

УДК 354

О. Е. ГАШУТІНА

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ У СВІТОВИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОСТІР

Досліджено проблеми інтеграції науково-технічної сфери України у світовий та європейський науково-технічний простір. Викладено практичні рекомендації для органів державного управління щодо активізації даної роботи в Україні.

Ключові слова: науково-технічна сфера; інтеграція; Європейський Союз; трансфер технологій; міжнародне співробітництво.

The problems of scientific and technical sphere of Ukraine integration in world and European scientific and technological space are investigated. The practical recommendations for the government to intensify this work in Ukraine are worked out.

Key words: scientific and technical sphere; integration; European Union; technology transfer; international cooperation.

У сучасних умовах постіндустріального розвитку та глобалізації економічного життя зростає роль науково-технічної сфери, в якій нові технології виконують роль головного економічного і відтворювального фактора, забезпечуючи реалізацію принципово нових наукових досягнень. Це сприяє активному розвитку міжнародного технологічного і наукового обміну, трансферу інтелектуального потенціалу, який реалізується в міжнародних наукових програмах і проектах, науково-технологічному співробітництві між країнами. Для України розвиток науково-технічної сфери є особливо актуальним у зв'язку з нагальною потребою модернізації економіки країни, яка не може бути здійснена без науково-технологічної складової та впровадження нових технологій. Це передбачає не лише розвиток науково-технічної сфери в середині країни, а й активну міжнародну науково-технічну співпрацю.

На даний час в Україні підписано понад тридцять угод на міжурядовому рівні про співпрацю у сфері науки і технологій, зокрема з країнами ЄС, СНД, США, Канадою, Японією. Розвивається науково-технічна співпраця між Україною та ЄС у рамках П'ятої рамкової програми у сфері науково-технологічного розвитку при фінансовій підтримці Комісії ЄС з питань науки та технологій, реалізуються ініціативи ЄС у сфері науково-технічного розвитку програм (INTAS, TACIS, COPERNICUS та ін.). Проте відсутність угоди про науково-технічне співробітництво України з Європейським Союзом гальмує розширення напрямів такої співпраці. Більш активною могла би бути участь України в реалізації низки міжнародних проектів, у тому числі за участі не лише окремих українських дослідників, але й науково-технологічних структур, науково-державних структур, дослідницьких університетів тощо. Отже, проблема інтеграції науково-технічної сфери України

у світовий та європейський науково-технічний простір залишається актуальною і потребує ґрунтовного наукового аналізу.

При аналізі останніх досліджень і публікацій з даної проблематики заслуговують на увагу роботи І. Макаренко, О. Морозова, Л. Федулової. Так, І. Макаренко звертає увагу на те, що проблема інтеграції науково-технічної сфери України в світовий та європейський науково-технічний простір може бути вирішена шляхом удосконалення організаційно-економічного механізму, що дозволить ефективно управляти інноваційно-інвестиційними процесами в Україні [1]. О. Морозов пропонує вирішити проблему інтеграції науково-технічної сфери шляхом створення сприятливих правових умов існування та розвитку фондів підтримки наукових ініціатив, венчурних фондів [2]. Л. Федулова пропонує вирішення проблеми інтеграції науково-технічної сфери України шляхом стратегічного економічного розвитку в найближчі роки [5]. Підтримуючи ці пропозиції, зазначаємо, що наукова проблематика інтеграції науково-технічної сфери України у світовий та європейський науково-технічний простір залишається недостатньо вирішеною, потребує розгляду таких питань, як нормативно-правовий, організаційний, стимулюючий механізми державного управління, необхідних для поглиблення інтеграції в світовий та європейський науково-технічний простір. Це зумовлює актуальність даної теми та необхідність розробки практичних рекомендацій для органів державної влади щодо вирішення цих проблем.

Метою статті є дослідження проблеми інтеграції науково-технічної сфери України в світовий та європейський науково-технічний простір і розробка практичних рекомендацій для органів державного управління щодо активізації даної роботи в Україні.

Науково-технічне співробітництво є важливою складовою всього комплексу міжнародних економічних відносин нашої держави, оскільки саме інтелектуальний потенціал суспільства дозволяє оптимізувати прийняття будь-яких державних рішень, сприяє підвищенню конкурентоздатності держави. Зокрема, на державну політику України у сфері наукового та науково-технічного співробітництва з країнами СНД та ЄС впливають сучасні геоекономічні та геополітичні процеси. Йдеться про глобалізацію та інтернаціоналізацію світової економіки, широке використання інформаційних технологій, інтернаціоналізацію наукових досліджень у рамках таких міжнародних об'єднань, як ЄС та СНД, де науково-технічні зв'язки є більш тісними та інтегрованими в економіку кожної країни.

Системним проявом цих тенденцій є зміна форм і механізмів міжнародного співробітництва, що вимагає від нашої держави таких дій:

- формування інфраструктури, яка обслуговуватиме науково-технічну сферу;
- програмно-цільовий підхід науково-технічного співробітництва;
- створення спільних науково-технічних кластерів та ефективних механізмів науково-технологічного співробітництва не лише на регіональному, міжрегіональному, а на глобальному рівнях та у транскордонному співробітництві;
- активне просування на міські ринки вітчизняної наукоємної продукції, наукоємних товарів і послуг;
- ініціювання українською стороною міжнародних науково-технологічних проектів.

Усе це вимагає переходу від окремих інвестиційних, науково-технічних та соціально-економічних програм до комплексних програм інноваційно-

технологічного розвитку. Крім того, слід задіяти організаційно-науковий і науково-інформаційний потенціал, зосередившись на удосконаленні системи управління науковим і науково-технічним співробітництвом.

З огляду на прийняте керівництвом нашої держави політичне рішення про рух України в напрямі до ЄС стає очевидною необхідність низки дій щодо полегшення адаптування нашої країни до європейського наукового простору [1].

По-перше, необхідно підвищити рівень поінформованості української наукової спільноти про науково-технічне співробітництво в рамках ЄС та європейських науково-технічних програм.

По-друге, необхідна активна участь українських наукових організацій в проектах, що пропонуються в рамках 6 FP.

По-третє, слід активізувати участь України у загальноєвропейських програмах COST (співробітництво в галузі наукових досліджень) та EUREKA (співробітництво з метою реалізації наукових досягнень у промисловості).

По-четверте, потрібно створити національний центр міжнародного науково-технічного співробітництва за аналогією з європейськими IRC (Innovation Relay Center), метою якого є реалізація інноваційних пропозицій та спільна науково-технічна діяльність. Розгалужена мережа таких центрів (їх близько 70) була заснована за 5 FP для обслуговування окремих регіонів країн ЄС. Вважаємо, що створення таких центрів в Україні суттєво активізувало науково-технологічну співпрацю та сприяло розробці та впровадженню нових технологій.

По-п'яте, в Україні слід створити власний єдиний науковий простір, об'єднавши в ньому академічну, вузівську та галузеву науки та створивши за європейською аналогією провідні центри (за європейською термінологією – *Centers of Excellence*), де будуть зосереджені дослідження за передовими напрямками, що узгоджуються як з державними пріоритетами розвитку науки й техніки, які періодично затверджуються Верховною Радою, так і з європейськими науковими ініціативами.

Важливу роль в Україні могли б відігравати координаційні ради відповідно до державних пріоритетів, діяльність яких має бути спрямована на виконання державних науково-технічних програм, залучення додаткових фінансових ресурсів.

На сьогодні Україною підтверджено її членство в міжурядовій міжнародній організації – Об'єднаному інституті ядерних досліджень, що, як і участь у програмах Європейського центру ядерних досліджень, надає можливість українським науковцям брати участь у проведенні фундаментальних досліджень у галузі високих технологій.

Як свідчить наведений аналіз, науково-технічна співпраця має подальші перспективи і до недоліків сучасного стану такої співпраці можна віднести [1–3]:

- безсистемний характер участі українських учених у заходах міжнародних організацій, що зумовлено відсутністю фінансового забезпечення міжнародної науково-технічної співпраці з боку України;

- відсутність налагодженої системи інформування про профільні міжнародні організації, терміни проведення міжнародних науково-технічних заходів;

- систематичне невиконання Україною зобов'язань за міжнародними програмами науково-технічної співпраці через припинення фінансування проектів зі свого боку.

Традиційно значне місце в міжнародній науковій кооперації України займає Росія та інші країни СНД. Особливого значення в цьому напрямі набуває формування і виконання спільних українсько-російських науково-технічних проєктів у сфері нових технологій, зокрема за спільним пріоритетним напрямом нанофізики і нанотехнологій.

Нині країнам СНД досить важко вести співробітництво між собою, оскільки технологічний і комерційний вектори співробітництва зазнали переорієнтації на Захід. За цих умов інтелектуальне співробітництво хоч і зберігається, але втрачає основи для практичної реалізації.

Вагомою в науково-технічному співробітництві України є співпраця з США через американські міжнародні фонди. Особливу роль у розвитку наукових відносин між Україною та США відіграє Фонд цивільних досліджень і розвитку США, за програмами якого вітчизняні вчені беруть участь у виконанні спільних наукових проєктів, проводять спільні наукові конференції, зустрічі тощо.

Міжнародні науково-технічні відносини найбільш концентровано реалізуються у формуванні світового ринку технологій, ноу-хау, патентів і ліцензій, інжинірингових та інформаційних послуг [1]. Зокрема, провідні позиції в міжнародному технологічному обміні міцно утримують США, частка яких у продажу ліцензій – майже 2/3 світового обсягу, потім Японія, Велика Британія, Нідерланди, Бельгія, Люксембург і Швеція. Останнім часом значну активність у цій сфері виявляють також Австралія, Нова Зеландія, Бразилія, Мексика, Марокко та інші країни. Ліцензійна торгівля охоплює переважно електротехнічну й електронну промисловість, загальне машино- і приладобудування, автомобільну, авіаракетну, хімічну і нафтохімічну промисловість, біо- та ресурсозберігаючі технології [2].

Відповідно до визначальних тенденцій світового економічного розвитку в сучасних умовах різко посилюється значення науково-технічних компонентів господарського зростання як факторів вдосконалення сучасного виробництва. Так, обсяг наукової діяльності подвоюється приблизно кожні 10 – 15 років, а кількість науковців, за даними ЮНЕСКО, за останні 50 років зростала майже в 4 рази швидше, ніж загальна чисельність населення, подвоюючись у розвинутих країнах через 7 – 10 років. Подвоєння кількості заявок на наукові відкриття та винаходи відбувається в середньому кожні три роки [1; 3]. Порівнюючи ці дані зі станом справ в Україні, вважаємо необхідним звернути увагу на існуючі недоліки.

Україну, насамперед, турбують такі проблеми. По-перше, ліквідація наслідків чорнобильської катастрофи: передбачається комплекс науково-технологічних заходів по утилізації “саркофагу”, поліпшення екологічної ситуації на значній території східноєвропейського регіону (Україна, Білорусь, Росія, Польща), вивід з експлуатації самої Чорнобильської АЕС та утилізація ядерного палива. Вирішення цієї проблеми має глобальне значення і потребує залучення передових наукових технологій.

По-друге, вирішення проблеми забруднення Чорного моря та Дніпровського басейну турбує не тільки країни Чорноморського регіону, а й держави Європи та Азії. Це передбачає різке зменшення викидів забруднень в такі великі річки, як Дунай, Дніпро, Дон, Південний Буг, Дністер тощо. Сюди необхідно додати видобуток нафти та газу в Чорноморському шельфі, інші чинники, що впливають на отруєння Чорного моря. Цю глобальну проблему

необхідно вирішувати всій міжнародній спільноті з залученням найновітніших технологій [3].

По-третє, вирішення проблеми повеней і зсувів ґрунту в Закарпатській Україні, Словаччині, Угорщині, Румунії. Потепління клімату, необґрунтована вирубка лісів, порушення технології при будівництві дамб призводить до трагічних наслідків цього регіону. Поодинці цю проблему не вирішити жодній з держав.

Оцінюючи прогноз розвитку перспективних технологій в Україні в рамках міжнародної співпраці, доцільно враховувати два аспекти [1–3].

Перший аспект полягає в необхідності розвитку взаємодії з європейськими структурами, насамперед у реалізації програм міждержавного, регіонального масштабу з урахуванням досвіду та міжнародного впливу такої організації, як UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Формами такої взаємодії може бути координація з боку UNIDO співпраці країн щодо виконання цих програм. Важливим також є законодавче та нормативне забезпечення з боку України міжнародного науково-технічного співробітництва.

Другий аспект проблеми стосується внутрішнього вдосконалення організації та фінансування науково-технологічної сфери України.

З цього головними завданнями мають стати:

- удосконалення механізму фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності шляхом оптимального використання державних та недержавних коштів при створенні новітніх технологій, матеріальне стимулювання творчої праці науковців на рівні розвинених держав;

- законодавчий і нормативний захист інтелектуальної власності, створеної науковцями України;

- широке впровадження перспективних організаційних науково-технологічних структур типу технопарків та бізнес-інкубаторів з відповідними пільгами на етапі їх становлення.

Зрозуміло, що Україна стане процвітаючою державою тільки тоді, коли вона зможе комплексно і ефективно освоїти в своїх інтересах території та ресурси, якими володіє. Але зробити це неможливо без тісної економічної і технологічної співпраці з розвинутими країнами. Тому стратегічною метою для України повинно бути її входження до міжнародних науково-технічних потоків, які дозволять модернізувати вітчизняне виробництво, забезпечити конкурентоспроможність основних галузей промисловості.

Література:

1. *Макаренко І. П.* Макроекономічні умови формування та управління розвитком національних інноваційних систем : монографія / І. П. Макаренко. – К. : Інтертехнологія, 2009. – 320 с.

2. *Морозов О. Ф.* Визначення базисних інновацій розвитку економіки України для успішного залучення закордонних інвестицій / О. Ф. Морозов // Інвестиції та інноваційний розвиток. – 2008. – № 3. – С. 26–30.

3. *Федулова Л. І.* Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів / Л. І. Федулова, Ю. М. Бажал, І. А. Шовкун. – К. : Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. – 196 с.

Надійшла до редколегії 02.12.2013 р.