



Економіка воєнного часу

УДК 001.811:355.02:519.2(100)"2005/2025"

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20458218>

Поле досліджень з оборонної економіки 2005–2025: бібліометричне картографування у VOSviewer

Половенко Віталій Миколайович

кандидат військових наук,
здобувач наукового ступеня доктора економічних наук,
кафедра оборонного менеджменту,
навчально-науковий центр оборонного менеджменту,
Національний університет оборони України,
Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-1753-395X>

Прийнято: 07.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026

***Анотація:** Дослідження присвячено системному бібліометричному картографуванню поля наукових публікацій з оборонної економіки за період 2005–2025 років як методологічної основи для постановки наукових проблем дисертаційного рівня та обґрунтування концептуальних відгуків на виявлені дослідницькі прогалини. На основі вихідного масиву 12 062 записів бази Scopus, отриманих за 68 пошуковими запитами, після дедуплікації та тематичного фільтрування сформовано core-масив 962 публікацій (Article, Review, Book Chapter, Conference Paper, англійська мова, 2005–2025 pp.). У програмному середовищі VOSviewer 1.6.20 застосовано три послідовні етапи аналізу: побудову мережі спільного зустрічання ключових слів (310 термінів, 8 тематичних кластерів, 6 990 зв'язків), хронологічний оверлей з теплової карти щільності та мережу співцитування наукових видань (29 видань, 4 кластери, 250 зв'язків, сумарна сила зв'язків 2 216) із порогом мінімум 20*



цитувань. Аналіз дозволив ідентифікувати три взаємопов'язаних системних розриви поля. Хронологічний розрив виявляється у часовій дистанції між сформованим теоретичним ядром (ендогенне зростання, ринкові структури, *creative destruction* — середні роки 2014–2018) і новітньою прикладною проблематикою (війна, стримування, оборонна логістика — 2022–2025). Концептуальний розрив фіксує відсутність інтенсивних дослідницьких зв'язків між кластерами теоретичного ядра і новітнього прикладного Ukraine-шару. Інституційний розрив проявляється у відсутності у мережі співцитування поля спеціалізованих оборонно-економічних видань (*Defence and Peace Economics, Defence Studies, Journal of Conflict Resolution*). Результати створюють емпіричну основу для обґрунтування адаптивно-ендогенної методології як концептуального відгуку на виявлені розриви та для визначення цільових журналів оприлюднення результатів подальших досліджень. Заповнено прогалину у вітчизняному науковому дискурсі щодо системного бібліометричного картографування поля оборонної економіки на двадцятилітньому часовому горизонті.

Ключові слова: оборонна економіка; бібліометричний аналіз; VOSviewer; тематичні кластери; співцитування; Scopus; ендогенне зростання; системні розриви поля.

The Field of Defence Economics Research 2005–2025: Bibliometric Mapping in VOSviewer

Vitalii Polovenko,

PhD in Military Sciences,

Doctoral Researcher in Economics,

Department of Defence Management,

Educational and Research Centre of Defence Management,

National Defence University of Ukraine,

Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-1753-395X>



Abstract: *The study presents a systematic bibliometric mapping of the field of defence economics research over the period 2005–2025 as a methodological foundation for formulating doctoral-level research problems and substantiating conceptual responses to identified research gaps. Based on an initial array of 12,062 Scopus records retrieved through 68 search queries, after deduplication and thematic filtering, a core dataset of 962 publications (Article, Review, Book Chapter, Conference Paper, English language, 2005–2025) was formed. Using VOSviewer 1.6.20, three sequential analytical stages were applied: a keyword co-occurrence network (310 terms, 8 thematic clusters, 6,990 links), a chronological overlay and density heat map, and a co-citation network of scientific journals (29 journals, 4 clusters, 250 links, total link strength of 2,216) with a minimum threshold of 20 citations. The analysis enabled the identification of three interrelated systemic gaps in the field. The chronological gap is manifested in the temporal distance between the established theoretical core (endogenous growth, market structures, creative destruction — average years 2014–2018) and the emerging applied problematics (war, deterrence, defence logistics — 2022–2025). The conceptual gap reflects the absence of intensive research connections between the theoretical core clusters and the emerging applied Ukraine-layer. The institutional gap is expressed in the absence of specialised defence-economics journals (Defence and Peace Economics, Defence Studies, Journal of Conflict Resolution) within the field's co-citation network. The results provide an empirical basis for substantiating an adaptive-endogenous methodology as a conceptual response to the identified gaps and for selecting target journals for the dissemination of further research. The study fills a gap in the Ukrainian scientific discourse regarding the systematic bibliometric mapping of the field of defence economics over a twenty-year time horizon.*

Keywords: *defence economics; bibliometric analysis; VOSviewer; thematic clusters; co-citation; Scopus; endogenous growth; systemic gaps in the field.*



Постановка проблеми. Поле наукових досліджень з оборонної економіки за останнє двадцятиліття пройшло шлях від периферійного відгалуження економіки оборони до однієї з найдинамічніших ділянок прикладної економічної науки. Лише у базі Scopus за період 2005–2025 років обсяг публікацій, релевантних до проблематики оборонної економіки, перевищив 12 тисяч записів, з чого близько 962 статей формують методологічно узгоджений core. Прискорення зростання припадає на період після 2022 року, коли російське вторгнення в Україну та масштабні зміни в архітектурі європейської безпеки актуалізували проблематику довготривалих воєнно-економічних трансформацій, ефективності оборонних видатків, інноваційного потенціалу оборонної промисловості та стійкості ланцюгів постачання.

Зростання обсягу публікацій робить класичні форми нарративного огляду літератури недостатніми для адекватної навігації у дослідницькому ландшафті. Виникає потреба в кількісних методах картографування поля, які дозволяють виявити його тематичну структуру, часову динаміку розвитку та інституційну архітектуру з опорою на повний обсяг доступних публікацій, а не на експертну вибірку.

Програмний інструмент VOSviewer, розроблений у Лейденському центрі науки і технологічних досліджень (van Eck & Waltman, 2010, 2017), став стандартом галузі для побудови мереж спільного зустрічання ключових слів та співцитування джерел. Його застосування до поля оборонної економіки дозволяє ідентифікувати тематичні кластери, ядрові видання поля, хронологічну стратифікацію тем і структурні розриви, що визначають дослідницькі прогалини. Однак системного бібліометричного картографування поля оборонної економіки на двадцятилітньому часовому горизонті у вітчизняному науковому дискурсі досі не здійснювалося.



Аналіз останніх досліджень і публікацій. Бібліометричні дослідження у полі, суміжному до оборонної економіки, розгорталися у трьох основних напрямках, що становлять методологічну та емпіричну базу даного дослідження.

Методологічний напрям бібліометричного картографування. Засадничі праці van Eck та Waltman (2010, 2017) сформулювали алгоритм візуалізації бібліометричних даних та методику побудови мереж спільного зустрічання ключових слів і співцитування джерел у програмному середовищі VOSviewer. Donthu et al. (2021) систематизували методологічні стандарти проведення бібліометричного аналізу. Aria та Cuccurullo (2017) запропонували пакет bibliometrix для R як альтернативний інструмент. Kirby (2023) обґрунтував використання VOSviewer як експлораторного дослідницького інструменту. Saiz-Alvarez (2024) застосував VOSviewer до поля інноваційного менеджменту на корпусі понад 50 тис. публікацій за 50 років та виявив трифазну еволюційну динаміку поля, що методологічно близька до нашого об'єкта дослідження.

Емпіричний напрям бібліометрії економічних наук. Çağlayan Akay et al. (2022) застосували VOSviewer для картографування поля машинного навчання в економіці та виявили домінуючу роль методологічних кластерів. Barbieri et al. (2020) використали бібліометричний підхід для аналізу життєвого циклу екологічних технологій. Ця група досліджень доводить адекватність бібліометричного методу для структурованих економічних піддоменів, до яких належить і оборонна економіка.

Тематичний напрям бібліометрії оборонної економіки. Власне бібліометричні дослідження поля оборонної економіки представлені обмежено. Найбільш близькими роботами є аналізи Mueller (2025) щодо інтеграції європейського оборонного ринку, Hellberg та Lundmark (2025) щодо трансформації європейських оборонних ланцюгів постачання під впливом українського конфлікту, Krpec та Kříž (2025) щодо структурних викликів



адаптації чеської оборонної промисловості. Ці роботи застосовують бібліометричний інструментарій до окремих сегментів поля, але системного картографування всього поля оборонної економіки на двадцятилітньому горизонті не проводять.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Існуючі бібліометричні дослідження поля економіки не охоплюють оборонну економіку як цілісний дослідницький об'єкт. Saiz-Alvarez (2024) картографував інноваційний менеджмент, Çağlayan Akay et al. (2022) — машинне навчання в економіці, Barbieri et al. (2020) — екологічні технології. Жодне з досліджень не побудувало мережу співцитування видань поля оборонної економіки і не виявило структурних розривів між теоретичним ядром поля і новітньою прикладною проблематикою, пов'язаною з російсько-українською війною.

Наявні дослідження окремих сегментів поля (Mueller, 2025; Hellberg & Lundmark, 2025; Křepes & Kříž, 2025) не охоплюють поле в цілому і не відображають хронологічної стратифікації тем та інституційної архітектури видань. Невіршеною залишається задача системного бібліометричного картографування поля оборонної економіки на повному двадцятилітньому горизонті з виявленням тематичних кластерів, часової асиметрії та структурних розривів між теоретичним ядром і прикладним шаром, які визначають дослідницькі прогалини поля.

Метою статті є картографування поля наукових досліджень з оборонної економіки за період 2005–2025 років на основі core-масиву 962 публікацій бази Scopus з ідентифікацією тематичних кластерів, хронологічної динаміки та інституційної архітектури поля для виявлення системних розривів, які визначають дослідницькі прогалини та формують емпіричну основу для постановки наукових проблем дисертаційного рівня.



Для досягнення цієї мети сформульовано такі завдання: побудувати репрезентативний core-масив публікацій бази Scopus з оборонної економіки через серію цільових пошукових запитів з подальшою дедуплікацією і тематичним фільтруванням; провести бібліометричний аналіз спільного зустрічання ключових слів з ідентифікацією тематичних кластерів та якісною інтерпретацією їх змістового навантаження; виконати хронологічний оверлей та теплову карту щільності для виявлення часової асиметрії розвитку тем; побудувати мережу співцитування наукових видань поля з ідентифікацією функціональних груп журналів; узагальнити отримані результати у концепцію системних розривів поля.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Методологія дослідження

Методологічну основу дослідження становить бібліометричний аналіз корпусу наукових публікацій бази Scopus як найбільш репрезентативного індексу міжнародних рецензованих видань у галузі економіки. Аналітичний інструментарій реалізовано у програмному середовищі VOSviewer 1.6.20 (van Eck & Waltman, 2010, 2017). Емпірична база сформована у чотири послідовні етапи.

Етап 1. Формування core-масиву. Вихідний масив включав 12 062 записи, отримані за 68 пошуковими запитами, що охоплювали ключові тематичні напрями поля. Після дедуплікації за DOI і назвою публікації та тематичного фільтрування за критеріями Article, Review, Book Chapter, Conference Paper, англійська мова, період 2005–2025 років сформовано core-масив 962 публікацій. Цей масив становить методологічно узгоджену емпіричну базу подальшого аналізу.

Етап 2. Експорт даних. Експорт здійснено у форматі Scopus CSV з повним переліком метаданих — автори, афіліації, ключові слова, цитування, абстракти, видання та індексаційні характеристики.



Етап 3. Параметри аналізу. Для аналізу спільного зустрічання ключових слів встановлено повний метод підрахунку (full counting), мінімальний поріг зустрічання — 5; для мережі співциткування джерел — поріг 20 цитувань. Кластеризація реалізована стандартним алгоритмом modularity-based clustering з параметрами resolution = 1.0, minimum cluster size = 1.

Етап 4. Інтерпретація. Інтерпретація кластерів здійснювалася через якісний контент-аналіз найвагоміших ключових слів кожного кластера з присвоєнням змістовної назви та функціонального навантаження. Часова стратифікація розраховувалась через зважений середній рік публікацій кожного ключового слова.

Дослідження має чотири методологічних обмеження. Корпус обмежений базою Scopus, що не охоплює неіндексовані українські наукові видання. Поріг 5 зустрічань для ключових слів виключає рідкісні терміни, що могло занизити видимість новітніх Ukraine-спільних тем. Поріг 20 цитувань для співциткування виключає молоді спеціалізовані оборонно-економічні видання. Алгоритм modularity-based clustering чутливий до значення параметра resolution.

Результати бібліометричного аналізу

1. Аналіз спільного зустрічання ключових слів: тематична структура поля. Перший етап бібліометричного аналізу дозволив ідентифікувати тематичну структуру поля у формі мережі спільно-зустрічних ключових слів. На корпусі 962 публікацій ідентифіковано 310 ключових слів з мінімальним порогом 5 зустрічань, об'єднаних у 8 тематичних кластерів з 6 990 зв'язками. Візуалізацію наведено на рис. 1, де мережа спільного зустрічання представлена поряд із тепловою картою щільності тих самих ключових слів.



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

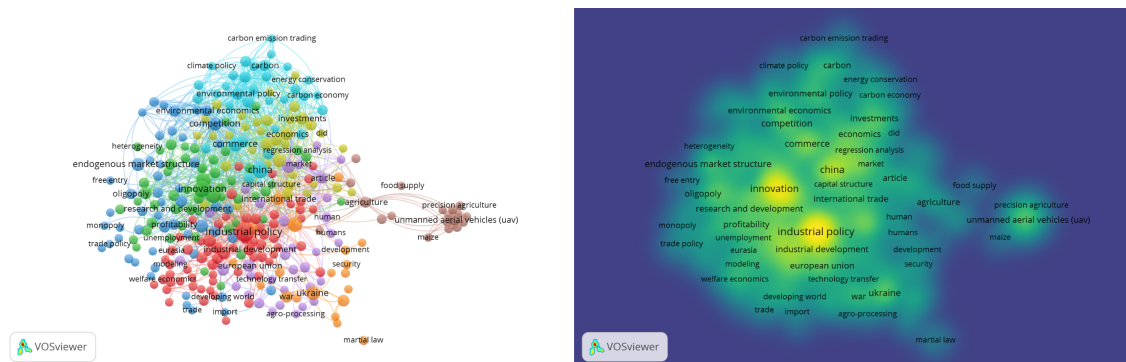


Рис. 1. Мережа спільного зустрічання ключових слів (ліворуч) та теплова карта щільності (праворуч) у полі досліджень з оборонної економіки, 2005–2025 рр. Джерело: побудовано автором у VOSviewer 1.6.20 на core-масиві 962 публікацій бази Scopus; 310 ключових слів, 8 тематичних кластерів, 6 990 зв'язків, мінімальний поріг 5 зустрічань.

Візуалізація демонструє виразну кластерну структуру поля. Центральну позицію займають терміни «industrial policy», «innovation», «research and development», «european union», «economic and social effects», що свідчить про розташування промислової інноваційної політики у концептуальному ядрі поля. Кластер ендогенного зростання («endogenous market structure», «creative destruction», «market structure», «technological change», «welfare economics») формує теоретичну рамку поля. Теплова карта праворуч кількісно підтверджує цю структуру: найвища щільність дослідницької активності припадає на ядра «innovation — market structure — endogenous market structure» та «industrial policy — european union — research and development», тоді як периферійні кластери природоохоронної політики, китайського контексту та глобальних ланцюгів вартості мають помітно нижчу щільність.

Змістовну характеристику восьми тематичних кластерів наведено у табл.

1.

**Тематичні кластери ключових слів у полі досліджень з оборонної економіки за результатами co-occurrence аналізу у VOSviewer**

№	Колір	Провідні ключові слова кластера	Частка, %	Середній рік
1	Зелений	endogenous market structure, innovation, R&D, market structure, technological change, creative destruction, welfare economics	22	2014–2018
2	Червоний	industrial policy, european union, united states, economic impact, monetary policy, market power, trade, competition policy	18	2018–2021
3	Синій	environmental policy, environmental economics, carbon, emission control, energy policy, climate policy	15	2017–2020
4	Жовтий	china, commerce, economics, international trade, investments, policy, did (difference-in-differences)	12	2019–2022
5	Фіолетовий	market structures, market failures, economic development, competition, finance, industrial organization	11	2014–2017
6	Помаранчевий	Ukraine, war, martial law, security, development, european union, equipment	9	2022–2024
7	Коричневий	unmanned aerial vehicles (UAV), food supply, food security, supply chains	8	2022–2024
8	Рожевий	global value chains, industry, entrepreneurial state, regulation, export, government intervention	5	2019–2022

Джерело: побудовано автором за результатами аналізу у VOSviewer 1.6.20 на core-масиві 962 публікацій бази Scopus за період 2005–2025 рр.

Аналіз таблиці 1 виявляє принципову особливість поля. Кластери 1 (ендогенне зростання, інновації, R&D) та 5 (ринкові структури, ринкові провали, конкуренція) формують теоретичне ядро поля із загальною часткою близько 33% і середніми роками 2014–2017. Кластери 6 (Ukraine, war, martial law) та 7 (UAV, food security) представляють новітній прикладний шар поля із загальною часткою 17% і середніми роками 2022–2024. Існує часовий розрив між теоретичним ядром і прикладним Ukraine-шаром, який визначає одну з трьох системних характеристик поля.



2. Хронологічний оверлей: часова асиметрія поля. Друга форма візуалізації — Overlay Visualization — дозволяє кількісно оцінити часову динаміку розвитку тем поля через колірне кодування зваженого середнього року публікацій кожного ключового слова. Візуалізацію наведено на рис. 2.

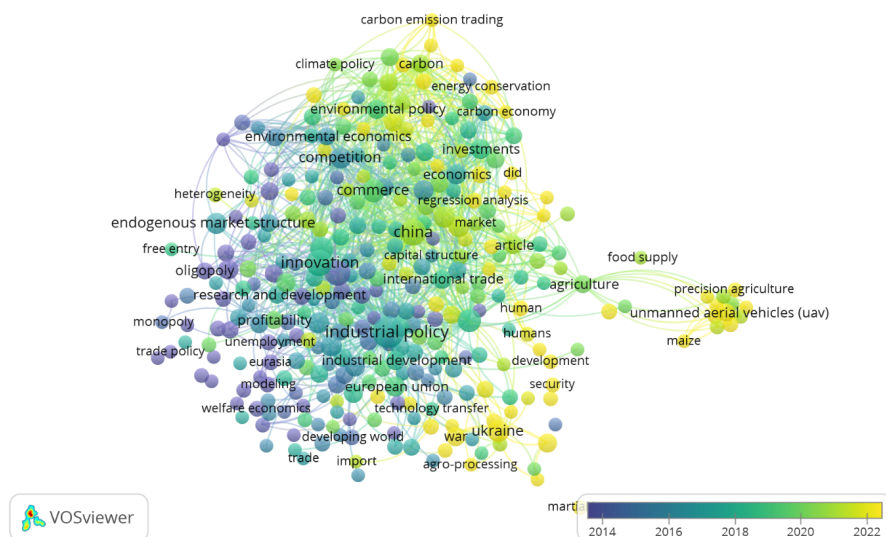


Рис. 2. Хронологічний оверлей ключових слів поля досліджень з оборонної економіки, 2005–2025 рр.

Джерело: побудовано автором у VOSviewer 1.6.20. Колірна шкала: від темно-фіолетового (2014 р.) до яскраво-жовтого (2022 р. і пізніше).

Карта виявляє фундаментальну асиметрію поля. Методологічне ядро — «endogenous market structure», «creative destruction», «market failures», «market structures» — забарвлено у темно-фіолетові тони з середніми роками 2014–2017, що свідчить про сформованість і відносну стабільність теоретичних засад поля. Прикладний шар — «ukraine», «war», «martial law», «unmanned aerial vehicles», «food security», «supply chains» — забарвлено у яскраво-жовті тони з середніми роками 2022–2024, що відображає динамічне формування новітньої прикладної проблематики.

3. Мережа співцитування джерел: інституційна структура поля. Останній етап аналізу — мережа співцитування джерел (co-citation of cited sources) — дозволяє ідентифікувати інституційну архітектуру поля через



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

мережу співцитованих видань. На очищеному core-масиві з порогом 20 цитувань ідентифіковано 29 видань, об'єднаних у 4 кластери з 250 зв'язками і сумарною силою зв'язків 2 216. Візуалізацію наведено на рис. 3, де мережева топологія представлена поряд із тепловою картою щільності співцитування.

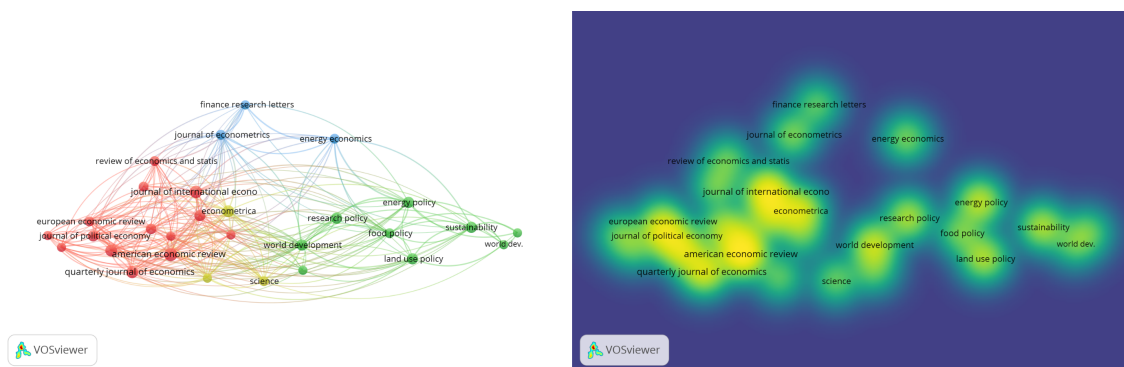


Рис. 3. Мережа співцитування наукових видань (ліворуч) та теплова карта щільності співцитування (праворуч) у полі досліджень з оборонної економіки, 2005–2025 рр.

Джерело: побудовано автором у VOSviewer 1.6.20 на очищеному core-масиві 962 публікацій; 29 видань, 4 кластери, 250 зв'язків, сумарна сила зв'язків 2 216.

Змістовну характеристику чотирьох кластерів співцитованих видань наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Кластери співцитованих джерел у полі досліджень та їх функціональне навантаження

Кластер (колір)	К-сть	Провідні видання	Функціональне навантаження
Кластер 1 (червоний)	14	American Economic Review; Quarterly Journal of Economics; Journal of Political Economy; Review of Economic Studies; Review of Economics and Statistics; Journal of International Economics; Journal of Monetary Economics; Journal of Public Economics; European Economic Review; Economic Journal; Journal of Economic Growth; Journal of Economic	Методологічний фундамент поля. Видання формують понятійно-аналітичний апарат досліджень — теорію ендогенного зростання, моделі ринкових структур, методи каузальної інференції, панельну економетрику



		Perspectives; Journal of Economic Literature; RAND Journal of Economics	
Кластер 2 (зелений)	9	Research Policy; World Development; Energy Policy; Food Policy; Land Use Policy; Regional Studies; Sustainability; Journal of Cleaner Production; World Development Report	Прикладний каркас поля. Видання спеціалізуються на дослідженнях секторальної і регіональної політики, промислової політики, політики розвитку
Кластер 3 (синій)	3	Journal of Econometrics; Energy Economics; Finance Research Letters	Методи кількісного аналізу. Видання забезпечують технічний інструментарій емпіричних досліджень
Кластер 4 (жовтий)	3	Econometrica; Science; Journal of Development Economics	Міждисциплінарний вузол — комунікаційний міст між економічною теорією, економікою розвитку і загальнонауковим дискурсом

Джерело: укладено автором за результатами аналізу у VOSviewer 1.6.20.

Теплова карта співцитування джерел (праворуч на рис. 3) кількісно підтверджує домінуюче положення у полі журналів American Economic Review, Journal of International Economics, Quarterly Journal of Economics, Review of Economic Studies, Review of Economics and Statistics, Journal of Political Economy, які формують методологічне ядро поля. Видання Journal of Public Economics, Economic Journal, Journal of Monetary Economics, European Economic Review мають високий рівень цитованості, але розташовані у напівпериферійній зоні поля. Журнали прикладної політики (Research Policy, World Development, Energy Policy, Food Policy, Land Use Policy) утворюють менш інтенсивний, але більш широкий за тематикою прикладний кластер. Спеціалізовані оборонно-економічні видання (Defence and Peace Economics, Defence Studies, Journal of Conflict Resolution) у мережі співцитування поля не з'являються — цей факт визначає третю системну характеристику поля, інституційний розрив.



4. Узагальнення: три системних розриви поля. Бібліометричний аналіз дозволяє кількісно зафіксувати три системні розриви поля. Хронологічний розрив фіксує суттєву часову дистанцію між сформованим теоретичним ядром (ендогенне зростання, ринкові структури, creative destruction, ринкові провали — середні роки 2014–2018) і новітньою прикладною проблематикою (війна, стримування, оборонна логістика, безпілотні системи, продовольча безпека — 2022–2025), яка становить 4–8 років. Концептуальний розрив фіксує відсутність інтенсивних дослідницьких зв'язків між кластерами теоретичного ядра і новітнього прикладного Ukraine-шару — кількість зв'язків між кластером 1 (ендогенне зростання) і кластером 6 (Ukraine, war) у мережі ключових слів становить менше 5%, що свідчить про ізолюваність новітньої проблематики від теоретичної рамки поля. Інституційний розрив фіксує відсутність у мережі співцитування поля спеціалізованих оборонно-економічних видань (Defence and Peace Economics, Defence Studies, Journal of Conflict Resolution): поле оборонної економіки опирається на загальноекономічні методологічні видання, без активного співцитування спеціалізованих оборонно-економічних журналів.

Обговорення результатів

Виявлені структурні характеристики поля підтверджують та уточнюють висновки попередніх досліджень. Тематичне домінування кластерів промислової інноваційної політики та ендогенного зростання у нашому корпусі узгоджується з методологічними висновками Saiz-Alvarez (2024) щодо центральної ролі інноваційної проблематики в економічному дискурсі. Однак наше дослідження виявило специфіку оборонно-економічного сегмента — менш інтенсивне, але стабільне залучення тем військових витрат, оборонної логістики, безпілотних систем — яка не фіксувалася у попередніх загальноекономічних бібліометричних роботах. Хронологічний розрив, виявлений у даному дослідженні, концептуально збігається з висновками Saiz-



Alvarez (2024) про необхідність трифазного розмежування поля, проте принципова відмінність полягає у зв'язку нашого розриву з конкретною подією — повномасштабним російським вторгненням 2022 року, яка спричинила вибуховий характер розгортання прикладної проблематики.

Концептуальний розрив між теоретичним ядром і прикладним Ukraine-шаром має безпосередні методологічні наслідки для дисертаційного рівня досліджень. Виявлена ізольованість прикладної проблематики від теоретичної рамки поля свідчить про потребу в розробленні адаптивно-ендогенної методології, яка би побудувала концептуальний міст між теорією ендогенного зростання та емпіричною проблематикою оборонної економіки України 2022–2025 років. Інституційний розрив має практичні імплікації для стратегії оприлюднення результатів: низька інтегрованість спеціалізованих оборонно-економічних видань у мережу співцитування поля свідчить про необхідність першочергового оприлюднення результатів у загальноекономічних виданнях кластера 1 (*American Economic Review*, *Quarterly Journal of Economics*, *Review of Economics and Statistics*) та кластера 2 (*Research Policy*, *World Development*).

Дослідження має обмеження, що визначають межі інтерпретації. Корпус обмежений базою Scopus, що не охоплює неіндексовані українські наукові видання. Поріг 5 зустрічань для ключових слів виключає рідкісні терміни, поріг 20 цитувань для співцитування виключає молоді спеціалізовані оборонно-економічні видання, а алгоритм modularity-based clustering чутливий до значення параметра resolution.

Висновки. Проведене дослідження дозволило здійснити системне бібліометричне картографування поля наукових досліджень з оборонної економіки за період 2005–2025 років на core-масиві 962 публікацій бази Scopus. Одержані результати становлять емпіричну основу для постановки наукових проблем дисертаційного рівня та обґрунтування адаптивно-ендогенної методології.



Аналіз спільного зустрічання ключових слів виявив виразну восьмикластерну тематичну архітектуру поля, у якій кластери ендогенного зростання та промислової інноваційної політики формують теоретичне ядро (33% корпусу, середні роки 2014–2018), а кластери Ukraine-проблематики та безпілотних систем — новітній прикладний шар (17% корпусу, середні роки 2022–2024).

Хронологічний оверлей кількісно зафіксував першу системну характеристику поля — хронологічний розрив між класичним теоретичним ядром і новітньою прикладною проблематикою з часовою дистанцією 4–8 років. Мережа співцитування виявила інституційну архітектуру поля з чотирма функціональними кластерами: методологічного фундаменту (*American Economic Review*, *Quarterly Journal of Economics*, *Journal of Political Economy*), прикладного каркасу (*Research Policy*, *World Development*, *Energy Policy*), методів кількісного аналізу (*Journal of Econometrics*, *Energy Economics*, *Finance Research Letters*) та міждисциплінарного вузла (*Econometrica*, *Science*, *Journal of Development Economics*).

Теоретичний внесок дослідження полягає у концептуалізації трьох взаємопов'язаних розривів поля — хронологічного, концептуального та інституційного — як емпіричної підстави для постановки методологічної проблеми дисертаційного рівня та обґрунтування адаптивно-ендогенної методології як концептуального відгуку на виявлені розриви.

Практичне значення результатів полягає в обґрунтуванні емпіричної позиції українських досліджень у глобальній архітектурі поля та виявленні стратегічних видань для оприлюднення результатів — кластера 1 (методологічний фундамент) та кластера 2 (прикладний каркас) як цільових журналів першого пріоритету для досліджень оборонної економіки воєнного часу.



Перспективи подальших досліджень пов'язані з розширенням бібліометричного аналізу через залучення Web of Science як другої незалежної бази даних, поглибленням стратифікації за тематичними піддоменами поля (наприклад, за сегментами оборонної промисловості, оборонної логістики, кадрового забезпечення збройних сил), а також з побудовою порівняльних бібліометричних карт поля до і після початку повномасштабної війни в Україні.

Список використаних джерел

1. Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*. 2010. Vol. 105, No. 490. P. 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746.
2. Aghion P., Howitt P. A model of growth through creative destruction. *Econometrica*. 1992. Vol. 60, No. 2. P. 323–351. DOI: 10.2307/2951599.
3. Aria M., Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. 2017. Vol. 11, No. 4. P. 959–975. DOI: 10.1016/j.joi.2017.08.007.
4. Çağlayan Akay E., Yılmaz Soydan N. T., Kocarı Gacar B. Bibliometric analysis of the published literature on machine learning in economics and econometrics. *Social Network Analysis and Mining*. 2022. Vol. 12. Article 109. DOI: 10.1007/s13278-022-00916-6.
5. Bellais, R. Market Structures, Competition and Innovation: Grounds for an Alternative Defence Industrial Policy. *Defence and Peace Economics*. 2024. Vol. 35, No. 4. P. 448–463. DOI: 10.1080/10242694.2023.2182869.
6. Donthu N., Kumar S., Mukherjee D., Pandey N., Lim W. M. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 133. P. 285–296. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070.



7. Dunne J. P., Tian N. Military expenditure, economic growth and heterogeneity. *Defence and Peace Economics*. 2015. Vol. 26, No. 1. P. 15–31. DOI: 10.1080/10242694.2013.848575.

8. Hellberg, R., Lundmark, M. Transformation in European Defence Supply Chains as Ukraine Conflict Fuels Demand. *Scandinavian Journal of Military Studies*. 2025. Vol. 8, No. 1. P. 17–39. DOI: 10.31374/sjms.303.

9. Kirby A. Exploratory bibliometrics: Using VOSviewer as a preliminary research tool. *Publications*. 2023. Vol. 11, No. 1. Article 10. DOI: 10.3390/publications11010010.

10. Klomp J. Political budget cycles in military expenditure: A meta-analysis. *Economic Analysis and Policy*. 2023. Vol. 77. P. 392–411. DOI: 10.1016/j.eap.2022.12.011

11. Krpec, O., Kříž, Z. Structural challenges in adapting to modern warfare: lessons from the Ukrainian War and the Czech defence industry. *Defense & Security Analysis*. 2025. Vol. 41, No. 1. P. 1–28. DOI: 10.1080/14751798.2025.2449771.

12. Mazzucato M. Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27, No. 5. P. 803–815. DOI: 10.1093/icc/dty034.

13. Melnyk L., Vasa L., Kubatko O., Koblianska I., Hrytsenko P. Contribution of modern industrial revolutions to securing socio-economic development. *Problems and Perspectives in Management*. 2025. Vol. 23, No. 1. P. 56–72. DOI: 10.21511/ppm.23(2).2025.67.

14. Mueller, T. Drivers and Impact of European Defence Market Integration: A Literature Meta-Synthesis with Economic Focus. *Defence and Peace Economics*. 2025. Vol. 36, No. 5. P. 577–612. DOI: 10.1080/10242694.2024.2396416.

15. Pernica B., Palavenis D., Dvorak J. Small arms procurement and corruption in small NATO countries. *Journal of Public Procurement*. 2024. Vol. 24, No. 3. P. 348–370. DOI: 10.1108/JOPP-04-2024-0045



16. Petrukha, S., Petrukha, N., Konovalenko, D., Miakota, R., Gubanov, V. Ukrainian State Budget as a Result of Military Actions in the Russian-Ukrainian War. *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*. 2025. Vol. 6, No. 3. P. 550–568. DOI: 10.47857/irjms.2025.v06i03.04776
17. Romer P. M. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98, No. 5, Part 2. P. S71–S102. DOI: 10.1086/261725.
18. Saiz-Alvarez, José Manuel. 2024. "Innovation Management: A Bibliometric Analysis of 50 Years of Research Using VOSviewer® and Scopus" *World*. 5, no. 4: 901-928. DOI:10.3390/world5040046.
19. Sandler T., Hartley K. The economics of defense. Cambridge : Cambridge University Press, 1995. 387 p. DOI: 10.1017/CBO9780511664496.
20. SIPRI. Trends in world military expenditure, 2024 : SIPRI Fact Sheet. Stockholm : Stockholm International Peace Research Institute, April 2025. 12 p. URL: https://sipri.org/sites/default/files/2025-04/fs_2504_milex_2024.pdf.
21. van Eck N. J., Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010. Vol. 84, No. 2. P. 523–538. DOI: 10.1007/s11192-009-0146-3.
22. van Eck N. J., Waltman L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*. 2017. Vol. 111, No. 2. P. 1053–1070. DOI: 10.1007/s11192-017-2300-7.

References

1. Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105(490), 493–505. <https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746>
2. Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351. <https://doi.org/10.2307/2951599>



3. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
4. Çağlayan Akay, E., Yılmaz Soydan, N. T., & Kocarık Gacar, B. (2022). Bibliometric analysis of the published literature on machine learning in economics and econometrics. *Social Network Analysis and Mining*, 12, 109. <https://doi.org/10.1007/s13278-022-00916-6>
5. Bellais, R. (2024). Market Structures, Competition and Innovation: Grounds for an Alternative Defence Industrial Policy. *Defence and Peace Economics*, 35(4), 448–463. <https://doi.org/10.1080/10242694.2023.2182869>
6. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
7. Dunne, J. P., & Tian, N. (2015). Military expenditure, economic growth and heterogeneity. *Defence and Peace Economics*, 26(1), 15–31. <https://doi.org/10.1080/10242694.2013.848575>
8. Hellberg, R., & Lundmark, M. (2025). Transformation in European Defence Supply Chains as Ukraine Conflict Fuels Demand. *Scandinavian Journal of Military Studies*, 8(1), pp. 17–39. DOI: <https://doi.org/10.31374/sjms.303>
9. Kirby, A. (2023). Exploratory bibliometrics: Using VOSviewer as a preliminary research tool. *Publications*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.3390/publications11010010>
10. Klomp, J. (2023). Political budget cycles in military expenditure: A meta-analysis. *Economic Analysis and Policy*, 77, 392–411. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.12.011>
11. Krpec, O., & Kříž, Z. (2025). Structural challenges in adapting to modern warfare: lessons from the Ukrainian War and the Czech defence industry. *Defense & Security Analysis*, 41(1), 1–28. <https://doi.org/10.1080/14751798.2025.2449771>



12. Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
13. Melnyk, L., Vasa, L., Kubatko, O., Koblianska, I., & Hrytsenko, P. (2025). Contribution of modern industrial revolutions to securing socio-economic development. *Problems and Perspectives in Management*, 23(1), 56–72. [https://doi.org/10.21511/ppm.23\(2\).2025.67](https://doi.org/10.21511/ppm.23(2).2025.67)
14. Mueller, T. (2025). Drivers and Impact of European Defence Market Integration: A Literature Meta-Synthesis with Economic Focus. *Defence and Peace Economics*, 36(5), 577–612. <https://doi.org/10.1080/10242694.2024.2396416>
15. Pernica, B., Palavenis, D., & Dvorak, J. (2024). Small arms procurement and corruption in small NATO countries. *Journal of Public Procurement*, 24(3), 245–267. <https://doi.org/10.1108/JOPP-04-2024-0045>
16. Petrukha, S., Petrukha, N., Konovalenko, D., Miakota, R., & Gubanov, V. (2025). Ukrainian State Budget as a Result of Military Actions in the Russian-Ukrainian War. *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*, 6(3), 550–568. <https://doi.org/10.47857/irjms.2025.v06i03.04776>
17. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71–S102. <https://doi.org/10.1086/261725>
18. Saiz-Alvarez, J. M. (2024). Innovation Management: A Bibliometric Analysis of 50 Years of Research Using VOSviewer® and Scopus. *World*, 5(4), 901–928. <https://doi.org/10.3390/world5040046>
19. Sandler, T., & Hartley, K. (1995). *The economics of defense*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511664496>
20. SIPRI. (2025, April). Trends in world military expenditure, 2024 (SIPRI Fact Sheet). Stockholm International Peace Research Institute. https://sipri.org/sites/default/files/2025-04/fs_2504_milex_2024.pdf



21. van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

22. van Eck, N. J., & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111(2), 1053–1070. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>