

С. П. ІГНАЦЕВИЧ, канд. екон. наук., с. н. с.

Н. І. ГОРНОСТАЙ, с. н. с.

О. Є. МИХАЛЬЧЕНКОВА, с. н. с.

БІЛАТЕРАЛЬНІ ВІДНОСИНИ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ МІЖНАРОДНОЇ КООПЕРАЦІЇ

Резюме. На сьогодні вітчизняні установи та організації провадять білатеральні відносини в науковій сфері з понад пів сотнею країн світу, а кількість чинних білатеральних договорів сягає п'яти тисяч. Для українських вчених інтеграція до Європейського дослідницького простору є можливістю поглибити співпрацю з науковою спільнотою ЄС, а для держави — інструментом адаптації стандартів і норм Європейського Союзу у сфері науки та інновацій. У статті розглянуто місце білатеральних відносин як ключового елемента посилення міжнародної кооперації. Наголошено на недостатньому рівні досліджень щодо оцінювання рівня впливу масштабів білатерального співробітництва на розвиток міжнародної кооперації. Розглянуто основні етапи розвитку та посилення білатерального науково-технічного співробітництва (внески сторін, реалізація проєктів, отримання наукової віддачі та практичних результатів, визначення середньо- і довгострокових наслідків). Проаналізовано головні напрями міжнародної співпраці в науковій сфері з країнами ЄС та НАТО в рамках інтеграції України у Європейський науковий простір і роль білатерального науково-технічного співробітництва в цьому процесі. Наголошено, що сучасні програми підтримки наукових проєктів уже на етапі подання заявки передбачають наявність в організації — учасника закордонного партнера в одній із країн-учасниць, що стимулює вітчизняні організації укладати білатеральні угоди для доступу до грантових можливостей. Також окреслено подальші перспективи посилення білатерального співробітництва в Україні.

Ключові слова: білатеральні відносини, науково-технічне співробітництво, міжнародна двостороння співпраця, спільні проєкти, міжнародна кооперація.

ВСТУП

Сталий науково-технічний розвиток країни та посилення міжнародних зв'язків — основа наукового потенціалу, що дає змогу знаходити нові ефективні рішення щодо розв'язання національних і глобальних викликів у будь-якій сфері функціонування держави. З огляду на це, разом із розвитком міжнародної кооперації постають питання щодо виміру впливу чинників, які визначають зміни в міжнародній науково-технічній активності, а також розробки та впровадження дієвих стратегій посилення української участі в програмах міжнародного співробітництва.

Наразі в Україні тривають інтеграційні процеси в європейський простір, зокрема й науковий, тому забезпечення відкритої науки, пошук і становлення білатеральних відносин у контексті міжнародного науково-технічного співробітництва — це першочергове завдання. Попри реалізацію значної кількості білатеральних науково-технічних проєктів, актуальним залишається питання забезпечення системного підходу до посилення участі вітчизняних науковців у європейських програмах розвитку науки та інновацій.

Безсумнівно, співробітництво в науково-технічній сфері розглядають як об'єктивну необ-

хідність, що визначається такими головними факторами: об'єднання ресурсів для посилення спільних результатів; обмін науковим досвідом, розподіл ризиків між усіма учасниками кооперації, забезпечення доступу до передових інструментів забезпечення наукового потенціалу.

Разом із тим, міжнародна кооперація виконує ще одну, не очевидну, на перший погляд, функцію. Поряд із забезпеченням міцніших зв'язків між учасниками в науковій сфері, міжнародна кооперація водночас створює необхідні умови для посилення конкуренції в науково-технічній сфері, особливо, коли йдеться про комерціалізацію результатів наукових досліджень. Білатеральне співробітництво стало досить поширеним явищем у відносинах між країнами як на національному рівні, так і на рівні окремих учасників (установ, організацій).

Саме тому зосередження уваги на розвитку білатеральних відносин у науковій сфері як ключового елемента міжнародної кооперації здатне в сучасних умовах забезпечити розвиток вітчизняного наукового потенціалу, посилення міжнародних зв'язків, а також інтеграції вітчизняних наукових установ та організацій у глобальний науковий простір.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Неможливо уявити розвиток наукової діяльності, посилення інноваційного потенціалу без інтеграції в глобальний науковий простір і використання інструментів міжнародного співробітництва та кооперації. Саме активність вчених щодо публікування в наукових виданнях, які індексуються міжнародними наукометричними базами, сьогодні перетворюється на один із головних показників продуктивності як окремого вченого, так і наукової установи чи країни загалом.

На тому чи іншому рівні білатеральні відносини України в науково-технічній сфері реалізуються з понад п'ятдесятьма країнами світу на всіх континентах. Згідно з даними незалежного аудиту у сфері науково-технічної діяльності [1], Україна бере участь у понад п'яти тисячах чинних білатеральних договорах.

Кількість білатеральних угод прямо визначає кількість реалізованих білатеральних проєктів, яких за останні шість років було реалізовано щонайменше декілька сотень. Проте досі проведено недостатньо досліджень, які б дали змогу визначити рівень впливу масштабів білатерального співробітництва на загальний розвиток міжнародної кооперації.

Сучасний динамічний світ потребує постійного перегляду підходів до організації міжнародного співробітництва для пошуку нових методів та інструментів співпраці в науковій сфері, зокрема в рамках реалізації спільних науково-дослідних проєктів.

Мета статті — проаналізувати місце білатеральних відносин у системі міжнародного науково-технічного співробітництва та окреслити перспективні напрями білатерального співробітництва як сьогодні, так і в майбутньому.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Досліджували міжнародну кооперацію в науковій сфері та ключові елементи її розвитку такі вітчизняні вчені: В. Боковець [2], О. Іваницька [3], К. Мелекесцев [4], М. Поляков [5] та ін. Також варто звернути увагу на праці закордонних науковців: М. Метьюза та М. Фіцпатріка [6], Б. Лепорі та А. Данкела [7] щодо впливу рівня організації білатерального співробітництва на загальний потенціал міжнародної науково-технічної кооперації.

Здійснений аналіз публікацій підтверджує актуальність теми дослідження та підкреслює потребу в розвитку білатерального співробітництва та в посиленні його значення як одного з головних елементів міжнародної науково-технічної кооперації.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Білатеральні відносини в торговельно-економічній, політичній, науковій, культурній сферах, спільні цілі, мотиви, інтереси між державами-партнерами є найяскравішим прикладом міжнародної взаємодії та співробітництва. Білатеральні відносини — дуже складний феномен, де головним елементом специфіки цих відносин є їхні учасники. Важливість двосторонніх відносин для обох сторін виявляється в необхідності кооперації, співробітництва чи обміну. Подальший науково-технічний прогрес став базою для зміцнення взаємодії однієї держави з іншою. Співпраця у сфері інновацій, розробка нових технологій, студентський і кадровий обмін, культурні зв'язки стали тими класичними чинниками, що формують міжнародне співробітництво.

Стратегічні цілі зовнішньої політики України — забезпечення суверенітету та територіальної цілісності нашої держави, європейська та євроатлантична інтеграція, формування відносин стратегічного партнерства з ЄС та США, активна діяльність в ООН та інших міжнародних організаціях, забезпечення ефективної участі країни у світовій економіці з максимальним захистом національних інтересів і просування позитивного іміджу України у світі. Було задекларовано оновлену концепцію діяльності Міністерства закордонних справ (МЗС) України, важливою частиною якої зазначено інтеграцію "суверенної" України до загальноєвропейських процесів та організацій з урахуванням політичних, економічних і гуманітарних інтересів, зв'язків, що сформувалися протягом історії, адже європейський напрям зовнішньої політики має першорядне значення для України.

Процес зміцнення та розвитку двостороннього співробітництва є багатоступеневим та поділяється на чотири ключові етапи (**рис. 1**).

Інтеграція України до Європейського дослідницького простору є частиною імплементації Угоди про асоціацію між Україною, з одного боку, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії та їхніми державами-членами — з іншого [11], яку було підписано в 2014 році. Відповідно до ст. 375–376 Угоди про співробітництво між Україною та ЄС у сфері науки і технологій, важливим етапом є залучення України до Європейського дослідницького простору через: підтримку реформування та реорганізації системи управління науковою сферою та наукових установ; участь у рамкових програмах ЄС із досліджень та інновацій; спільну реалізацію міжнародних наукових програм і проведення спільних досліджень.

Для українських учених інтеграція до Європейського дослідницького простору є можливістю

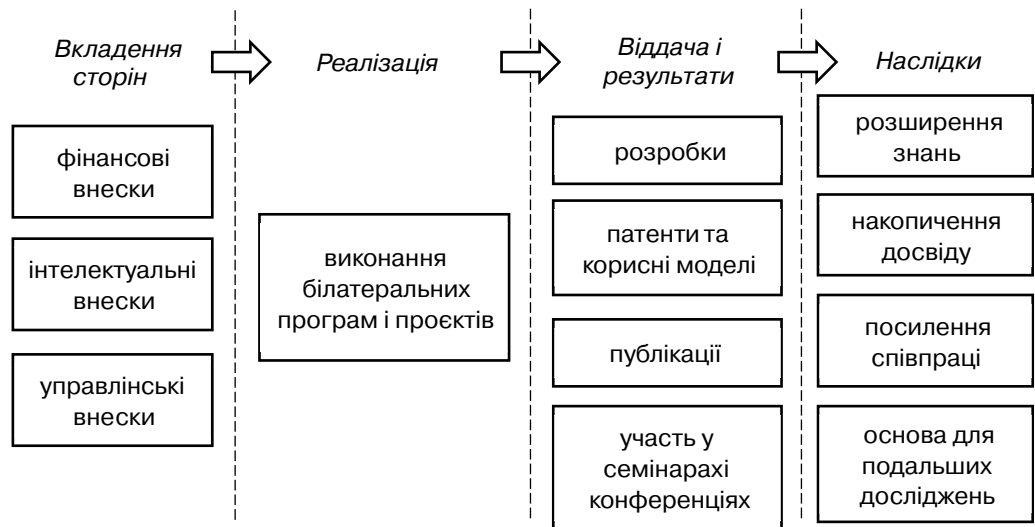


Рис. 1. Етапи розвитку та посилення білатерального науково-технічного співробітництва
Джерело: систематизовано на основі [8–10].

поглибити співпрацю з науковою спільнотою ЄС, а для держави — інструментом адаптації стандартів і норм Європейського Союзу у сфері науки та інновацій. У 2021 р. наказом Міністерства освіти і науки України “Про затвердження дорожньої карти з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору” від 10 лютого 2021 р. № 167 було затверджено оновлену дорожню карту інтеграції України до ЄДП, яка є стратегічним документом, що охоплює багатосторонні процеси з метою системної підтримки науки та інновацій.

Надання Україні 23 червня 2022 р. статусу кандидата на вступ до ЄС юридично закріпило на загальноєвропейському рівні українські прагнення щодо незворотності цивілізаційного вибору. На сьогодні Україна має значний ресурсний потенціал, що може стати додатковим джерелом економічного зростання за умови успішного управління реформами та імплементації Угоди про асоціацію з ЄС у векторі 2027–2030 років. Україна є пріоритетним партнером ЄС, де останній допомагає забезпечити стабільне та демократичне майбутнє нашої країни. Попри зовнішні виклики, Україна реалізує програму реформ приєднання задля пришвидшення економічного зростання, зміцнення стратегічного партнерства та подальшого руху нашої країни до ЄС.

Після імплементації Угоди про асоціацію Україна стане частиною єдиного ринку ЄС. Економічна інтеграція України до ЄС усуне бар’єри для вільного руху товарів і послуг, капіталу та осіб через кордон, а також створить нові можливості для науки, бізнесу, інвестицій та торгівлі.

Засадами Угоди про асоціацію зазначено підтримку України в реформуванні та реорганізації системи управління науковою сферою та дослідними установами. Виходячи з положень Угоди про асоціацію, можна припустити, що завдяки підтримці від ЄС під час реалізації реформ і реорганізації стає можливим: розв’язання проблеми управління науково-технічною сферою й визначення орієнтирів розвитку для цієї сфери, формування та реалізація політики у сфері відновлення та розвитку дослідницької інфраструктури, зокрема з метою продовження реформ, на основі найкращих європейських практик.

Угода стала важливим кроком для формування комплексної політики врядування та ефективного управління державними дослідницькими інфраструктурами, подальшого посилення майбутньої співпраці з європейськими партнерами. Результати двосторонньої співпраці стануть підґрунтям для майбутніх інвестицій у дослідницьку інфраструктуру та пришвидшення інтеграції до Європейського дослідницького простору. “Україна та Євросоюз більше не є окремими суб’єктами європейського життя. Наші цінності — спільні. Наша доля — спільна. Наш ворог — спільний. Наш захист — спільний. А отже, і наше життя об’єднується”, — зазначив Президент України Володимир Зеленський.

Коли плюралізм у системі міжнародних відносин передбачає багатосторонні зв’язки, двосторонні відносини все одно є ключовим аспектом у зовнішній політиці будь-якої держави, базисом для будь-якої співпраці країн-партнерів. Зазначаємо це, попри появу численних концепцій і теорій, які стверджують, що

двостороння співпраця є застарілим форматом у системі міжнародних відносин. Найбільш яскравим прикладом формування, становлення і розбудови білатеральних відносин є участь вітчизняних університетів і наукових установ у двосторонньому науково-технічному співробітництві в межах міжурядових угод, де більша частина — це члени ЄС, а також Індія, Китай, США, Республіка Корея, Туреччина, Ізраїль, які мають сильну освітню та наукову бази, безперервно інвестують у розвиток креативного потенціалу нації та зорієнтовані на зовнішній світ стратегії розвитку.

За період незалежності Уряд України підписав не одну угоду (договір, меморандум) з іншими країнами світу про співробітництво у сфері науки. Міжнародна співпраця з метою розвитку науки має важливе значення як для окремих країн, так і для людства загалом. Білатеральні відносини у сфері науки сприяють спільному розв'язанню глобальних проблем (наприклад, зміна клімату; охорона здоров'я; енергетика та енергоефективність; екологія та раціональне природокористування, зокрема морські дослідження, серед яких дослідження забруднення акваторій морів хімічними речовинами та мікропластиком; нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань; дослідження в галузі біотехнології, біоінженерії та генетики; будівництво; суспільні та гуманітарні науки).

Наука завжди була глобалізованою, і ніколи не обмежувалася кордонами тієї чи іншої країни. Міністерство освіти і науки України та громадська спілка “Ініціатива трьох морів — Україна” у 2024 р. підписали Меморандум про співробітництво. Головна мета підписання документа полягає в: інтеграції української наукової школи в міжнародні ініціативи; розвитку співробітництва в науково-освітній та інноваційній діяльності; участі в транспортних, інфраструктурних, енергетичних, цифрових, освітніх і безпекових галузях у рамках співпраці між Україною та Європою; координації взаємодії між галузевими, академічними та науковими установами, міністерствами, промисловістю і бізнесом України, а також відповідними установами країн — учасниць “Ініціативи трьох морів”.

Однією з важливих норм Болонського процесу є міжнародна співпраця, що реалізується шляхом здійснення науково-технічного співробітництва в рамках двосторонніх угод та участі наукових кіл України в програмах досліджень (“Горизонт Європа”, ініціатива Європейської Комісії “Європейський зелений курс”, ERASMUS+, EUREKA й EURATOM) та інших програм, координатором яких є ЄС, оскільки саме вони можуть

дозволити подолати низку проблем в умовах сучасних викликів. “Сьогодні, як ніколи, важливо розвивати наукові дослідження, технології та інновації. Україна набуває унікального досвіду в оборонних технологіях, безпеці, цифровій освіті та медичному, аграрному, енергетичному секторах, що може слугувати цінною основою для дослідження, розвитку та апробації нових технологій”, — зазначив Оксен Лісовий.

Завдяки такій співпраці у науковців із різних країн є можливість об'єднувати зусилля для досягнення спільних цілей, що сприяє: прогресу і підвищує загальний рівень знань і інновацій у світі; обміну викладачами та студентами, що постає важливим складником процесів модернізації національної системи освіти, її успішної інтеграції до світового освітнього простору та посилення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Отже, посилення міжнародної співпраці, розробка нових міжнародних проєктів, участь у спільних двосторонніх наукових дослідженнях, підвищення академічної мобільності викладачів і студентів стає потребою часу та значно розширює перспективи розвитку національної вищої освіти загалом.

Окремо варто наголосити на тридцятирічних здобутках у відносинах України з Організацією Північноатлантичного договору (НАТО) у сфері науки та інновацій. У жовтні 2024 р. відбулося перше засідання Робочої групи з питань співпраці у сфері науки та довіклля (у форматі Ради Україна — НАТО) [12]. Ключовими питаннями дискусії були такі: взаємодія України та Альянсу в межах програми НАТО “Наука заради миру і безпеки”; сучасний стан науково-дослідницького простору в Україні та пріоритетні напрями подальшої співпраці. З огляду на вищевказане, було домовлено протягом першого півріччя наступного року розробити та затвердити Дорожню карту розширення співпраці України з НАТО у сфері науки, інновацій та технологій.

Нагадаємо, що відносини Україна — НАТО розпочалися незадовго після здобуття Україною незалежності, коли наша держава приєдналася до Ради північноатлантичного співробітництва (1991 р.) і програми “Партнерство заради миру” (1994 р.) [13]. Партнерство розвивалося й надалі, результатом чого стало підписання у 1997 р. Хартії про особливе партнерство, а згодом, у 2009 р. — Декларації про доповнення до Хартії, у якій було підтверджене ухвалене на Бухарестському саміті лідерами НАТО (2008 р.) рішення, що Україна стане членом Альянсу.

З 2014 р. було активізовано співпрацю України з НАТО в галузі безпеки, цивільної науки і технологій. Україна стала найбільшим отримувачем грантів НАТО за програмою “Наука заради миру

і безпеки”. Окремо варто згадати суттєвий внесок України до програми DEXTER, що реалізована в рамках “Науки заради миру і безпеки”. Ця програма спрямована на розробку інтегрованої системи виявлення вибухівки та вогнепальної зброї в громадських місцях [3].

Участь України в грантових проєктах НАТО безпосередньо залежить від рівня розвитку білатерального співробітництва на рівні наукових установ та організацій, адже проєктна пропозиція на виділення гранту в рамках програми НАТО “Наука заради миру та безпеки” серед інших умов передбачає також те, що вітчизняна організація-заявник для реалізації проєкту обов’язково повинна мати принаймні одного закордонного партнера, (причому необхідно, щоб хоча б один партнер був із держави — члена Альянсу) [14]. Таким чином, розвиток білатерального співробітництва на всіх рівнях є невіддільним складником міжнародної науково-технічної кооперації.

ВИСНОВКИ

Забезпечення високого рівня організації та виконання білатеральних науково-технічних проєктів безумовно постає невіддільним елементом міжнародної кооперації. Процес розвитку білатерального співробітництва передбачає чотири ключові етапи: вкладення сторін (фінансові, інтелектуальні та управлінські внески), виконання білатеральних проєктів і програм, віддача і результати (розробки, патенти та корисні моделі, публікації тощо) та довгострокові наслідки (розширення знань і накопичення досвіду, посилення співпраці та створення фундаменту для подальших досліджень).

Підтримка від ЄС під час здійснення реформ в Україні та реорганізації наукової сфери надає можливість підтримувати процес пошуку розв’язків проблем управління науково-технічною сферою та визначення подальших орієнтирів розвитку, формування та реалізацію політики у сфері відновлення та розвитку дослідницької інфраструктури, зокрема з метою продовження реформ, на основі найкращих європейських практик.

Одним із важливих напрямів розвитку наукової сфери є співпраця Україна — НАТО, яка триває від перших років незалежності України та постійно посилюється, з огляду на тривалу військову агресію. Механізм організації та реалізації білатеральних відносин у науково-технічній сфері — це ключовий елемент такої кооперації, адже основні грантові програми НАТО передбачають фінансування тих проєктів, які виконуються спільно з установами чи організаціями країн — членів Альянсу.

Саме тому критично важливо забезпечувати комплексну підтримку механізму білатерального співробітництва на шляху інтеграції України в Європейський науковий простір і до загального рівня міжнародної кооперації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Заключний звіт незалежного європейського аудиту національної системи досліджень та інновацій України : Інструмент політичної підтримки програми “Горизонт 2020”. — 2017. — 80 р. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/462461>.
2. Боковець В. В. Міжнародне науково-технічне співробітництво України в межах Європейського Союзу / В. В. Боковець // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. — 2017. — № 8. — С. 39–42.
3. Іваницька О. Науково-освітні проєкти НАТО в Україні / О. Іваницька // Людинознавчі студії. — 2023. — № 48. — С. 111–116. (Серія “Педагогіка”). DOI: 10.24919/2413-2039.16/48.16.
4. Мелекесцев К. Становлення білатеральних відносин незалежної України та Республіки Польща: договірно-правова основа міждержавних відносин (1990–2004) / К. Мелекесцев // Історичні і політологічні дослідження. — 2018. — С. 152–163. DOI: 10.31558/2079-1828.2018.1.10.
5. Поляков М. В. Тенденції розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва / М. В. Поляков, В. С. Білозубенко, С. Є. Шаблій // Бізнес Інформ. — 2020. — № 12. — С. 53–60. DOI: 10.32983/2222-4459-2020-12-53-60.
6. Matthews M. A framework for analysing bilateral research cooperation agreements relating to reciprocity: Deliverable 1.1: Analytical report on the reciprocity issues of bilateral cooperation agreements and existing bilateral/reciprocal cooperation [Electronic resource] / M. Matthews, M. Fitzpatrick // Forum for European-Australian Science and Technology cooperation (FEAST). Supporting EU access to Australian research programmes. — 2010. — P. 11. — Access mode: https://marklmatthews.com/wp-content/uploads/2014/02/aus-access4eu_analyse_bilat_agreements_v2d-1.pdf.
7. Lepori B. Evaluation of the Impact of Swiss Bilateral Research Programs [Electronic resource] / B. Lepori, A. Dunkel // Lugano: Università della Svizzera italiana. — 2011. — Access mode: https://ssl.lu.usi.ch/entityws/Allegati/pdf_pub6184.pdf.
8. Угода про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами від 14 черв. 1994 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/998_012/page.
9. Угода між Україною та Європейським Співтовариством про наукове і технологічне співробітництво від 04 лип. 2002 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/994_194.
10. Порядок денний асоціації Україна — ЄС для підготовки та сприяння імплементації Угоди про асоціацію від 20 листоп. 2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_990/page.
11. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, від 27 черв. 2014 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011.

12. Україна й НАТО поглиблюватимуть співпрацю в науково-дослідницькій сфері з метою протидії російській агресії [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України. — 11 жовтня 2024. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/news/ukraina-i-nato-pohlybliuvatyvmut-spivpratsiu-v-naukovo-doslidnytskii-sferi-z-metoiu-protydii-rosiiskii-ahresii>.
13. Відносини з Україною [Електронний ресурс] // НАТО. — 04 жовтня 2024. — Режим доступу: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/topics_37750.htm.
14. NATO science for peace and security call for proposals 2025-1 [Electronic resource]. — October 2024. — 6 p. — Access mode: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2024/10/pdf/SPS_call_for_proposals_2025-1_FINAL.pdf.

REFERENCES

1. (2017). European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. Peer review of the Ukrainian research and innovation system: Horizon 2020. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/462461>.
2. Bokovets, V. V. (2017). Mizhnarodne naukovo-tekhniche spivrobitnytstvo Ukrainy v mezhakh Yevropeiskoho Soiuzu [International scientific and technical cooperation of Ukraine within the European Union]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia* [Eastern Europe: economics, business and management]. 3 (8), 39–42. [in Ukr.].
3. Ivanytska, O. (2023). Naukovo-osvitni proiekty NATO v ukraini [NATO scientific and educational projects in Ukraine]. *Liudynoznavchi studii* [Human Studies]. 48, 111–116. DOI: 10.24919/2413-2039.16/48.16. [in Ukr.].
4. Mieliekiestsev, K. (2018). Stanovlennia bilateralnykh vidnosyn nezaleznoi Ukrainy ta Respubliki Polshcha: dohovirno-pravova osnova mizhderzhavnykh vidnosyn (1990–2004) [The formation of bilateral relations between independent Ukraine and the Republic of Poland: the contractual and legal basis of interstate relations (1990–2004)]. *Istorychni i politolohichni doslidzhennia* [Historical and political science research]. 1 (62), 152–163. DOI: 10.31558/2079-1828.2018.1.10. [in Ukr.].
5. Poliakov, M. V., Bilozubenko, V. S., & Shablii, S. Ie. (2020). Tendentsii rozvytku mizhnarodnoho nauko-ovo-tekhnicnoho spivrobitnytstva [Trends in the development of international scientific and technical cooperation]. *Biznes Inform* [Business Inform]. 12, 53–60. DOI: 10.32983/2222-4459-2020-12-53-60. [in Ukr.].
6. Matthews, M. & Fitzpatrick, M. (2010). A framework for analysing bilateral research cooperation agreements relating to reciprocity: Deliverable 1.1: Analytical report on the reciprocity issues of bilateral cooperation agreements and existing bilateral/reciprocal cooperation. *Forum for European-Australian Science and Technology cooperation (FEAST). Supporting EU access to Australian research programmes*. P. 11. Retrieved from: https://markmatthews.com/wp-content/uploads/2014/02/aus-access4eu_analyse_bilat_agreements_v2d-1.pdf.
7. Lepori, B., & Dunkel, A. (2011). Evaluation of the Impact of Swiss Bilateral Research Programs. Lugano. Retrieved from: https://ssl.lu.usi.ch/entityws/Allegati/pdf_pub6184.pdf.
8. (1994). Uhoda pro partnerstvo i spivrobitnytstvo mizh Ukrainoiu i Yevropeiskymy Spivtovarystvamy ta yikh derzhavamy-chlenamy vid 14 chervnia 1994 r. [Partnership and Cooperation Agreement between Ukraine and the European Communities and their Member States of June 14, 1994]. Retrieved from: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/998_012/page. [in Ukr.].
9. (2002). Uhoda mizh Ukrainoiu ta Yevropeiskym Spivtovarystvom pro naukovu i tekhnolohichne spivrobitnytstvo vid 04 lypnia 2002 r. [Agreement between Ukraine and the European Community on scientific and technological cooperation of July 4, 2002]. Retrieved from: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/994_194. [in Ukr.].
10. (2009). Poriadok denniy asotsiatsii Ukraina — YeS dlia pidhotovky ta spriannia implementatsii Uhody pro asotsiatsiiu vid 20 lystopada 2009 r. [Ukraine-EU Association Agenda for the preparation and facilitation of the implementation of the Association Agreement of November 20, 2009]. Retrieved from: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_990/page. [in Ukr.].
11. (2014). Uhoda pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnyimi derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony, vid 27 chervnia 2014 r. [Association Agreement between Ukraine, of the one part, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their Member States, of the other part, of 27 June 2014]. Retrieved from: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011. [in Ukr.].
12. (2024). Ukraina y NATO pohlybliuvatyvmut spivpratsiu v naukovo-doslidnytskii sferi z metoiu protydii rosiiskii ahresii [Ukraine and NATO will deepen cooperation in the scientific and research sphere to counter Russian aggression]. *MON of Ukraine: sait*. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/news/ukraina-i-nato-pohlybliuvatyvmut-spivpratsiu-v-naukovo-doslidnytskii-sferi-z-metoiu-protydii-rosiiskii-ahresii>. [in Ukr.].
13. (2024). Vidnosyny z Ukrainoiu [Relations with Ukraine]. *NATO : sait*. Retrieved from: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/topics_37750.htm. [in Ukr.].
14. (2024). NATO science for peace and security call for proposals 2025-1. 6 p. Retrieved from: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2024/10/pdf/SPS_call_for_proposals_2025-1_FINAL.pdf.

S. P. IHNATSEVYCH, PhD in Economics, Senior Researcher

N. I. HORNOSTAI, Senior Researcher

O. Ye. MYKHALCHENKOVA, Senior Researcher

BILATERAL RELATIONS AS A KEY ELEMENT OF INTERNATIONAL COOPERATION

Abstract. Today, domestic institutions and organizations maintain bilateral relations in the scientific field with more than fifty countries around the world, and the number of existing bilateral agreements reaches five thousand. For Ukrainian scientists, integration into the European Research Area is an opportunity to deepen cooperation with the EU scientific community, and for the state, it is a tool for adapting EU standards and norms in the field of

science and innovation. The article examines the place of bilateral relations as a key element of strengthening international cooperation. The insufficient level of research on assessing the level of influence of the scale of bilateral cooperation on the development of international cooperation is emphasised. The main stages of the development and strengthening of bilateral scientific and technical cooperation (contributions of the parties, project implementation, obtaining scientific returns and practical results, determining medium and long-term consequences) are considered. The main directions of international cooperation in the scientific field with the EU and NATO countries in the framework of Ukraine's integration into the European Scientific Area and the role of bilateral scientific and technical cooperation in this process are analysed. It is emphasized that modern research project support programmes already at the application stage require that the participating organization has a foreign partner in one of the participating countries, which encourages domestic organizations to enter into bilateral agreements to access grant opportunities. The article also outlines further prospects for strengthening bilateral cooperation in Ukraine.

Keywords: cosmetic industry, innovations, technological advancement, cosmetic brands, beauty-industry.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Ігнацевич Сергій Петрович — канд. екон. наук, с. н. с., ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; ignatsevichserg@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0002-0401-4325

Горностай Наталія Ігорівна — с. н. с., ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-00-34; gornostai@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0003-0383-7132

Михальченкова Олена Євгенівна — с. н. с., ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03150; +38 (044) 521-09-81; eem@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0001-7784-9668

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Ihnatsevych S. P. — PhD in Economics, Senior Researcher, State Scientific Institution “Ukrainian Institute for Scientific Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03150; ignatsevichserg@ukrintei.ua; ORCID: 0000-0002-0401-4325

Hornostai N. I. — Senior Researcher, State Scientific Institution “Ukrainian Institute for Scientific Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-00-34; gornostai@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0003-0383-7132

Mykhalchenkova O. Ye. — Senior Researcher, State Scientific Institution “Ukrainian Institute for Scientific Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03150; +38 (044) 521-09-81; eem@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0001-7784-9668



<http://doi.org/10.35668/2520-6524-2024-4-06>

УДК 330.3; 338

О. І. КОВАЛЕНКО, канд. екон. наук

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІЙНИ В УКРАЇНІ: НАУКОВИЙ АНАЛІЗ ВТРАТ, ВИКЛИКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Резюме. У статті проаналізовано екологічні наслідки війни в Україні, підкреслюючи, що воєнні дії загострили вже наявні екологічні виклики, зокрема забруднення довкілля та втрату біорізноманіття. Війна призвела до руйнувань природних ландшафтів, погіршення якості води та псування ґрунтів, а також посилила проблеми продовольчої безпеки. Станом на середину 2024 р. загальні екологічні збитки оцінюються в понад 2,4 трлн грн. Воєнні дії вплинули не лише на Україну, а й на глобальний рівень, загрожуючи досягненню цілей сталого розвитку (ЦСР).