



Економіка воєнного часу

УДК 338.45:338.124.4(477)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17824982>

**Методичні засади оцінки матеріальних втрат переробної  
промисловості України в умовах війни**

**Михайленко Владислав Іванович,**

PhD (екологія), науковий співробітник відділу транспортних послуг, Державна установа «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України»,  
м. Одеса, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-6667-2457>

**Шлафман Наталія Леонідівна,**

Доктор економічних наук, професор, завідувачка відділу ринку транспортних послуг, Державна Установа «Інститут ринку економіко-екологічних досліджень НАН України», м. Одеса, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0003-2847-3267>

**Кривцова Олена Миколаївна,**

Кандидат наук з державного управління, доцент, науковий співробітник відділу транспортних послуг, Державна установа «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України», м. Одеса, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0001-7131-9287>

**Прийнято: 14.11.2025 | Опубліковано: 30.11.2025**



**Анотація:** *Триваюча війна в Україні спричинила безпрецедентні втрати у сфері переробної промисловості, що зумовлює потребу у створенні надійних інструментів для кількісної оцінки та аналізу матеріальних втрат з метою ефективного планування відновлення.*

**Метою** статті є обґрунтування необхідності спеціального методичного підходу до оцінки матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах війни та розроблення комплексної чотири-етапної моделі, що враховує просторові, економічні, потенційні й екологічні наслідки руйнувань.

**Методи.** У дослідженні використано системний, порівняльно-аналітичний та логіко-структурний підходи для узагальнення міжнародних методик (RDNA, PDNA, DaLA, UNIDO, HAZUS, OECD) і розроблення «дерева рішень» щодо вибору оптимальної методики для українських умов. Застосовано метод територіальної диференціації для врахування регіональних відмінностей впливу воєнних дій, економіко-статистичний аналіз для оцінки динаміки втрат доданої вартості, а також експертно-аналітичний підхід для визначення потенційних екологічних втрат.

**Результати.** Визначено, що традиційні міжнародні підходи до оцінки втрат переважно орієнтовані на стихійні лиха й не враховують особливостей тривалих збройних конфліктів, що супроводжуються руйнуванням інфраструктури, деградацією ринків праці та логістичних ланцюгів. Запропонована авторська схема «дерева рішень» відображає послідовність вибору методики залежно від типу втрат, доступності даних та можливості використання комбінованих оцінок. На основі цього сформовано чотири-етапний підхід до оцінки втрат переробної промисловості, який поєднує аналіз територіальної структури руйнувань, вартісну оцінку знищених потужностей,



*визначення потенційних наслідків для виробничого ланцюга та врахування екологічного чинника.*

**Висновки.** *Розроблений підхід забезпечує цілісне бачення втрат переробної промисловості, а також інтеграції національних оцінок у міжнародні системи постконфліктного аналізу.*

**Ключові слова:** *війна, переробна промисловість, оцінка втрат, чотири-етапний підхід, методика оцінки, економічна стійкість.*

## **Methodological Framework for Assessing Material Loses in Ukraine's Manufacturing Industry During Wartime**

**Vladyslav Mykhailenko,**

PhD (ecology), Researcher at the Transport Service Market Department, State Organization «Institute of Market and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine», Odesa, Ukraine,

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

**Natalya Shlafman,**

Dr. Econ. Sciences, Professor, Head of the Transport Service Market Department, State Organization «Institute of Market and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine», Odesa, Ukraine,

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



**Olena Kryvtsova,**

PhD (public administration), Associate Professor, Researcher at the Transport Service Market Department, State Organization «Institute of Market and Economic and Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine»,  
Odesa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-7131-9287>

**Abstract:** *The ongoing war in Ukraine has caused unprecedented damage to the country's manufacturing sector, revealing the need for reliable tools to quantify and analyze material losses for effective recovery planning.*

**Purpose.** *The article aims to substantiate the necessity of a special methodological approach to assessing material losses in Ukraine's manufacturing industry during wartime and to develop a comprehensive four-stage model that considers spatial, economic, potential, and environmental impacts of destruction.*

**Methods.** *The study applies a combination of systemic, comparative-analytical, and logical-structural methods to generalize international loss assessment frameworks (RDNA, PDNA, DaLA, UNIDO, HAZUS, OECD), and to develop a "decision tree" guiding the selection of optimal methodologies for Ukraine's context. The method of territorial differentiation is used to account for regional disparities in the consequences of military actions. Economic-structural analysis enables the evaluation of changes in value-added losses, while the expert-analytical approach supports the identification of potential and environmental losses.*

**Results.** *The study reveals that conventional international methodologies for assessing losses are primarily designed for natural disasters and do not adequately reflect the specifics of prolonged military conflicts accompanied by large-scale infrastructure destruction, market disruptions, and the degradation of supply chains. The proposed "decision tree" illustrates the logic of selecting appropriate methods*



*depending on the type of losses, data availability, and the need for combined evaluations. Based on this framework, a four-stage approach to assessing losses in Ukraine's manufacturing industry has been developed, integrating spatial analysis, valuation of destroyed capacities, assessment of potential consequences for production chains, and consideration of environmental impacts.*

**Conclusions.** *The developed approach provides a holistic view of the losses in Ukraine's manufacturing industry, prevents data duplication, and reflects the cumulative economic impact of the war/ it forms a methodological foundation for developing national recovery strategies and integrating Ukraine's loss assessment into international post-conflict evaluation systems.*

**Keywords:** *war, manufacturing industry, loss assessment, four-stage approach, methodology, economic resilience.*

**Постановка проблеми.** Повномасштабна війна в Україні призвела до значних матеріальних втрат у промисловому секторі, особливо в переробній галузі, яка відіграє ключову роль у формуванні доданої вартості, забезпеченні зайнятості та підтриманні експортного потенціалу країни. Втрата виробничих потужностей, руйнування інфраструктури, розриви логістичних ланцюгів і зниження інвестиційної активності зумовлюють потребу у розробленні спеціальної методики оцінювання втрат, адаптованої до умов воєнного часу.

Існуючі міжнародні підходи (RDNA, PDNA, DaLA, UNIDO, HAZUS) створювалися переважно для оцінки наслідків природних катастроф або короточасних криз, тому їхнє застосування до тривалих збройних конфліктів є обмеженим. Це створює наукову прогалину в оцінюванні структурних, просторових, та екологічних аспектів втрат переробної промисловості, а також у розумінні їхнього впливу на потенціал відновлення економіки.



Розв'язання цієї проблеми має не лише теоретичне, а й практичне значення. Адже від достовірності оцінки втрат залежить ефективність розроблення державних програм відбудови, розподілу міжнародної допомоги та стратегічного планування відновлення промисловості. Тому формування адаптованого методичного підходу до оцінки втрат переробної промисловості України є актуальним завданням, що відповідає сучасним науковим вимогам і стратегічним пріоритетам післявоєнного розвитку країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасних дослідженнях переробної промисловості України простежується зростаюча увага до структурних змін і впливу зовнішніх шоків, включаючи війну. У роботі [1] акцентовано на тенденціях розвитку переробної промисловості та визначенні фінансових і матеріальних втрат бізнесу, проте автори переважно зосереджуються на макроекономічних індикаторах і не пропонують спеціальної методики для комплексного вимірювання втрат у воєнний період. Дослідження [2] зосереджене на характеристиці стану та ключових факторів впливу на переробну промисловість, але основну увагу приділено передусім структурним змінам, а не кількісному оцінюванню збитків.

Проблеми розвитку та структурних трансформацій у галузі розглянуто також у праці [3], де окреслюються глибинні тенденції та внутрішні диспропорції переробної промисловості, однак питання вимірювання воєнних втрат порушено лише побіжно. Зі свого боку, автором статті [4] проаналізовано загальний вплив війни на промисловий сектор України в цілому, проте фокус на переробній промисловості залишається недостатньо деталізованим, і не запропоновано адаптованих інструментів оцінки втрат.

Регіональний аспект руйнувань розкрито в роботі [5], де здійснено просторову оцінку масштабів пошкоджень, але без розроблення методичних



рішень для галузевого аналізу переробної промисловості. Публікація [6] пропонує інноваційні методи кількісного аналізу втрат, зокрема в агросекторі, що демонструє потенціал використання сучасних підходів для оцінювання збитків, однак ці методики потребують адаптації до промислових галузей і умов тривалого збройного конфлікту.

У статті [7] розглянуто концептуальні засади державного регулювання розвитку переробної промисловості України. В роботі окреслені системні проблеми галузі та напрями державної політики щодо їх розв'язання. Попри високу теоретичну значущість, дослідження не містить методики оцінки матеріальних втрат переробної промисловості в умовах війни, а також не пропонує підходів до кількісної оцінки руйнувань, втрат виробничих потужностей.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Зазначені дослідження роблять значний внесок у розуміння структурних змін та економічних наслідків війни, однак залишається невирішеним питання створення спеціального методичного підходу до оцінки матеріальних втрат переробної промисловості, який би враховував поєднання територіальних, економічних, потенційних та екологічних аспектів. Саме заповненню цієї наукової прогалини присвячено дану статтю.

### **Формулювання цілей статті (постановка завдання)**

Метою статті є обґрунтування необхідності розроблення спеціального підходу до оцінки матеріальних втрат переробної промисловості України в умовах війни та визначення методичних засад його побудови. Досягнення поставленої мети передбачає: визначення критеріїв адаптації міжнародного досвіду оцінювання втрат до умов тривалих воєнних дій; побудову концептуальної схеми прийняття рішень щодо вибору методики оцінювання;



розроблення інтегрованого чотири-етапного підходу, який забезпечує узгоджене поєднання кількісних та якісних оцінок втрат; формування практичних рекомендацій для подальшого застосування методики у процесі післявоєнного відновлення промисловості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** 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. Це знижує її придатність для виявлення критичних секторів і структурних дисбалансів у промисловості, оскільки вона не передбачає міжгалузевого аналізу та моделювання втрат у ланцюгах постачання. Підхід UNIDO, як і методики PDNA чи DaLA, хоча й пропонує глибший аналіз економічних наслідків на макрорівні, не охоплює специфіку локальних втрат матеріальних ресурсів, характерних для переробної промисловості в зоні бойових дій [9, 10, 11, 12, 13, 14]. Ці методики передбачають збір офіційних статистичних та фінансових даних, які часто відсутні або недоступні під час війни.

Для обґрунтування потреби у спеціальному підході до оцінки втрат переробної промисловості в умовах війни розроблено «Дерево рішень щодо відбору методики оцінки матеріальних втрат» (рис.1). Ця схема відображає логіку послідовного відбору методик залежно від типу втрат (прямих або



непрямих), характеру обставин виникнення та можливості адаптації міжнародних підходів до українських реалій. На кожному етапі аналізу враховуються вимоги до специфічності методики – від загальних інструментів, застосовуваних для оцінки втрат від катастроф, до методів, створених безпосередньо для воєнного контексту. Результати побудови дерева рішень демонструють відсутність уніфікованого рішення для України та підкреслюють необхідність розроблення власного підходу, який поєднує оцінку матеріальних збитків, адаптовану до воєнних умов, і враховує особливості переробної промисловості

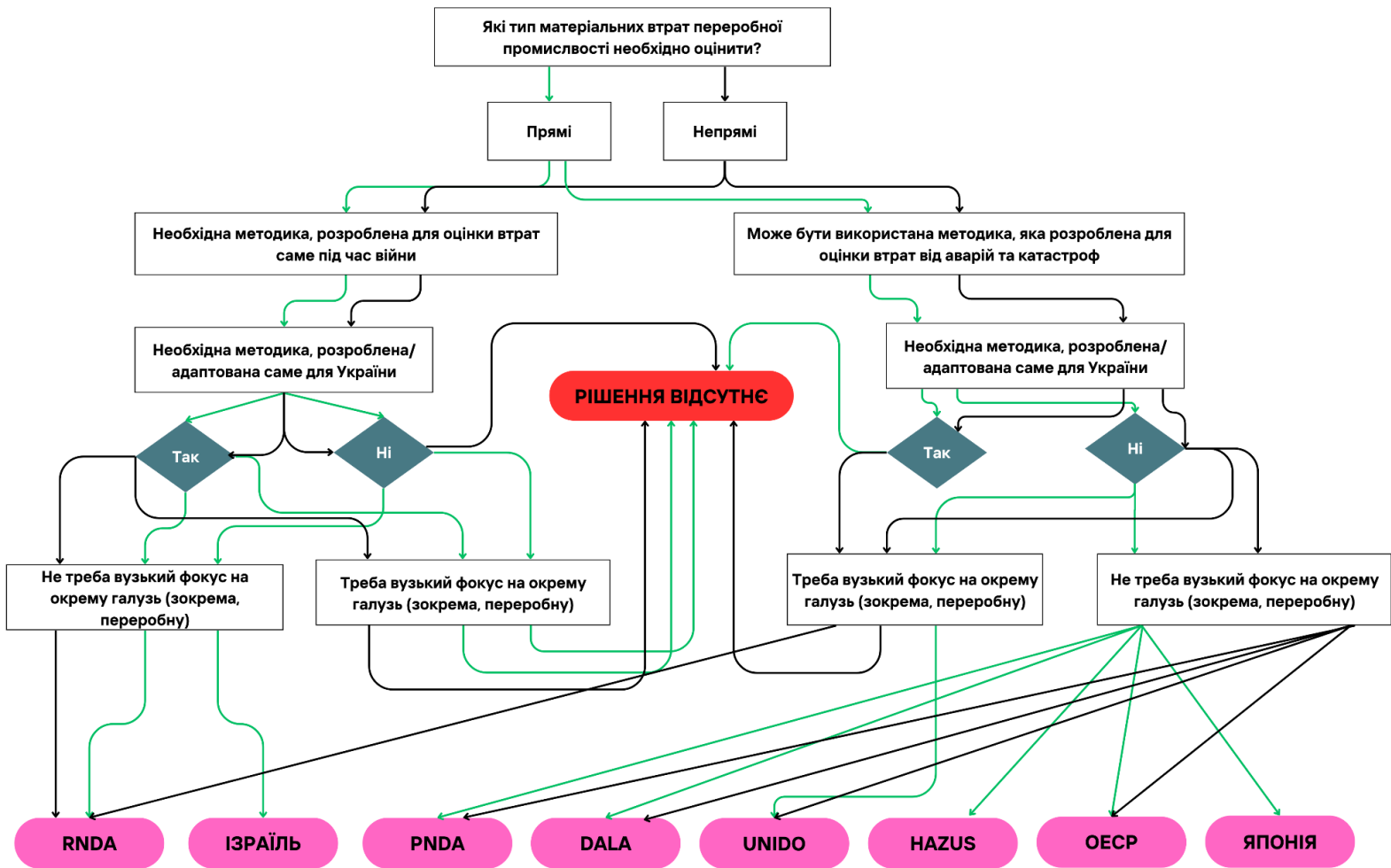


Рис. 1. Дерево рішень щодо вибору методики оцінки матеріальних втрат переробної промисловості в Україні з урахуванням війни

Джерело: власна розробка авторів



## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Таким чином, враховуючи нестачу даних і продовження воєнних дій, пропонуємо чотири-етапний підхід до проведення оцінки матеріальних втрат переробної промисловості (рис. 2).

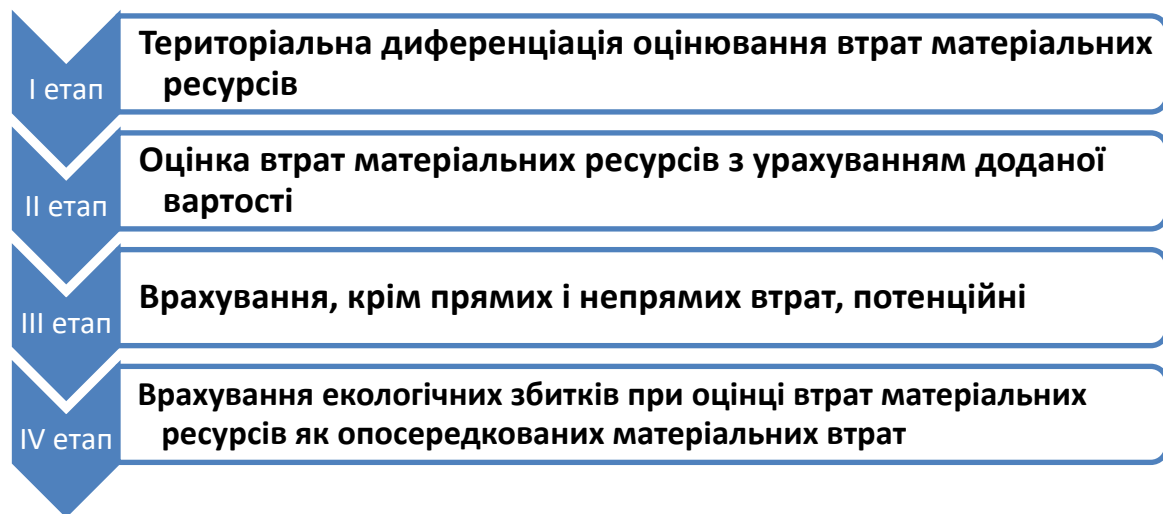


Рис. 2. Чотири-етапний підхід до проведення оцінки матеріальних втрат переробної промисловості

Джерело: власна розробка авторів

*I етап - Територіальна диференціація оцінювання втрат матеріальних ресурсів.*

Важливою складовою підходу до оцінки матеріальних втрат переробної промисловості є просторовий вимір, адже війна вплинула на регіони нерівномірно. Підхід має включати комплексний географічний аналіз втрат з метою визначення територій з найбільш нагальною потребою та довгостроковим ефектом.

Для цього збитки, які можуть бути частково визначені з використанням вже наявних методик, агрегуються в розрізі областей, а також за типом територій: прифронтові, де точилися активні бої; тимчасово окуповані/деокуповані; тиллові регіони. Як було зазначено в ході нашої роботи, Міністерством розвитку громад визначено, що безпосередні бойові дії охопили території 12 з 24 областей України – саме ці регіони агрегували в собі основну кількість підприємств переробної промисловості і потребують



## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

першочергового аналізу щодо відновлення. Всередині постраждалих областей доцільно виокремити промислові центри, які зазнали максимальних ушкоджень. Водночас підхід має брати до уваги і реальну спроможність територій до відновлення з урахуванням воєнних дій.

З одного боку, західні та центральні області, що не зазнали прямих руйнувань, стали плацдармом для релокації бізнесу і зберегли виробничий потенціал. Зокрема, в ряді відносно безпечних регіонів (Львівщина, Волинь, частково Миколаївщина та Одещина) у 2023 році навіть відзначалося збільшення кількості діючих підприємств переробної промисловості – частково за рахунок внутрішньої міграції виробництв [15]. Але з іншого боку, даний показник є малоінформативним, адже підприємства переробної промисловості (особливо великі) далеко не завжди мають спроможність до фізичної релокації. Більш того, вони мають дуже ригідні логістичні зв'язки та ланцюги постачання, які неможливо комплексно релокувати в інший регіон. Як наслідок, переробна галузь є достатньо стаціонарною в територіально-просторовому вимірі.

Тому план стратегічної оцінки матеріальних втрати переробної промисловості і, як наслідок, її відновлення, має бути територіально диференційованим. Результати оцінки втрат на карті країни допоможуть визначити пріоритетні області для донорської підтримки, черговість відбудови об'єктів та логічну послідовність інвестицій (спочатку відновлення енергомереж і транспортних шляхів до промислових зон, потім – самих підприємств тощо).

*II етап - Оцінка втрат матеріальних ресурсів з урахуванням доданої вартості* - даний принцип логічно витікає з двох причин: самого визначення доданої вартості і відсутності якісної статистичної інформації для прискіпливого врахування тих складових, які входять у визначення доданої вартості. Додана вартість - це вартість виробленої продукції (робіт, послуг) за



## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

вирахуванням вартості проміжного споживання (матеріальних витрат, спожитих у процесі виробництва товарів і послуг).

По суті, динаміка обсягу доданої вартості може стати важливим стратегічним інструментом для оцінки непрямих матеріальних втрат переробної галузі. Але тут важливо акцентувати увагу, що такий підхід має застосовуватися не в розрізі окремого підприємства, а в розрізі окремих галузей переробної промисловості на рівні країни для формування стратегічних підходів щодо оцінки втрати матеріальних ресурсів та стратегії відновлення економіки. Як було показано у роботі, важливу роль у цьому відіграє:

- територіальна диференціація, адже саме територіальний розподіл структури доданої вартості дозволяє відновлювати економіку на рівні регіонів;
- врахування технологічності виробництв – адже виробництва з вищим ступенем технології агрегують більшу додану вартість продукції;
- врахування інфляції – для чіткого розуміння динаміки відновлення економіки після понесених втрат.

По суті, за умов обмеженого доступу до інформації та недосконалої системи її статистичного збору та репрезентації, такий підхід дозволить якісно та стратегічно оцінити частину непрямих втрат матеріальних ресурсів через війну.

Більш того, дуже важливим в розрізі оцінки втрат матеріальних ресурсів є усунення ризику подвійного прорахунку цих втрат, адже спад у суміжних галузях може перетинатися і дублювати показники – тому аналіз у розрізі втраченої доданої вартості дозволяє максимально виключити внутрішньогалузеві проміжні витрати.

*III етап - Врахування, крім прямих і непрямих втрат, потенційні* - до структури оцінки втрат матеріальних ресурсів має увійти і така категорія втрат, як потенційні – це опосередковані економічні втрати від війни, пов'язані



## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

із порушенням економічних зв'язків, а саме: відтік кваліфікованих кадрів за кордон, їх мобілізація з первинної спеціальності до лав ЗСУ, зрив логістичних ланцюгів постачання, втрачені контракти та грантові можливості для підприємств з високим ступенем ризику.

*IV етап - Врахування екологічних збитків при оцінці втрат матеріальних ресурсів як опосередкованих матеріальних втрат* - для окремих галузей екологічний аспект є критичним і формує підвищення витрат як на компенсацію екологічних збитків, так і на конкурентоспроможність на ринку. До прикладу, пошкодження сталості виробничого процесу в окремій галузі може провокувати інтенсифікацію режимів виробництва аналогічної галузі в інших регіонах та призводити до підвищеного впливу на довкілля – через функціонування об'єктів у режимах, які перевищують штатний і провокують перевищення порогових значень концентрацій забруднюючих речовин. Особливо характерним це може бути для стратегічно критичних галузей, які забезпечують військову сферу або елементи для критичної інфраструктури. Також підвищений вплив на довкілля може спостерігатись при впливі війни на сільськогосподарський сектор та продуктове виробництво – зокрема, через відчуження окремих територій. Основою для такої оцінки може стати порівняльна інформація про середньорічні витрати на компенсування екологічного податку за довоєнний період та у період війни. На жаль, наразі такої інформації немає.

**Висновки.** В статті запропоновано та апробовано 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



## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

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 підходами, даний підхід має потенціал до більш точного та стратегічно доцільного оцінювання втрат матеріальних ресурсів переробної промисловості у контексті повоєнної відбудови 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](https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/07/7.25._topic_Ruslan-Illichov-39-52.pdf) (дата звернення: 18.07.2025).
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: 18.07.2025)
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: 18.07.2025)

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. T. 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 Міжнародної науково-практичної конференції* (Суми, 15.10.2025). DOI: <https://doi.org/10.64076/eecsr251015.01>

9. European Commission, United Nations Development Group, World Bank. Post-Disaster Needs Assessments. Volume A: Guidelines. 2013. URL: <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/2017-09/PDNA-Volume-A.pdf> (дата звернення: 18.07.2025)

10. FEMA. Hazus Program. URL: <https://www.fema.gov/flood-maps/products-tools/hazus> (дата звернення: 29.06.2025)

11. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Post-crisis projects. Vienna, 2010. URL: [https://www.unido.org/sites/default/files/2011-03/Post-crisis\\_0.PDF](https://www.unido.org/sites/default/files/2011-03/Post-crisis_0.PDF) (дата звернення: 21.07.2025)

12. UNIDO. Inclusive and Sustainable Industrial Development Working Paper Series. *The impact of the war on industrial sectors in Ukraine*. 2024. URL: [https://downloads.unido.org/ot/34/08/34089056/WP\\_3\\_2024.pdf](https://downloads.unido.org/ot/34/08/34089056/WP_3_2024.pdf) (дата звернення: 21.07.2025)

13. OECD. Assessing the Real Cost of Disasters: The Need for Better Evidence. *OECD Reviews of Risk Management Policies*. Paris: OECD Publishing, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264298798-en>



14. World Bank. *Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4)*. 2025. URL:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099022025114040022/pdf/P1801741ca39ec0d81b5371ff73a675a0a8.pdf> (дата звернення: 29.06.2025)

15. Релокація підприємств в Україні в період війни: куди рухається бізнес. *InVenture*. URL: <https://inventure.com.ua/uk/analytics/articles/relokaciya-predpriyatij-v-ukraine-v-period-vojny:-kuda-dvigaetsya-biznes#:~:text=%D0%97%D0%B3%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%20%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%2C%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D0%BD%D0%B0,%D0%B7%20%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE> (дата звернення: 21.07.2025).