

БІБЛІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ДІЯЛЬНОСТІ НАТО В ПРОЦЕСІ РОЗШИРЕННЯ

*О. М. Джигора, к. е. н., доцент, докторант кафедри національної безпеки, публічного управління та адміністрування Державного університету «Житомирська політехніка»,
kebpua_dom@ztnu.edu.ua, orcid.org/0000-0001-8490-3917*

Методологія дослідження. У процесі наукового пошуку було застосовано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Зокрема, структурний та функціональний аналіз використовувалися для виявлення внутрішніх взаємозв'язків між ключовими компонентами фінансового механізму діяльності НАТО в процесі розширення. Метод аналітичного синтезу забезпечив формування цілісної теоретико-методологічної моделі дослідження. Бібліометричний підхід дозволив здійснити кількісну й якісну оцінку наукової продуктивності у відповідній галузі знань, виокремити провідні дослідницькі тренди та визначити рівень зацікавленості академічної спільноти у проблематиці фінансування НАТО. Застосування трендового аналізу дало змогу простежити динаміку змін публікаційної активності за даними наукометричної бази Scopus, з урахуванням хронологічних і географічних чинників. Кластерний аналіз, реалізований за допомогою інструментарію VOSviewer, забезпечив побудову візуалізованої бібліометричної карти, що відображає просторовий і тематичний розподіл наукових публікацій, а також інтенсивність наукової взаємодії в контексті досліджуваної проблематики.

Результати. У межах дослідження здійснено поетапний бібліометричний аналіз наукових публікацій, присвячених фінансовому механізму функціонування НАТО в процесі розширення. На основі аналізу даних Google Trends визначено рівень суспільної зацікавленості тематикою, який демонструє кореляцію з періодами загострення геополітичної напруги. За допомогою аналітичного інструментарію бази даних Scopus досліджено динаміку публікаційної активності, її географічну диференціацію та джерела фінансування дослідницьких проєктів. Візуалізація термінологічних і концептуальних зв'язків, здійснена через VOSviewer, дозволила ідентифікувати ключові кластери наукового дискурсу, а також провідні країни-генератори знань у цій сфері. Отримані результати засвідчують недостатню розробленість фінансового аспекту діяльності НАТО у вітчизняному науковому просторі, що обумовлює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі. Переважають дослідження, пов'язані з політичними, безпековими та геостратегічними аспектами співпраці з Альянсом.

Новизна. Здійснено комплексне бібліометричне дослідження наукової активності щодо фінансового механізму НАТО з урахуванням контексту розширення Альянсу. Встановлено структурні особливості наукового дискурсу, зокрема домінування політичної та безпекової тематики над економічною. Сформовано термінологічну модель фінансових досліджень НАТО у міжнародному та національному академічному просторі, що створює підґрунтя для подальших емпіричних розвідок.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані для формування стратегій наукових досліджень у сфері безпеки й оборони, а також для вдосконалення підходів до фінансового планування в рамках співпраці з НАТО. Зібрана бібліометрична база слугує аналітичним інструментарієм для науковців, експертів з оборонної політики, аналітичних центрів та органів державного управління, які працюють над питаннями євроатлантичної інтеграції України.

Ключові слова: НАТО, бюджет НАТО, фінансовий механізм, Scopus, VOSviewer, бібліометричний аналіз, розширення Альянсу, євроатлантична інтеграція; Google Trends.

Постановка проблеми. Фінансовий механізм діяльності НАТО є ключовим елементом його інституційної спроможності реагувати на сучасні виклики безпеки, забезпечувати оперативну мобільність та реалізовувати стратегічні цілі. В умовах розширення Альянсу та зміни конфігурації глобального безпекового середовища питання ефективності його фінансування набуває особливої ваги. Упродовж останніх десятиліть спостерігається не лише зростання фінансових зобов'язань країн-членів, але й адаптація бюджетної політики НАТО до нових типів загроз – від кібербезпеки до гібридних конфліктів. Дослідження фінансової архітектури НАТО потребує ґрунтовного аналізу джерельної бази, що включає як офіційні документи та звіти Альянсу, так і напрацювання провідних науковців. Систематизація цих джерел є важливою передумовою для формування цілісного уявлення про еволюцію бюджетної політики НАТО, механізми її ухвалення, пріоритети фінансування та розподіл витрат між державами-членами. Варто зауважити, що у сучасному науковому дискурсі спостерігається формування багаторівневого підходу до вивчення проблем, пов'язаних з фінансуванням НАТО. Він охоплює як макроекономічний аналіз структурних параметрів бюджету Альянсу, так і дослідження оборонних бюджетів країн-членів. Така багатовимірність дозволяє поєднати оцінку економічної ефективності бюджетних процесів з аналізом політичної взаємодії між країнами-членами НАТО.

У такому контексті актуальним вбачається поетапне проведення бібліометричного аналізу джерельної бази дослідження фінансового механізму діяльності НАТО, за для виокремлення основних напрямів наукового осмислення цієї проблематики та виявлення еволюційних змін у підходах до формування й реалізації бюджету Альянсу в процесі його розширення. Бібліометричний аналіз дозволить не лише кількісно й якісно оцінити науковий доробок за окремими тематичними напрямками, але й виявити основні тенденції, провідні наукові школи та ключові публікації, які формують методологічну та концептуальну основу даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж останніх двох десятиліть в українському академічному просторі спостерігається стійке зростання зацікавлення проблематикою євроатлантичної інтеграції, що зумовлено як геополітичними реаліями, так і потребами модернізації національної системи безпеки, освіти та управління відповідно до стандартів Північноатлантичного альянсу. Аналіз наукових публікацій, присвячених тематиці НАТО, дозволяє виокремити основні наукові напрями, в яких здійснюється переосмислення взаємодії України з Альянсом. Значна частина робіт зосереджена на педагогічних та освітніх аспектах адаптації системи підготовки військових кадрів до стандартів НАТО. Зокрема, це дослідження Л. Канової [1], О. Злобіної [2], А. Станішовського [3], І. Попроцького [4], у яких обґрунтовуються теоретико-методичні та організаційно-педагогічні підходи до професійної підготовки офіцерів, а також аналізується модернізація вищої військової освіти в умовах інтеграції до стандартів Альянсу. Помітною є група публікацій, присвячених історико-політичному виміру співробітництва України з НАТО. У працях М. Магомедова [5], С. Речича [6], С. Білоцького [7], Н. Стевенс [8], В. Орлика [9], С. Панасюка [10] досліджуються етапи розвитку двосторонніх відносин, роль миротворчих місій, міжнародно-правове регулювання співпраці, а також реакція на виклики глобальної безпеки. Окремо варто виділити праці, в яких розкрито аспекти стратегічних комунікацій та зв'язків з громадськістю у збройних силах (Г. Миронович, А. Миронович), що свідчить про зростання значення інформаційної складової у системі безпеки та впровадження практик НАТО у сфері громадського менеджменту [11, 12]. Також увагу заслуговують роботи, присвячені політичним та міжнародним аспектам розширення НАТО, зокрема дослідження зовнішньої політики країн Балтії (Д. Аракелян) [13], співпраці США та Великої Британії у реформуванні НАТО (М. Володіна) [14], особливостям вступу Польщі до Альянсу (Н. Чорна) [15], а також діяльності НАТО в контексті взаємин із ООН (С. Білоцький) [16].

Таким чином, масив наукових досліджень свідчить про міждисциплінарний ха-

раक्टर проблематики НАТО в українській науці. У роботах представлено широкий спектр підходів – від освітніх і військово-історичних до політичних та правових, що вказує на глибину і комплексність осмислення питань євроатлантичної інтеграції у вітчизняному академічному середовищі. У контексті дослідження фінансового механізму діяльності НАТО у процесі розширення, міждисциплінарний підхід, виявлений у наявному масиві публікацій, створює важливе підґрунтя для глибшого аналізу фінансових аспектів функціонування Північно атлантичного альянсу. Попри те, що більшість наукових робіт зосереджені на політичних, безпекових, історичних та освітніх аспектах співробітництва з НАТО, виявлений досвід відкриває можливість розглядати фінансування не лише як економічну категорію, а як стратегічний інструмент, що забезпечує стабільність, ефективність і прогнозованість діяльності НАТО в умовах розширення.

Формулювання мети статті. Метою статті є виявлення основних наукових тенденцій та ключових напрямів досліджень з питань формування і функціонування фінансового механізму діяльності НАТО в процесі його розширення шляхом проведення бібліометричного аналізу наукових публікацій. Завдання дослідження полягали у наступному:

– проаналізувати рівень суспільної зацікавленості у тематиці фінансування НАТО з використання інструментів Google Trends;

– провести аналіз термінологічного базису за тематикою дослідження, використовуючи інформаційні ресурси наукометричної бази Scopus;

– дослідити структуру та домінантні напрямки наукового дискурсу щодо фінансування НАТО шляхом побудови бібліометричної візуалізації за допомогою інструментів VOSviewer.

Виклад основного матеріалу дослідження. На першому етапі бібліометричного аналізу за допомогою сервісу Google Trends оцінювалася суспільна зацікавленість у досліджуваній проблематиці через порівняння частоти запитів у Інтернет-мережі таких термінів як «бюджет НАТО», «витрати НАТО», «НАТО» (англійською та українською мовами) за такими обмеженнями, як: період – «з 2004 р. до нині», джерела – «глобальна мережа Інтернет» та регіон – «увесь світ». Результати пошукових запитів, пов'язаних із фінансовими аспектами діяльності НАТО, продемонстрували низький рівень активності користувачів, що може свідчити як про недостатню суспільну обізнаність, так і про обмежений інтерес до фінансової тематики Альянсу, на відміну від запитів загальнополітичного чи безпекового характеру. Аналіз частоти пошукових запитів за ключовими словами «НАТО» (латиницею) та «НАТО» (кирилицею) показав значну перевагу англomовного терміна за рівнем користувацької активності, що свідчить про домінування англomовного дискурсу у сфері безпекової тематики (рис. 1).

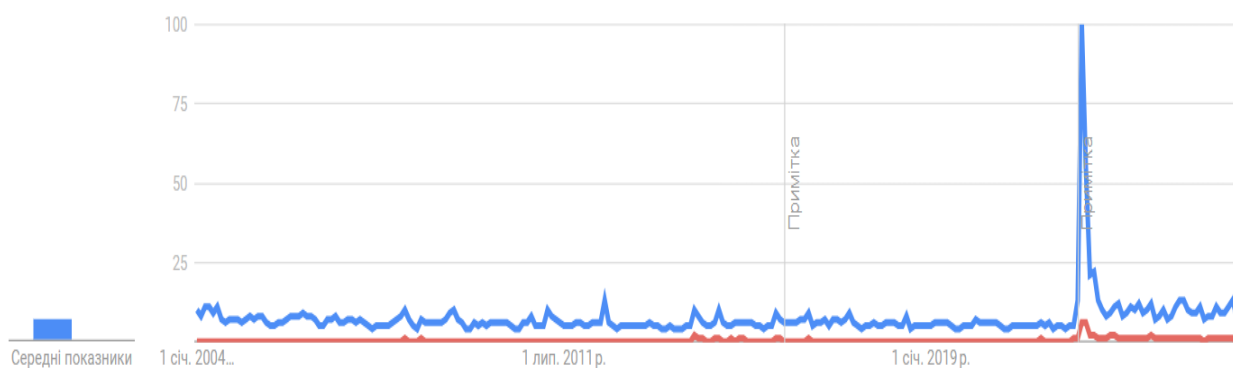


Рис. 1. Порівняльний аналіз динаміки популярності пошукових запитів «НАТО» (синя діаграма) та «НАТО» (червона діаграма), 2004–2024 рр.
Джерело: побудовано на основі Google Trends.

Найвищий рівень інтересу до НАТО було зафіксовано у лютому 2022 р., що співпадає з початком повномасштабної військової агресії російської федерації проти України. Така пікова активність користувачів корелює з інтенсифікацією суспільних дискусій навколо ролі НАТО у євроатлантичній безпеці та потенційної підтримки України з боку альянсу. Починаючи з другої половини 2022 р. спостерігається поступове зниження частоти пошукових запитів, однак їхній рівень залишається все ще на вищому рівні у порівнянні з попередніми роками, що дозволяє стверджувати про ситуативний характер громадського інтересу до тематики НАТО, зумовлений зовнішньополітичними подіями.

Географічна структура пошукових запитів, отримана через *Google Trends* свідчить, що термін «НАТО» (синій колір) пере-

● NATO ● НАТО



Рис. 2. Географічна структура пошукових запитів «НАТО» (синя діаграма) та «НАТО» (червона діаграма), 2004–2024 рр.

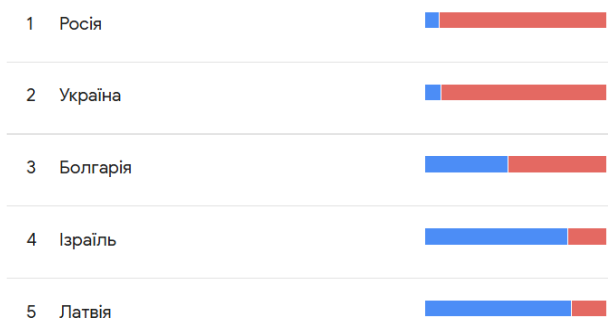
Джерело: побудовано на основі Google Trends.

Аналіз суспільної зацікавленості з використанням інструментів *Google Trends* дозволив виявити, що питання фінансових аспектів діяльності НАТО, зокрема його бюджетних механізмів або розподілу витрат між членами альянсу, практично не фігурують у публічному інтернет-дискурсі. Така ситуація вказує на наявність наукової ніші для подальшого дослідження фінансово-економічних аспектів функціонування НАТО, що набуває особливої актуальності в контексті воєнної трансформації європейського безпекового простору.

Другий етап бібліометричного аналізу був спрямований на дослідження термінологічного базису на основі даних наукометричної бази Scopus. Кількісний аналіз нау-

важє в англomовних та західноєвропейських країнах. Натомість кириличне написання «НАТО» більш характерне для пострадянських держав. Найбільше таких запитів зафіксовано в росії та Україні. Зокрема, у рф спостерігається найвищий інтерес до цієї форми запиту, що корелює з особливостями національного інформаційного простору та політичного дискурсу. В Україні також спостерігається великий інтерес до питань євроатлантичної інтеграції, що пояснюється як стратегічним курсом держави на вступ до НАТО, так і високим суспільним запитом на безпеку в умовах збройної агресії з боку рф. Значну роль у формуванні такого інтересу відіграють також інформаційні кампанії, офіційні заяви політичного керівництва, громадські обговорення та активне висвітлення тематики у національних і міжнародних медіа (рис. 2).

Сортувати: Популярність терміна "НАТО" ▼



кових публікацій за ключовим терміном «*NATO budget*» за період з 1974 по 2025 р. дозволив виявити 318 документів, у яких згадується дане поняття, й простежити еволюцію наукового інтересу до проблематики фінансування Північноатлантичного альянсу (рис. 3).

На графіку простежується кілька чітких етапів інтенсивності академічного дискурсу щодо фінансових питань діяльності НАТО. Період з 1974 по 1997 рр. характеризується низькою публікаційною активністю (1–3 документи щороку). Впродовж 1999–2004 рр. фіксується суттєве збільшення публікацій, з піком у 2004 р. (понад 30 документів). Даний період корелює з етапом активного розширення НАТО на Схід, а також із

трансформацією моделей фінансування оборонної сфери після завершення холодної війни. У 1999 р. до Альянсу приєдналися Польща, Чехія та Угорщина, а у 2004 р. від-

булося друге велике розширення, коли до НАТО приєдналися Болгарія, Естонія, Латвія, Литва, Румунія, Словаччина та Словенія [17].

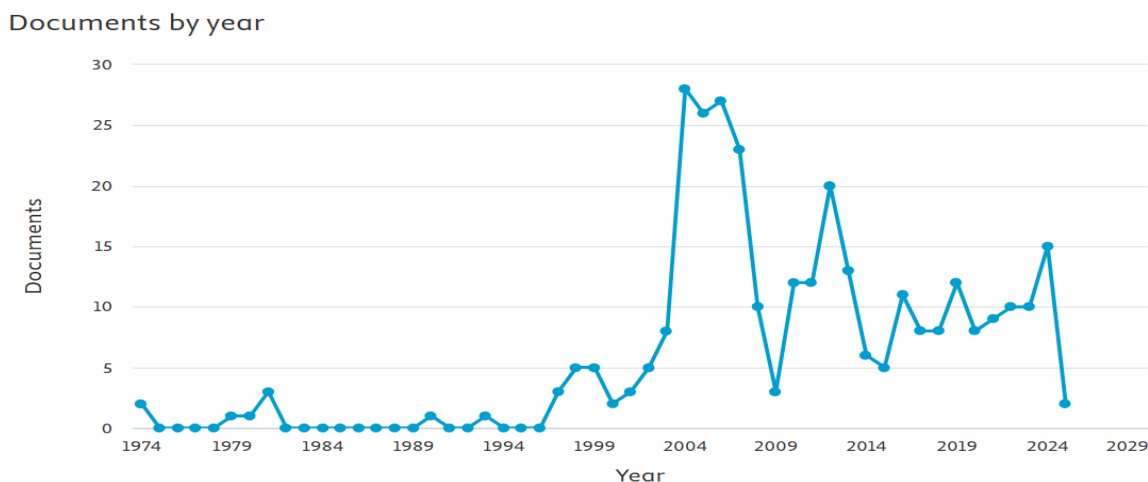


Рис. 3. Публікаційна активність за пошуковим запитом «*NATO budget*» у наукометричній базі *Scopus*, 1974–2024 рр.

Джерело: побудовано на основі даних бази *Scopus*.

Для 2005–2010 рр. характерною є нестабільна, але загалом висока динаміка публікацій, що можна пов'язати з активізацією військових операцій НАТО. Зокрема, у цей час відбулося значне розширення операцій Міжнародних сил сприяння безпеці (ISAF) в Афганістані. У 2006 р. ISAF взяли на себе відповідальність за південні та східні регіони країни, що призвело до найінтенсивніших бойових дій в історії НАТО [18].

Впродовж 2011–2021 рр. спостерігалася відносна стабільність публікаційної активності щодо фінансових питань діяльності НАТО. Відновлення зростання кількості публікацій з цієї тематики реєструється у 2022–2025 рр., що, вочевидь, пов'язано з новими безпековими викликами в Європі, особливо в умовах повномасштабного військового конфлікту в Україні, посиленням міжнародної уваги до фінансової дисципліни країн-членів НАТО та розширенням геополітичного впливу альянсу.

Отримані результати підтверджують гіпотезу про хвилеподібний характер академічного інтересу до фінансової архітектури НАТО, що значною мірою корелює з еволюцією глобального безпекового середови-

ща. Зростання кількості досліджень у певні історичні періоди можна пояснити не лише фактичними змінами у бюджетній політиці альянсу, але й переосмисленням ролі фінансування як важливого елементу спільної оборонної політики країн-членів.

Географічна структура публікаційної активності за пошуковим запитом «*NATO budget*» у наукометричній базі *Scopus* (рис. 4) свідчить, що США (49 документів) та Велика Британія (34 документи) суттєво випереджають інші країни за кількістю публікацій з цієї тематики, що свідчить про активну дослідницьку діяльність науковців цих країн у сфері фінансування НАТО. Франція, Німеччина та Чехія також демонструють стабільну наукову зацікавленість, ймовірно через геополітичну важливість НАТО для регіону. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що питання бюджету НАТО є переважно предметом дослідження в країнах із високим внеском у діяльність альянсу. Водночас спостерігається зростання активності країн Центральної Європи, може ілюструвати регіональні безпекові хвилювання та прагнення до посилення впливу в політичному просторі НАТО.

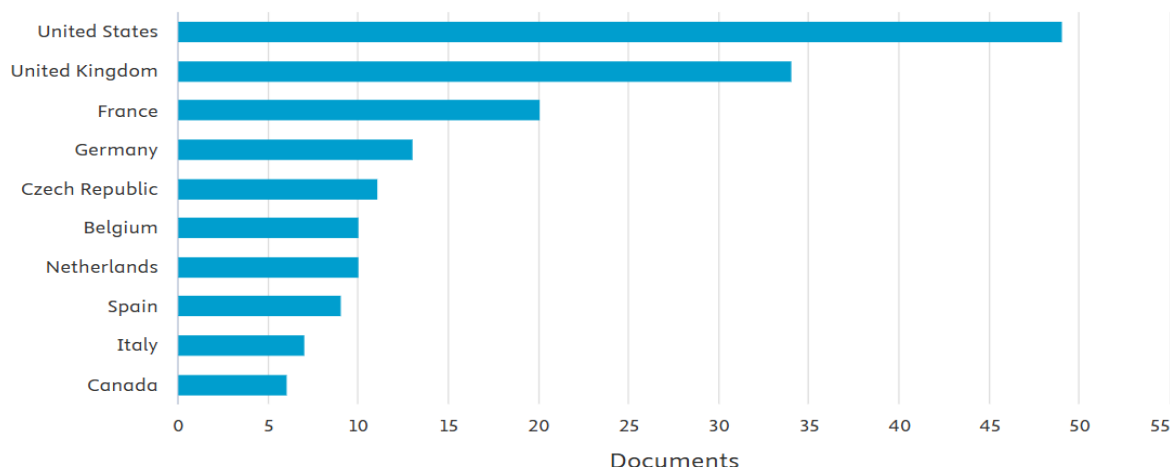


Рис. 4. Географічна структура публікаційної активності за пошуковим запитом «NATO budget» у наукометричній базі Scopus, 1974–2024 рр.

Джерело: побудовано на основі даних бази Scopus.

Аналіз 318 наукових документів наукометричної бази Scopus, присвячених тематиці «NATO budget» показав, що із загального масиву публікацій лише незначна частка має чітко ідентифіковане джерело фінансування, серед яких, Європейська комісія

(European Commission) – 3 документи, Організація Північноатлантичного договору (НАТО) – 2 документи, ASTRON, Інститут патології Збройних сил США (AFIP), Комісія з науки і технологій Чунціна тощо – по 1 документу (рис. 5).

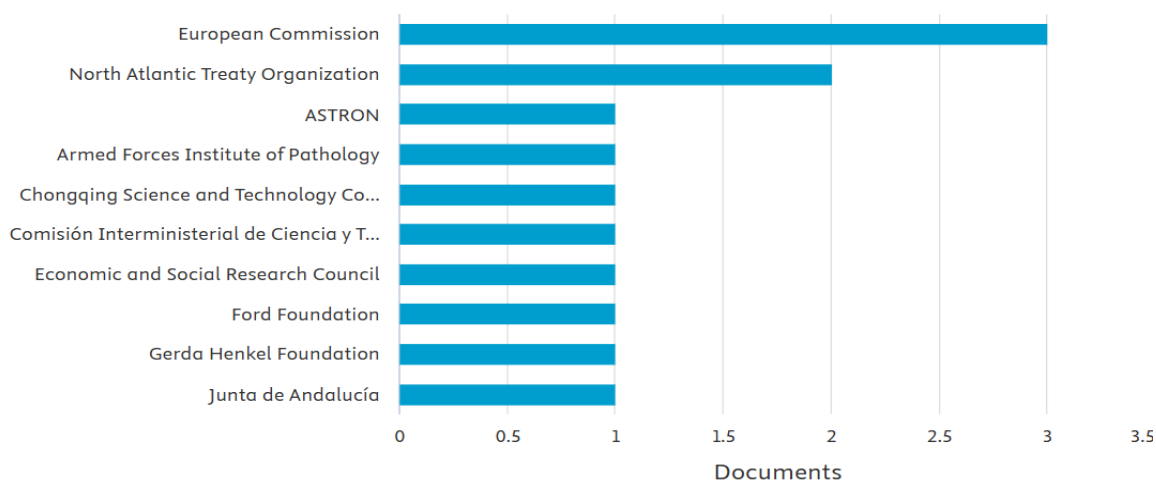


Рис. 5. Джерела фінансування публікацій за пошуковим запитом «NATO budget» у наукометричній базі Scopus, 1974–2024 рр.

Джерело: побудовано на основі даних бази Scopus.

Аналіз представлених даних свідчить, що найбільш активно фінансує дослідження з теми «бюджет НАТО» Європейська комісія, що пояснюється стратегічною зацікавленістю ЄС у трансформації оборонної політики та зміцненні співпраці з НАТО у фінансово-бюджетному вимірі. Прикметним є географічне та інституційне розмаїття інших спонсорів – від американських (AFIP, Ford

Foundation), до азійських (Чунцінська комісія з науки) та європейських регіональних структур, що свідчить про багатовекторний інтерес до тематики «бюджет НАТО».

Третій етап бібліометричного аналізу передбачав дослідження наукового дискурсу щодо діяльності НАТО з використанням інструментарію VOSviewer (рис. 6).

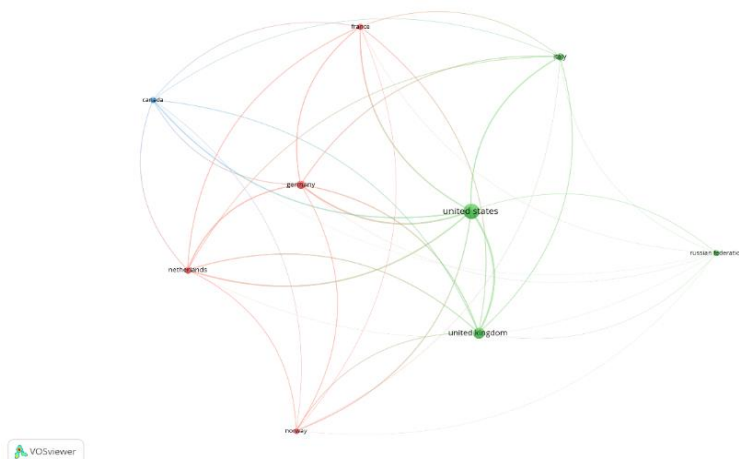


Рис. 6. Бібліометрична карта розподілу публікацій у розрізі країн за пошуковим запитом «NATO» у наукометричній базі Scopus, 1974–2024 рр.

Джерело: побудовано на основі даних бази Scopus з використанням функціоналу програми VOSviewer.

Інструменти VOSviewer дозволили проілюструвати наукову активність і співпрацю країн у межах дослідження загальних проблем діяльності НАТО. Візуалізація чітко демонструє центральну роль Сполучених Штатів Америки, які мають найбільший обсяг наукових публікацій та найрозвиненішу мережу міжнародної співпраці. США виступають ключовим хабом, навколо якого групуються більшість інших країн-партнерів. Також значну активність виявляють Велика Британія, Франція, Німеччина, Італія та Канада, які мають як прямі зв'язки із США, так і тісні міждержавні взаємозв'язки між собою. У структурі мережі чітко прослідковуються декілька кластерів: зелений (США, Велика Британія, Італія, росія), червоний (Німеччина, Франція, Норвегія, Нідерланди) та синій (Канада та країни з нижчим рівнем публікаційної активності). Присутність російської федерації у цій мережі свідчить про її дослідницький інтерес до безпекової взаємодії НАТО у контексті східного стратегічного напрямку розширення.

Друга карта зосереджена на дослідженнях, що мають безпосередній стосунок до бюджетних аспектів функціонування НАТО (рис. 7). Вона є вужчою за охопленням, проте дає змогу більш чітко окреслити специфіку публікаційної активності у цій галузі. США знову виступають домінуючим гравцем, що підтверджує як наукову, так і фінансово-політичне домінування країни в структурі Альянсу. Важливими партнерами

залишаються Велика Британія, Нідерланди та Німеччина, які формують своєрідне ядро досліджень, пов'язаних із бюджетною архітектурою НАТО. Франція, Іспанія, Бельгія утворюють відокремлений регіональний підкластер, який переважно зосереджений на європейських підходах до фінансування оборони. Окрему увагу привертає Туреччина, чия наукова активність у цій сфері представлена лише одним каналом взаємодії зі США, що може свідчити про периферійність досліджень з бюджетної проблематики або обмежений доступ до англomовного академічного простору.

Порівняльний аналіз обох карт вказує на те, що теми, пов'язані із загальною діяльністю НАТО, породжують ширше коло академічної взаємодії між країнами, у той час як фінансова проблематика функціонування НАТО є предметом для наукових досліджень лише у кількох ключових країнах. Візуалізовані дані дозволяють дійти висновку, що фінансова тематика у дослідженнях НАТО ще не досягла повноцінної академічної глобалізації та зосереджується переважно у межах країн, які є найбільшими донорами оборонних бюджетів Альянсу. Водночас, наявність окремих регіональних кластерів демонструє зародження специфічних наукових шкіл, що потенційно можуть відіграти важливу роль у формуванні альтернативних підходів до розподілу оборонного фінансування в умовах трансформації безпекового середовища.

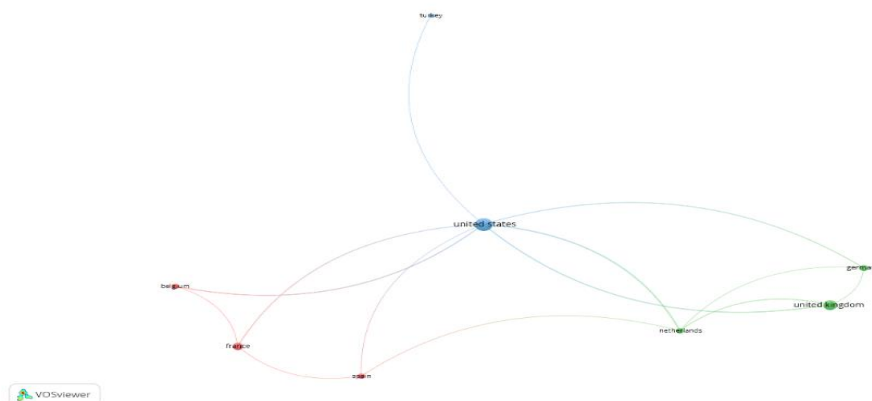


Рис. 7. Бібліометрична карта розподілу публікацій у розрізі країн за пошуковим запитом «*NATO budget*» у наукометричній базі *Scopus*, 1974–2024 pp.

Джерело: побудовано на основі даних бази *Scopus* з використанням функціоналу програми *VOSviewer*.

Для виявлення структури наукового дискурсу з тематики, дотичної до фінансування НАТО, було здійснено бібліометричний аналіз на основі візуалізації співвиживання ключових слів у наукових публікаціях із застосуванням інструментів візуалізації *VOSviewer* (рис. 8). Отримана карта дозво-

ляє окреслити основні змістові напрями досліджень, в межах яких фігурує тема фінансування НАТО. Візуалізовані дані демонструють чітку кластеризацію наукової активності за п'ятьма домінантними напрямками, кожен з яких формує окремий сегмент наукової комунікації.

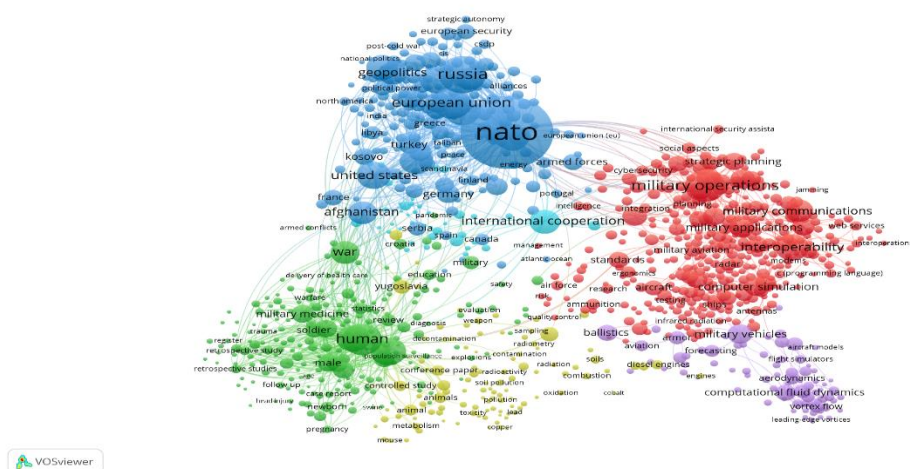


Рис. 8. Бібліометрична карта розподілу публікацій у розрізі ключових слів за пошуковим запитом «*NATO budget*» у наукометричній базі *Scopus*, 1974–2024 pp.

Джерело: побудовано на основі даних бази *Scopus* з використанням функціоналу програми *VOSviewer*.

Синій кластер демонструє геополітичний та інституційний вимір наукових досліджень. Центральне місце у ньому займає термін «NATO», який щільно пов'язаний з дефініціями «European Union», «geopolitics», «international cooperation», «russia», «United States». Така конфігурація вказує на концентрацію уваги дослідників на політико-стратегічному контексті діяльності НАТО, де фінансування розглядається як елемент

механізму геополітичної взаємодії. Значна кількість публікацій у цьому кластері пов'язана з питаннями розподілу фінансового навантаження між членами Альянсу, ефективності спільного бюджетування, а також збереження автономії в межах союзницьких зобов'язань.

Червоний кластер ілюструє публікації, пов'язані з вивченням військових операцій НАТО. До цього кластера тяжіють поняття

«military operations», «interoperability», «military communications», «strategic planning». Домінування технічних і військово-прикладних аспектів свідчить про орієнтацію на військово-прикладні аспекти, де фінансування виступає каталізатором розвитку оборонних технологій, забезпечення сумісності систем зв'язку та стандартизації процедур. Саме у цьому кластері сконцентровані публікації, де обговорюються можливості інвестицій у сферу оборонних досліджень і розробок, закупівель та модернізації озброєнь, що здійснюються як у межах колективного бюджету НАТО.

Зелений кластер пов'язаний з дослідженнями у гуманітарно-медичній сфері. Тематичне ядро цього кластера формують слова «human», «military medicine», «war», «trauma», що свідчить про наявність значного масиву публікацій, пов'язаних з медичним забезпеченням військовослужбовців, впливом воєн на здоров'я та соціальні системи. У цьому полі питання фінансування безпосередньо не розглядаються, проте опосередковано згадуються як необхідна умова функціонування медичних програм НАТО.

Фіолетовий кластер ілюструє публікації щодо високих технологій та інновацій у військовій сфері. Ключові поняття «computational fluid dynamics», «military vehicles», «aerodynamics» вказують на спеціалізовані напрямки науково-технічних розробок, що мають безпосереднє прикладне значення у військово-промисловому комплексі. Жовтий кластер вказує на дослідження пов'язані з екологічною безпекою. Поняття «pollution», «radioactivity», «toxicity», «sampling» сигналізують про наявність сегменту наукових досліджень, що зосереджуються на екологічних наслідках військових дій. У межах таких досліджень питання фінансування відіграють роль інструмента компенсації шкоди та розбудови екологічної стійкості. Таким чином, навіть за відсутності прямої концентрації наукових досліджень на тематиці «фінансування НАТО», бібліометричний аналіз вказує її між кластерну присутність як структурного компонента у політичному, технологічному, гуманітарному та екологічному вимірах.

Висновки. Отже, отримані результати бібліометричного аналізу із застосуванням

Google Trends засвідчили низький рівень суспільної зацікавленості фінансовими аспектами діяльності НАТО. У той час як загальні пошукові запити за ключовим словом «НАТО» демонструють періодичне зростання інтересу, зокрема під час геополітичних криз, таких як вторгнення росії в Україну у 2022 р. Аналіз термінологічного базису з використанням інформаційних ресурсів бази даних Scopus дозволив виявити ключові наукові поняття, що асоціюються з фінансовими аспектами діяльності НАТО. Найчастіше вживаними є терміни «бюджет», «діяльність НАТО», які переважно використовуються в контексті безпеки, стратегічного планування та аналізу політики.

Дослідження наукового дискурсу з використанням інструментів VOSviewer дало змогу візуалізувати основні кластери наукових досліджень, пов'язаних із темою фінансування НАТО. Виявлено, що найбільше робіт зосереджено навколо тематики безпечових стратегій, трансатлантичного співробітництва та впливу військових витрат на економіку. При цьому фінансова тематика є радше другорядною, супровідною частиною ширших досліджень, що вказує на потребу у спеціалізованішому аналізі економічного виміру діяльності Альянсу. Огляд наукових робіт засвідчив обмежену присутність тематики фінансування НАТО в українському академічному середовищі. Переважають дослідження, пов'язані з політичними, безпековими та геостратегічними аспектами співпраці з Альянсом, що підкреслює актуальність подальшої наукової розробки фінансової складової у вітчизняному контексті, зокрема в умовах прагнення до євроатлантичної інтеграції.

Література

1. Канова Л.П. Теоретичні та методичні засади професійної іншомовної підготовки офіцерів ЗСУ за стандартами НАТО: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ: Український держ. ун-т імені Михайла Драгоманова. 2024. 323 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/47592>
2. Злобіна О.В. Ресурси психологічної стійкості у протидії стресорам війни. *Соціологія: теорія, методи, маркетинг*. 2024. № 4. С. 45-53. DOI 10.15407/sociology2024.04.111
3. Станішовський А.С. Модернізація підготовки офіцерів Збройних Сил України у контексті переходу до стандартів провідних країн НАТО : дис. ... д-ра філософії: 015 – Професійна освіта (за спеціа-

лізаціями). Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. 2024. 200 с. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/15725>

4. Попроцький І.С. Віртуалізація освітньо-професійної підготовки військових моряків. Формування онлайн-віртуальних колекцій електронних освітніх ресурсів: зб. матеріалів круглого столу (Київ, 17 трав. 2023 р.). Держ. наук.-пед. б-ка України ім. В.О. Сухомлинського. 2023. С. 25-41. URL: https://dnpg.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/Formuvannya_onlaynovykh_virtualnykh_kolektsiy_elektronnykh_osvitnikh_resursiv-2023.pdf

5. Магомедов А.О. Основні соціальні проблеми, що виникли з початком війни в Україні. *Topical Aspects of Modern Scientific Research: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф.* (22–24 лют. 2024 р.). Київ, 2024. С. 242–245. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/TOPICAL-ASPECTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-22-24.02.24.pdf>

6. Речич С.Л. Воєнно-політичне співробітництво Збройних Сил України з НАТО (1991–2009 рр.): автореф. дис. ... канд. іст. наук : 20.02.22. Нац. ун-т оборони України. Київ, 2012. 18 с. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/1986/files/6f7ca417-8b30-4593-a3c0-92c79505b382.pdf>

7. Білоцький С.Д. Міжнародно-правове регулювання співробітництва регіональних організацій колективної безпеки з ООН (на прикладі миротворчих операцій НАТО в Південно-Східній Європі): дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.11. Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2008. 219 арк. URL: <https://fsfr.org/wp-content/uploads/2016/02/dovid-war.pdf>

8. Стевенс Н.Г. Військове співробітництво України з НАТО в 90-х роках XX – на початку XXI ст. (історико-аналітичний аспект): автореф. дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01. нац. ун-т ім. Б. Хмельницького. Черкаси, 2008. 20 с. URL: https://ukrbook.net/litopys/avtoreferat/2010/La_1_10.pdf

9. Орлик, В.В. Косовське питання у контексті безпекової ситуації на Балканах: виклики для України. *Стратегічні пріоритети: наук.-аналіт. щокварт.* зб. Нац. ін-т стратег. дослідж. Київ: НІСД, 2019. № 3-4(51). С. 57-69. URL: <https://niss-priority.com/index.php/journal/article/download/264/251>

10. Панасюк, В.В. Тенденції у світовій військово-політичній обстановці та потенційні загрози національній безпеці України. *Оборонна стратегія України: наук.-практ. зб.* Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2010. Вип. 1. С. 35-42. URL: <https://ena.lpnu.ua/bitstreams/841ff794-5109-4b6c-bb8c-3af8f280941f/download>

11. Миронович А.В. Реалізація зв'язків з громадськістю у Збройних Силах України під час проведення Антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей (2014-2018 рр.). *Військово-науковий вісник.* 2024. № 40. С. 182-201. URL: <https://doi.org/10.33577/2313-5603.40.2023.182-201>

12. Миронович Г.А., Колосовська І.І. Зв'язки з громадськістю у системі стратегічних комунікацій

Збройних Сил України як типова модель комунікації у публічному управлінні. *Державне управління та місцеве самоврядування.* 2022. №1 (29). С. 57-70. DOI: <https://doi.org/10.23939/dg2022.01.057>

13. Аракелян Д.В. Зовнішня політика країн Балтії в контексті розширення ЄС та НАТО: автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.04; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2008. 20 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0408U001787>

14. Володіна М.О. Співробітництво США та Великої Британії у реформуванні НАТО (90-і роки XX ст. 2004 р.): дис. к. і. н. : спец. 07.00.02 - Всесвітня історія. Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, 2011.

15. Чорна Н.М. Інтеграція Польщі у НАТО і ЄС та її вплив на розвиток польсько-українських відносин наприкінці 80-х рр. XX ст. – 2005 р.: історіографія проблеми. *Наукові записки. Серія: Історичні науки.* 2011. Вип. 4. С. 45–52. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Chorna_Nataliia/Intehratsiia_Polschi_u_NATO_i_YeS_ta_ii_vplyv_na_rozvytok_pol_sko-ukrainskykh_vidnosyn.pdf?PHPSESSID=l949ph27aumk_sq9neo8mts9vp7

16. Білоцький С.Д. Міжнародно-правове регулювання співробітництва регіональних організацій колективної безпеки з ООН (на прикладі миротворчих операцій НАТО в Південно-Східній Європі): дис. к. ю. н.: спец. 12.00.11. Міжнародне право. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. URL: https://fsfr.org/wp-content/uploads/2016/02/dovid-war.pdf?utm_source=chatgpt.com

17. NATO – Enlargement and Article 10. URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49212.htm

18. 2003-2010: NATO's area of operations continues to expand. URL: <https://shape.nato.int/page2146115059>

References

1. Kanova, L.P. (2024). *Teoretychni ta metodychni zasady profesiinoi inshomovnoi pidhotovky ofitseriv ZSU za standartamy NATO. Doctor's thesis.* Kyiv: Ukrainskyi derzhavnyi universytet imeni Mykhayla Drahomanova. Retrieved from <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/47592>

2. Zlobina, O.V. (2024). *Resursy psykholohichnoi stiikosti u protydi stesoram viyny. Sotsiologhiia: teoriia, metody, marketynh,* (4), 45-53. DOI 10.15407/sociology2024.04.111

3. Stanishovskyi, A.S. (2024). *Modernizatsiia pidhotovky ofitseriv Zbroinykh Syl Ukrainy u konteksti perekhodu do standartiv providnykh krain NATO. Doctor's thesis.* Lviv: Lvivskyi derzhavnyi universytet bezpeky zhyttiedialnosti. Lviv. Retrieved from <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/15725>

4. Poprotskyi, I.S. (2023). *Virtualizatsiia osvito-profesiinoi pidhotovky viiskovykh moriakiv. Formuvannya onlainovykh virtualnykh kolektsii elektronnykh osvitnikh resursiv.* Proceedings of The Zbirnyk. materialiv kruhloho stolu. (Kyiv, 17 travnia. 2023). Derzhavna naukovo-pedahohichna biblioteka

Ukrainy im. V.O. Sukhomlynskoho. (pp. 25-41). Retrieved from https://dnbp.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/Formuvannya_onlaynovykh_virtualnykh_kolektsiy_elektronnykh_osvitnikh_resursiv-2023.pdf

5. Mahomedov, A.O. (2024). Osnovni sotsialni problemy, shcho vynyky z pochatkom viiny v Ukraini. Proceedings from MIIM '24: mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia (22-24 liutyi, 2024) «Topical Aspects of Modern Scientific Research». (pp. 242-245). Kyiv. Retrieved from <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/TOPICAL-ASPECTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-22-24.02.24.pdf>

6. Rechych, S.L. (2012). Voienno-politychne spivrobitnytstvo Zbroinykh Syl Ukrainy z NATO (1991-2009 rr.). *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv: Natsionalnyi universytet oborony Ukrainy. Retrieved from <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/1986/files/6f7ca417-8b30-4593-a3c0-92c79505b382.pdf>

7. Bilotskyi, S.D. (2008). Mizhnarodno-pravove rehuliuвання spivrobitnytstva rehionalnykh orhanizatsii kolektyvnoi bezpeky z OON (na prykladi myrotvorchykh operatsii NATO v Pivdenno-Skhidnii Yevropi). *Candidate's thesis*. Kyiv: Kyivskyi natsionalnyi universytet imeni T. Shevchenka. Retrieved from <https://fsfr.org/wp-content/uploads/2016/02/dovid-war.pdf>

8. Stevens, N.H. (2008). Viyskove spivrobitnytstvo Ukrainy z NATO v 90-kh rokakh XX – na pochatku XXI st. (istoryko-analitychnyi aspekt). *Extended abstract of candidate's thesis*. Cherkasy: Natsionalnyi universytet imeni B. Khmelnytskoho. Retrieved from https://ukrbook.net/litopys/avtoreferat/2010/La_1_10.pdf

9. Orlyk, V.V. (2019). Kosovske pytannia u konteksti bezpekovoї situatsii na Balkanakh: vyklyky dlia Ukrainy. Stratehichni priorityty: Naukovo-analitychnyi shchokvartalnyi zbirnyk Natsionalnoho instytutu stratehichnykh doslidzh. Kyiv: NISD. № 34(51), 57-69. Retrieved from <https://niss-priority.com/index.php/journal/article/download/264/251>

10. Panasiuk, V.V. (2010). Tendentsii u svitovii viiskovo-politychnii obstanovtsi ta potentsiini zahrozy natsionalnii bezpetsi Ukrainy. Oboronna stratehiia Ukrainy: naukovo-praktychnyi zbirnyk. Lviv: Natsionalnyi universytet «Lvivska politekhnika», Vyp. 1, 35-42. Retrieved from <https://ena.lpnu.ua/bitstreams/841ff794-5109-4b6c-bb8c-3af8f280941f/download>

11. Myronovych, A.V. (2024). Realizatsiia zviazkiv z hromadskistiu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy pid chas provedennia Antyterorystychnoi operatsii na terytorii Donetskoї ta Luhanskoї oblastei (2014-2018 rr.). *Viyskovo-naukovyi visnyk*, (40), 182-201. <https://doi.org/10.33577/2313-5603.40.2023.182-201>

12. Myronovych, H.A., & Kolosovska, I.I. (2022). Zviazky z hromadskistiu u systemi stratehichnykh komunikatsii Zbroinykh Syl Ukrainy yak typova model komunikatsii u publichnomu upravlinni. *Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriaduvannia*, 1(29), 57-70.

DOI: <https://doi.org/10.23939/dg2022.01.057>

13. Arakelian, D.V. (2008). Zovnishnia polityka krain Baltii v konteksti rozshyrennia YeS ta NATO: *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv: Kyivskyi natsionalnyi universytet imeni T. Shevchenka. Retrieved from <https://uacademic.info.ua/document/0408U001787>

14. Volodina, M.O. (2011). Spivrobitnytstvo SShA ta Velykoi Brytanii u reformuvanni NATO. *Candidate's thesis*. Luhansk: Skhidno-ukrayinskyi natsionalnyi universytet imeni V. Dalia, 2011.

15. Chorna, N.M. (2011). Intehratsiia Polshchi u NATO i YeS ta yii vplyv na rozvytok polsko-ukrainskykh vidnosyn naprykintsi 80-kh rr. XX st. – 2005 r.: istoriografiia problemy. *Naukovi zapysky*, Seriia: Istorychni nauky, Vyp. 4, 45-52. Retrieved from https://shron1.chtyvo.org.ua/Chorna_Nataliia/Intehratsiia_Polschi_u_NATO_i_YeS_ta_yii_vplyv_na_rozvytok_polsko-ukrainskykh_vidnosyn.pdf?PHPSESSID=l949ph27aumk sq9neo8mts9vp7

16. Bilotskyi, S.D. (2016). Mizhnarodno-pravove rehuliuвання spivrobitnytstva rehionalnykh orhanizatsii kolektyvnoi bezpeky z OON (na prykladi myrotvorchykh operatsii NATO v Pivdenno-Skhidnii Yevropi). *Candidate's thesis*. Kyiv: Kyivskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka. Retrieved from https://fsfr.org/wp-content/uploads/2016/02/dovid-war.pdf?utm_source=chatgpt.com

17. NATO – Enlargement and Article 10. Retrieved from https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49212.htm

18. 2003-2010: NATO's area of operations continues to expand. Retrieved from <https://shape.nato.int/page2146115059>

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SCIENTIFIC RESEARCH ON THE FINANCIAL MECHANISM OF NATO ACTIVITIES IN THE ENLARGEMENT PROCESS

O. M. Dzhyhora, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Doctoral Student of the Department of National Security, Public Management and Administration at Zhytomyr Polytechnic State University

Methods. In the process of scientific research, a set of general scientific and specific research methods was applied. In particular, structural and functional analysis were used to identify internal relationships between key components of the financial mechanism of NATO activities in

the process of enlargement. The method of analytical synthesis ensured the formation of a holistic theoretical and methodological model of the study. The bibliometric approach allowed for a quantitative and qualitative assessment of scientific productivity in the relevant field of knowledge, to identify leading research trends and to determine the level of interest of the academic community in the issue of NATO financing. The use of trend analysis made it possible to trace the dynamics of changes in publication activity according to the data of the Scopus scientometric database, taking into account chronological and geographical factors. Cluster analysis, implemented using the VOSviewer toolkit, ensured the construction of a visualized bibliometric map that reflects the spatial and thematic distribution of scientific publications, as well as the intensity of scientific interaction in the context of the researched issues.

Results. The author conducted a phased bibliometric analysis of scientific publications devoted to the financial mechanism of NATO's functioning in the process of enlargement. Based on the analysis of Google Trends data, the level of public interest in the topic was determined, which demonstrates a correlation with periods of heightened geopolitical tension. Using the analytical tools of the Scopus database, the dynamics of publication activity, its geographical differentiation, and sources of funding for research projects were studied. Visualization of terminological and conceptual connections, carried out through VOSviewer, made it possible to identify key clusters of scientific discourse, as well as leading countries-generators of knowledge in this area. The results obtained indicate the insufficient development of the financial aspect of NATO's activities in the domestic scientific space, which determines the relevance of further research in this area. Research related to the political, security, and geostrategic aspects of cooperation with NATO prevails.

Novelty. A comprehensive bibliometric study of scientific activity on the NATO financial mechanism was carried out, taking into account the context of NATO enlargement. The structural features of the scientific discourse were established, in particular the dominance of political and security topics over economic ones. A terminological model of NATO financial research in the international and national academic space was formed, which creates a basis for further empirical research.

Practical value. The results of the study can be used to form scientific research strategies in the field of security and defense, as well as to improve approaches to financial planning within the framework of cooperation with NATO. The collected bibliometric database serves as an analytical tool for scientists, defense policy experts, think tanks and government agencies working on issues of Ukraine's Euro-Atlantic integration.

Keywords: NATO, NATO budget, financial mechanism, Scopus, VOSviewer, bibliometric analysis, NATO enlargement, Euro-Atlantic integration; Google Trends.

Надійшла до редакції 01.06.25 р.