behaviors: The role of organizational identification and coworker pro-environmental advocacy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28 (1), 366—377. <https://doi.org/10.1002/csr.2054>
- Shah, M. S., Wu, C., & Ullah, Z. (2021). The inter-relationship between CSR, inclusive leadership and employee creativity: a case of the banking sector. *Sustainability*, 13 (16), 9158. <https://doi.org/10.3390/su13169158>
- Shahzad, M. F., Xu, S., An, X., Asif, M., & Jafri, M. A. H. (2024). Effect of stakeholder pressure on environmental performance: Do virtual CSR, green credit, environmental and social reputation matter? *Journal of Environmental Management*, 368, 122223. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122223>
- Singh, K., & Misra, M. (2022). The evolving path of CSR: toward business and society relationship. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38 (2), 304—332. <https://doi.org/10.1108/JEAS-04-2020-0052>
- Sisaye, S. & Birnberg, J. G. (2025). The evolution of sustainability accounting and reporting in the United States: applications of the ecological anthropology and industrial ecology frameworks. *Journal of Business and Socio-economic Development*, 5 (2), 104—121. <https://doi.org/10.1108/JBSED-03-2023-0020>
- Stutz, C. (2018). History in corporate social responsibility: Reviewing and setting an agenda. *Business History*, 63 (2), 175—204. <https://doi.org/10.1080/00076791.2018.1543661>
- Velasco-Balmaseda, E., de Celis, I. L. R., & Izaguirre, N. E. (2024). Corporate social responsibility as a framework for gender equality: Mapping of gender equality standards for sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31 (3), 1905—1920. <https://doi.org/10.1002/csr.2673>
- Wu, Y., Farrukh, M., Raza, A., Meng, F., & Alam, I. (2021). Framing the evolution of the corporate social responsibility and environmental management journal. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28 (4), 1397—1411. <https://doi.org/10.1002/csr.2127>
- Zhao, L., Yang, M. M., Wang, Z., & Michelson, G. (2023). Trends in the dynamic evolution of corporate social responsibility and leadership: A literature review and bibliometric analysis. *Journal of Business Ethics*, 182 (1), 135—157. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05035-y>

Received: 28.02.2025

Accepted: 19.03.2025

Olena O. Oliinyk¹, PhD in Economics, Associate Professor
E-mail: o.o.olinyuk@nuwm.edu.ua; <https://orcid.org/0000-0002-3941-2286>
¹ National University of Water and Environmental Engineering
11 Soborna Str., Rivne, 33028, Ukraine

EVOLUTION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN ACADEMIC DISCOURSE: A BIBLIOGRAPHIC ANALYSIS

The purpose of the scientific article is to study the evolution of corporate social responsibility based on a bibliographic analysis of scientific research using the Scopus scientometric database. The bibliographic analysis was conducted using the VOSviewer 1.6.20 software product. The Scopus scientometric database was chosen as the information base for the study as one of the most authoritative multidisciplinary platforms for scientific research. Extrapolation and economic and mathematical modeling methods were used to predict the number of scientific research on CSR in the coming years. The study of the features of CSR implementation at each stage of its development was carried out using cluster analysis. The keyword “corporate social responsibility” was chosen to search for scientific publications in the Scopus scientometric database. The revealed evolution demonstrates the gradual development of CSR from local initiatives to global strategies for sustainable development. At the initial stage, the researchers focused on ethics, social behavior, human rights, and the interaction of business with society. Subsequently, research has become more global, with the integration of environmental and social aspects into business practice, with a focus on transparency, marketing, environmental sustainability and global reporting standards. The period 2020—2024 is marked by the adaptation of business to global crises: the COVID-19 pandemic, social inequality, environmental threats and gender diversity. The practical value of this research lies in the formation of a comprehensive understanding of the development of corporate social responsibility and sustainable development in different time contexts, which will allow business, governments and other stakeholders to respond more effectively to the challenges of modernity. Future research in this area will concern the study of socially responsible practices in different countries or regions, in particular in war conditions. This will allow identifying local barriers and successful cases for the further development of CSR.

Keywords: corporate social responsibility, stakeholders, environment, sustainable development, Scopus.



**До 85-річчя
доктора економічних наук, професора
БУЛЕЄВА Івана Петровича,
головного наукового співробітника
відділу проблем ефективності
підприємств Інституту економіки
промисловості НАН України**

Життя та трудову діяльність більшості людей умовно можна поділити на декілька етапів, які мають певні особливості. Чим довшим і насиченішим є життя, тим чіткіше окреслюються його етапи: дитинство, становлення особистості, здобуття базової та професійної освіти, професійна діяльність і постійне оновлення знань, період активної праці, поступове зниження активності та завершення трудової діяльності. По суті, все зводиться до того, що людина отримала від свого оточення — як фізичного, так і духовного, — як вона осмислила й опрацювала здобуте та що передала суспільству — сучасному і майбутньому.

Перші десять років життя І. П. Булеєва — Друга світова війна, втрата батька та старшого брата, окупація, голод і картки на товари першої необхідності. Попри скрутні умови, все ж було здобуто середню освіту, вищу базову про-

фесійну освіту, а згодом — і диплом гірничого інженера.

Практичний досвід інженерної діяльності І. П. Булеєв здобував, працюючи на різних посадах на великих підприємствах важкої промисловості: Часівоярському комбінаті вогнетривких виробів, Артемівському заводі з обробки кольорових металів, виробничому об'єднанні «Артемсіль». Він пройшов шлях від майстра, завідувача лабораторії, завідувача відділу — до директора з економіки та фінансів, а згодом — голови правління українських виробників солі. Перших навичок дослідницької роботи набув у Всесоюзному науково-дослідницькому інституті соляної промисловості (ВНДІсіль, м. Артемівськ, нині — м. Бахмут), а пізніше — в Артемівській філії інституту «Гіпроколерметобробка». Згодом розпочав співпрацю з відділом проблем економіки га-

лузей важкої промисловості ІЕП НАН України (керівники відділу — д.е.н., проф. М. Д. Прокopenко, д.е.н., проф. Ф. Ю. Поклонський, д.е.н., проф. Н. Ю. Брюховецька).

У 1979 р. І. П. Булеєв захистив кандидатську дисертацію, у 2003 р. — докторську дисертацію з економічних наук, у 1986 р. йому присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника, у 2003 р. — вчене звання професора.

З 1973 року й до сьогодні він опублікував близько 500 наукових праць, серед яких — 6 одноосібних монографій, більше 80 колективних монографій та/або розділів у колективних монографіях.

За дослідження в галузі наукової організації праці та бригадних форм організації праці було присуджено срібну медаль ВДНГ, знаки «Відмінник НОТ», а також низку почесних грамот, медалей і знаків пошани.

Найбільш плідна наукова діяльність І. П. Булеєва припадає на період співпраці з Інститутом економіки промисловості НАН України (1973—2001 рр.; аспірантура, докторантура, робота за сумісництвом), а з 2001 року до сьогодні — у цьому ж інституті, де він обіймав посади провідного наукового співробітника, завідувача відділу проблем ефективності підприємств, заступника директора з наукової роботи та головного наукового співробітника. Із 1996 р. професор є членом спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій ІЕП НАН України. У різні роки був членом спецрад із захисту докторських дисертацій НДЦ ІПР НАН України (м. Харків), Запорізького політехнічного інституту (м. Запоріжжя), головою разових спецрад із захисту дисертацій доктора філософії (м. Київ).

Із 2002 по 2006 р. входив до складу експертної ради з економіки ВАК України (м. Київ). Більш ніж 25 років є членом вченої ради ІЕП НАН України, залучався до роботи вчених рад інших інститутів НАН України, кафедр економічного профілю університетів МОН України.

Під керівництвом д.е.н., проф. І. П. Булеєва підготовлено й успішно захищено 17 кандидатських і 7 докторських дисертацій. Неодноразово він очолював ДАК із захисту дипломних робіт у закладах вищої освіти (Донецьк, Алчевськ, Слов'янськ, Краматорськ, Маріуполь).

Професор І. П. Булеєв десятки разів виступав опонентом при захисті докторських і кандидатських дисертацій у містах Київ, Харків, Львів, Тернопіль, Хмельницький, Одеса, Луганськ, Маріуполь, Дніпро, Кривий Ріг та ін.

Його обрано дійсним членом Академії економічних наук України, академіком Інженерної академії наук України (відділення економіки та фінансів).

Наукові інтереси І. П. Булеєва охоплюють питання економічної теорії, інституціональної економіки та інститутів, економіки праці, економіки підприємств реального сектору, а також проблеми організації, управління й оцінювання фізичної та розумової праці, розвитку людського капіталу тощо. Він є прихильником концепції інтегральних світогосподарських укладів, пріоритету духовної сфери в суспільному розвитку, переходу до кластерних об'єднань і мережевих систем в умовах цифровізації та поширення сфери використання штучного інтелекту, а також наполягає на необхідності суттєвого наукового переосмислення показників ефективності суб'єктів господарювання, підприємств.

Здобуті знання та багатий практичний досвід професора І. П. Булеєва є вагомим внеском у наукове забезпечення процесів нової індустріалізації країни, її регіонів та підприємств.

Щиро бажаємо Івану Петровичу міцного здоров'я, творчого натхнення, нових наукових здобутків і подальших успіхів у професійній самореалізації, а також у справі передачі знань і досвіду молодим ученим і фахівцям-практикам.

*Вчена рада Інституту економіки промисловості НАН України
Редакційна колегія журналу
«Економіка промисловості»*

Засновники:

Національна академія наук України
Інститут економіки промисловості НАН України

Редакційна колегія:

АМОША О. І., головний редактор, акад. НАН України,
Інститут економіки промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0003-0189-3819>

ЗАЛОЗНОВА Ю. С., заступник головного редактора,
чл.-кор. НАН України, Інститут економіки промисловості
НАН України, <http://orcid.org/0000-0003-3106-1490>

ВИШНЕВСЬКИЙ О. С., заступник головного редактора,
відповідальний редактор, д.е.н., ст. досл., Інститут
економіки промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-2375-6033>

АНТОНЮК В. П., д.е.н., проф., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0003-2100-7343>

БРЮХОВЕЦЬКА Н. Ю., д.е.н., проф., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-6652-4523>

БУЛЄЄВ І. П., д.е.н., проф., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-7912-3649>

ВОЛЬЧИН І. А., д.т.н., проф., Інститут теплоенергетичних
технологій НАН України,
<http://orcid.org/0000-0002-5388-4984>

КВІЛІНСЬКІ А., д.е.н., Університет WSB, Польща,
<http://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

КРАВЧЕНКО О. О., д.е.н., проф., Державний
університет інфраструктури і технологій,
<https://orcid.org/0000-0002-2258-2828>

МИХНЕНКО В., к.е.н., Оксфордський університет,
Великобританія,
<https://orcid.org/0000-0001-8944-0608>

НОВИКОВА О. Ф., д.е.н., проф., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-8263-1054>

СЕРДЮК О. С., д.е.н., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0003-3049-3144>

СМІРНОВ Р. Г., PhD, проф., Університет Далхаузі, Канада,
<https://orcid.org/0000-0001-5971-8541>

СОЛДАК М. О., к.е.н., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-4762-3083>

ХАРАЗІШВІЛІ Ю. М., д.е.н., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0002-3787-1323>

ЧЕРЕВАТСЬКИЙ Д. Ю., д.е.н., Інститут економіки
промисловості НАН України,
<https://orcid.org/0000-0003-4038-6393>

Founders:

National Academy of Sciences of Ukraine
Institute of economy of industry NAN of Ukraine

Editorial board:

AMOSHA O. I., Chief Editor, Member of the Editorial Council,
Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Industrial
Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-0189-3819>

ZALOZNOVA Yu. S., Deputy Chief Editor, Corresponding
Member of the NAS of Ukraine, Institute
of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<http://orcid.org/0000-0003-3106-1490>

VYSHNEVSKYI O. S., Deputy Chief Editor, Responsible Editor,
Doctor of Economics, Senior researcher, Institute of Industrial
Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-2375-6033>

ANTONIUK V. P., Doctor of Economics, Professor,
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-2100-7343>

BRYUKHOVETSKAYA N. Yu., Doctor of Economics,
Professor, Institute of Industrial Economics of the NAS
of Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-6652-4523>

BULEEV I. P., Doctor of Economics, Professor, Institute
of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-7912-3649>

VOLCHYN I. A., Doctor of Technics, Professor, Institute
of Thermal Energy Technologies of the NAS of Ukraine,
<http://orcid.org/0000-0002-5388-4984>

KWILINSKI A., Doctor of Economics, WSB University, Poland,
<http://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

KRAVCHENKO O. O., Doctor of Economics, State University
of Infrastructure and Technology,
<https://orcid.org/0000-0002-2258-2828>

MYKHENENKO V., PhD in Political Economy, University
of Oxford, United Kingdom,
<https://orcid.org/0000-0001-8944-0608>

NOVIKOVA O. F., Doctor of Economics, Professor, Institute
of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-8263-1054>

SERDIUK O. S., Doctor of Economics, Institute
of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-3049-3144>

SMIRNOV R. G., PhD, Professor,
Dalhousie University, Canada,
<https://orcid.org/0000-0001-5971-8541>

SOLDAK M. O., PhD in Economics, Institute
of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-4762-3083>

KHARAZISHVILI Yu. M., Doctor of Economics,
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-3787-1323>

CHEREVATSKYI D. Yu., Doctor of Economics,
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-4038-6393>