

О. Васильєв, доктор технічних наук,
головний науковий співробітник
Інституту світової економіки
і міжнародних відносин НАН України

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Розвиток сфери науки і високих технологій є найбільш реальним шляхом для України зайняти гідне місце серед розвинених в економічному відношенні країн, сприяти затвердженню в країні соціально-орієнтованої, структурно-інноваційної моделі розвитку. Рівень національної науки значною мірою визначає фундаментальні основи економічної безпеки держави і забезпечує можливості виходу з сучасної фінансово-економічної кризи.

Ключовий аспект політики в області інноваційно-технологічного співробітництва – раціональне співвідношення підтримки просування української наукомісткої продукції на світові ринки зі створенням сприятливого клімату для зростання інноваційної активності іноземних структур в Україні. Потенціал вітчизняного науково-технологічного комплексу дозволяє Україні брати участь у міжнародній інноваційно-технологічній взаємодії.

Ключові слова: наука, високі технології, інновація, економіка, безпека, інвестиція.

Васильєв А. Проблемы развития высокотехнологических отраслей экономики Украины в условиях глобальной конкуренции.

Развитие сферы науки и высоких технологий является наиболее реальным путем для Украины занять достойное место

среди развитых в экономическом отношении стран, содействовать утверждению в стране социально-ориентированной, структурно-инновационной модели развития. Уровень национальной науки в значительной мере определяет фундаментальные основы экономической безопасности государства и обеспечивает возможности выхода из современного финансово-экономического кризиса.

Ключевой элемент политики в области инновационно-технологического сотрудничества – рациональное соотношение поддержки продвижения украинской наукоемкой продукции на мировые рынки с созданием благоприятного климата для возрастания инновационной активности иностранных структур в Украине. Потенциал отечественного научно-технологического комплекса позволяет Украине принимать участие в международном инновационно-технологическом взаимодействии.

Ключевые слова: наука, высокие технологии, инновация, экономика, безопасность, инвестиция.

Vasyliyev O. Problems of development of hightechnological branches of economy of Ukraine in conditions of global competition.

Development of the science and high technology sphere is the most real way for Ukraine to reach a worthy place amongst countries with highly developed economy, to promote confirmation of social-oriented and structural-innovating model in the country. In significant degree level of the national science determines fundamental basics of the state economic security and ensures possibilities of present financial-economic crisis overcoming.

The key element of politics in innovating-technological co-operation is a rational correlation of supporting of advancement of ukrainian scientific capacious production to world markets and making of favourable climate for increasing of foreign structures innovation activity in Ukraine. The national scientific-technological potential enables Ukraine to take part in unternational innovating-technological co-operation.

Key words: science, hight tehnology, innovation, economy, safety, investment.

Сучасні тенденції глобалізації та інтеграції світової економіки характеризуються широким використанням інформаційних технологій, формуванням інноваційної економіки, інтернаціоналізацією досліджень, розробок і наукомісткого виробництва, загостренням глобальної конкуренції на світових ринках інвестицій, наукомістких товарів і послуг. Змінюються традиційні форми і механізми міжнародної взаємодії у сфері науки і технологій, а також роль держави у регулюванні цих процесів. Окреслюється тісний взаємозв'язок науково-технологічної,

зовнішньої та торговельно-економічної політики у науково-технологічній сфері [1–3].

Перехід на інноваційний шлях розвитку в Україні має відбуватись на базі визначених пріоритетів з метою формування національної інноваційної системи і цілісної структури науково-технічного комплексу, здатного стало і зисковно функціонувати за умов ринкової економіки по таких прерогативних напрямках: інформаційно-телекомунікаційні технології і електроніка; космічні й авіаційні технології; нові матеріали і хімічні технології; перспективне озброєння, військова та спеціальна техніка; виробничі технології; технології живих систем; енергозберігаючі технології; нові транспортні технології; екологія; раціональне природокористування.

У сучасному світі розвиток науки за традиційними напрямками дещо уповільнився. Прискореними темпами (порівняно з традиційними напрямками наук) розвиваються напрямки на перехресті наук, такі, як радіобіологія, гена інженерія, кріогенна електроніка, квантова механіка, економічна кібернетика та ін. Актуальними стають питання взаємодії людини і природи, підтримки високотехнологічних виробництв, наприклад енергозберігаючих та природоохоронних, сучасних інформаційних технологій [4].

Це має сприяти раціональному самообмеженню, ужорстоженню контролю державних капіталовкладень у наукову сферу з метою прориву в необхідних для країни та власне науки далеко перспективних сферах знань.

Світова практика свідчить, що опора тільки на вітчизняний досвід в області зовнішньої торгівлі високими технологіями, наукомісткими товарами і послугами є недостатньою для прийняття ефективних рішень у зовнішньоторговельній діяльності. Виникає реальна потреба в організації інноваційно-технологічного співробітництва по стратегічних напрямках реалізації зовнішньоторговельної політики. У сучасних економічних умовах України роль науки повинна зростати. Зокрема, необхідно збільшити роль наукового передбачення у всіх сферах науки, суспільного та народногосподарського розвитку.

Досвід розвинених країн говорить про доцільність переходу України у міжнародному інноваційно-технологічному

співробітництві до використання світової практики комерціалізації технологій, яка охоплює увесь інноваційний цикл – від фундаментальних досліджень до реалізації кінцевої продукції на світовому ринку, включаючи маркетинг наукомістких товарів і послуг [3].

Зовнішня політика в інноваційно-технологічній сфері має сприяти створенню механізмів і забезпеченню сприятливих умов для міжнародної комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, які відповідають взаємним інтересам українських і іноземних партнерів, адаптації української нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності до світової практики.

З метою успішної комерціалізації вітчизняних технологій за кордоном українським організаціям слід брати до уваги платоспроможність країн нетто-реципієнтів. Одним із ефективних механізмів трансферу українських технологій на ринки країн, що розвиваються, може бути використання вільних зон у цих країнах як демонстраційного полігону наших можливостей поряд із створенням з місцевими компаніями чи адміністраціями спільних підприємств. Українським внеском можуть виступати інновації, техдопомога та "ноу-хау", а іноземним – інфраструктура, інвестиції.

Досвід економічно розвинених країн свідчить, що науково-технологічна політика має бути спрямована на безпосереднє сприяння переходу економіки України на інноваційний шлях розвитку на базі моделі, що відповідає принципам сталого розвитку за наступними напрямками [4]:

- вдосконалення організаційно-економічних механізмів планування, фінансування та виконання НДДКР, розробки та засвоєння нововведень;

- вдосконалення законодавчої бази та підготовка нормативно-правових актів, які регулюють науково-інноваційну діяльність, зокрема, в сфері реформування системи національних науково-технічних пріоритетів та визначення державних пріоритетів в сфері науки і технологій;

- вдосконалення організаційно-правових механізмів захисту та ефективного використання інтелектуальної власності;

- створення інноваційних структур різних форм власності;

– розширення міжнародного співробітництва у науково-технічній сфері, приєднання України до відповідних міжнародних угод, участь України у розбудові єдиного науково-технологічного простору Європи.

Сьома рамкова програма (FP7) як основний механізм координації й фінансування загальноєвропейських програм у області науки і техніки відкриває нові шляхи співпраці між об'єднаною Європою, Україною та іншими країнами колишнього Радянського Союзу в сфері технологій і обміну знаннями. Європа усвідомлює необхідність поглибленої кооперації з ученими країн СНД для того, щоб витримати конкуренцію з Японією і США в галузі наукомістких технологій.

Аналіз міжнародного досвіду щодо інноваційних процесів та інституційної політики в аспекті розвитку високотехнологічних галузей економіки як фактора забезпечення національної конкурентоспроможності свідчить про необхідність розвитку науково-технологічної сфери як складової створення інноваційно-орієнтованої суспільної системи в Україні. Україна має активізувати використання трансферу технологій з промислово розвинених країн для їх використання у вітчизняній промисловості з метою розвитку імпортозамінюючих виробництв, підвищення конкурентоспроможності української економіки [3].

Світова практика показує, що опора тільки на вітчизняний досвід в області зовнішньої торгівлі високими технологіями, наукомісткими товарами і послугами є недостатньою для прийняття ефективних рішень у зовнішньоторговельній діяльності. Виникає реальна потреба в організації міжнародного науково-технічного співробітництва по стратегічних напрямках реалізації зовнішньоторговельної політики [1, 3].

Зовнішня політика стосовно міжнародного співробітництва в інноваційно-технологічній сфері має сприяти створенню механізмів і забезпеченню сприятливих умов для міжнародної комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, які відповідають взаємним інтересам українських й іноземних партнерів, адаптації української нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності до світової практики. Політика України має бути орієнтована на стимулювання залучення іноземних фірм та інвесторів для комерціалізації українського

наукового продукту на світовому ринку технологій, наукомістких товарів і послуг. Ключовий аспект політики в області інноваційно-технологічного співробітництва державного і приватного секторів України й іноземних держав – раціональне співвідношення підтримки просування української наукомісткої продукції на світові ринки зі створенням сприятливого клімату для зростання інноваційної активності іноземних структур в Україні та використання в українській промисловості сучасних закордонних технологій, у тому числі на основі іноземних ліцензій. Потенціал вітчизняної науки дозволяє Україні брати участь у міжнародній інноваційно-технологічній взаємодії шляхом створення вільних економічних зон чи зон комерціалізації українських технологій [4].

Можливими партнерами щодо комерціалізації технологій можуть бути організації, які надають гранти, приватні і державні фонди європейських країн. Для пошуку іноземних партнерів стосовно комерціалізації українських технологій і спільного виходу з ними на ринки промислово розвинених країн потрібно активізувати співробітництво з мережами їхніх інноваційних інфраструктур [1, 2].

Є два основних пріоритети політики України: підвищення ролі і питомої ваги інноваційно-технологічної складової в загальній структурі МНТС України та створення ринкових механізмів і інфраструктури міжнародного співробітництва.

Ці фактори визначають наступні стратегічні цілі зовнішньої науково-технологічної політики України [4]:

– сприяння переходу України на інноваційний шлях розвитку і формування української інноваційно-технологічної складової багатопольярного світу;

– повноправна і економічно ефективна участь України в глобальних інтеграційних процесах у сфері науки, технології і наукомісткого виробництва;

– підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняної науки і технологій, вихід України на світовий ринок інтелектуальних продуктів, наукомістких товарів і послуг;

– розвиток нових форм міжнародного співробітництва, підсилення ролі інноваційно-технологічної складової в зовнішній торгівлі України;

– гармонізація інфраструктури науково-технологічної сфери України і її адаптація до світової практики;

– забезпечення науково-технологічної безпеки України.

Україна зберігає світовий науковий рівень у математиці, механіці, фізиці, інформатиці, матеріалознавстві, ряді інших наукових напрямів, безпосередньо пов'язаних із виробництвом високотехнологічної наукомісткої продукції, на яку неухильно зростає попит з боку вітчизняних та зарубіжних наукових установ і промислових підприємств. Україна входить до десятки провідних країн світу в ракетно-космічній галузі, літакобудуванні, суднобудуванні.

Українська наука успішно інтегрується у світовий науковий простір. Щороку за рубежом видаються десятки монографій науковців України. На іноземні мови перекладається чимало вітчизняних наукових журналів. Під егідою ЮНЕСКО в Україні створено міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем, міжнародні кафедри кріобіології та фізіології. Подальшого розвитку набула участь учених у міжнародному науковому співробітництві. Переважна більшість продовжених або нових підписаних угод має конкретне наповнення та стає реальною основою для співробітництва. Продовжувалася плідна співпраця НАН України з Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу, Українським науково-технологічним центром, Національним центром наукових досліджень Франції, Радою з науки і техніки Турецької республіки. Підписана угода про співробітництво з CERN – Європейською організацією ядерних досліджень. НАН України була прийнята повноправним членом Міжнародного союзу академій наук [5].

Активні міжакадемічні контакти здійснюються в рамках Міжнародної асоціації академій наук. Вони сприяють координації зусиль при вирішенні актуальних наукових проблем, обміну науковою та науковою-технічною інформацією, розвитку зв'язків з впливовими міжнародними організаціями – ЮНЕСКО, Всесвітньою організацією інтелектуальної власності тощо.

Вагомим свідченням подальшої інтеграції вчених НАН України у світове наукове співтовариство є постійне зростання кількості грантів від міжнародних та зарубіжних фондів.

Позитивним є й те, що наші науковці отримали так звані реінтеграційні гранти. Вони надаються вченим для наукової діяльності в Україні після тривалого перебування в зарубіжних наукових центрах. Зокрема, виконуються дослідження за такими загальноакадемічними комплексними програмами, як "Наноструктурні системи, наноматеріали, нанотехнології", "Проблеми ресурсу і безпеки експлуатації конструкцій, споруд та машин" і "Нові медико-біологічні проблеми та навколишнє середовище людини". Започатковано й нові важливі програми, а саме: "Сенсорні системи для медико-екологічних та промислово-технологічних потреб", "Біомаса як паливна сировина", "Проблеми і перспективи соціально-економічного та політико-правового розвитку України" [4].

Важливими факторами, що впливають на характер міжнародного науково-технічного співробітництва, є використання ринкових механізмів у вітчизняній економіці, її орієнтація на інноваційну модель розвитку, а також глобальні інтеграційні процеси у світовій економіці, науці і технологіях [1, 3].

Міжнародна кооперація дає можливість залучати іноземні інвестиції в науково-технологічну сферу, підтримувати і розвивати сучасний рівень наукових досліджень за рахунок міжнародних проектів і програм, а також грантів науково-технічної допомоги, що надаються українським науковцям з боку міжнародних організацій і фондів. За сприянням міжнародних організацій і фондів в Україні протягом останніх років розгорнуто широку програму сприяння кооперації у сфері науки і освіти, що дає підставу для висновку про доцільність їх подальшого розвитку.

Наслідком політичних і економічних реформ, що проводяться в Україні, є лібералізація міжнародних науково-технічних обмінів і відкритість української науки. Виросли масштаби міжнародного співробітництва, суттєво розширився спектр напрямків спільних досліджень і розробок, стали використовуватись нові форми і механізми міжнародного співробітництва у науково-технічній сфері. Створено передумови для реального виходу України на світові ринки високих технологій, наукомістких товарів, залучення іноземних інвестицій у сферу вітчизняної науки і технологій, взаємовигідного обміну науково-

технічною інформацією. Результатом інноваційної діяльності наших учених стало й збільшення одержаних патентів на винаходи та корисні моделі, укладення ліцензійних угод і контрактів [4].

Достатньо гостро на сьогодні стоїть питання державної фінансової підтримки міжнародної науково-технічної діяльності. Це стосується фінансування програм і проектів міжнародних фондів підтримки наукової та освітньої діяльності, двосторонніх програм науково-технічного співробітництва за міждержавними та міжурядовими угодами, підтримки міжнародних конференцій, внесків до міжнародних організацій.

Потенціал вітчизняної науки дозволяє Україні брати участь у міжнародній інноваційно-технологічній взаємодії шляхом створення вільних економічних зон чи зон комерціалізації українських технологій. Важливу роль відіграють технопарки, які орієнтовано на залучення іноземних інвестицій. Як свідчить міжнародна практика, саме технопарки стають аккумуляючим центром інноваційного розвитку регіону та сприяють прискореному технологічному розвитку економіки країни. Основною метою діяльності таких структур є формування ефективного механізму для налагодження взаємовигідного трансферу високих технологій, спільної розробки науково-технічних проектів та їх впровадження у виробництво; створення спільних підприємств з реалізації наукомісткої і високотехнологічної продукції; рекламно-інформаційна, кадрова і маркетингова підтримка спільних науково-технічних проектів. Серед них "Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка" (м. Київ), "Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона" (м. Київ), "Інститут монокристалів" (м. Харків), "Вуглемаш" (м. Донецьк), "Інститут технічної теплофізики" (м. Київ), "Київська політехніка" (м. Київ), "Інтелектуальні інформаційні технології" (м. Київ), "Укрінфотех" (м. Київ). Незважаючи на складні умови діяльності, технологічних парків щорічний випуск ними інноваційної продукції складає понад 1 млрд. грн. Але при цьому майже весь цей обсяг забезпечують лише три технопарки, засновниками яких є інститути електрозварювання, монокристалів і фізики напівпровідників. Подальше перетворення технологічних парків у реальний фактор

прискорення інноваційного розвитку потребує не тільки удосконалення відповідної нормативно-правової бази, але й значно більшої уваги до них та участі в їх роботі наукових організацій України [4].

Можливими партнерами щодо комерціалізації технологій можуть бути організації, які надають гранти, приватні і державні фонди промислово розвинених європейських країн. Для пошуку іноземних партнерів стосовно комерціалізації українських технологій і спільного виходу з ними на ринки промислово розвинених країн потрібно активізувати співробітництво з мережами їх інноваційних інфраструктур.

Розвиваються такі форми міжнародних зв'язків, які сприяють інноваційному обміну між Україною і ЄС, серед них співробітництво інноваційних підприємств, комерційна діяльність українських науково-дослідних інститутів і центрів, що прагнуть комерціалізувати результати своїх розробок за рахунок іноземних замовників, спільне виконання інноваційних проектів, трансфер технологій і інновацій. Разом з тим існує ще багато можливостей піднесення ефективності європейської складової інноваційної політики України [6].

У найближчі роки Україна має хороші перспективи в міжнародному інноваційно-технологічному співробітництві у таких галузях, як ракетно-космічна техніка і глобальна навігація, енергетика, телекомунікації.

Перспективним виглядає співробітництво України з НАТО у науково-технологічній галузі. За кількістю проектів Наукової програми НАТО Україна посідає друге місце (після РФ). Участь українських науковців у Науковій програмі НАТО сприяє євроатлантичній інтеграції України і залученню підтримки НАТО до розвитку науково-технологічного потенціалу України на шляху інноваційного розвитку її економіки, а також до формування сталої тенденції участі України в міжнародному розподілі праці в науковій сфері.

Після підписання Хартії Організації чорноморського економічного співробітництва (ОЧЕС), яка охоплює 11 країн Чорноморсько-Середземноморського регіону і разом з ЄС створює архітектуру єдиної Європи, набуло активного розвитку науково-технічне співробітництво в рамках ОЧЕС, зокрема з Туреччиною.

Україна є членом Міжнародного центру чорноморських досліджень в Афінах, представники України увійшли до Ради директорів Центру, Робочої групи з науково-технічного співробітництва ОЧЕС, Постійного академічного комітету ОЧЕС. Активний розвиток науково-технічного співробітництва в рамках Організації Чорноморського Економічного Співробітництва (ОЧЕС), зокрема, в рамках Ради Президентів Академій наук ОЧЕС, Міжнародного центру чорноморських досліджень, Робочої групи з науково-технічного співробітництва, Постійного академічного комітету, Міжнародного центру водних проблем та Міжнародного центру трансферу технологій [6].

Важливим питанням є використання можливостей урядових і неурядових міжнародних організацій для залучення іноземних інвестицій та венчурного капіталу у наукову та інноваційно-технологічну сферу України.

МНТС України має бути зорієнтовано на практичне використання досягнень української науки у вирішенні проблем сталого розвитку сучасної цивілізації (екологія, енергетика і транспорт ХХІ ст., зміна світового клімату, СНІД, глобальна інформаційна інфраструктура тощо), а також проблем глобальної безпеки (міжнародний тероризм, наркобізнес, інформаційні війни).

Подальше удосконалення двосторонніх наукових контактів та кооперації у сфері використання результатів наукових досліджень значною мірою лежить у площині відносин Україна – ЄС: активізація взаємодії з Європейським Союзом у рамках міждержавної Угоди про партнерство і співробітництво Україна – ЄС та Угоди між Україною та ЄС про співробітництво в області науки і технологій; інтенсифікація співробітництва по лінії європейських науково-технічних програм [6].

Найважливіший напрямок політики України – розвиток МНТС із промислово розвиненими європейськими державами, реалізація наявного потенціалу вітчизняної фундаментальної науки для посідання гідного місця у міжнародній інтеграції, кооперації і розподілі праці в області фундаментальної науки; здійсненні глобальних проектів і програм. Особливий наголос слід зробити на співробітництві з проблем стосунків між людиною та природою, різкого скорочення використання

невідновлювальних ресурсів, розширення споживання інформаційних продуктів та інших нематеріальних благ.

Україна та ЄС досягли достатньо високого рівня співробітництва у сфері науки та технологій. В Україні створено Інформаційний Центр з питань Рамкової програми ЄС у сфері досліджень та технологічного розвитку, робота якого сприяє значному розширенню участі українських дослідників у РП ЄС. Відбуваються регулярні контакти як на рівні експертів України та ЄК, так і на рівні керівництва МОН та ЄК у сфері досліджень. Важливим завданням зараз стає забезпечення активної участі вчених України у проектах 7-ої Рамкової програми Єврокомісії. Важливо забезпечити участь України у реалізації програм Європейського космічного агентства ESA, системи супутникової навігації GALILEO, міжнародної енергетичної агенції IEA, комісії з аеронавтичних досліджень ACARE, програми транспортних мереж ERRAC, галузевих програм наукового співробітництва COST тощо. Важливим джерелом підтримки інноваційного розвитку вітчизняної економіки мають стати європейська програма регіонального розвитку ERP та європейська трансформаційна програма TESIS. Доцільно також передбачити в рамках 7-ої Рамкової програми реалізацію інформаційних проектів з питань інтеграції України до Європейського Союзу [6].

Активність партнерських стосунків України з країнами ЄС є різною. Наприклад, з Німеччиною такі стосунки охоплюють весь спектр можливостей науково-технічного та інноваційного співробітництва: обмін інформацією та інформаційна підтримка міжнародної науково-технічної діяльності, організація та проведення конференцій, виставок, ярмарок, учбових курсів, обмін делегаціями, вченими, науковцями, обмін експертами для проведення науково-технічних консультацій, спільні роботи в галузі фундаментальних та прикладних досліджень, надання матеріалів та обладнання, спільні дослідження та розробка нових технологічних процесів. Інші країни лише розглядають можливості залучення українського науково-технічного потенціалу до спільної дослідницької та інноваційної діяльності. Співпраця українських та німецьких організацій здійснюється, зокрема, в рамках програми "Кооперація з країнами

Центральної та Східної Європи в галузі інженерних наук" (Фонд "Фольксваген"), програми співробітництва між Федеральним міністерством освіти та досліджень Німеччини та Міністерством освіти і науки України [6].

Стосовно прикладних досліджень політика в першу чергу має бути спрямована на розвиток співробітництва в пріоритетних областях науки і технологій, яке здійснюється з провідними міжнародними національними науковими центрами Європейського Союзу. Пріоритетним напрямком політики має стати сприяння у формуванні на території України на базі провідних вітчизняних наукових установ і технопарків центрів міжнародної інтеграції української фундаментальної науки (спільні науково-дослідні інститути, лабораторії тощо). З метою європейської інтеграції української фундаментальної і прикладної науки доцільно просувати ідею створення інтегрованої інформаційної мережі академічних інститутів, віртуальних лабораторій, бібліотек і баз даних на території України, враховуючи іноземний досвід розвитку подібних мереж.

Основні завдання у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва у стосунках з країнами ЄС наступні [6]:

- нарощування співробітництва з провідними у науково-технічному відношенні державами з метою отримання нових знань з актуальних проблем фундаментальних та прикладних наук;

- організація співробітництва в області розвитку інноваційної інфраструктури України з інноваційними інфраструктурами і програмами Європи;

- залучення прямих і портфельних іноземних інвестицій у високотехнологічні галузі української економіки, а також для розвитку вітчизняної інноваційної системи з наближенням до світових стандартів;

- сприяння підготовці управлінських кадрів для інноваційного підприємництва і створення ефективних механізмів комерціалізації технологій;

- використання співробітництва у науково-технологічній сфері в рамках СНД для реалізації мети входження України в єдиний європейський технологічний простір.

Позитивна тенденція щодо розширення і поглиблення співробітництва в галузі науки і технологій з європейськими країнами, підвищення міжнародного авторитету України в цій сфері, які спостерігаються останнім часом, можуть суттєво сприяти залученню інвестицій до розвитку національної науки і наукомістких технологій, збереженню і розвитку науково-технологічного потенціалу України за умов виконання українською стороною своїх зобов'язань за укладеними угодами і договорами.

Важливим євроінтеграційним напрямком України має стати розвиток контактів з інноваційно-технологічними структурами, інноваційними мережами і програмами країн ЄС. Вони можуть здійснюватись як по лінії двостороннього співробітництва, так і в рамках програм загальноєвропейського співробітництва і партнерства. Як інструмент співробітництва з іноземними партнерами можуть бути використані рамки вже існуючих міжнародних організацій і програм. Політика має сприяти також формуванню на території України спільних з європейськими фірмами науково-дослідних та інноваційно-технологічних структур, у тому числі за участю венчурного капіталу і приватних інвесторів [6].

Розвиток відносин України з європейськими державами в сфері міжнародного науково-технічного співробітництва має сприяти піднесенню її міжнародного авторитету, поширенню у Європі образу України як країни з високим рівнем освіти, науки, техніки; створенню нових та забезпечення конкурентних можливостей нашої економіки в наукомістких, високотехнологічних галузях виробництва.

Шлях України у напрямку входження до європейського інтеграційного простору пролягає у кооперації у фундаментальній науці, у точковій підтримці перспективних на внутрішньому та європейському ринках прикладних досліджень та розробок.

Європейський вектор діяльності у науково-технічній сфері має бути спрямований на [6]:

– створення договірно-правової основи дво- та багатостороннього співробітництва в галузі науки і техніки;

- проведення заходів щодо участі у європейських програмах науково-технічного співробітництва;
- забезпечення представництва України в європейських організаціях і фондах науково-технологічного спрямування;
- проведення заходів щодо комерціалізації технологій та залученню інвестицій у науково-технічну сферу України.

У першу чергу мають забезпечуватись пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні: фундаментальні дослідження з найважливіших проблем природничих, суспільних і гуманітарних наук; проблеми демографічної політики, розвитку людського потенціалу та формування громадянського суспільства; збереження навколишнього середовища та сталий розвиток; новітні біотехнології; діагностика і методи лікування найпоширеніших захворювань; нові комп'ютерні засоби та технології інформаційного суспільства; новітні технології та ресурсозберігаючі технології в енергетиці, промисловості та агропромисловому комплексі; нові речовини і матеріали.

Всебічна підтримка процесів формування єдиного науково-технологічного простору України і ЄС потребує [4, 6]:

- нарощування співробітництва з провідними у науково-технічному відношенні європейськими державами (ФРН, Франція, Велика Британія тощо) з метою отримання нових знань з актуальних проблем фундаментальних та прикладних наук, зміцнювання позицій вітчизняних шкіл у світовій системі розподілу праці в області науки, участі у вирішенні глобальних проблем сучасності, використання закордонного досвіду для реформування української науки;

- використання накопиченого досвіду і традицій взаємодії з країнами Центральної і Східної Європи для розширення спільних досліджень і розробок, розвитку наукової інфраструктури та спільного з цими країнами входження України у європейські науково-технологічні програми;

- використання механізмів науково-технічного співробітництва з промислово розвиненими країнами-членами ЄС та ОЕСР з метою диверсифікації джерел фінансування вітчизняних досліджень і розробок, залучення іноземних інвестицій в інтересах удосконалення інфраструктури та експериментальної бази вітчизняної науки, зростання наукомісткості української економіки;

– організація співробітництва в області розвитку інноваційної інфраструктури України з інноваційними інфраструктурами і програмами Європи і промислово розвинених країн);

– розвитку контактів з Європейським банком реконструкції і розвитку, Європейською асоціацією венчурного капіталу, а також венчурними фірмами закордонних держав і приватними інвесторами з метою їх залучення до фінансування ризикових проектів на території України, у тому числі за участю українських малих і середніх фірм;

– розширення присутності України в європейських країнах, зайняття ніші на ринках високих технологій, наукомістких товарів і послуг цих країн, зокрема, Польщі, Угорщини, Чехії, Словаччини.

В області двостороннього співробітництва з країнами Європейського Союзу найбільш важливими пріоритетами є [6]:

– наукова кооперація у галузях матеріалознавства, фізики, хімії, біотехнологій, інформаційних технологій, нанофізики та наноелектроніки;

– трансфер технологій та заснування підприємств, орієнтованих на створення наукомістких технологій;

– наукові дослідження та інновації на малих та середніх підприємствах.

З метою створення сприятливих умов для просування на європейські ринки українських технологій і наукомістких товарів, підвищення рівня комерціалізації вітчизняних технологій і виробництва в Україні на їх основі конкурентоспроможної високотехнологічної продукції для експорту необхідно здійснити комплекс заходів, направлених на стимулювання експортно-імпортних операцій з об'єктами інтелектуальної власності, наукомісткими товарами і послугами, що, зокрема, передбачають [4, 6]:

– зростання частки наукомісткої продукції і послуг у структурі українського експорту;

– раціоналізацію імпорту Україною високих технологій, наукомістких товарів і послуг, у тому числі для проведення розробок і виробництва аналогічних чи удосконалених порівняно з імпортованим, товарів і послуг;

– надання консалтингових та інжинірингових послуг в області експорту й імпорту наукомісткої продукції українським науково-технічним організаціям і промисловим підприємствам, а також малим наукомістким фірмам, розробку експортного каталогу високих технологій і наукомісткої продукції;

– державний контроль і ліцензування експорту високих технологій, наукомістких товарів і послуг, у тому числі тих, що отримуються в результаті міжнародної комерціалізації технологій;

– ліцензування імпорту високих технологій для недопущення проникнення в Україну застарілих та екологічно деструктивних технологій;

– проведення при підписанні контрактів експертної оцінки можливих наслідків для України експорту послуг і отриманої в результаті МНТС продукції, що підпадає під режим експортного контролю;

– гармонізацію української системи сертифікації і стандартизації з європейськими нормами і правилами та забезпечення відповідності експортованої та імпортованої високотехнологічної продукції українським і європейським стандартам;

– розширення державної підтримки патентування за кордоном вітчизняних технологій.

Реалізація зовнішньої політики України у напрямку євроінтеграції має передбачати забезпечення інтересів науково-технологічної безпеки – невід’ємного компонента національної безпеки, яка має бути спрямована на вирішення наступних завдань:

- збереження і розвиток наукового й інноваційного потенціалу та захисту прав на результати науково-технічної діяльності;
- створення економічних умов затребуваності науки;
- регулювання процесу міграції наукових кадрів.

Висновки

1. Розвиток сфери науки і високих технологій є найбільш реальним шляхом для України зайняти гідне місце серед розвинених в економічному відношенні країн, сприяти затвердженню в країні соціальноорієнтованої, структурно-інноваційної моделі розвитку. Рівень національної науки значною мірою

визначає фундаментальні основи економічної безпеки держави і забезпечує можливості виходу з сучасної фінансово-економічної кризи.

2. Досвід формування інституційних систем регулювання ринку високотехнологічних галузей економіки розвинених країн показує, що міжнародне співробітництво в інноваційно-технологічній сфері має сприяти створенню механізмів і забезпеченню сприятливих умов для міжнародної комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, адаптації української нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності до світової практики. Ключовий аспект політики в області інноваційно-технологічного співробітництва державного і приватного секторів України та іноземних держав – це раціональне співвідношення підтримки просування української наукомісткої продукції на світові ринки зі створенням сприятливого клімату для зростання інноваційної активності іноземних структур в Україні.

3. Опора тільки на вітчизняний досвід в області зовнішньої торгівлі високими технологіями, наукомісткими товарами і послугами є недостатньою для прийняття ефективних рішень у зовнішньоторговельній діяльності. Потенціал вітчизняного науково-технологічного комплексу дозволяє Україні брати участь у міжнародній інноваційно-технологічній взаємодії. Україна має активізувати використання трансферу технологій з промислово розвинених країн для їх використання у вітчизняній промисловості з метою розвитку імпортозамінюючих виробництв, підвищення конкурентоспроможності української економіки.

Список використаної літератури

1. Пахомов Ю.М. та ін. Національні економіки в глобальному конкурентному середовищі / Ю.М. Пахомов. – К.: Україна. 1997. – 237с.

2. Гальчинський А. Інноваційна стратегія українських реформ / А.Гальчинський, В.Геєць, А.Кінах, В.Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 336с.

3. Інституційні засади інноваційної економіки: міжнародний досвід та вітчизняна практика: Монографія/ За заг. ред. В.С.Новицького. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 200с.

4. Васильєв О.А. Роль національної науки і високих технологій в економізації зовнішньої політики України / О.А. Васильєв. – Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Україна

у світових та регіональних інтеграційних процесах: проблеми визначення стратегії", 6 червня 2007 року, Дипломатична академія України при Міністерстві закордонних справ України. – К., 2007. – С.246–263.

5. Васильєв О.А. Роль Міжнародної асоціації академій наук у глобалізації науково-технологічного простору / О.А.Васильєв. – Матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції "Глобалізація і глобальне управління: історичний, соціальний та політологічний виміри", м. Київ, 12 листопада 2008 року. – К., 2009. – С.139–145.

6. Васильєв О. Роль вітчизняної науки та високих технологій у входженні України до європейського інтеграційного простору / О.А.Васильєв. – Віче. Журнал Верховної Ради України. – 2009. – № 16. – С.14–16.

Стаття надійшла до редакції 15.12.2010 р.