

| | |
|---|------------|
| Секція С1(051) Економіка | |
| УДК 338.45:330.131.5(477) | |
| Дата першого надходження статті до видання | 2026-03-16 |
| Дата прийняття статті до друку після рецензування | 2026-03-16 |
| Дата публікації/оприлюднення | 2026-03-16 |

Регіональні особливості матеріальних втрат переробної промисловості України та їх оцінювання в умовах війни

Михайленко Владислав Іванович

PhD (екологія),

ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України», Одеса, Україна

e-mail: vladislav.mykhailenko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6667-2457>

Шлафман Наталія Леонідівна

д.е.н., професор,

ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України», Одеса, Україна

e-mail: natashl@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-9522-8272>

Бондаренко Олена Володимирівна

к.е.н.,

ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України», Одеса, Україна

e-mail: lenabond76@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-2847-3267>

Анотація. У статті розглянуто методичні засади оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах повномасштабної війни та обґрунтовано необхідність адаптації міжнародних підходів до оцінки збитків (RDNA, PDNA, DaLA, HAZUS тощо) до реалій активних бойових дій, масштабних руйнувань виробничої інфраструктури, територіальної фрагментації та обмеженого доступу до постраждалих територій. Для визначення масштабів втрат і просторових диспропорцій у переробній промисловості та з метою формування інструментарію, придатного для практичного використання в плануванні післявоєнного відновлення нами запропоновано чотири-етапний підхід, що включає аналіз змін кількості підприємств переробної промисловості в регіональному розрізі та за технологічними рівнями; територіальну диференціацію регіонів за рівнем впливу бойових дій і тимчасової окупації на основі офіційних переліків; оцінювання динаміки доданої вартості як ключового показника втрат, який забезпечує узгодження розрахунків із макроекономічними параметрами та знижує ризик дублювання оцінок; узагальнення отриманих результатів у розрізі груп територій з формуванням аналітичних висновків для політики відновлення. Емпіричну базу становлять відкриті статистичні дані щодо підприємницької структури та доданої вартості переробної промисловості, а також показники динаміки промислового виробництва за 2014 та 201-2024 рр. Результати апробації підходу засвідчили істотні регіональні відмінності у скороченні кількості підприємств і падінні економічних показників, а також нерівномірність руйнувань, що формує просторові диспропорції втрат і зумовлює асиметричність відновлення сектора. Практичне значення роботи полягає у можливості використання запропонованої методики для обґрунтування

пріоритетів відбудови, визначення регіональних потреб у підтримці та підвищення адресності інструментів державної промислової політики в післявоєнний період.

Ключові слова: воєнні дії; структурні трансформації; додана вартість; оцінювання збитків; територіальна диференціація; відновлення економіки.

Regional Specifics of Material Losses in Ukraine's Processing Industry and Their Assessment in Wartime Conditions

Vladyslav Mykhailenko

PhD (Ecology),

State Organization «Institute of Market and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine» Odesa, Ukraine

e-mail: vladislav.mykhailenko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6667-2457>

Natalya Shlafman

Dr. Econ. Sciences, Professor,

State Organization «Institute of Market and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine» Odesa, Ukraine

e-mail: natashl@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-9522-8272>

Olena Bondarenko

PhD (Economics),

State Organization «Institute of Market and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine» Odesa, Ukraine

e-mail: Lenabond76@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-2847-3267>

Abstract. The paper develops methodological foundations for assessing material losses in Ukraine's processing industry under the conditions of full-scale war and substantiates the need to adapt widely used international damage-assessment frameworks (RDNA, PDNA, DaLA, HAZUS, etc.) to the realities of active hostilities, large-scale destruction of industrial assets, territorial fragmentation, and restricted access to affected areas. The study aims to quantify the scale of losses and reveal spatial disparities across regions, while proposing an assessment toolkit suitable for practical use in post-war recovery planning. A four-stage framework is introduced that: differentiates regions by the intensity of military impact and temporary occupation using official territorial classifications; analyses changes in the number of processing-industry enterprises by region and by technology level; estimates loss dynamics through gross value added as the core indicator, which improves consistency with macroeconomic aggregates and reduces the risk of double counting; and aggregates results for groups of territories to derive policy-relevant analytical conclusions. The empirical base relies on open official statistics on enterprise structure and gross value added in the processing industry, complemented by industrial production indices for 2014 and 2021–2024. The application of the proposed approach demonstrates significant regional heterogeneity in enterprise contraction and economic performance deterioration, as well as uneven patterns of destruction that translate into persistent spatial disproportions in losses and an asymmetric recovery trajectory of the sector. The findings highlight that standard international methodologies require contextual adjustments when applied to an ongoing armed conflict and that value-added-based calculations, combined with territorial differentiation, provide a more

coherent and comparable loss estimate. The practical contribution of the paper is the possibility to use the proposed framework to substantiate recovery priorities, identify region-specific support needs, and enhance the targeting of industrial policy instruments in the post-war period.

Keywords: military hostilities, structural transformations; gross value added; damage assessment; territorial differentiation; reconstruction.

Вступ

Актуальність проблеми. Повномасштабна війна спричинила суттєві руйнування виробничої інфраструктури України, що найбільш відчутно позначилося на переробній промисловості. Традиційні підходи до оцінювання матеріальних втрат не в повній мірі враховують специфіку воєнних умов, нерівномірність впливу бойових дій на регіони та швидку трансформацію промислового середовища. Це ускладнює формування достовірних оцінок збитків і, відповідно, обґрунтованих рішень щодо відновлення, інвестиційних пріоритетів та державної політики підтримки сектору.

У попередньому дослідженні було запропоновано методичні засади оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості в умовах війни. У цій статті здійснено апробацію розробленого підходу для визначення реальних масштабів втрат у регіональному розрізі. Такий аналіз дозволяє підвищити точність оцінювання руйнувань і забезпечує основу для формування практичних рішень у сфері післявоєнного відновлення та стратегічного розвитку промисловості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі, присвяченій розвитку переробної промисловості України, спостерігається зростання інтересу до впливу війни на структурні зміни, стійкість виробництва та масштаби завданих збитків. У праці [1] проаналізовано тенденції розвитку галузі та окреслено масштаби матеріальних і фінансових втрат бізнесу, проте автори зосереджуються переважно на макроекономічних показниках, не пропонуючи спеціалізованого інструментарію для оцінювання втрат у воєнний період. У дослідженні [2] розглянуто загальний стан переробної промисловості та ключові чинники її трансформації, однак увагу зосереджено на структурних змінах, а не на кількісному вимірюванні завданих збитків. Публікація [3] висвітлює проблеми розвитку та внутрішні диспропорції галузі, проте питання оцінювання воєнних втрат залишається поза основним фокусом. Аналогічно, у роботі [4] проаналізовано вплив війни на промисловий сектор загалом, без детального занурення у специфіку переробної промисловості та без розроблення адаптованих методичних підходів. Регіональний вимір руйнувань, представлений у дослідженні [5], дає важливе уявлення про просторові відмінності втрат, однак не забезпечує інструментів для галузевої оцінки. Стаття [6], присвячена методам кількісного аналізу втрат у сільському господарстві, демонструє перспективність застосування сучасних підходів для оцінювання збитків, але потребує адаптації до промислових секторів та умов тривалих бойових дій. У роботі [7] розглянуто засади державного регулювання розвитку переробної промисловості та визначено ключові проблеми й стратегічні напрями підтримки галузі, однак відсутня методика вимірювання матеріальних втрат у воєнних умовах та кількісного аналізу руйнувань виробничих потужностей.

Виділення невирішеної частини проблеми. Попри наявні дослідження впливу війни на промисловий сектор та окремі оцінки руйнувань, недостатньо опрацьованим залишається питання комплексного й відтворюваного методичного інструментарію для кількісного оцінювання матеріальних втрат саме переробної промисловості в умовах тривалих бойових дій з урахуванням територіальної диференціації та обмеженого доступу до постраждалих територій.

Метою статті є визначення масштабів матеріальних втрат переробної промисловості України внаслідок повномасштабної війни та їх оцінювання на основі раніше розробленого авторського підходу.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає в удосконаленні методичних засад оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості в умовах війни через поєднання територіальної диференціації (за групами територій із різним рівнем впливу бойових дій) та використання доданої вартості як ключового показника оцінки, що підвищує узгодженість результатів із макроекономічними параметрами й зменшує ризик дублювань у розрахунках.

Практичне значення результатів полягає у можливості застосування запропонованого підходу для обґрунтування пріоритетів післявоєнної відбудови, визначення регіональних потреб у відновленні промислових потужностей, а також для підтримки рішень у сфері державної політики та інвестиційного планування щодо переробної промисловості.

Методологія

Методи дослідження. У дослідженні застосовано чотири-етапний методичний підхід до оцінювання втрат, що включає територіальну диференціацію на основі офіційного переліку територій бойових дій/окупації; аналіз динаміки кількості діючих підприємств переробної промисловості в регіональному розрізі та за технологічними рівнями; оцінювання змін доданої вартості з поділом за групами територій; узагальнення прямих і непрямих втрат через поєднання статистичних індикаторів, галузевих індексів та доступних оцінок руйнувань підприємств.

Джерела даних. Емпіричну базу дослідження сформовано з відкритих офіційних статистичних показників щодо кількості підприємств переробної промисловості та доданої вартості, даних про індекси промислового виробництва, а також нормативно визначеного переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або які тимчасово окуповані (наказ Мінрозвитку громад та територій № 376 від 28.02.2025), що використано як база для групування територій.

Інструменти аналізу. Обробку та узагальнення статистичних показників виконано шляхом розрахунків динаміки, структури та візуалізації результатів у вигляді таблиць і рисунків (порівняння за роками, регіонами та технологічними рівнями, побудова графіків/діаграм для ілюстрації тенденцій)

Обмеження дослідження. Результати оцінювання обмежені доступністю та повнотою відкритих даних у воєнний час, зокрема неможливістю суцільної верифікації руйнувань на тимчасово окупованих та прифронтових територіях, потенційними затримками оновлення офіційних переліків територій бойових дій, а також браком повних даних щодо руйнувань у переробній промисловості станом на останні періоди, що зумовлює потребу в подальшому уточненні оцінок.

Результати

Аналіз міжнародних підходів до оцінки матеріальних втрат, проведений нами у роботі [8] свідчить про те, що жодна з наявних методик (RDNA, PDNA, DaLA, HAZUS, підходи UNIDO чи ОЕСР) не є повною мірою пристосованою до умов активного збройного конфлікту, який супроводжується масовими руйнуваннями, зміщенням виробництв і нестачею доступу до територій. Більшість з них були розроблені для мирного часу або посткризових фаз і орієнтовані здебільшого на наслідки природних або техногенних катастроф. Методика RDNA, хоч і демонструє гнучкий гібридний підхід, заснований на багатьох джерелах даних, за своєю суттю залишається індикативною та застосовує принцип мінімальної достовірної оцінки.

В статті [9] нами було запропоновано чотири-етапний методичний підхід до оцінювання втрат матеріальних ресурсів переробної промисловості, заснований, по-перше, на використанні територіальної диференціації та поєднанні відкритих

статистичних даних з уточненими оцінками пошкоджень, що дозволяє не просто прораховувати збитки, які необхідно відшкодувати, а врахувати регіональний контекст, у т.ч. активність бойових дій в окремих регіонах, по-друге, на використанні показника доданої вартості як ключового об'єкта оцінки, що дозволяє уникати дублювань у розрахунках, які властиві багатьом підходам, заснованим на обліку валових обсягів втрат майна або продукції, – це підвищує точність оцінки та забезпечує коректне узгодження з іншими макроекономічними параметрами. У поєднанні з існуючими міжнародними системами оцінювання, даний підхід має потенціал до більш точного та стратегічно доцільного оцінювання втрат матеріальних ресурсів переробної промисловості у контексті повоєнної відбудови України.

Спираючись на доступні наявні статистичні показники та застосовуючи запропонований нами методичний підхід, в даному дослідженні ми здійснили оцінку втрат вітчизняної переробної промисловості.

I етап. Як відомо, Міністерство розвитку громад та територій України наказом від 28.02.2025 р. № 376 затвердило новий Перелік територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих російською федерацією. Території, які зазначено у переліку, поділяються на: 1) тимчасово окуповані російською федерацією території; 2) території, на яких ведуться (велися) бойові дії: а) можливих бойових дій; б) активних бойових дій; в) активних бойових дій, на яких функціонують державні електронні інформаційні ресурси.

Перелік не є фіксованим, з часом його можуть оновлювати. На його основі, зокрема, здійснюють виплати внутрішньо переміщеним особам. Крім того, він може застосовуватися при визначенні особливостей справляння податків і зборів на відповідних територіях [10].

Відповідно втратив чинність наказ Мініреінтеграції України від 22.12.2022 р. № 309, яким було затверджено попередній Перелік територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих російською федерацією [11]. До нового переліку увійшли території Дніпропетровської, Донецької, Житомирської, Запорізької, Київської, Луганської, Миколаївської, Одеської, Сумської, Харківської, Херсонської, Чернігівської областей і м. Києва. Таким чином, 12 з 24 областей України зазнали впливу бойових дій. Саме тому пропонується окремий аналіз даних територій та окремий аналіз для територій, які не зазнали впливу бойових дій.

Також зазначимо, що згідно цього документу є перелік областей, на яких ведення бойових дій завершено, зокрема у 2022 році – Київська, Одеська, Житомирська області. Проте дані території все ще будуть знаходитися під активними обстрілами ворога, що робить їх репрезентативними з точки зору втрат матеріальних ресурсів внаслідок бойових дій.

Саме тому значний інтерес представляє аналіз кількості підприємств, які функціонують на територіях, на яких ведуться чи велися активні бойові дії, а також на територіях, де бойових дій не було згідно переліку, встановленого у документі [10]. Більш того, враховуючи, що найбільшу кількість руйнувань зазнали підприємства з високим рівнем технологій, які в свою чергу створюють найбільшу додану вартість продукції, цікаво проаналізувати динаміку кількості підприємств переробної промисловості на територіях у розрізі регіонів з 2021 року. Відповідні результати наведено на рис. 1-8.

У розрізі територій, на яких не велися бойові дії, можна спостерігати відновлення кількості функціонуючих підприємств з високим рівнем технологій, проте випадки збільшення кількості таких підприємств характерні лише для Львівської та Волинської областей (рис. 1).

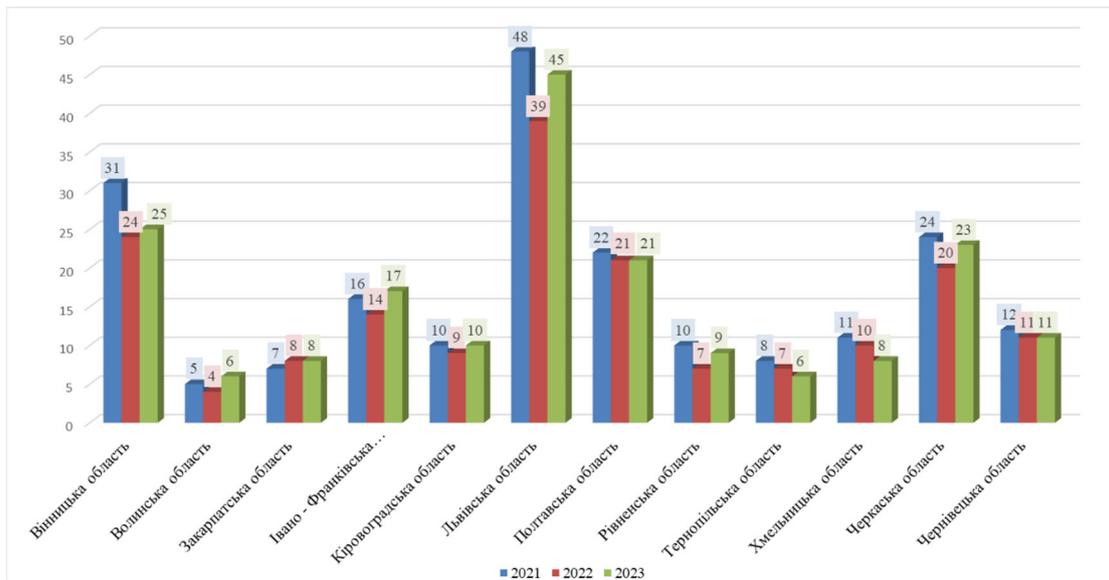


Рисунок 1. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких не проводилися воєнні дії, високий рівень технологій, 2021-2023 роки

Характерно, що найбільша кількість підприємств з високим рівнем технологій знаходиться саме на територіях, де ведуться чи велись активні бойові дії (рис. 2).

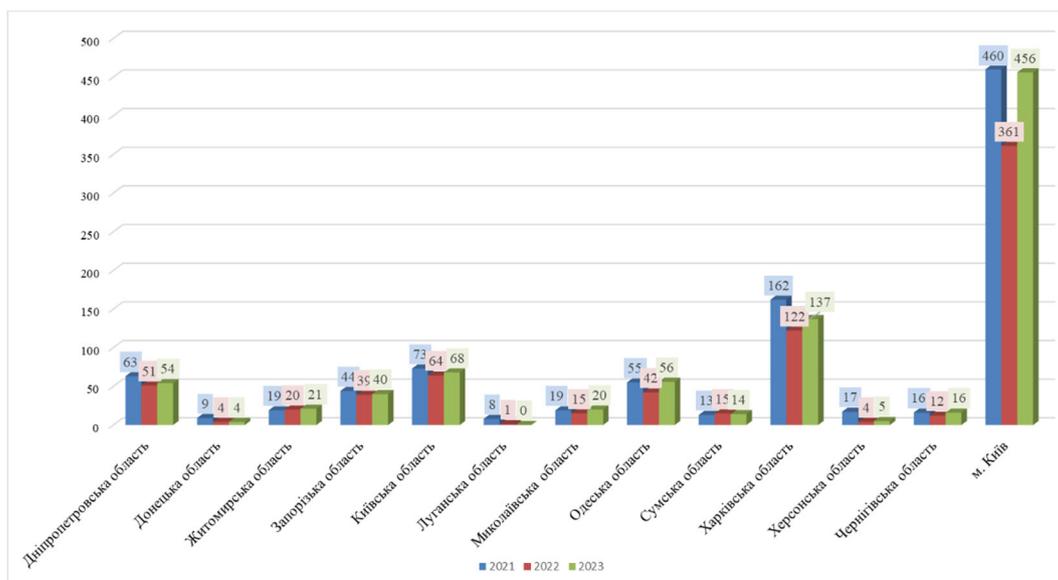


Рисунок 2. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких велися воєнні дії, високий рівень технологій, 2021-2023 роки

Ті області, які знаходяться безпосередньо на лінії бойового зіткнення, показують тенденцію до зменшення кількості підприємств переробної промисловості з високим рівнем технологій без відновлення їх кількості у 2023 році, що пов'язано із фізичним руйнуванням даних підприємств.

Натомість в інших регіонах, які знаходяться у переліку тих, що зазнали безпосереднього впливу бойових дій, можна побачити збільшення кількості підприємств переробної промисловості з високим рівнем технологій, наприклад в Миколаївській, Житомирській та Одеській областях. Зазначимо, що така картина для територій, що зазнали безпосереднього впливу бойових дій, характерна лише для підприємств з високим рівнем технологій.

Найбільша кількість підприємств переробної промисловості із середньовисоким рівнем технологій також зосереджена на територіях, де ведуться чи велись активні бойові дії. На жаль, картина відновлення функціонування даного типу підприємств є менш позитивною – фактично всі такі підприємства припинили своє функціонування у Донецькій та Луганській областях, спостерігається значний спад кількості даних підприємств у Запорізькій, Херсонській та Харківській областях з невеликою тенденцією до відновлення функціонування.

На територіях, які не входять до переліку тих, де ведуться чи велись активні бойові дії, спад кількості таких підприємств є незначним, а в окремих випадках навіть спостерігається відчутний приріст кількості таких підприємств (зокрема – Львівська область, де реалізовувалася місцева програма підтримки бізнесу), що може демонструвати їх відносну стійкість до кризових економічних умов (рис. 3, 4).

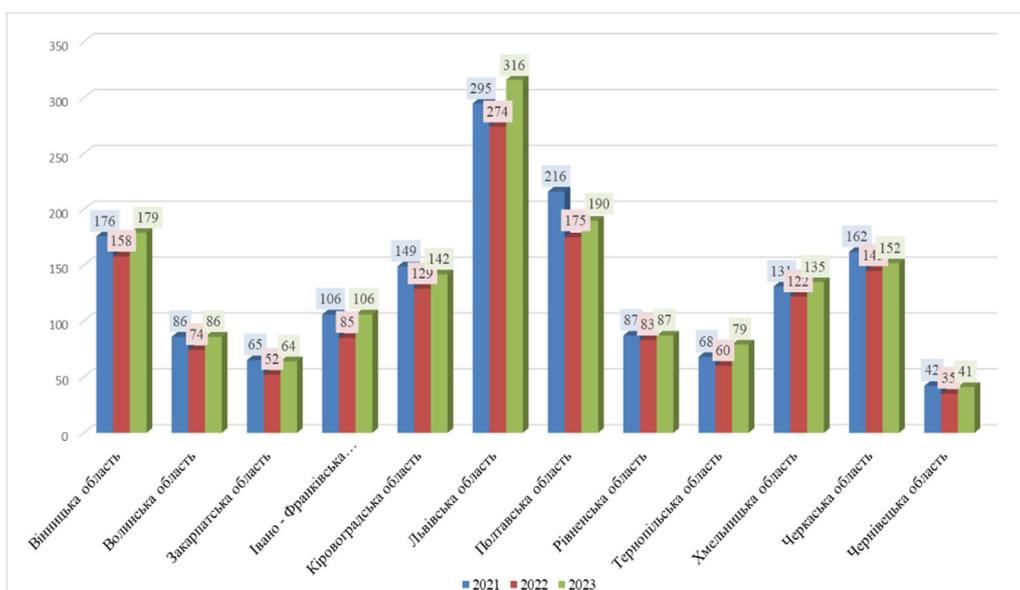


Рисунок 3. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких не проводилися воєнні дії, середньовисокий рівень технологій, 2021-2023 роки

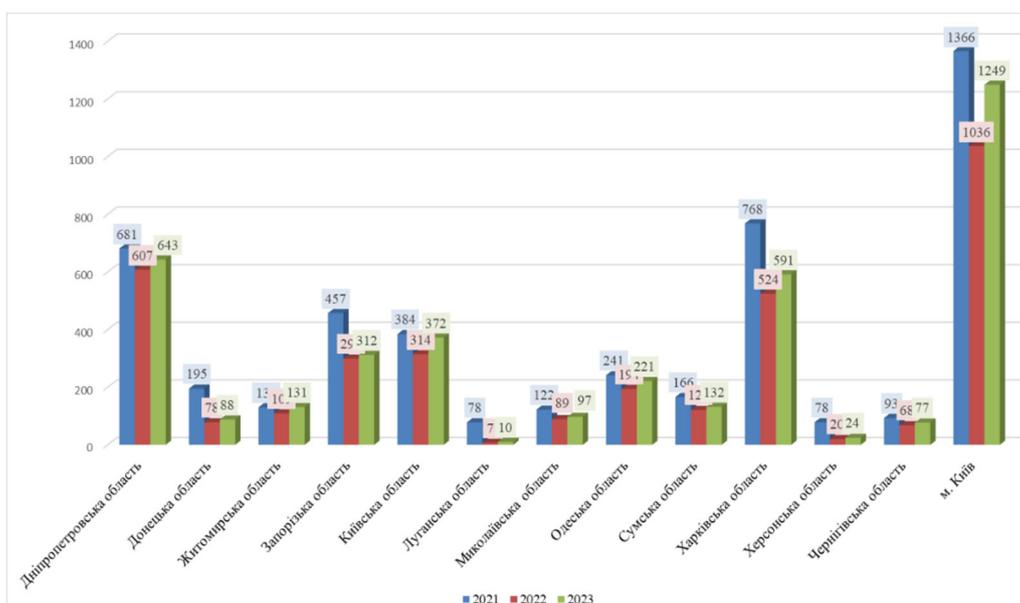


Рисунок 4. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких велися воєнні дії, середньовисокий рівень технологій, 2021-2023 роки

Підприємства переробної промисловості з середньонизьким рівнем технологій для територій, де ведуться чи велись активні бойові дії, показує сходні результати до середньовисокого рівня – за виключенням того, що підприємств переробної промисловості з середньонизьким рівнем технологій значно більше у кількісному вимірі (рис. 5). Натомість для територій, які не входять до переліку тих, де ведуться чи велись активні бойові дії, тенденція є гіршою, адже інтенсивність відновлення функціонування таких підприємств є дещо нижчою, і відсутні приклади збільшення кількості таких підприємств порівняно з 2021 роком – навіть у регіонах, де надавалися сприятливі умови для розвитку бізнесу (рис. 6).

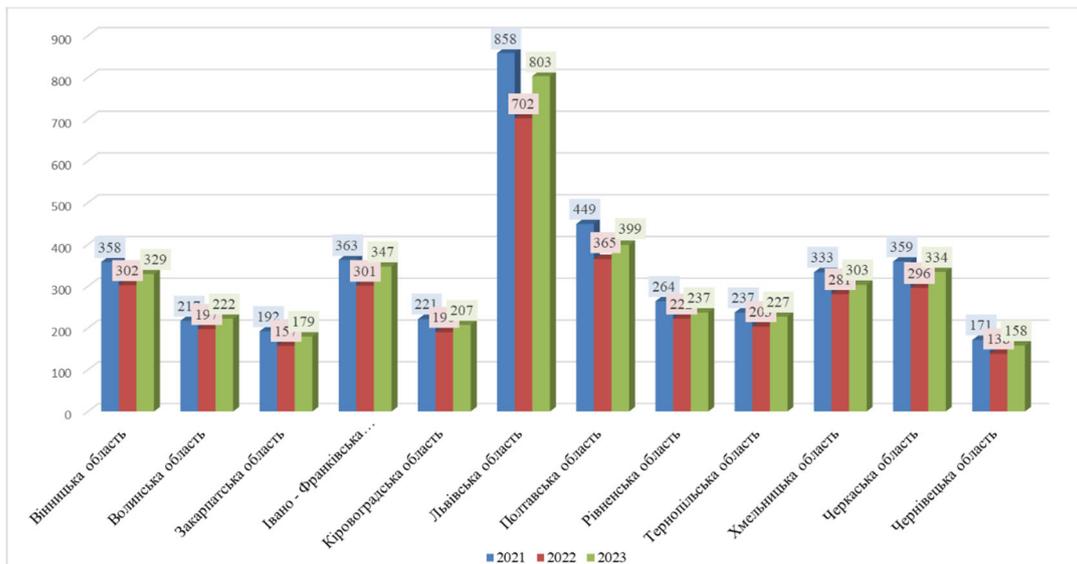


Рисунок 5. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких не проводилися воєнні дії, середньонизький рівень технологій, 2021-2023 роки

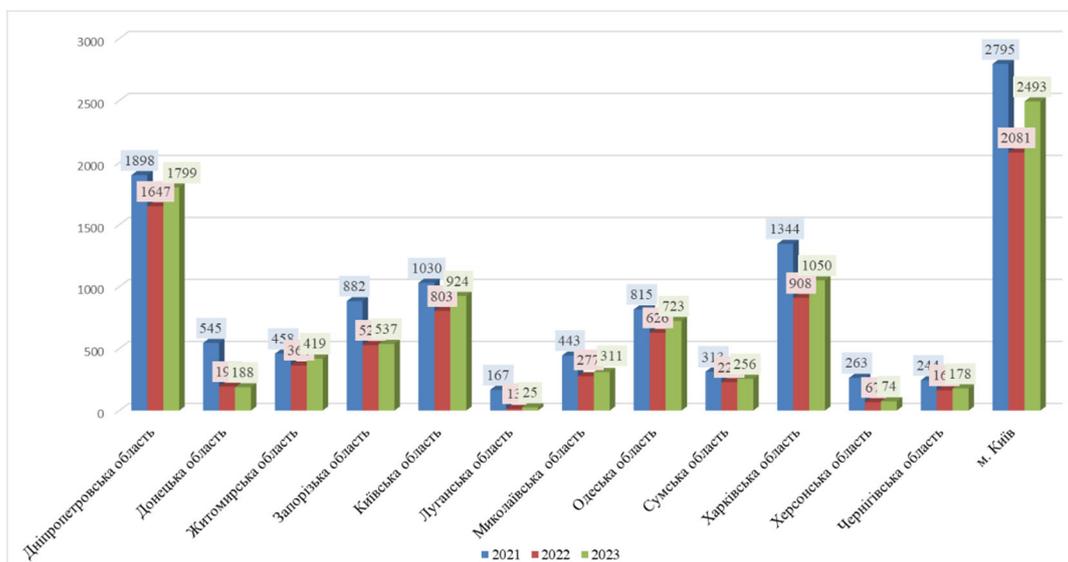


Рисунок 6. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких велися воєнні дії, середньонизький рівень технологій, 2021-2023 роки

Підприємства переробної промисловості з низьким рівнем технологій для територій, де ведуться чи велись активні бойові дії, показують сходні результати до підприємств з технологіями середньонизького рівня. Натомість для територій, які не входять до переліку тих, де ведуться чи велись активні бойові дії, тенденція є більш розмитою, адже в окремих регіонах інтенсивність відновлення функціонування таких

підприємств є дещо нижчою, а в окремих – навпаки наявні приклади збільшення кількості таких підприємств порівняно з 2021 роком (рис. 7, 8).

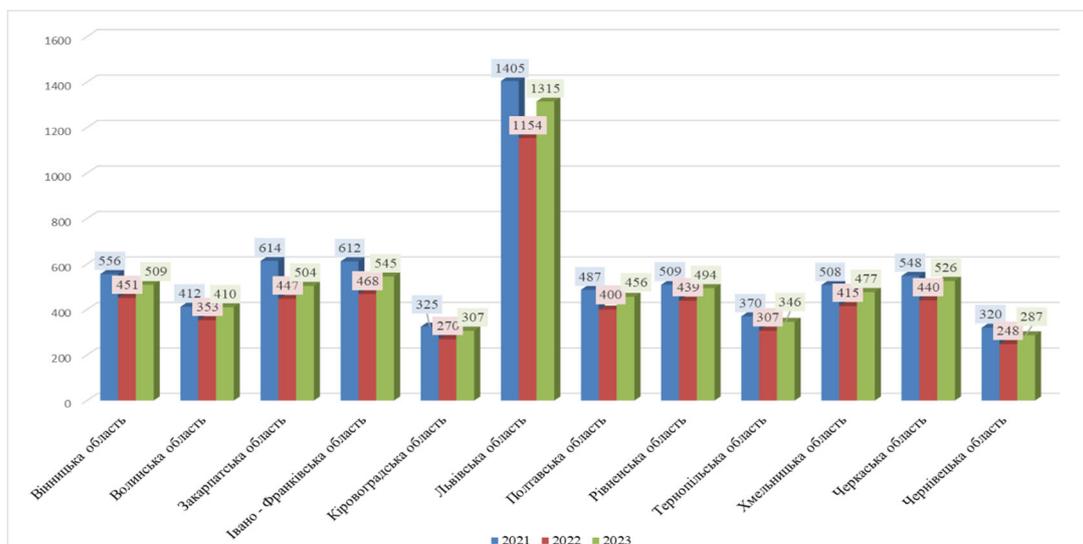


Рисунок 7. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких не проводилися воєнні дії, низький рівень технологій, 2021-2023 роки

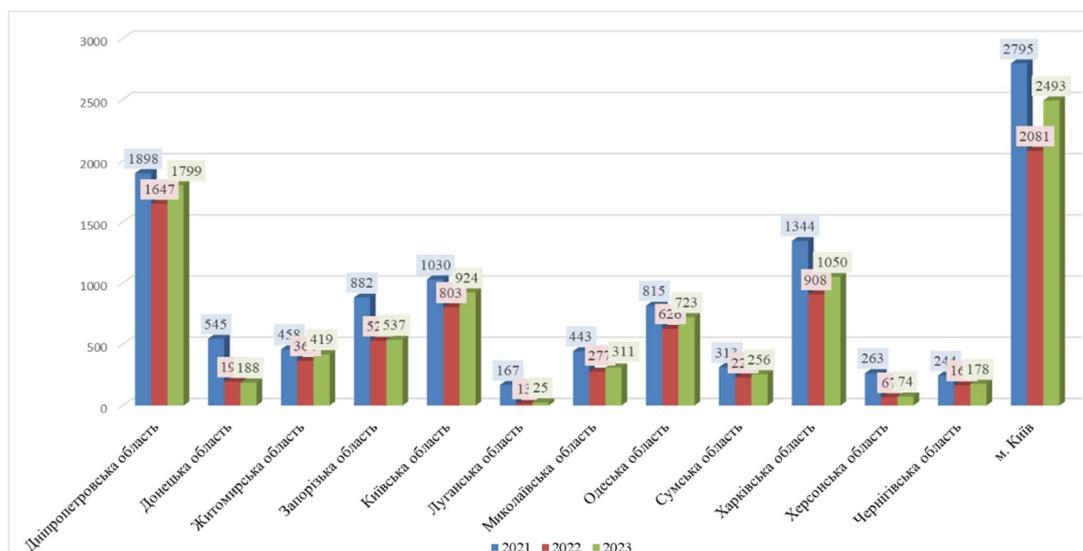


Рисунок 8. Кількість діючих підприємств переробної промисловості на територіях, на яких велися воєнні дії, низький рівень технологій, 2021-2023 роки

Розподілення переробних підприємств з низьким і середньонизьким рівнем технологій майже рівномірне між регіонами країни. Підприємства ж з середньовисоким рівнем технологій розташовані, головним чином, в Харківській і Дніпропетровській областях та місті Київ. Що стосується до переробних підприємств з високим рівнем технологій, то вони зосереджені у місті Київ. Хоча таке становище може бути результатом того, що головні офіси таких підприємств зареєстровані саме у столиці.

Динаміка кількості діючих підприємств переробної промисловості у розрізі років, розподілена за рівнем технологій з 2014 по 2023 рік, показана на рис. 9.

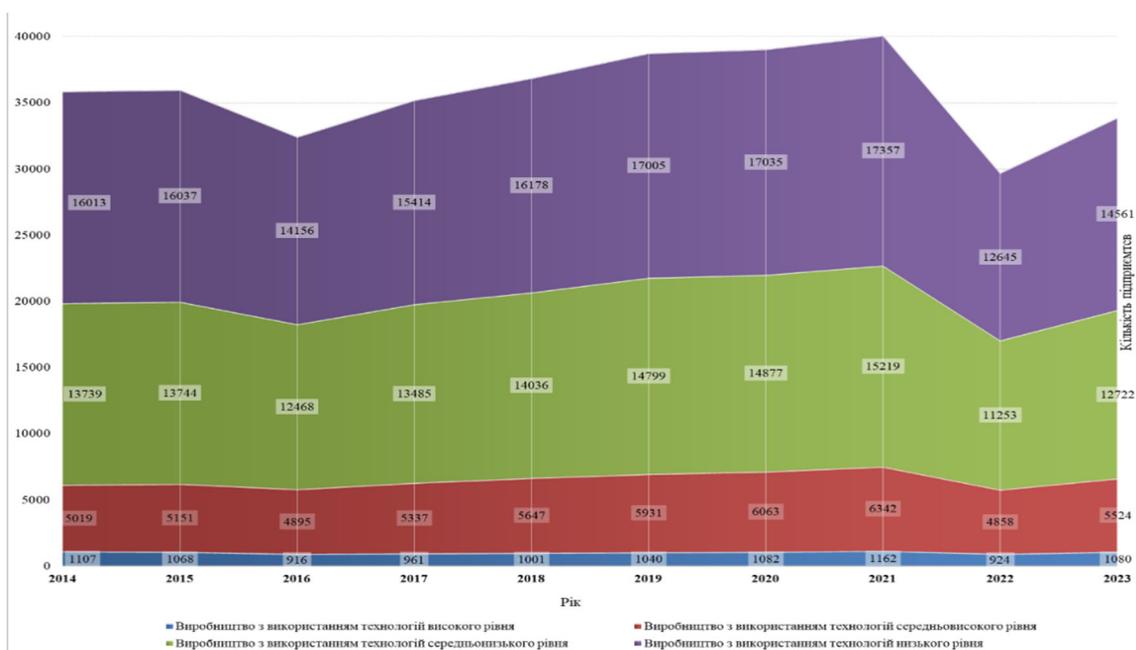


Рисунок 9. Кількість діючих підприємств переробної промисловості у розрізі років, розподілена за рівнем технологій, 2014-2023 роки

З рис. 9 ясно видно, що частка переробних підприємств з високими технологіями у загальній кількості переробних підприємств дуже мала, і тенденції до її підвищення за останні 10 років немає. Навпаки, з 2014 р. по 2019 р. частка підприємств з високими технологіями зменшувалась (з 3,09% до 2,68%) і тільки з 2020 р. почала підвищуватись (з 2,90% до 3,19% у 2023 р.). Однак, це незначно вище рівня 2014 року, тобто в Україні наявне явище стагнації, а не розвитку виробництва з високими технологіями.

II етап.

Дослідимо динаміку доданої вартості за витратами суб'єктів господарювання переробної промисловості, з розбивкою на території, на яких ведуться чи велися активні бойові дії, а також на території, де бойових дій не було, за 2014 р. та 2021-2023 рр. згідно переліку, встановленого у документі [10].

Порівняння обсягів доданої вартості за витратами суб'єктів господарювання переробної промисловості у гривні у розрізі територій, за 2014 р. та 2021-2023 роки (рис. 10) свідчить, що на територіях, де не було бойових дій і у місті Київ обсяги доданої вартості зростають, на територіях, на яких ведуться чи велися активні бойові дії, обсяг доданої вартості у 2023 р. очікувано значно менше значень 2021 року.

Порівняння обсягів доданої вартості за витратами суб'єктів господарювання переробної промисловості у доларах США у розрізі територій, за 2014 р. та 2021-2023 роки (рис. 11) свідчить, що на всій території країни обсяги доданої вартості у 2023 р. не досягли значень 2021 року. Тобто відбулось *інфляційне зростання* обсягів доданої вартості.

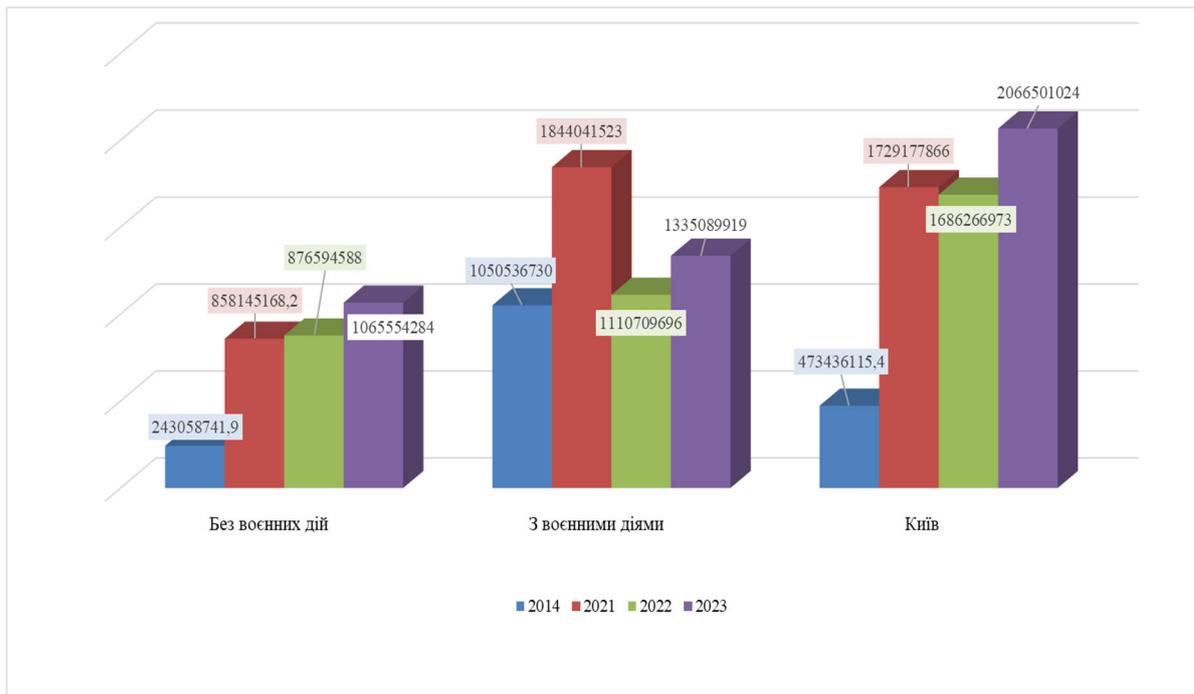


Рисунок 10. Порівняння обсягів доданої вартості за витратами суб'єктів господарювання переробної промисловості у гривні у розрізі територій, 2014, 2021-2023 роки, тис. грн.

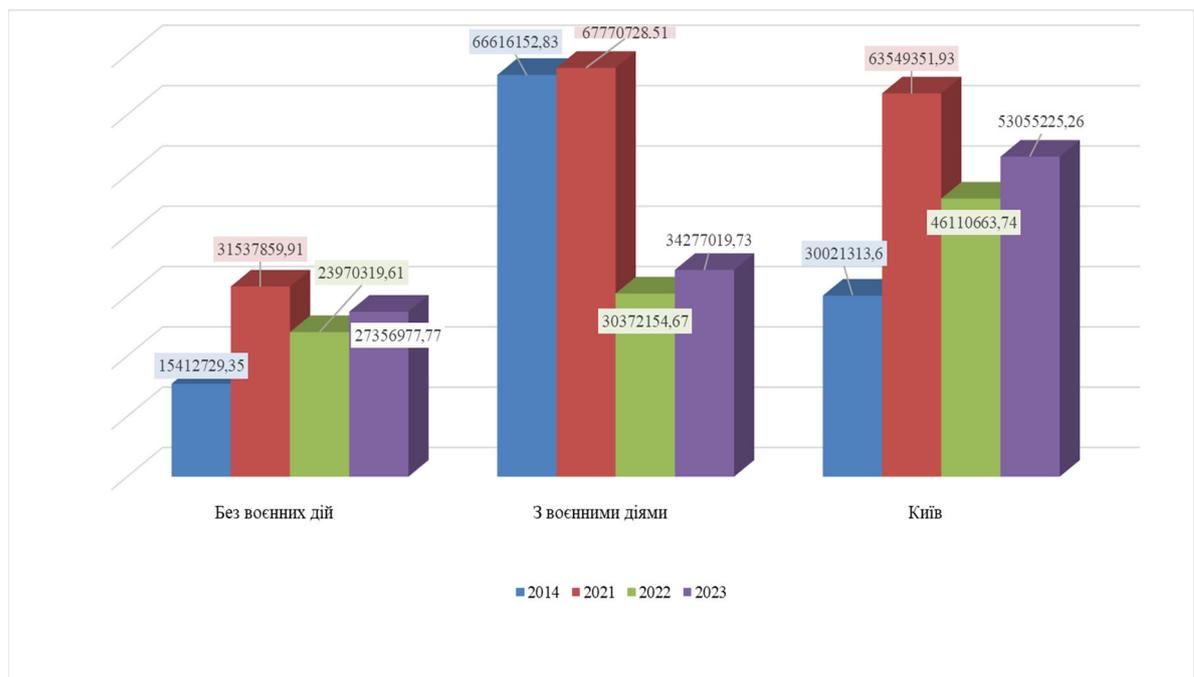


Рисунок 11. Порівняння обсягів доданої вартості за витратами суб'єктів господарювання переробної промисловості у гривні у розрізі територій, 2014, 2021-2023 роки, тис. дол. США

Дослідивши динаміку та структуру доданої вартості переробної промисловості (рис.12) та динаміку та структуру питомого показника доданої вартості на одного суб'єкта господарювання переробної промисловості (рис.13) у розрізі ступеню технологічності виробництва за 2014-2023 роки, можемо констатувати, що питома вага підприємств з високими технологіями в обсязі доданої вартості переробної

промисловості перевищує питому вагу підприємств з низькими та середньонизькими технологіями.

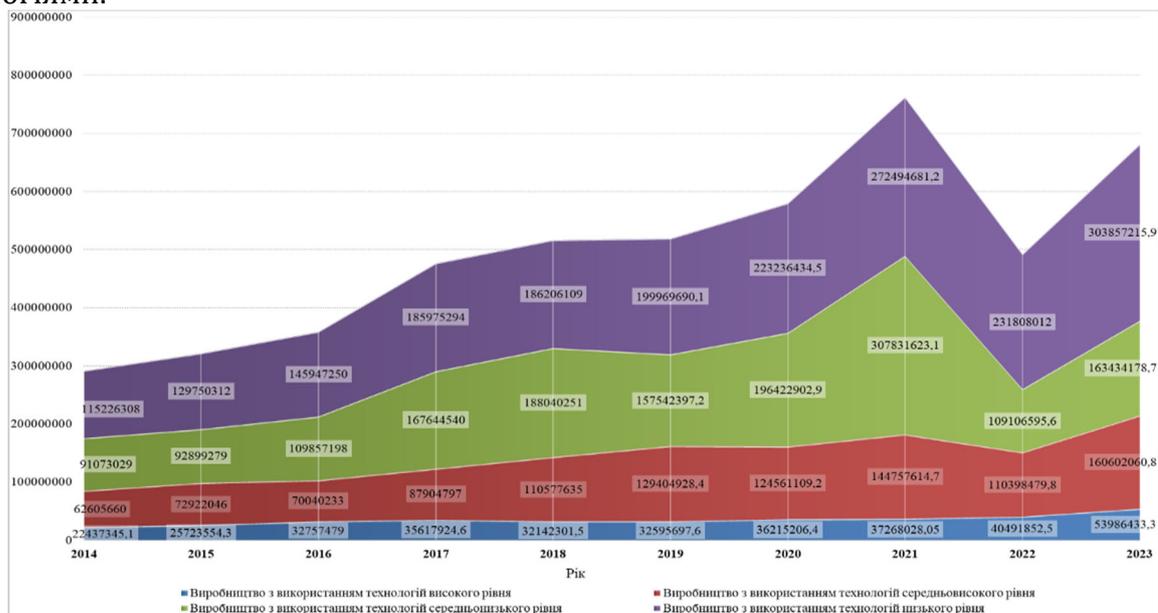


Рисунок 12. Динаміка та структура доданої вартості переробної промисловості у розрізі ступеню технологічності виробництва, 2014-2023 роки, тис. грн.

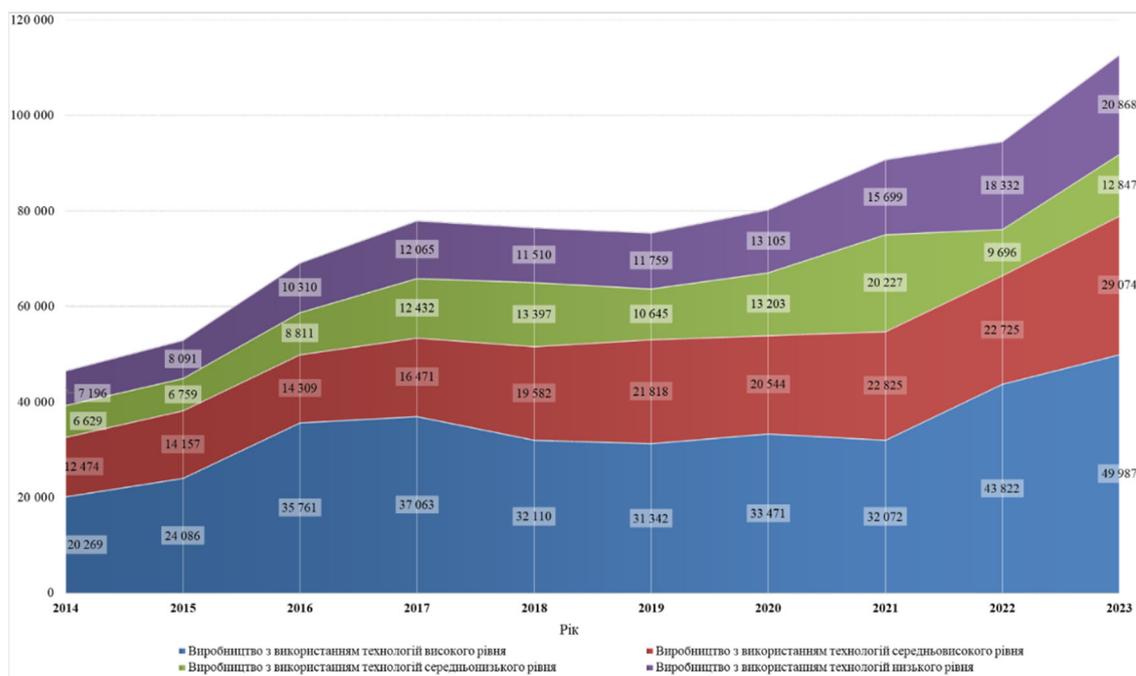


Рисунок 13. Динаміка та структура питомого показника доданої вартості на одного суб'єкта господарювання переробної промисловості у розрізі ступеню технологічності виробництва 2014-2023 роки, тис. грн.

Етап III. Українська переробна промисловість зазнала значних матеріальних втрат внаслідок повномасштабної війни, що триває з 2022 року. Втрати охоплюють як прямі фізичні руйнування виробничих потужностей, так і непрямі економічні збитки від падіння виробництва, втрати ринків і ланцюгів постачання, а також колосальні потреби у відновленні сектора. Для оцінки динаміки змін наведемо ключові показники роботи промисловості до війни і в перші роки війни. У Табл. 1 представлено динаміку промислового виробництва за 2021-2024 роки.

Таблиця 1 – Динаміка промислового виробництва України 2021–2024 рр.

| Рік | Зміна індексу до попереднього року | | Характеристика періоду |
|------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | Загальне промисловості | по Переробна промисловість | |
| 2021 | +1,9% | +2,4% | довоєнне зростання |
| 2022 | -36,7% | - 41 % | різкий спад через війну |
| 2023 | +6,8% | +13,3% | часткове відновлення |
| 2024 | +3,6% | +5,3% | уповільнення відновлення |

Джерело: побудовано авторами на основі [13-16]

Динаміка індексу промислової продукції України за 2013-2024 роки показана на рис. 14. З ілюстрації чітко видно, що переробна промисловість зазнала більших втрат у випуску промислової продукції, ніж середнє значення по промисловості України, але і разом із цим показує кращі показники щодо відновлення обсягів випуску продукції.

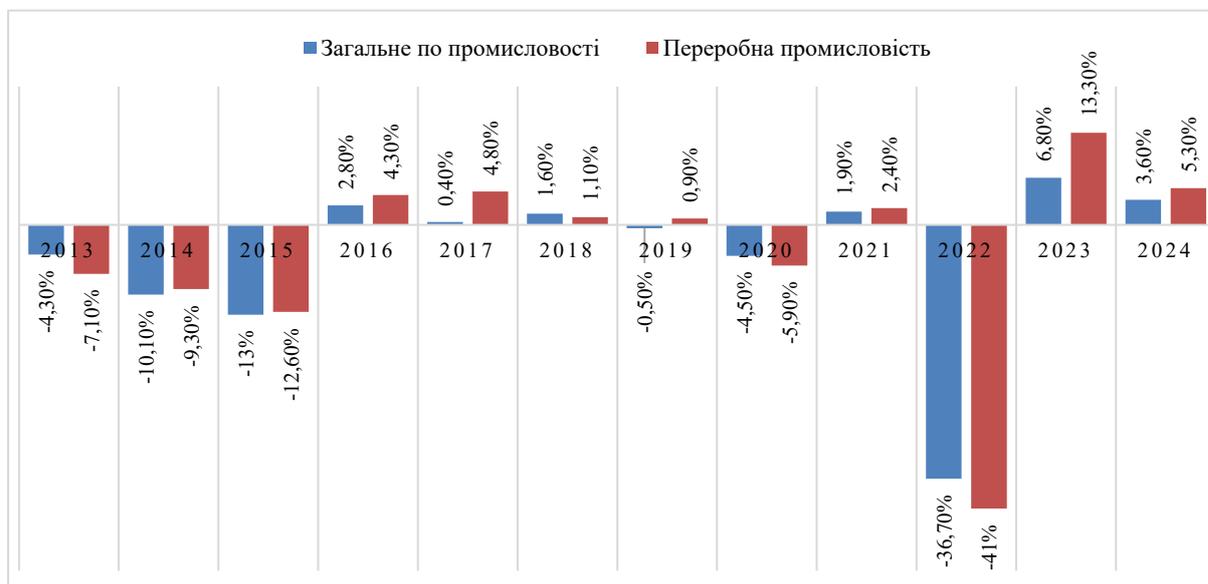


Рисунок 14. Динаміка індексу промислової продукції України за 2013-2024 роки у розрізі зміни величини до попереднього року

Джерело: побудовано авторами на основі [13-15, 17-19]

Також цікавою для аналізу є динаміка індексу промислової продукції України по окремим галузям переробної промисловості. У табл. 2 наведено значення індексу для галузей, які зазнали найбільшого непрямого впливу війни через зниження обсягів виробництва.

Як можна побачити із табл. 2, у 2022 році повномасштабна війна росії проти України спричинила безпрецедентне зниження обсягів виробництва у всіх основних секторах переробної промисловості. Найбільших втрат зазнала галузь коксохімії та нафтопереробки: порівняно з 2021 роком обсяги виробництва скоротилися на 66,6%. Це свідчить про масштабну деструкцію інфраструктури, розриви логістичних ланцюгів та критичне зниження споживчого попиту. У 2023 році негативна динаміка зберіглась - спад становив ще 31,4% від рівня 2022 року, що вказує на глибоку структурну кризу в галузі, не здатну до оперативної адаптації навіть за умов часткової стабілізації.

Таблиця 2 – Динаміка величин індексів промислової продукції для найбільш постраждалих видів підприємств переробної промисловості

| Галузь переробної промисловості | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення | 89,2 | 78,7 | 82,7 | 108,7 | 85,2 | 106,8 | 103,1 | 98 | 105,4 | 33,4 | 68,6 |
| Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції | 83,1 | 85,8 | 81,9 | 101,1 | 118,4 | 115,3 | 112,9 | 105,1 | 99,9 | 38,2 | 117,7 |
| Машинобудування | 86,8 | 79,4 | 85,2 | 102 | 107,9 | 112,4 | 97,8 | 82,4 | 108,5 | 56,9 | 118,4 |
| Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність | 102,5 | 96 | 77,4 | 88,9 | 102 | 102,2 | 94,8 | 97,1 | 105,6 | 63,9 | 104,8 |
| Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції | 97,6 | 91,2 | 95 | 92,8 | 108,5 | 100,8 | 106,7 | 100,1 | 109,8 | 43,7 | 122,6 |
| Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування | 94,7 | 85,5 | 86,4 | 106,8 | 100,2 | 100,8 | 98,6 | 91,3 | 105,8 | 37,6 | 109 |
| Виробництво меблів, іншої продукції; ремонт і монтаж машин та устаткування | 92,1 | 93 | 83 | 101,4 | 111,1 | 110,4 | 103 | 89,6 | 109,9 | 58,3 | 119,2 |

Джерело: побудовано авторами на основі [13-15, 17-19]

Хімічна промисловість також зазнала серйозного удару. У 2022 році спостерігалось падіння виробництва на 61,8% порівняно з попереднім роком, що зумовлено як фізичними руйнуваннями об'єктів, так і втратою традиційних ринків збуту та логістичних каналів. У 2023 році ситуація дещо покращилася: було зафіксовано зростання на 17,7% порівняно з 2022 роком.

Машинобудування, одна з ключових галузей переробної промисловості України, у 2022 році скоротило обсяги виробництва на 43,1%. Однак вже у 2023 році було зафіксовано зростання на 18,4%, що можна пояснити частковою релокацією підприємств, відновленням внутрішнього інвестиційного попиту та орієнтацією на

оборонні потреби держави. Водночас це зростання не компенсує втрат попереднього періоду, що свідчить про необхідність довгострокових програм підтримки галузі.

Сектор виробництва деревини, паперу та поліграфії у 2022 році зазнав зниження на 36,1%. У 2023 році було зафіксовано незначне відновлення – приріст становив 4,8%, що вказує на обмежені можливості галузі щодо адаптації до нових умов. Це частково пояснюється збереженням внутрішнього попиту на пакувальні матеріали та друковану продукцію, однак зростання залишається фрагментарним.

У секторі виробництва гумових і пластмасових виробів, а також іншої неметалевої мінеральної продукції у 2022 році зафіксовано спад на 56,3%. У 2023 році ситуація почала стабілізуватися, з приростом на 22,6%. Це зростання, ймовірно, зумовлене частковим поверненням попиту з боку будівельної галузі.

Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів, крім машин та устаткування, у 2022 році знизилося на 62,5%. У 2023 році зафіксовано незначне відновлення – приріст становив 9%, що вказує на часткову стабілізацію експортних каналів, однак рівень виробництва залишається критично низьким порівняно з довоєнними показниками.

Нарешті, сектор виробництва меблів, іншої продукції, а також ремонту і монтажу машин та устаткування, у 2022 році зазнав спаду на 41,7%. У 2023 році спостерігалося зростання на 19,2%, що демонструє відносно кращу здатність галузі до відновлення. Це можна пояснити переорієнтацією виробництва на внутрішній ринок, активізацією малого та середнього бізнесу, а також потребами відновлення зруйнованої інфраструктури.

Загалом, аналіз динаміки індексів промислового виробництва свідчить про асиметричне відновлення галузей переробної промисловості у 2023 році після катастрофічного обвалу в 2022 році. Найбільших втрат зазнали ресурсоємні та експортноорієнтовані галузі – коксохімія, металургія, хімічна промисловість. Водночас кращу динаміку відновлення продемонстрували ті сектори, які змогли адаптуватися до зміненого внутрішнього попиту, логістичних обмежень та викликів безпекового середовища.

Значну частину даних втрат провокували прямі матеріальні втрати переробної промисловості, зумовлені руйнуванням підприємств. Прямі фізичні втрати виробничих активів є надзвичайно великими. За оцінками проєкту «Russia Will Pay» KSE Institute, станом на листопад 2024 року сумарна вартість прямих збитків промислового (переробного) сектору досягла 14,4 млрд долари США [20]. Відповідно до даних цього ж інституту, станом на вересень 2023 року наслідок бойових дій було пошкоджено або знищено щонайменше 426 великих та середніх промислових підприємств (державних та приватних) загальним обсягом матеріальної шкоди 11,4 млрд доларів США. До кінця 2024 року кількість зруйнованих та пошкоджених підприємств зростає приблизно до 500 об'єктів [21], інформація, актуальна станом на листопад 2024 року, наведена у табл. 3.

Тобто, як ми бачимо з наведених даних, найбільша кількість зруйнованих підприємств припадає на державні, і станом на листопад 2024 року зруйновано 20,9% державних підприємств України. Разом із цим, не дивлячись на те, що кількість та відсоток руйнувань великих та середніх приватних підприємств є значно нижчим, оцінка прямих матеріальних втрат для них більше ніж у 4 рази перевищує втрати державних підприємств. Враховуючи весь приватний сектор – включно з малими приватними підприємствами та ФОПами, відсоток втрат приватного сектору складає майже 87% від всіх прямих матеріальних втрат промисловості України.

Таблиця 3 – Обсяги руйнувань державних і приватних підприємств

| Види активів | Первісна кількість, од. | Зруйновано, од. | Відсоток руйнувань, % | Пошкоджено, од. | Оцінка втрат, \$ млрд | Відсоток від загальних втрат, % |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|
| Великі та середні приватні підприємства | 5270 | 92 | 1,75 | н.д. | 7,7 | 53,47 |
| Малі приватні підприємства та ФОПи | 538932 | н.д. | н.д. | н.д. | 4,8 | 33,33 |
| Державні підприємства | 1665 | 348 | 20,9 | н.д. | 1,9 | 13,19 |
| Всього | x | x | | x | 14,4 | 100 |

Джерело: побудовано та доповнено авторами на основі даних [14]

Це, з одного боку, порушує питання необхідності компенсації матеріальних втрат приватному сектору промисловості, але з іншого боку – розробку стратегії оцінки та компенсації матеріальних втрат промисловості, яка носить стратегічний характер та дозволяє оцінювати матеріальні втрати в контексті загальнодержавного економічного розвитку. Такий підхід до оцінки матеріальних втрат є стратегічно необхідним, адже дозволить не лише відшкодувати втрати приватному сектору, але і відновлювати зруйновані державні та приватні підприємства з акцентом на розвиток промисловості країни в довгостроковій перспективі.

Більш того, за даними станом на 1 липня 2022 року, 96,9% від сумарного обсягу збитків промисловості України (а саме 7,9 мільярда доларів,) припало саме на переробну промисловість, а більшість переробних підприємств було знищено [22]. Більш актуальні точні дані наразі відсутні.

Серед галузей, які найбільше постраждали, чітко можна виділити:

- Металургія – щонайменше 4,343 млрд дол. США. З них більше половини суми становлять збитки, завдані руйнуванням ММК ім. Ілліча (54%) та Азовсталі (41%), які локалізуються в м. Маріуполь Донецької області;

- Машинобудування – щонайменше 1,255 млрд дол. США, з яких значну частину (37%) припадає на завод авіадвигунів ПАТ «Мотор Січ»;

- Коксохімія та нафтопереробка – 1,022 млрд дол. США, з яких 40% припадає на Авдіївський коксохімічний завод (Метінвест) – найбільший коксохімічний завод в Європі.

Також варто відмітити, що збитки для підприємств з виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, згідно наявної інформації, наближаються до 1,0 млрд. дол. США і складають щонайменше 0,896 млрд дол. США.

Даний аналіз показує, що активи металургійної галузі зруйновані майже повністю. Було виведено з ладу три провідні металургійні комбінати країни – маріупольські заводи «Азовсталь» і ММК ім. Ілліча, а також Авдіївський коксохімічний завод. Усі три підприємства були захоплені чи знищені в ході бойових дій на Донеччині. До війни лише два маріупольські металокомбінати виплавляли разом близько 9-9,5 млн. тон сталі на рік [23, 24] та забезпечували експорт металопродукції на суму близько 5 млрд. доларів США [25]. Втрата цих потужностей означає для України зникнення майже 8–9% довоєнного товарного експорту [23-25].

Руйнування промисловості мають виразний географічний характер – основний удар війни припав на індустріальні області сходу та півдня України. Понад половину

загальної вартості збитків переробній промисловості, наведених нами у Додатку А, зосереджено в одному регіоні – Донецькій області (щонайменше 4,807 млрд, або 59,4% прямих збитків). Саме на Донеччині були розташовані великі металургійні заводи Маріуполя та коксохімічні підприємства Авдіївки, зруйновані в ході бойових дій.

Зменшення випуску безпосередньо позначилося на фінансових результатах і доходах підприємств. Аналітики KSE Institute оцінили, що сумарні недоотримані доходи української економіки (непрямі втрати) для промисловості разом із будівництвом та послугами на кінець червня 2024 року становили близько 409,9 млрд доларів прямої виручки і 133,2 млрд доларів недоотриманої доданої вартості [20, 25]. Для порівняння, втрати в оптово-роздрібній торгівлі оцінюються у 450,5 млрд доларів, а в аграрному секторі – 83,1 млрд доларів [25]. Це означає колосальне недовиробництво продукції в результаті зупинки і скорочення діяльності тисяч промислових підприємств. При цьому підприємства продовжували нести значні фіксовані витрати, навіть не отримуючи доходів. Частково бізнес компенсував спад переорієнтацією на інші ринки та товарами воєнного попиту, але цього недостатньо для покриття втрат. У грошовому вираженні сукупні непрямі втрати промислового комплексу переважають прямі збитки в десятки разів.

Особливо болючими для України стали втрати зовнішніх ринків збуту промислової продукції. Через воєнну блокаду чорноморських портів, руйнування логістики та падіння виробництва експорт українських товарів у 2022 році скоротився майже на третину. Переробна промисловість, яка до війни забезпечувала левову частку валютних надходжень (металургія, машинобудування, хімія, продукти харчування), втратила значні позиції на зовнішніх ринках. Металургійний експорт практично зупинився після падіння Маріуполя. Хімічна галузь втратила експорт мінеральних добрив (потужності ПАТ «Азот» та інших заводів на сході зруйновані або зупинені), машинобудування позбулося низки традиційних ринків. Крім того, обмеження логістики (зокрема перевантаженість західних прикордонних переходів, високі тарифи на перевезення) знизили конкурентоспроможність українських промтоварів за кордоном. Попри відкриття наприкінці 2022 – у 2023 рр. альтернативних маршрутів (т.зв. «зернового коридору» в Чорному морі, збільшення експорту через дунайські порти та західні кордони), промисловий експорт залишався на низькому рівні. Наприклад, чисте металургійне виробництво (без урахування виробництва готових металевих виробів) у 2023 р. ледь вийшло на стабілізацію випуску порівняно із 2022 роком, показавши +0,8% приросту, але обсяги експорту прокату все ще були у рази менші від довоєнних [19]. Загалом частка промислових товарів у структурі українського експорту зменшилася, тоді як частка аграрної та сировинної продукції зросла за відсутності альтернатив. Це негативно вплинуло на платіжний баланс і доходи бюджету.

Бойові дії спричинили масштабні перебої у постачанні сировини, комплектуючих та енергоносіїв для промислових підприємств. Окуповано або зруйновано ряд постачальників сировини: наприклад, єдине в Україні родовище кухонної солі (Донецька область) та кілька металургійних коксівних шахт опинилися під окупацією, що змусило металургів імпортувати коксівне вугілля (навіть з США) для підтримання роботи доменних печей [25]. Це, своєю чергою, підвищило собівартість українського металу і послабило його конкурентні позиції. Через пошкодження інфраструктури та відключення електроенергії у 2022–2023 рр. багато заводів змушені були зупинитися на тривалий час. Наприклад, після російських ракетних ударів по енергомережі восени 2022-го великі промислові споживачі електроенергії (електрометалургійні заводи феросплавів, цементні та хімічні виробництва) масово скорочували або повністю зупиняли виробництво. Деякі феросплавні підприємства працювали лише для збереження персоналу, без реальних обсягів виробництва на експорт. Морська блокада і небезпека судноплавства фактично паралізували кораблебудування та ремонт суден –

галузь, традиційно зосереджену у прифронтових Миколаєві та Херсоні. Такі вимушені простої та недовантаження виробничих ліній призвели до втрати потенційного ВВП: за оцінками МВФ і уряду, потенційний випуск економіки України у 2022 р. був на ~\$150 млрд (20%) меншим, ніж був би без війни, значною мірою через недопрацювання промисловості [26].

Щоб зберегти виробничі активи та персонал, сотні промислових компаній були змушені переміщувати бізнес із зони бойових дій у більш безпечні регіони. За офіційними даними, станом на березень 2024 року в Україні зафіксовано 18 944 випадки релокації бізнесу з одного регіону в інший [27, 28].

За даними Опендатабот [28], найчастіше підприємці переїжджають з Києва (33,2%) та Дніпропетровщини (9,6%), а також з Київської області (8,5%). Разом із цим, в дані регіони найчастіше відбувається і релокація бізнесу. Таким чином, у м. Київ релокувалися майже 28% релокованих бізнесів, а найпопулярнішим маршрутом для переїзду бізнесу став маршрут з Києва до Київської області (981 компанія). Наступними за популярністю зазначаються напрямки з Київської області до Києва (780 компаній) та з Києва до Дніпропетровщини (779 компаній).

Проте особливий інтерес представляє структура бізнесу, який перемістився внаслідок воєнних дій (рис. 15). Як ми бачимо, з даного переліку фактично неможливо виокремити підприємства переробної промисловості, у той час як лідерами з переміщень є оптова торгівля, будівництво та категорія «інші», в яку, вірогідно, в значній мірі відносяться малі бізнеси, які займаються продажем послуг. Це дозволяє зробити висновок, що переробна промисловість має низький потенціал для релокації по країні та має підвищену ступінь ризику для матеріальних втрат під час воєнних дій на певній території.

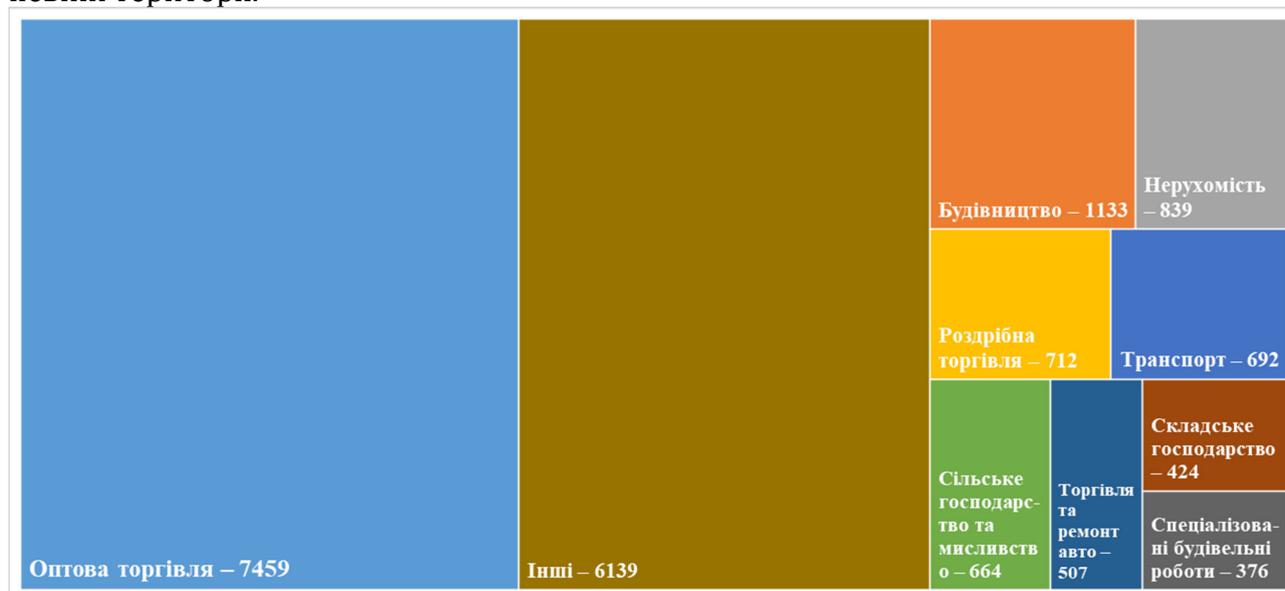


Рисунок 15. Структура релокацій бізнесу в Україні від початку від бойових дій 2022 року до 18 березня 2024 року

Джерело: побудовано авторами на основі [28]

Державна програма релокації, запущена у 2022 р., забезпечувала певну підтримку: зокрема, Укрзалізниця та Укрпошта безкоштовно перевозили обладнання за заявками через систему Prozorro, а малим підприємствам (до 12 працівників) надавалась разова допомога 100 тис. грн [29]. Однак цих коштів було замало, аби покрити реальні витрати на переїзд, облаштування нового виробництва, оренду чи купівлю приміщень. Багато фірм евакуювали обладнання власним коштом і силами. Основними центрами прийому релокованих підприємств стали відносно спокійні західні та центральні

області (Львівська, Закарпатська, Вінницька, Хмельницька, Черкаська, а також столичний регіон) [30]. Найчастіше релокувалися підприємства легкої промисловості, деревообробки, харчові та деякі машинобудівні заводи. Проте брак персоналу на нових місцях (особливо кваліфікованих робітників, значна частина яких мобілізована) став серйозним викликом для відновлення роботи на повну потужність [27]. Також проблемою були фінанси: придбати або відремонтувати виробничі приміщення у безпечних регіонах складно через нестачу обігових коштів і кредитування. В окремих містах, зокрема, у Львові, було розроблено місцеві програми підтримки бізнесу [31]. Донори намагаються допомогти – наприклад, ЄБРР у співпраці зі Швейцарією та США запустили грантову програму (до €30 тис. на підприємство) для компенсації витрат релокації виробництв із постраждалих територій, яка наразі призупинена [32]. Завдяки релокації багато компаній врятували свої основні фонди і продовжили роботу. Є й успішні кейси – Philip Morris Україна побудувала нову тютюнову фабрику на заході країни: встановлено сучасні лінії виробництва сигарет (потужність 10 млрд шт. на рік), створено 250 робочих місць, куди повністю релоковано персонал з Харківського підприємства компанії [27]. Водночас, варто відзначити, що значна кількість релокованих бізнесів так і не змогли повністю відновити довоєнний рівень діяльності через втрату частини клієнтів, обладнання, складнощі адаптації на новому місці тощо.

Воєнні дії вдарили по зайнятості в промисловості: працівники були вимушено звільнені або відправлені в простій через зупинку заводів, окупацію територій чи евакуацію підприємств. За даними опитувань, середній бізнес у 2023 році все ще мав на 16% менше працівників, ніж до війни [33], хоча підприємці намагалися утримувати кадри навіть попри зниження виробництва. Безробіття різко зросло у 2022 році, особливо в східних регіонах, де концентрація промисловості висока. Крім того, знищення виробничих об'єктів означає зменшення бази оподаткування: бюджет недоотримав податки, які сплачували ці підприємства (податок на прибуток, ПДФО із зарплат тощо). Уряд був змушений компенсувати випадючі доходи підвищенням податкового навантаження на працюючий бізнес та за рахунок зовнішньої фінансової допомоги.

Обговорення

Інтерпретація результатів. Виявлені просторові диспропорції втрат пояснюються різною інтенсивністю бойових дій, нерівномірною концентрацією високотехнологічних і середньотехнологічних виробництва у окремих регіонах, фізичним руйнуванням потужностей у прифронтових областях та обмеженою можливістю релокації для значної частини переробних підприємств. Це зумовлює асиметричне відновлення сектору та ризики деіндустріалізації в найбільш постраждалих регіонах.

Порівняння з іншими дослідженнями. Отримані висновки узгоджуються з працями, що фіксують масштабні втрати промисловості і та структурні зрушення під впливом війни, але доповнюють їх галузево-орієнтованим та територіально диференційованим інструментарієм оцінювання. На відміну від підходів, зосереджених на макропоказниках або загальних оцінках руйнувань, у статті акцентовано на методиці вимірювання втрат переробної промисловості з прив'язкою до доданої вартості та груп територій.

Наукова новизна (розгорнуто). Вперше для оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості в умовах активних бойових дій запропоновано практично застосовний чотири-етапний підхід, що поєднує офіційну територіальну класифікацію бойових дій/окупації з аналізом підприємницької динаміки та доданої вартості. Удосконалено методичний підхід за рахунок вибору доданої вартості як базового об'єкта оцінки для підвищення макроузгодженості та уникнення дублювань. Набуло подальшого розвитку застосування міжнародних підходів (RDNA, PDNA, DaLA, HAZUS

тощо) шляхом їх адаптації до українських воєнних умов (територіальна фрагментація, обмежений доступ, масштабність руйнувань.) В межах запропонованого підходу здійснено аналіз динаміки змін кількості підприємств переробної промисловості та масштабів руйнувань у регіональному розрізі, що дало змогу сформулювати аналітичні висновки щодо просторових диспропорцій втрат і обґрунтувати їх значення для планування післявоєнного відновлення сектору.

Практичне значення (розгорнуто). Запропонований підхід може використовуватись органами державної влади та регіонального управління для визначення пріоритетності відбудови промислових потужностей, оцінювання потреб у фінансуванні та підтримці критично важливих виробництв, а також для аналітичного супроводу програм післявоєнного відновлення. Результати регіональних порівнянь дають можливість обґрунтувати адресні інструменти підтримки для територій із найбільшими втратами та для виробництв із високою часткою у формуванні доданої вартості.

Висновки

Проведене дослідження дозволило реалізувати поставлену мету та продемонструвати практичну застосовність авторського підходу до оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах війни. Підтверджено обмежену придатність більшості міжнародних методик оцінювання збитків для умов активного збройного конфлікту та обґрунтовано потребу їх адаптації до українських реалій.

Аналіз регіональної структури сектору засвідчив значні просторові диспропорції у масштабах руйнувань та скороченні кількості підприємств, що зумовлено різним рівнем інтенсивності бойових дій та неоднаковою стійкістю виробничих систем. Отримані результати підтверджують необхідність диференційованого підходу до оцінки збитків, який враховує специфіку територій, технологічний рівень підприємств та їх значення для формування доданої вартості.

Апробація авторського підходу продемонструвала можливість більш структурованого та узгодженого (з макроіндикаторами) оцінювання втрат через поєднання територіальної диференціації та показника доданої вартості. Запропонована методика показала її здатність забезпечувати більш точне розуміння збитків, що може бути використано для обґрунтування рішень щодо пріоритетів відбудови, інвестиційних потреб та підтримки критично важливих виробництв.

Встановлено наявність значних просторових диспропорцій втрат. Найбільш постраждали регіони з розвиненим високотехнологічним та середньотехнологічним виробництвом, що посилює ризики подальшої деіндустріалізації та ускладнює відновлення економічної стійкості.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленні методичних підходів до кількісного вимірювання втрат, інтеграції інструментів геоаналітики та супутникових даних, а також у розширенні аналізу на інші галузі переробної промисловості. Важливим напрямом є також оцінювання непрямих та довгострокових втрат, пов'язаних із втратою ринків, технологічних компетенцій та інвестиційного потенціалу. Такий комплексний підхід сприятиме формуванню більш ефективної політики післявоєнного відновлення та модернізації промислового сектору України.

Список використаних джерел

1. Житник О., Кулакова С., Міняйленко І. Аналіз переробної промисловості України та матеріальних і фінансових втрат бізнесу // Економіка та суспільство. 2024. Вип. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-18>.

2. Грабек Я. А. Переробна промисловість України: стан та головні фактори впливу // Збірник наукових праць Уманського національного університету. Серія «Економіка». 2024. № 105, ч. 2. С. 41–51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8240-2024-105-2-41-51>.
3. Іллічов Р. Проблеми розвитку і структурні зрушення в переробній промисловості України на сучасному етапі // Актуальні проблеми економіки. 2025. № 7 (289). С. 39–52. URL: <https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/07/7.25.topic Ruslan-Illichov-39-52.pdf> (дата звернення: 21.07.2025).
4. Ishchuk S. Industrial Sector of the Economy of Ukraine in the Conditions of War // Poznan University Journals. 2023. URL: <https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/znwsb/article/view/630> (дата звернення: 21.07.2025).
5. Dunayev I. Wartime destruction: regional assessment of damage in Ukraine. 2024. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17059/1/Wartime%20destruction.pdf> (дата звернення: 15.06.2025).
6. Deininger K. Quantifying war-induced crop losses in Ukraine // Food Policy. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102473>.
7. Goryachyk V. F., Kryvtsova O., Levit V. Regulatory state mechanism for the development of processing industry in Ukraine // Economic Innovations. 2025. Т. 27, № 1(94). С. 42–54. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2025.27.1\(94\).42-54](https://doi.org/10.31520/ei.2025.27.1(94).42-54).
8. Михайленко В. І. Аналіз можливості використання міжнародних методик для оцінювання матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах війни // Інновації та їхній вплив на економіку та суспільство : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Суми, 15.10.2025). DOI: <https://doi.org/10.64076/eecsr251015.01>.
9. Михайленко В. І., Шлафман Н. Л., Кривцова О. М. Методичні засади оцінки матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах війни // Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2025. № 24. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17824982>.
10. Про затвердження Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією : наказ Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України від 28.02.2025 № 376 [Електронний ресурс]. URL: <https://mindev.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-pereliku-terytorii-na-iakykh-vedutsia-velysia-boiovi-dii-abo-tymchasovo-okupovanykh-rosiiskoiu-federatsiieu> (дата звернення: 11.07.2025).
11. Про затвердження Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією : наказ Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України від 22.12.2022 № 309 [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1668-22#Text> (дата звернення: 01.08.2025).
12. Державна служба статистики України : офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 21.07.2025).
13. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2021 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/eDe9153> (дата звернення: 21.07.2025).
14. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2022 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/Bb51CeE> (дата звернення: 21.07.2025).
15. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2023 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/6F8e574> (дата звернення: 21.07.2025).

16. У 2024 році виробництво зброї увійшло до топ-5 промислових сфер за зростанням. Скільки-скільки [Електронний ресурс]. URL: <https://skilky-skilky.info/u-2024-rotsi-vyrobnytstvo-zbroi-uviyshlo-do-top-5-promyslovykh-sfer-za-zrostanniam/> (дата звернення: 16.08.2025).
17. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2018 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/D9A060F> (дата звернення: 21.07.2025).
18. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2019 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/95F73B2> (дата звернення: 21.07.2025).
19. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України за 2020 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/Fa7FB63> (дата звернення: 21.07.2025).
20. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на листопад 2024 року / Київська школа економіки ; уклад.: Андрієнко Д., Горюнов Д., Грудова В., Маркуц Ю., Маршалок Т., Нейтер Р., Піддубний І., Студеннікова І., Топольськов Д. Лютий 2025 [Електронний ресурс]. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf (дата звернення: 16.07.2025).
21. Russia's War Caused \$170 B in Infrastructure Damage to Ukraine // Kyiv Post [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/d59De35> (дата звернення: 21.07.2025).
22. VoxUkraine. Збитки промисловості через війну : офіційний сайт [Електронний ресурс]. URL: <https://voxukraine.org/zbytky-promyslovosti-cherez-vijnu> (дата звернення: 16.07.2025).
23. Волошин В. С., Руських В. П., Зотов Д. С., Каріков С. А., Кірсанов Р. Ю. Технічне переозброєння і вдосконалення технології доменного виробництва металургійного комбінату «Азовсталь» // Метал та литво України. 2020. Т. 28, № 3 (322). С. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin15.04.005>.
24. Ітоги 2021: Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча // Metinvest Media : офіційний сайт. Опубл. у червні 2021 р. [Електронний ресурс]. URL: <https://metinvest.media/ua/page/itogi-2021-mariupolskiy-metallurgicheskiy-kombinat-im-ilicha> (дата звернення: 16.07.2025).
25. Піднятися з руїн. Як війна вдарила по економіці України та скільки втратив бізнес / Дмитро Сидоров // RBC-Україна : офіційний сайт. 22 січня 2025 (останнє оновлення) [Електронний ресурс]. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/pidnyatisya-ruyin-k-viyna-vdarila-ekonomitsi-1737472759.html> (дата звернення: 16.07.2025).
26. European Parliament. Two years of war: The state of the Ukrainian economy in 10 charts. Economic Governance and EMU Scrutiny Unit (EGOV) [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/cC40B3F> (дата звернення: 25.07.2025).
27. Релокація підприємств в Україні в період війни: куди рухається бізнес // Inventure : офіційний сайт [Електронний ресурс]. URL: <https://salو.li/86C0651> (дата звернення: 16.07.2025).
28. Понад 600 компаній переїжджали декілька разів, проте не повернулись у свої регіони від початку повномасштабної // Опендатабот [Електронний ресурс]. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/business-relocation-2023> (дата звернення: 16.07.2025).
29. Програма релокації підприємств // Міністерство економіки України [Електронний ресурс]. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail/3e766cf9-f3ca-4121-8679-e4853640a99a?lang=uk-UA&title=ProgramaRelokatsiiPidprimstv> (дата звернення: 16.07.2025).
30. Мінекономіки: Що потрібно знати бізнесу про програму релокації підприємств // Міністерство економіки України [Електронний ресурс]. URL:

<https://www.kmu.gov.ua/news/minekonomiki-shcho-potribno-znati-biznesu-pro-programu-relokaciyi-pidpriyemstv> (дата звернення: 16.07.2025).

31. Програма релокації бізнесу — дієвий інструмент створення надійного економічного тилу // Верховна Рада України : офіційний вебпортал [Електронний ресурс]. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/223016.html> (дата звернення: 16.07.2025).

32. Грант до €30 000 для МСП на релокацію // Мережа інформаційної підтримки бізнесу [Електронний ресурс]. URL: <https://grant.market/opp/ebrd-relocation> (дата звернення: 25.08.2025).

33. Assessment of the impact of the war on micro-, small- and medium-sized enterprises in Ukraine. Kyiv : United Nations Development Programme in Ukraine, 2024. 84 p.

References

1. Zhytnyk, O., Kulakova, S., & Miniaylenko, I. (2024). Analiz pererobnoi promyslovosti Ukrainy ta materialnykh i finansovykh vtrat biznesu [Analysis of Ukraine's processing industry and material and financial business losses]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (60). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-18>

2. Hrabek, Ya. A. (2024). Pererobna promyslovist Ukrainy: Stan ta holovni faktory vplyvu [Processing industry of Ukraine: State and main factors of influence]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu. Seriya "Ekonomika"*, (105, Pt. 2), 41–51. <https://doi.org/10.32782/2415-8240-2024-105-2-41-51>

3. Illichov, R. (2025). Problemy rozvytku i strukturni zrushennia v pererobnii promyslovosti Ukrainy na suchasnomu etapi [Development problems and structural shifts in Ukraine's processing industry at the current stage]. *Aktualni problemy ekonomiky*, (7(289)), 39–52. <https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/07/7.25.topic-Ruslan-Illichov-39-52.pdf>

4. Ishchuk, S. (2023). Industrial sector of the economy of Ukraine in the conditions of war. *Poznan University Journals*. <https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/znwsb/article/view/630>

5. Dunayev, I. (2024). *Wartime destruction: Regional assessment of damage in Ukraine*. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17059/1/Wartime%20destructio%20n.pdf>

6. Deininger, K. (2023). Quantifying war-induced crop losses in Ukraine. *Food Policy*, 119, 102473. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102473>

7. Goryachyk, V. F., Kryvtsova, O. M., & Levit, V. S. (2025). Regulatory state mechanism for the development of processing industry in Ukraine. *Economic Innovations*, 27(1(94)), 42–54. [https://doi.org/10.31520/ei.2025.27.1\(94\).42-54](https://doi.org/10.31520/ei.2025.27.1(94).42-54)

8. Mykhailenko, V. I. (2025). Analiz mozhlivosti vykorystannia mizhnarodnykh metodyk dlia otsiniuvannia materialnykh vtrat pererobnoi promyslovosti Ukrainy v umovakh viiny [Analysis of the possibility of using international methodologies to assess material losses of Ukraine's processing industry under war conditions]. In *Innovatsii ta yikhonii vplyv na ekonomiku ta suspilstvo: Materialy II Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii* (Sumy, October 15, 2025). <https://doi.org/10.64076/eecsr251015.01>

9. Mykhailenko, V. I., Shlafman, N. L., & Kryvtsova, O. M. (2025). Metodychni zasady otsinky materialnykh vtrat pererobnoi promyslovosti Ukrainy v umovakh viiny [Methodological principles for assessing material losses of Ukraine's processing industry under war conditions]. *Zdobutky ekonomiky: Perspektyvy ta innovatsii*, (24). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17824982>

10. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2025). *Pro zatverdzhennia Pereliku terytorii, na yakykh vedutsia (velysia) boiovi dii abo tymchasovo*

okupovanykh Rosiiskoiu Federatsiieiu: Nakaz vid 28.02.2025 № 376 [Order approving the list of territories... No. 376]. <https://mindev.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-pereliku-terytorii-na-iakykh-vedutsia-velysia-boiovi-dii-abo-tymchasovo-okupovanykh-rosiiskoiu-federatsiieiu>

11. Ministry of Reintegration of the Temporarily Occupied Territories of Ukraine. (2022). *Pro zatverdzhennia Pereliku terytorii, na yakykh vedutsia (velysia) boiovi dii abo tymchasovo okupovanykh Rosiiskoiu Federatsiieiu: Nakaz vid 22.12.2022 № 309* [Order approving the list of territories... No. 309]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1668-22#Text>

12. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (n.d.). *Ofitsiinyi vebsait* [Official website]. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2021). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2021 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2021]. <https://salolj/eDe9153>

14. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2022). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2022 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2022]. <https://salolj/Bb51CeE>

15. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2023). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2023 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2023]. <https://salolj/6F8e574>

16. Skilky-skilky.info. (n.d.). *U 2024 rotsi vyrobnytstvo zbroi uviishlo do top-5 promyslovykh sfer za zrostanniam. Skilky-skilky* [In 2024, weapons production entered the top-5 industrial spheres by growth]. <https://skilky-skilky.info/u-2024-rotsi-vyrobnytstvo-zbroi-uvyshlo-do-top-5-promyslovykh-sfer-za-zrostanniam/>

17. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2018). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2018 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2018]. <https://salolj/D9A060F>

18. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2019). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2019 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2019]. <https://salolj/95F73B2>

19. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2020). *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2020 rik* [Statistical yearbook of Ukraine 2020]. <https://salolj/Fa7FB63>

20. Andriienko, D., Horiunov, D., Hrudova, V., Markuts, Yu., Marshalok, T., Neiter, R., Piddubnyi, I., Studennikova, I., & Topolskov, D. (Comp.). (2025, February). *Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii Rosii proty Ukrainy stanom na lystopad 2024 roku* [Report on direct infrastructure damages... as of November 2024]. Kyiv School of Economics. https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf

21. *Kyiv Post*. (n.d.). Russia's war caused \$170 B in infrastructure damage to Ukraine. <https://salolj/d59De35>

22. VoxUkraine. (n.d.). *Zbytky promyslovosti cherez viinu* [Industrial damages due to the war]. <https://voxukraine.org/zbytky-promyslovosti-cherez-vijnu>

23. Voloshyn, V. S., Ruskykh, V. P., Zotov, D. S., Karikov, S. A., & Kirsanov, R. Yu. (2020). *Tekhnichne pereozbroiennia i vdoskonalennia tekhnolohii domennoho vyrobnytstva metalurhiinoho kombinatu "Azovstal"* [Technical re-equipment and improvement of blast-furnace production technology of the "Azovstal" metallurgical plant]. *Metal ta lytvo Ukrainy*, 28(3(322)), 13–18. <https://doi.org/10.15407/scin15.04.005>

24. Metinvest Media. (2021, June). *Itohy 2021: Mariupolskyi metalurhiinyi kombinat im. Illicha* [Results 2021: Mariupol Iron & Steel Works named after Ilyich]. <https://metinvest.media/ua/page/itohy-2021-mariupolskiy-metallurgicheskyy-kombinat-im-illicha>

25. Sydorov, D. (2025, January 22). *Pidniatysia z ruin. Yak viina vdaryla po ekonomitsi Ukrainy ta skilky vtratyv biznes* [Rising from the ruins: How the war hit Ukraine's economy and how much business lost]. *RBC-Ukraine*. <https://www.rbc.ua/rus/news/pidnyatysya-ruyin-k-viy-na-vdarila-ekonomitsi-1737472759.html>

26. European Parliament, Economic Governance and EMU Scrutiny Unit (EGOV). (n.d.). *Two years of war: The state of the Ukrainian economy in 10 charts*. <https://salolj/cC40B3F>

27. Inventure. (n.d.). *Relokatsiia pidpriemstv v Ukraini v period viiny: Kudy rukhaietsia biznes* [Relocation of enterprises in Ukraine during the war: Where business is moving]. <https://salolj/86C0651>
28. Opendatabot. (n.d.). *Ponad 600 kompanii pereizhdzhaly dekilka raziv, prote ne povernulys u svoi rehiony vid pochatku povnomasshtabnoi* [Over 600 companies relocated several times but did not return to their regions since the start of the full-scale war]. <https://opendatabot.ua/analytics/business-relocation-2023>
29. Ministry of Economy of Ukraine. (n.d.). *Prohrama relokatsii pidpriemstv* [Enterprise relocation program]. <https://me.gov.ua/Documents/Detail/3e766cf9-f3ca-4121-8679-e4853640a99a?lang=uk-UA&title=ProgramaRelokatsiiPidprimstv>
30. Cabinet of Ministers of Ukraine. (n.d.). *Minekonomiky: Shcho potribno znaty biznesu pro prohramu relokatsii pidpriemstv* [Ministry of Economy: What business needs to know about the enterprise relocation program]. <https://www.kmu.gov.ua/news/minekonomiky-shcho-potribno-znati-biznesu-pro-programu-relokaciyi-pidpriemstv>
31. Verkhovna Rada of Ukraine. (n.d.). *Prohrama relokatsii biznesu — diievyi instrument stvorennia nadiinoho ekonomichnoho tylu* [Business relocation program as an effective tool for creating a reliable economic rear]. <https://www.rada.gov.ua/news/razom/223016.html>
32. Grant.market. (n.d.). *Hrant do €30 000 dlia MSP na relokatsiiu* [Grant up to €30,000 for SMEs for relocation]. <https://grant.market/opp/ebrd-relocation>
33. United Nations Development Programme in Ukraine. (2024). *Assessment of the impact of the war on micro-, small- and medium-sized enterprises in Ukraine.*