

<https://doi.org/10.15407/sofs2025.02.064>
УДК 378.4:001.89

Н.Б. ІСАКОВА, кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»
бульвар Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна
e-mail: nbisakova1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9632-8067>

СПІВРОБІТНИЦТВО НАУКОВИХ УСТАНОВ НАН УКРАЇНИ ТА УНІВЕРСИТЕТІВ ЯК ВІДПОВІДЬ НА СУЧАСНІ ВИКЛИКИ

У статті надано результати дослідження сучасного стану, форму і характеристик співробітництва наукових установ Національної академії наук (НАН) України та університетів. Основними джерелами інформації для аналізу є річні звіти наукових установ НАН України, відомчі офіційні документи, наукові роботи із зазначеної тематики. Розкрито світові тенденції взаємодії університетів і позауніверситетської науки на прикладі Франції та США. Проаналізовано підходи українських учених до розуміння та актуалізації інтеграційних процесів у науково-освітній сфері. Зазначено, що просування міжвідомчого інституціонального співробітництва в науковій політиці та практиці України може сприяти більш ефективному використанню потенціалу НАН України та університетів за двома напрямками співробітництва: дослідження і розробки (науково-дослідна діяльність), підготовка наукових кадрів (освітня діяльність). Зроблено висновок, що наявність інституційних (спільні структури НАН України та ЗВО) та організаційних (договори про співпрацю) форм співробітництва не обов'язково забезпечує отримання конкретних результатів взаємодії (спільні наукові теми та монографії). Підставою для такого висновку є дані річних звітів наукових установ

Цитування: Ісакова Н.Б. Співробітництво наукових установ НАН України та університетів як відповідь на сучасні виклики. *Наука та наукознавство*. 2025. № 2 (128). С. 64—86. <https://doi.org/10.15407/sofs2025.02.064>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

НАН України: 92,1 % установ, що подали звіти, заявили про наявність договорів співпраці із ЗВО, в т. ч. 62,9 — про договори, укладені у звітному році, проте лише 38,4 повідомили про наявність спільних наукових тем чи проєктів, 33,1 — про підготовлені спільні монографії, 29,8 % — про спільні навчальні посібники, тобто ресурси партнерів для досягнення спільних цілей використовуються не повністю. Результати порівняльного аналізу співробітництва інститутів НАН України із університетами за секціями, величиною інституту та ознакою центр / периферія показали, що ці фактори мають обмежений вплив на масштаб і характер взаємодії, що підтверджують незначні відмінності у середніх значеннях показників. Керівництву НАН України доцільно створювати додаткові стимули для підтримки взаємовигідних і плідних відносин із університетами та наповнення договорів про співпрацю конкретним змістом. Для посилення науково-дослідного та освітнього співробітництва з університетами рекомендовано організовувати в межах НАН України конкурси спільних наукових проєктів та забезпечувати пріоритетне фінансування спільних публікацій.

Ключові слова: Національна академія наук України, вищий навчальний заклад, університет, науково-дослідне співробітництво, взаємодія, інтеграція.

Вступ. У XX столітті знання стали фундаментальною основою економічного і соціального розвитку країн; ця тенденція зберігається і посилюється в наші дні. Формування інтелектуального потенціалу країни, побудова конкурентної та динамічної економіки, що ґрунтується на нових знаннях, зараз є головним завданням національної інноваційної системи (НІС). Прийшло усвідомлення, що економічні успіхи країни визначаються досягненнями в науково-освітній сфері та її спроможністю впливати на інноваційність підприємств. Наука і вища освіта вирішують завдання формування інтелекту нації й напряду пов'язані з проблемами державного будівництва, забезпечення обороноздатності, інноваційного перетворення промислового комплексу.

Однією з традиційних проблем НІС України є вибір оптимальних способів і форм інтеграції академічної науки, переважно орієнтованої на проведення фундаментальних досліджень, і університетів, основним завданням яких продовжує бути підготовка кваліфікованих кадрів для галузей економіки, науки та соціальної сфери. Перетворення НІС України на ефективний суб'єкт, здатний забезпечувати наукові результати світового рівня і підготовку високоінтелектуальних кадрів для високотехнологічних галузей національної економіки, можливо лише шляхом об'єднання зусиль усіх учасників процесу.

Збереження і подальший розвиток наукового потенціалу також потребують ефективної взаємодії Національної академії наук України (НАН України, Академії) та університетів, що створює умови для підготовки новочасних наукових кадрів, підвищує значущість фундаментальної та

прикладної науки, сприяє формуванню умов для інноваційного співробітництва науково-освітньої сфери з бізнесом.

Мета статті — викласти результати аналізу сучасного стану, форм і характеристик співробітництва наукових установ Національної академії наук і університетів України у науково-дослідній та освітній сферах.

Джерела. Інформаційною базою дослідження є річні звіти наукових установ НАН України, офіційні документи НАН України, наукові праці українських і закордонних учених.

Огляд попередніх досліджень і публікацій. Провідне місце у науковій літературі, присвяченій пошуку ефективних рішень, що забезпечуватимуть інноваційний прорив, посідає проблема науково-дослідного співробітництва університетів і позауніверситетських наукових центрів, з одного боку, і бізнесу (промисловості), з іншого [1—12], але взаємодія різних типів організацій, що займаються науковими дослідженнями, є не менш важливим аспектом формування ефективної НІС.

Багаторічну історію має продуктивне співробітництво університетів США з федеральними і національними лабораторіями. Традиційні механізми включають спільні проекти і програми, обмін персоналом і використання можливостей лабораторій дослідниками університетів. Декількома національними лабораторіями керують університети, а іншими — партнерські організації за участі університетів. Багато з них налагодили зв'язки з одним або декількома університетами в низці напрямів досліджень, часто враховуючи географічну близькість. Федеральні та національні лабораторії відіграють важливу роль в освіті, забезпечуючи студентам можливості для навчальної та дослідної діяльності завдяки зростанню обсягів фінансування [13].

Сьогодні федеральні та національні лабораторії переглядають свої відносини з університетами і розробляють нові підходи до співробітництва. Одним із прикладів є Тихоокеанська північно-західна національна лабораторія (ТПЗНЛ), яка започаткувала спільні дослідні інститути в партнерстві з Університетом штату Вашингтон і Університетом штату Меріленд. ТПЗНЛ є провідним центром досліджень у галузях, як-то хімія, аналітика даних і науки про Землю, а також технологічних інновацій у сфері сталої енергетики та національної безпеки¹. Спільні дослідні інститути ТПЗНЛ у партнерстві з Університетом штату Вашингтон розташовані при університетах і забезпечують переваги для обох сторін. Однак нові підходи до співробітництва між національними лабораторіями та університетами супроводжуються проблемами, зумовленими відмінностями в культурі та управлінській практиці, в політиці щодо

¹ Pacific Northwest National Laboratory. URL: <https://www.pnnl.gov/> (дата звернення: 10.11.2024).

кадрів та інтелектуальної власності, що може ускладнювати процес створення і діяльності спільних дослідних центрів.

Науково-дослідне партнерство між університетами і лабораторіями Міністерства оборони США має важливе значення для виконання завдань національної та внутрішньої безпеки. Лабораторіям вигідно те, що університети допомагають їм проводити дослідження світового рівня і водночас забезпечують безперервний приплив молодих наукових кадрів. А перевагою для університетів є можливість працювати над актуальними проблемами національного значення, використовувати матеріальну базу спеціалізованих дослідних установ і додаткові джерела фінансування [14].

Національний центр наукових досліджень (CNRS)² Франції працює в усіх наукових і науково-технологічних галузях. Як головна міждисциплінарна дослідна організація у країні, CNRS формує партнерські стосунки із регіональними й національними державними установами — університетами і спеціалізованими вищими навчальними закладами (ВНЗ), дослідними організаціями, урядовими міністерствами і регіональними органами влади. Науково-дослідні партнерства реалізуються у формі спільних дослідних лабораторій або проєктів. Підхід CNRS до науково-дослідного співробітництва ґрунтується на об'єднанні зацікавлених сторін, заснуванні партнерства і довгострокового співробітництва.

Партнерства CNRS виходять за національні кордони. Наприклад, CNRS і Токійський університет (UTokyo) 4 жовтня 2022 р. створили Міжнародний дослідний центр (IRC)³ для сприяння міжнародному співробітництву та обміну. Дослідники обох організацій розробили широкий спектр спільних проєктів та ініціатив, ставши провідними партнерами в своїх країнах. Утворений спільний центр працює як стратегічне партнерство, що охоплює всі наявні види співробітництва. Це третій міжнародний дослідний центр, створений CNRS за кордоном, — у перших двох взяли участь Університет Арізони (2020 р.) та Імперський коледж Лондона (2021 р.).

Національна інноваційна система України, до якої зазвичай включають науково-дослідні установи та інноваційний бізнес, складалася під впливом двох факторів: радянської спадщини та реформ, спрямованих на інтеграцію у світовий та європейський науково-освітній простір. Багаторічна історія перетворень у науково-освітній сфері не призвела до

² CNRS, National Center for Scientific Research. Partnerships. URL: <https://www.cnrs.fr/en/our-research/partnerships> (дата звернення: 15.11.2024).

³ CNRS Strategic Partnership with the University of Tokyo. URL: <https://tokyo.office.cnrs.fr/cooperation-japan/strategic-partnership-university-tokyo/> (дата звернення: 15.11.2024).

кардинальної перебудови радянської системи. В Україні, як і раніше, фундаментальні та прикладні дослідження є прерогативою державних академій наук, а університети здебільшого виконують освітню функцію, хоча деякі з-поміж них досягають значних наукових результатів [15].

Історичний досвід взаємодії академічної науки та вищої школи в Україні у 1920-х рр. досліджено у [16], де особливу увагу приділено обґрунтуванню континуїтету як передумови для цивілізованого поступу української історичної науки. На думку авторів, досвід 1920-х рр. обов'язково має бути врахований у сучасних спробах подолати розрив між академічною наукою і вищою школою.

Теоретико-методичне забезпечення інтеграції освіти та науки на базі університетів майбутнього як ключової опори соціально-економічного розвитку України запропоновано у [17]. Авторами виявлено проблеми в освітній та науковій діяльності в Україні; розроблено науково-методичний підхід до оцінювання впливу освіти і науки на соціально-економічний розвиток країни, а також організаційно-економічний механізм інтеграції освіти, науки і бізнесу на базі університетів майбутнього. З метою адаптації до умов функціонування вітчизняних ЗВО запропоновано розробляти дієві соціально-економічні механізми інтеграції науки, освіти та підприємницького сектору з урахуванням сучасних технологій освітнього і дослідницького простору [18].

Досі точаться дискусії з приводу необхідності замінити радянську модель організації науки західною; розформувати національні академії наук і підпорядкувати академічні наукові інститути університетам. Б.А. Маліцький застерігає від такого підходу і надає власне бачення вирішення проблеми: *«Вітчизняні університети, на відміну від університетів США й інших країн Європи і світу, протягом багатьох років мають постійний дефіцит фінансування. На наукову діяльність усіх вищих навчальних закладів України загалом витрачається на порядок менше коштів, ніж в одному середньому американському університеті. Внаслідок цього в третині вітчизняних університетів регулярні наукові дослідження взагалі не виконуються, а частка університетського сектору науки не перевищує 9 % загального обсягу вітчизняних ДР, що не відповідає кадровому потенціалу університетської системи, де зосереджено дві третини кандидатів і докторів наук України. Але цю проблему необхідно вирішувати не шляхом руйнації академічної науки і переведення її інститутів до складу університетів, оскільки це суперечитиме національним інтересам, а запровадженням державної політики, яка сприятиме значно ефективнішому використанню величезного "замороженого" кадрового потенціалу вищої школи»* [19, с. 72].

Важливою умовою реформування вищої освіти в Україні вважають інтеграцію наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності уні-

верситетів і НАН України для успішного просування пріоритетних наукових програм, проведення наукових досліджень, експериментальних розробок тощо на засадах поєднання кадрових, фінансових, технічних та організаційних ресурсів відповідно до законодавчих актів і рішень [20], але застерігають від радикальних змін існуючої системи і поспішної інтеграції організацій науки та освіти [21].

О.А. Мех наголошує, що *«умови для існування інтеграційних процесів між академічним і освітянським секторами науки залежать від форми державного ладу та типу економіки. Так, за домінування в країні компонентів традиційної форми економіки передумови і мотивація до інтеграції суб'єктів науково-освітньої діяльності є мінімальними або відсутніми, в ринковій економіці вони залежать від ринкової кон'юнктури та попиту на результати діяльності, в командно-адміністративній — повністю мотивуються і контролюються державою, у змішаній — залежать від підтримки держави, рівня розвитку та креативності суб'єктів науково-освітньої діяльності, а в перехідній — визначаються глибиною системних трансформацій і кризових факторів, станом науково-технічного потенціалу, рівнем ефективності політики реформування економіки і науково-технологічної сфери»* [22, с. 66].

Під впливом політики європейської інтеграції, більшої відкритості науки та розширення міжнародних контактів змінюються підходи до організації науково-дослідної діяльності як в академічних наукових інститутах, так і в університетах. У конкуренції за позабюджетне конкурсне фінансування, у т. ч. із зарубіжних джерел, організації намагаються підвищити свій рейтинг, а найкращі університети України прагнуть відповідати світовим стандартам, не тільки покращуючи якість вищої освіти, а й посилюючи наукову та інноваційну діяльність. Вважаємо, що ефективним вирішенням проблем, з якими стикаються університети, зокрема ресурсних, буде не конкуренція, а розвиток і поглиблення коопераційних зв'язків з академічною наукою.

Результати дослідження. Науковою та інноваційною діяльністю займаються багато організацій, які різняться за відомчою належністю, юридичним статусом, формою власності, тематикою досліджень і розробок, обсягами фінансування, чисельністю та кваліфікацією персоналу. Між окремими компонентами національних інноваційних систем існує широкий діапазон (потенційних) зв'язків, партнерств, контактів і взаємодій, що створює певний резерв для підвищення ефективності науки та інновацій. Характер, наявність або відсутність, інтенсивність і актуальність таких взаємодій суттєво різняться залежно від місцевих умов, стратегії конкретної організації та державної науково-технічної політики. Співробітництво із зовнішніми партнерами слід розвивати

як частину загальної стратегії організації та підвищення ефективності використання науково-технологічного потенціалу, як важливий фактор довгострокової стійкості організації. Повний спектр потенційних форм співробітництва, пов'язаних із дослідною діяльністю або з підготовкою наукових кадрів, у разі його використання може призвести до додаткової соціально-економічної вигоди. Попри загальні тенденції, кожна організація має власні підходи до вибору зовнішніх партнерів і налагодження взаємовідносин. Отже, збирання та аналіз емпіричних даних про співробітництво інститутів НАН України і університетів є необхідним кроком дослідження форм взаємодії (співробітництва), їх типології та розроблення рекомендацій.

Аналіз світового досвіду свідчить про наявність та активний розвиток різних форм взаємодії позауніверситетських наукових установ і університетів. Просування цього підходу в науковій політиці і практиці України може сприяти більш ефективному використанню потенціалу НАН України та університетів за двома напрямками співробітництва: дослідження та розробки (науково-дослідна діяльність), підготовка наукових кадрів (освітня діяльність). Для застосування цього інструменту політики важливо проаналізувати сучасний стан і форми науково-дослідного та освітнього співробітництва двох найважливіших компонентів наукової системи України для виявлення характерних рис організації, які виступають партнерами співробітництва.

У «Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014—2023 роки» підкреслено, що взаємодія з університетами є одним зі стратегічних напрямів НАН України як вищої державної наукової організації, яка охоплює широке коло питань, зокрема проведення спільних наукових досліджень, підготовку кадрів високої кваліфікації, написання спільних монографій, словників, навчальної, енциклопедичної і довідкової літератури⁴.

В оновленому статуті НАН України зазначено, що одним із завдань Академії є *«інтеграція наукового потенціалу НАН України та закладів вищої освіти шляхом залучення вчених НАН України до підготовки фахівців з вищою освітою, поєднання навчального процесу з підготовки фахівців у різних галузях знань з фундаментальними та прикладними науковими дослідженнями, залучення вчених закладів вищої освіти до виконання НАН України фундаментальних, прикладних наукових і науково-технічних досліджень, сприяння підготовці та підвищенню квалі-*

⁴ Про схвалення Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014—2023 роки: Постанова Президії Національної академії наук України від 25.12.2013 № 187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0187550-13#Text> (дата звернення: 23.12.2025).

фікації викладацького складу закладів вищої освіти, а також інших кадрів з вищою освітою, проведення їх стажування в НАН України»⁵.

Університети також зацікавлені у плідній взаємодії із академічними інститутами, що підтверджується прикладом Вінницького національного технічного університету (ВНТУ). ВНТУ підтримує такі напрями діяльності, здійснюваної спільно з науковими установами академічного сектору: співпраця в межах чинних спільних угод, договорів, структур; проведення спільних наукових досліджень; взаємне використання для проведення наукових досліджень обладнання як наукових установ НАН і галузевих академій наук України, так і ВНТУ; проведення спільних конференцій та семінарів; спільна участь науковців ВНТУ та академічних установ у проведенні науково-технічних заходів, що мають наукову й науково-технічну спрямованість; спільна експертиза дисертаційних робіт; спільна підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації; спільні розроблення та підготовка навчально-методичного забезпечення за спеціалізацією; спільне використання бібліотечних фондів сторін⁶.

Емпіричною базою дослідження є річні звіти наукових установ НАН України, зокрема інформація розділу 5 і дані форми V-1 за 2021 рік. Створено базу даних «Окремі кількісні показники співробітництва інституту з вищими навчальними закладами і установами МОН України», яку доповнено даними щодо спільних із ЗВО наукових заходів форми VI — «Конференції, семінари, з'їзди тощо». Річні звіти містять опис співробітництва установ НАН України із ЗВО та кількісні дані з різних питань, які відображають стан *науково-дослідного та освітнього* співробітництва.

Усі показники (форми), що відображають наявність співробітництва наукових установ НАН України і ЗВО, можна умовно розділити на три категорії: 1) організаційні, 2) інституційні та 3) результативні. До першої категорії належать показники кількості договорів із ЗВО і кількість нових договорів із ЗВО. Укладання договорів створює необхідні умови проведення спільної діяльності, як науково-дослідної, так і освітньої. До другої — показники створення нових спільних структур, що призводить до інституційних змін. До третьої — показники, що відображають кількісні аспекти співробітництва, зокрема виконання спільних наукових тем чи проєктів, підготовку дипломних робіт, участь науковців у

⁵ Про затвердження Статуту НАН України: Постанова Загальних зборів НАН України від 27.05.2021 № 1. URL: <https://www.old.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-210527-1-1.pdf> (дата звернення: 04.12.2024).

⁶ Вінницький національний технічний університет. URL: <https://science.vntu.edu.ua/spivpratsya-z-ustanovamy-nan-ukrayiny-ta-galuzevymy-ustanovamy/> (дата звернення: 03.02.2025).

роботі спеціалізованих наукових рад організацій-партнерів, захист дисертацій, підготовку спільних монографій та конференцій.

Аналіз свідчить про відмінності в масштабі та профілі співробітництва із ЗВО в різних наукових установах НАН України: якщо на наявність «Договорів із ЗВО» вказали 92,2 % установ-респондентів, то на «Спільні факультети» — лише 2,6 %. Крім «Договорів із ЗВО», висока частка відповідей характерна для таких показників: «Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО», «Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України», «Практика студентів ЗВО у НАН України», «Нові договори із ЗВО», «Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО» та «Спільні конференції НАН України та ЗВО» (табл. 1). Можна вважати, що вказані форми співробітництва є більш поширеними в Академії.

У визначенні показників «Договори із ЗВО» та «Нові договори із ЗВО» (ті, що укладені у звітному році) не зроблено розмежування між науково-дослідними та освітніми договорами. Однак форма річного звіту передбачає внесення назви нових договорів, що дає змогу ідентифікувати тип співробітництва (науково-дослідне, освітнє чи обидва типи) і партнерів із ЗВО. Із загальної сукупності звітів (151) назви нових договорів наведено тільки у 49 звітах, відповідно до яких наукові установи можна поділити на три групи: ті, що мали договори про науково-дослідне співробітництво із ЗВО; ті, що мали договори про науково-освітнє співробітництво (варіанти включали практику студентів, стажування); ті, що мали договори про обидва типи співробітництва. Серед партнерів у звітах згадано 78 ЗВО України і три зарубіжні університети (*Grassroots Institute*, Канада; Технічний університет, Варна, Болгарія; Уханський університет, КНР).

Лідерами співробітництва з науковими установами НАН України виявились Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (22 згадки у звітах), Київський національний університет імені Тараса Шевченка (17) та Національний університет «Києво-Могилянська академія» (8), тобто престижні національні університети, які мають високі позиції у вітчизняних рейтингах⁷. У виборі партнера із ЗВО простежується принцип географічної близькості: установи НАН України та ЗВО одного регіону зазвичай підтримують коопераційні зв'язки.

У 2021 р. співробітництво установ НАН України та університетів організовано в межах 1511 договорів, з яких 292 укладено у звітному році. Плідній взаємодії сприяла робота спільних кафедр (109), факультетів (12), лабораторій (43) та інших спільних структур (78). *Науково-дослідне*

⁷ Презентовано рейтинг вишів «ТОП-200 Україна 2024». URL: <https://osvita.ua/vnz/rating/92375/> (дата звернення: 01.03.2025).

співробітництво підтверджується виконанням 173 спільних наукових тем чи проектів і підготовкою 117 спільних монографій.

Співробітництво в освітній діяльності знайшло відображення у таких показниках: 1113 співробітників НАН України викладали в ЗВО, 56 — обіймали керівні посади у ЗВО. За звітний період 144 науковця-

Таблиця 1. Повнота заповнення звітної форми за показниками

Показник	Кількість відповідей	Частка у загальній кількості установ-респондентів, %
Договори із ЗВО, од.	139	92,1
Нові договори із ЗВО, од.	95	62,9
Спільні кафедри, од.	38	25,5
Спільні факультети, од.	4	2,6
Спільні лабораторії, од.	21	13,9
Спільні інші структури, од.	31	20,5
Спільні наукові теми / проекти, од.	58	38,4
Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО, осіб	125	82,8
Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО, осіб	35	23,2
Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України, осіб	92	60,9
Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО, осіб	113	74,8
Дипломи студентів ЗВО у НАН України, осіб	59	39,1
Практика студентів ЗВО у НАН України, осіб	101	66,9
Спільні монографії НАН України та ЗВО, од.	50	33,1
Спільні підручники (для ЗВО), од.	45	29,8
Спільні підручники (для середньої школи), од.	9	6,0
Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України, осіб	61	40,4
Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	45	29,8
Захист докторської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	37	24,5
Спільні конференції НАН України та ЗВО, од.	84	55,6

Джерело: складено автором за даними річних звітів наукових установ НАН України.

освітнянина захистили у спеціалізованих учених радах наукових установ НАН України дисертаційні роботи на здобуття вченого ступеня кандидата наук, 105 — доктора наук. У складі спеціалізованих учених рад НАН

Таблиця 2. Загальна сукупність: описова статистика

Показник	Мін	Макс	Сума	Середнє	Стандартне відхилення
Договори із ЗВО, од.	1	61	1511	10,87	11,08
Нові договори із ЗВО, од.	1	18	292	3,07	2,99
Спільні кафедри, од.	1	10	109	2,87	2,69
Спільні факультети, од.	1	8	12	3	3,37
Спільні лабораторії, од.	1	8	43	2,05	1,75
Спільні інші структури, од.	1	13	78	2,52	2,62
Спільні наукові теми / проекти, од.	1	17	173	2,98	2,81
Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО, осіб	1	44	1113	8,9	7,77
Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО, осіб	1	6	56	1,6	1,29
Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України, осіб	1	23	487	5,29	4,05
Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО, осіб	1	25	500	4,42	3,74
Дипломи студентів ЗВО у НАН України, осіб	1	265	778	13,19	34,48
Практика студентів ЗВО у НАН України, осіб	1	450	2675	26,49	59,49
Спільні монографії НАН України та ЗВО, од.	1	19	117	2,34	2,81
Спільні підручники (для ЗВО), од.	1	10	94	2,09	1,89
Спільні підручники (для середньої школи), од.	1	9	27	3	2,69
Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України, осіб	1	17	269	4,41	3,87
Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	1	31	144	3,2	4,81
Захист докторської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	1	13	105	2,84	2,57
Спільні конференції НАН України та ЗВО, од.	1	9	206	2,45	1,87

Джерело: розраховано автором за даними річних звітів наукових установ НАН України.

України працювали 487 співробітників університетів; у складі спеціалізованих учених рад ЗВО — 500 учених із Академії. Досвід дослідної та викладацької діяльності, творча взаємодія з освітянами сприяли підготовці науковцями НАН України спільних підручників і навчальних посібників для вищої (94) та середньої (27) школи. В 2021 р. 269 співробітників університетів підвищили кваліфікацію, 2675 студентів пройшли практику, 778 студентів написали дипломні роботи в інститутах НАН України.

Описова статистика загальної сукупності за показниками (табл. 2) свідчить про нерівномірність розподілу результатів. Далі наведено порівняння середніх значень окремих показників за дисциплінарною спрямованістю (секція НАН України), величиною академічного інституту та ознакою центр / периферія.

Судячи із середніх значень показників, інститути Секції суспільних і гуманітарних наук (СГН) більш активні майже у всіх формах співробітництва (табл. 3), за винятком показника «Спільні факультети», яких у СГН немає. Середня кількість нових договорів у СГН не набагато перевищує значення для двох інших секцій. У Секції хімічних і біологічних наук (ХБН) вище значення показника «Договори із ЗВО» і трохи вище — показників «Нові договори із ЗВО» і «Практика студентів ЗВО у НАН України». За показником «Спільні наукові теми / проєкти» ХБН поступається двом іншим секціям.

Для аналізу залежності рівня співробітництва від величини наукової установи (вимірюваної чисельністю кадрів) створено чотири категорії, наведені у табл. 4. Виявлено прямо пропорційну залежність від величини наукової установи таких показників: «Договори із ЗВО», «Нові договори із ЗВО», «Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО», «Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО», «Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України», «Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО», «Практика студентів». За показниками науково-дослідного співробітництва — «Спільні наукові теми / проєкти» і «Спільні монографії НАН України та ЗВО» — стійкої залежності від величини інституту НАН України не виявлено.

Порівняння за ознакою центр / периферія свідчить, що київські установи НАН України демонструють кращі результати за показниками: «Договори із ЗВО», «Спільні факультети», «Спільні інші структури», «Спільні наукові теми / проєкти», «Дипломи студентів ЗВО у НАН України», «Практика студентів у НАН України», «Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України» (табл. 5). Установи в інших містах обійшли київських колег за показниками «Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України» та «Спільні кафедри».

Аналіз звітних форм наукових установ НАН України показав, що наявність інституційних (спільні структури НАН України та ЗВО) та ор-

ганізаційних (договори про співпрацю) форм співробітництва не обов'язково забезпечує отримання конкретних результатів взаємодії («спільні наукові теми та монографії / посібники»). У 139 звітах (зі 151) вказано на наявність договорів співпраці із ЗВО, серед них 95 — на договори,

Таблиця 3. Порівняння середніх значень показників співробітництва за секціями НАН України

Показник	Секція НАН України		
	ФТМН	ХБН	СГН
Договори із ЗВО, од.	8,19	12,68	15,39
Нові договори із ЗВО, од.	2,89	3,14	3,38
Спільні кафедри, од.	3,46	1,33	5,00
Спільні факультети, од.	3,33	2,00	0
Спільні лабораторії, од.	2,29	1,25	2,00
Спільні інші структури, од.	1,89	2,00	4,25
Спільні наукові теми / проекти, од.	3,32	2,37	3,00
Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО, осіб	9,49	6,76	10,18
Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО, осіб	1,71	1,14	1,71
Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України, осіб	5,39	3,48	6,80
Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО, осіб	4,59	3,32	5,22
Дипломи студентів ЗВО у НАН України, осіб	15,82	9,25	17,00
Практика студентів ЗВО у НАН України, осіб	22,45	22,94	45,47
Спільні монографії НАН України та ЗВО, од.	2,83	1,44	2,60
Спільні підручники (для ЗВО), од.	2,23	1,57	2,56
Спільні підручники (для середньої школи), од.	1,60	1,00	6,00
Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України, осіб	3,44	3,08	6,48
Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	1,79	1,91	5,93
Захист докторської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	2,13	1,86	4,00
Спільні конференції НАН України та ЗВО, од.	1,93	1,59	4,09

Примітка: ФТМН — фізико-технічні та математичні науки; ХБН — хімічні та біологічні науки; СГН — суспільні та гуманітарні науки

Джерело: розраховано автором за даними річних звітів наукових установ НАН України.

Таблиця 4. Порівняння середніх значень показників співробітництва за величиною наукової установи НАН України

Показник	Групи установ НАН України за чисельністю кадрів			
	1—50	51—100	101—200	201—2000
Договори із ЗВО, од.	5,39	11,15	11,82	14,09
Нові договори із ЗВО, од.	2,17	2,62	2,62	4,36
Спільні кафедри, од.	3	4,17	2,33	2,75
Спільні факультети, од.	8	0	1,33	0
Спільні лабораторії, од.	2,4	1,5	2,5	1,67
Спільні інші структури, од.	2	2,5	3,18	1,33
Спільні наукові теми / проекти, од.	2,46	2,42	4,4	2,56
Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО, осіб	5,05	7,33	7,42	14,88
Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО, осіб	1	1,22	1,2	2,13
Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України, осіб	3,27	5	5,25	6,34
Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО, осіб	2,5	3,64	4,24	6,45
Дипломи студентів ЗВО у НАН України, осіб	30,67	11,64	7,35	11,32
Практика студентів ЗВО у НАН України, осіб	13,5	17,78	26,66	40,32
Спільні монографії НАН України та ЗВО, од.	2,33	2,2	1,71	3,42
Спільні підручники (для ЗВО), од.	1,67	3,09	1,5	2,07
Спільні підручники (для середньої школи), од.	5	2	5	2
Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України, осіб	2,77	6,57	4,43	3,95
Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	4,33	4,69	3,25	1,38
Захист докторської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	2	3,71	2,36	2,38
Спільні конференції НАН України та ЗВО, од.	1,94	2,46	2,71	2,57

Джерело: розраховано автором за даними річних звітів наукових установ НАН України.

укладені у звітному році; лише в 58 звітах повідомлено про спільні наукові теми чи проекти, у 50 — про підготовлені спільні монографії, у 45 — про спільні навчальні посібники.

Результати порівняльного аналізу співпраці інститутів НАН України із ЗВО за секціями, величиною інституту та ознакою центр / периферія

Таблиця 5. Порівняння середніх значень показників співробітництва за ознакою центр / периферія

Показник	Групи установ НАН України за ознакою центр / периферія	
	Київ	Периферія
Договори із ЗВО, од.	12,37	8,20
Нові договори із ЗВО, од.	3,06	3,10
Спільні кафедри, од.	2,26	3,80
Спільні факультети, од.	5,00	1,00
Спільні лабораторії, од.	2,06	2,00
Спільні інші структури, од.	3,71	1,53
Спільні наукові теми / проекти, од.	3,16	2,67
Співробітники НАН України, які викладали у ЗВО, осіб	9,52	7,69
Співробітники НАН України, які обіймали керівні посади у ЗВО, осіб	1,50	1,82
Співробітники ЗВО у складі спецрад НАН України, осіб	5,22	5,48
Співробітники НАН України у складі спецрад ЗВО, осіб	4,64	4,03
Дипломи студентів ЗВО у НАН України, осіб	16,00	7,70
Практика студентів ЗВО у НАН України, осіб	27,98	23,78
Спільні монографії НАН України та ЗВО, од.	2,50	2,10
Спільні підручники (для ЗВО), од.	2,12	2,00
Спільні підручники (для середньої школи), од.	3,14	2,50
Підвищення кваліфікації співробітників ЗВО у НАН України, осіб	4,03	4,92
Захист кандидатської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	3,56	2,31
Захист докторської дисертації співробітниками ЗВО у НАН України, од.	2,92	2,64
Спільні конференції НАН України та ЗВО, од.	2,65	2,10

Джерело: розраховано автором за даними річних звітів наукових установ НАН України.

показали, що ці фактори мають обмежений вплив на масштаб і характер взаємодії, що підтверджують незначні відмінності у середніх значеннях показників. Стосовно дисциплінарної спрямованості інститутів (порівняння за секціями НАН України) можна припустити, що співробітництво у суспільних і гуманітарних науках не потребує розвиненої матеріально-технічної бази та великих вкладень, і це дещо спрощує проведення спільних досліджень і підготовку кадрів. Однак у секції фізико-технічних і математичних наук середні значення кількості спільних тем і проєктів, а також спільних монографій вище, що робить таке припущення необґрунтованим. Активніша співпраця київських інститутів НАН України з університетами може бути зумовлена більшою щільністю науково-дослідного середовища в столиці порівняно з іншими містами.

Відсутність залежності середніх значень показників співробітництва від дисциплінарного профілю, величини інституту та географічного місцезнаходження надає підстави для висновку: більш суттєвим фактором ефективності взаємодії з університетами як у науково-дослідній, так і в освітній сфері є політика та соціально-психологічні установки керівників організацій. З іншого боку, керівництву НАН України доцільно створювати додаткові стимули для підтримки взаємовигідних і плідних відносин з університетами та наповнення договорів про співпрацю конкретним змістом. Наприклад, для посилення науково-дослідної співпраці з університетами можна організовувати в межах Академії конкурси спільних наукових проєктів і забезпечувати пріоритетне фінансування спільних публікацій.

Приклади результатів співробітництва наукових установ НАН України та університетів наведено у Звіті про діяльність Національної академії наук України у 2021 році:

«Колектив авторів Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України спільно з Національним університетом біоресурсів і природокористування України, Національним університетом «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», ВНЗ «Приазовський державний технічний університет», Київським національним університетом будівництва та архітектури, Національним авіаційним університетом видали цикл монографій про корозію та корозійно-механічні руйнування в атомній енергетиці, гірничо-металургійного устаткування, каналізаційних систем України, гідротехнічних споруд і нафтогазопроводів України, морських і річкових причалів, мостових конструкцій України, корозійно-біологічні руйнування та відновлення каналізаційних систем України. У цьому циклі викладені результати багаторічних досліджень корозійних руйнувань».

Науковці Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України та Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жу-

ковського “Харківський авіаційний інститут” випустили спільну монографію “Пакування сферичних об’єктів: моделі, методи, застосування”. Ними досліджено широкий клас оптимізаційних задач пакування сферичних об’єктів у контейнери, обмежені гіперкулями, гіперциліндрами та гіперплощинами заданої вимірності.

Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка НАН України спільно з Інститутом органічної хімії НАН України та Донецьким національним університетом імені Василя Стуса випустили у світ навчальний посібник “Основи синтезу органічних речовин”, присвячений вивченню основних методів синтезу, що застосовуються в сучасні для одержання органічних речовин.

В Інституті українознавства ім. І. Крип’якевича НАН України підготовлено підручники для 8 класу закладів загальної середньої освіти з історії України та всесвітньої історії, де висвітлено основні події, явища і процеси, які визначали історію України в XVI—XVIII ст. Також цим інститутом спільно з фахівцями Львівського національного університету імені Івана Франка підготовлено навчальні посібники “Україна і світ. Громадянська освіта” для учнів 10 та 11 класів закладів загальної середньої освіти. Проблематику історії України вмонтовано в європейський контекст і показано, як вона цей контекст творила» [23, с. 455—456].

Керівництво Академії та Міністерства освіти і науки України надає великого значення функціонуванню організацій подвійного підпорядкування, спрямованих на сприяння підготовці кадрів (наприклад, Відділення цільової підготовки НТТУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» при НАН України) і науково-дослідній діяльності (наприклад, Інститут теплоенергетичних технологій, Інститут відновлюваної енергетики). Позитивним вважається досвід ДНУ «Київський академічний університет», який вже реалізує підходи, використовувані провідними дослідницькими університетами світу, а саме принцип «навчання через дослідження та інновації».

Висновки. Результати дослідження свідчать, що відомства, відповідальні за розроблення і реалізацію науково-технологічної та освітньої політики, усвідомлюють важливість взаємодії науки і освіти на державному та інституційному рівнях для ефективного функціонування національної інноваційної системи, що підтверджується ухваленими законами та стратегією розвитку НАН України. Уряд прагне застосовувати різні стратегії та ініціативи, щоб створити політичну структуру, яка готує країну до дослідницьких, технологічних та інноваційних викликів сьогодення.

Аналіз світового досвіду свідчить про наявність і активний розвиток різних форм взаємодії позауніверситетської науки та університетів. Просування цього підходу у вітчизняній науковій політиці та практиці

сприятиме більш ефективному використанню потенціалу НАН України та університетів за двома напрямками співробітництва: дослідження і розробки (науково-дослідна діяльність), підготовка наукових кадрів (освітня діяльність).

Кількісні дані з річних звітів наукових установ НАН України дають змогу оцінити сучасний стан і форми науково-дослідного та освітнього співробітництва НАН України з університетами і виявити характерні риси організацій, які виступають партнерами співробітництва.

Взаємодія НАН України з університетами охоплює широке коло питань: участь учених із наукових установ у освітньому процесі, підготовка кадрів, проведення спільних наукових досліджень, результати яких обговорюються на спільних наукових конференціях і публікуються у спільних наукових монографіях, випуск навчальної літератури для вищої та середньої освіти. Це створює умови для участі вчених НАН України в освітньому процесі та підготовці нового покоління дослідників для оновлення наукового кадрового потенціалу. З іншого боку, університети отримують доступ до матеріально-технічної та інформаційної бази академічної науки, що сприяє підвищенню рівня університетської науки.

Аналіз звітних форм наукових установ НАН України показав, що наявність інституційних (спільні структури Академії та ЗВО) та організаційних (договори про співпрацю) форм співробітництва не обов'язково забезпечує отримання конкретних результатів взаємодії (спільні наукові теми та монографії). 92,1 % установ, що подали звіти, заявили про наявність договорів співпраці із ЗВО, у т. ч. 62,9 — про договори, укладені у звітному році, проте лише 38,4 повідомили про наявність спільних наукових тем чи проектів, 33,1 — про підготовлені спільні монографії, 29,8 % — про спільні навчальні посібники, тобто ресурси партнерів для досягнення спільних цілей використовуються не повністю.

Результати порівняльного аналізу співпраці інститутів НАН України із ЗВО за секціями, величиною інституту та ознакою центр / периферія показали, що ці фактори мають обмежений вплив на масштаб і характер взаємодії, що підтверджують незначні відмінності у середніх значеннях показників співробітництва. Відсутність залежності середніх значень цих показників від дисциплінарного профілю, величини та географічного місцезнаходження інституту дає підстави для висновку, що більш суттєвим фактором ефективності взаємодії з університетами у науково-дослідній та освітній діяльності є політика та соціально-психологічні установки керівників організацій.

Перспективним напрямом подальших досліджень може стати інноваційне співробітництво НАН України та університетів із бізнес-сектором.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Galan-Muros V., Plewa C. What drives and inhibits university-business cooperation in Europe? A comprehensive assessment. *R&D Management*. 2015. No. 46 (2). P. 369—382. <https://doi.org/10.1111/radm.12180>
2. Galan-Muros V., Davey T. The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *Journal of Technology Transfer*. 2017. No. 44 (4). P. 1311—1346. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9562-3>
3. Rahm D., Kirkland J., Bozeman, B. A description of university-industry R&D collaboration in Japan. *University-industry R&D collaboration in the United States, the United Kingdom, and Japan*. Springer, Dordrecht, 2000. P. 117—134. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9574-2_7
4. Rybníček R., Königsgrober R. What makes industry-university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*. 2019. No. 89 (2). P. 221—250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
5. Orazbayeva B., Plewa C., Davey T., Galán-Muros V. The Future of University-Business Cooperation: Research and Practice Priorities. *Journal of Engineering and Technology Management*. 2019. No. 54. P. 67—80. <http://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.10.001>
6. Pittayasophon S., Intarakumnerd P. University and industry collaboration in Japan and Thailand: influence of university type. *Asian Journal of Technology Innovation*. 2017. Vol. 25. No. 1. P. 23—40. <https://doi.org/10.1080/19761597.2017.1302399>
7. Feng C., Ding M., Sun B. Selection of Modes of Cooperation among Industries, Universities and Research Institutes. *Asian Social Science*. 2010. Vol. 6. No. 10. <https://doi.org/10.5539/ass.v6n10p97>
8. Leogrande A. University-Industry R&D Collaboration in the Global Innovation Index. Preprint. November 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14176158>
9. Togoontum T., Cooray N.S. Does Collaboration Matter: The Effect of University-Industry R&D Collaboration on Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*. 2023. No. 15 (2). P. 1—15. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01469-5>
10. Cohen M., Fernandes G., Godinho P. Measuring the impacts of university-industry R&D collaborations: a systematic literature review. *J Technol Transf*. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10114-5>
11. Geuna A., Llerena P., Matt M., Savona M. (2004). Collaboration Between a Research University and Firms and Other Institutions. *R&D, Innovation and Competitiveness in the European Chemical Industry*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-7942-9_7
12. Feng C., Sun B. On China's Cooperation Patterns and Operational Mechanisms among Industry, Universities and Institutes. *International Journal of Business and Management*. 2024. No. 5 (10). P. 230—230. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n10p230>
13. National Laboratories and Universities: Building New Ways to Work Together: Report of a Workshop. National Research Council, 2005. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11190>
14. Gupta N., Sergi B., Tran E., Nek R., Howieson S. Research Collaborations between Universities and Department of Defense Laboratories. IDA Document D-5230. URL: <https://www.ida.org/-/media/feature/publications/r/re/research-collaborations->

- between-universities-and-department-of-defense-laboratories/ida-d-5230.ashx (дата звернення: 10.10.2024).
15. Ісакова Н.Б. Підприємницький сектор науки: український вимір. *Наука та наукознавство*. 2023. № 3 (121). С. 87—110. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.087>
 16. Савенок Л. Взаємодія академічної науки та вищої школи: досвід України 1920-х років. *Нові сторінки історії Донбасу: зб. ст.* 2018. Кн. 27. С. 95—106.
 17. Інтеграція освіти та науки в Україні на базі моделі університету майбутнього / За заг. ред. В.Є. Хаустової. Харків: ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. 424 с.
 18. Хаустова В.Є., Решетняк О.І. Сучасні форми взаємодії та інтеграції освіти та науки: теорія та практика. *Ефективна економіка*. 2021. № 12. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.12.12>
 19. Маліцький Б.А. Національна академія наук України: суспільна роль, сучасний стан, проблеми розвитку та підходи до їх розв'язання (науково-аналітична доповідь). *Наука та наукознавство*. 2023. № 3 (121). С. 68—86. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.068>
 20. Алексієвець М., Алексієвець Л. Наука у системі реформування вищої школи в контексті Закону України «Про вищу освіту». *Україна — Європа — Світ. Серія: Історія, міжнародні відносини*. 2014. Вип. 14. С. 33—40.
 21. Бублик С.Г., Велентейчик Т.М., Гончарова Т.В. Світові тенденції розвитку системи вищої освіти та місце в ній дослідницького процесу. *Наука та наукознавство*. 2019. № 1 (103). С. 46—67. <https://doi.org/10.15407/sofs2019.01.046>
 22. Мех О.А. Інтеграційні процеси між академічним та освітянським секторами науки в Україні: передумови, фактори, перспективи. *Наука та наукознавство*. 2020. № 1 (107). С. 66—83. <https://doi.org/10.15407/sofs2020.01.066>
 23. Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2021 році. Київ: Академперіодика, 2022. 637 с.

REFERENCES

1. Galan-Muros, V., & Plewa, C. (2015). What drives and inhibits university-business cooperation in Europe? A comprehensive assessment. *R&D Management*, 46 (2), 369—382. <https://doi.org/10.1111/radm.12180>
2. Galan-Muros, V., & Davey, T. (2017). The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *Journal of Technology Transfer*, 44 (4), 1311—1346. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9562-3>
3. Rahm, D., Kirkland, J., & Bozeman, B. (2000). A description of university-industry R&D collaboration in Japan. In: *University-industry R&D collaboration in the United States, the United Kingdom, and Japan*. Springer, Dordrecht. 117—134. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9574-2_7
4. Rybníček, R., & Königsgrober, R. (2019). What makes industry-university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89 (2), 221—250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
5. Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., & Galán-Muros, V. (2019). The Future of University-Business Cooperation: Research and Practice Priorities. *Journal of Engineering*

- ring and Technology Management, 54, 67—80. <http://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.10.001>
6. Pittayasophon, S., & Intarakumnerd, P. (2017). University and industry collaboration in Japan and Thailand: influence of university type. *Asian Journal of Technology Innovation*, 25 (1), 23—40. <https://doi.org/10.1080/19761597.2017.1302399>
7. Feng, C., Ding, M., & Sun, B. (2010). Selection of Modes of Cooperation among Industries, Universities and Research Institutes. *Asian Social Science*, 6 (10). <https://doi.org/10.5539/ass.v6n10p97>
8. Leogrande, A. (2024). University-Industry R&D Collaboration in the Global Innovation Index. Preprint. November. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14176158>
9. Togoontumur, T., & Cooray, N.S. (2023). Does Collaboration Matter: The Effect of University-industry R&D Collaboration On Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*, 15 (2), 1—15. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01469-5>
10. Cohen, M., Fernandes, G., & Godinho, P. (2024). Measuring the impacts of university-industry R&D collaborations: a systematic literature review. *J Technol Transf.* <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10114-5>
11. Geuna, A., Llerena, P., Matt, M., & Savona, M. (2004). Collaboration Between a Research University and Firms and Other Institutions. *R&D, Innovation and Competitiveness in the European Chemical Industry*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-7942-9_7
12. Feng, C., & Sun, B. (2024). On China's Cooperation Patterns and Operational Mechanisms among Industry, Universities and Institutes. *International Journal of Business and Management*, 5 (10), 230—230. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n10p230>
13. National Research Council (2005). National Laboratories and Universities: Building New Ways to Work Together: Report of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11190>
14. Gupta, N., Sergi, B., Tran, E., Nek, R., & Howieson, S. (2024). *Research Collaborations between Universities and Department of Defense Laboratories*. IDA Document D-5230. URL: <https://www.ida.org/-/media/feature/publications/r/re/research-collaborations-between-universities-and-department-of-defense-laboratories/ida-d-5230.ashx> (дата звернення: 10.10.2024).
15. Isakova, N.B. (2023). Business research and development sector: the Ukrainian dimension. *Science and Science of Science*, 3 (121), 87—110. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.087> [in Ukrainian].
16. Savenok, L. (2018). Interaction of Academy science and higher education: the experience of Ukraine in the 1920s. *New Pages of the History of Donbass: collection of articles*, 27, 95—106 [in Ukrainian].
17. Khaustova, V.E. (Ed.) (2021). *Integration of education and science in Ukraine based on the model of the university of the future*. Kharkiv: Liburkina L.M. [in Ukrainian].
18. Khaustova, V., & Reshetnyak, O. (2021). Contemporary forms of interaction and integration of education and science: theory and practice. *Efektivna ekonomika*, 12. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.12.12> [in Ukrainian].
19. Malitsky, B.A. (2023). The National Academy of Sciences of Ukraine: social role, present-day performance, problems and their solutions (scientific analytical report). *Science and Science of Science*, 3 (121), 68—86. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.068> [in Ukrainian].

20. Alekseyevets, M., & Alekseyevets, L. (2014). Science in the system of reforming higher education in the context of the Law of Ukraine "On Higher Education". *Ukraine — Europe — World. Series: History, International Relations*, 14, 33—40 [in Ukrainian].
21. Bublyk, S.G., Velenteychyk, T.M., & Goncharova, T.V. (2019). Global tendencies in the development of the higher education system and the position of the research process in it. *Science and Science of Science*, 1 (103), 46—67. <https://doi.org/10.15407/sofs2019.01.046> [in Ukrainian].
22. Mekh, O.A. (2020). Integration processes between Academy and higher education sectors of R&D in Ukraine: background, factors, perspectives. *Science and Science of Science*, 1 (107), 66—83. <https://doi.org/10.15407/sofs2020.01.066> [in Ukrainian].
23. (2022). *Report on the activities of the National Academy of Sciences of Ukraine in 2021*. Kyiv: Akademperiodika [in Ukrainian].

Одержано / Received 10.03.2025

Прорецензовано / Revised 04.04.2025

Підписано до друку / Accepted 10.04.2025

N.B. Isakova, PhD (Economics), senior researcher
Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential
and Science History Studies of the NAS of Ukraine
60, Taras Shevchenko boulevard, Kyiv, 01032, Ukraine
e-mail: nbisakova1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9632-8067>

COOPERATION BETWEEN SCIENTIFIC INSTITUTIONS OF THE NAS OF UKRAINE AND UNIVERSITIES AS A RESPONSE TO MODERN CHALLENGES

The article presents the results of a study of the current state, forms and characteristics of cooperation between scientific institutions of the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine and universities. The main sources of information for the analysis are annual reports of scientific institutions of the NAS of Ukraine, departmental official documents, and scientific works on the specified topic. The global trends in the interaction of universities and non-university science are revealed using the example of France and the USA. The approaches of Ukrainian scientists to understanding and updating integration processes in the scientific and educational sphere are analyzed. It is noted that the promotion of interdepartmental institutional cooperation in the scientific policy and practice of Ukraine can contribute to more effective use of the potential of the NAS of Ukraine and universities in two areas of cooperation: research and development (scientific and research activities), training of scientific personnel (educational activities). It was concluded that the presence of institutional (joint structures of the NAS of Ukraine and HEIs) and organizational (cooperation agreements) forms of cooperation does not necessarily ensure the receipt of specific results of interaction (joint scientific topics and monographs). The basis for this conclusion is the annual reports of scientific institutions of the NAS of Ukraine: 92.1 % of institutions that sub-

mitted reports declared the presence of cooperation agreements with HEIs, including 62.9 — about agreements concluded in the reporting year, but only 38.4 reported the presence of joint scientific topics or projects, 33.1 — about prepared joint monographs, 29.8 % — about joint textbooks, that is, the resources of partners to achieve common goals are not fully used. The results of a comparative analysis of cooperation between institutes of the NAS of Ukraine and universities by sections, institute size and center/periphery feature showed that these factors have a limited impact on the scale and nature of interaction, which is confirmed by insignificant differences in the average values of the indicators. It is advisable for the leadership of the NAS of Ukraine to create additional incentives to maintain mutually beneficial and fruitful relations with universities and to fill cooperation agreements with specific content. To strengthen research and educational cooperation with universities, it is recommended to organize competitions for joint scientific projects within the NAS of Ukraine and provide priority funding for joint publications.

Keywords: *National Academy of Sciences of Ukraine, higher education institution, university, research cooperation, interaction, integration.*