

УДК 33.012.8-045.45:330.341.1](477)

ІНТЕГРАЦІЙНІ ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ В ІННОВАЦІЙНОМУ ЛАНЦЮЖКУ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ*Ляшенко В.І., Підоричева І.Ю.*

Зміна економічних умов господарювання в Україні, необхідність формування розвиненого ринкового інноваційного середовища актуалізує завдання посилення інтеграції між основними учасниками інноваційного процесу, до яких, насамперед, відносяться наука, освіта і виробництво. Саме інтеграція цих сфер, як показує передовий зарубіжний досвід, забезпечує провідні позиції країн у міжнародній конкуренції, підвищує науково-технічний потенціал і ефективність економічних процесів в цілому.

Ключові слова: інтеграційний процес, форма інтеграції, інноваційний ланцюжок, наука, освіта, виробництво, інноваційна інфраструктура.

Сучасна українська економіка характеризується низьким рівнем інтеграції. На практиці зворотні зв'язки між суб'єктами інноваційної діяльності носять несистематичний, часто формальний характер; переважає роз'єднаність між реальним і банківським секторами економіки, між добувним і переробним комплексами промисловості, між наукою і виробництвом.

Подолання дезінтеграції окремих стадій інноваційного процесу, відновлення його цілісності, включення в нього дієвих елементів інноваційної інфраструктури, які сприяють перетворенню результатів наукових досліджень і розробок в інновації, – в цьому полягає центральне завдання державної політики, орієнтованої на конкурентоспроможність національної економіки. Реалізація інноваційного напрямку структурної перебудови економіки (закладеного в Концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку України, Концептуальних засадах стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки, Стратегії економічного і соціального розвитку України «Шляхом європейської інтеграції» на період з 2004 по 2015 роки) неможлива без удосконалення діючих форм інтеграції і впровадження нових перспективних варіантів співробітництва науки, освіти і виробництва.

Такі форми інтеграції як наукові і технологічні парки, кластери, науково-виробничі об'єднання, навчально-науково-інноваційні комплекси, спільні науково-навчальні комплекси, університети нового типу – дослідницькі, академічні, інноваційні, підприємницькі мають значний потенціал громадських змін, що особливо важливо для України, частка якої на світовому ринку інновацій, який оцінюється в 2,5-3 трлн. дол., складає всього 0,05-0,1 %. Тому проблема посилення взаємозв'язків між учасниками інноваційного процесу, розвитку традиційних і впровадження нових для України форм їх інтеграції є вельми актуальною.

Дослідженню проблем інтеграції науки, освіти і виробництва, аналізу існуючих механізмів їх взаємодії приділяється значна увага як російськими, так і українськими вченими, про що свідчать роботи О. Амоши [2], О. Голіченко, Л. Гохберга, Г. Кітової, Т. Кузнецової [3, 7], Ю. Левицького [8], В. Макарова [11], Ю.Мацевітого [9], К. Плетньова, М. Чумаченка [17] та ін. Однак рівень вивчення проблеми налагодження ефективних взаємозв'язків між цими сферами недостатній, зокрема, досі малодослідженими залишаються питання аналізу нових тенденцій і перспектив розвитку організаційних форм інтеграції між науковими і освітніми установами, виробництвом та організаціями інноваційної інфраструктури. З огляду на це метою статті є обґрунтування перспективних для умов України форм інтеграції, здатних відповідати характеру сучасних виробничих, організаційних і соціальних процесів, формату інституційних відносин у науково-освітній сфері та виробництві.

Традиційно розвинутим в Україні напрямом інтеграції є співробітництво наукових установ академічної науки і університетської освіти, зокрема наукових інститутів НАН України і ВНЗ III-IV рівнів акредитації, підпорядкованих Міністерству освіти і науки, молоді та спорту (МОНМС) України. Досвід інтеграції академічної науки і освіти – це, насамперед, досягнення Московського фізико-технічного інституту і Сибірського відділення АН СРСР, які отримали широке розгалуження на пострадянсько-

му просторі, в тому числі в Україні, де була створена мережа базових фізтехівських кафедр.

На даному етапі інтеграція фундаментальної науки, основним центром розвитку якої є державні академії наук, і освітньої діяльності здійснюється у таких формах співробітництва:

1. Спільних навчально-наукових (науково-навчальних) центрів (комплексів, інститутів) на базі наукових установ НАН України або вищих навчальних закладів Наприклад, Науково-навчальний комплекс «Економосвіта» на базі Інституту регіональних досліджень НАН України спільно з Національним університетом «Львівська політехніка» та Тернопільським державним економічним університетом; Навчально-науковий комплекс «Прогрес» на базі Чернігівського державного інституту економіки і управління спільно з Інститутом економіко-правових досліджень НАН України.

Пілотним для України проектом є Академічний науково-освітній комплекс «Ресурс» (АНОК), заснований у 2003р. шляхом добровільного об'єднання наукових і навчальних закладів м. Харків. АНОК є юридичною особою, в структуру якого входять наукові підрозділи Інституту проблем машинобудування (ІПМ) ім.А.М.Підгорного НАН України і Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України, факультети, кафедри і лабораторії, центри колективного користування науковим обладнанням, які створені спільно з вісім'ю провідними державними ВНЗ вищого рівня акредитації, а також ліцеї ВНЗ м. Харкова та ліцей «Академічний» ІПМ ім.А.М.Підгорного НАН України (рис. 1). Діяльність АНОК спрямована на створення сприятливих умов для інтеграції академічної науки і вищої освіти, підвищення рівня загальної та спеціальної освіти, забезпечення цільової підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів в області перспективних, пріоритетних напрямів науки і техніки.

Розвиток подібних до АНОК науково-освітніх структур є одним з перспективних напрямів інтеграції в Україні, оскільки ґрунтується на багаторічних національних надбаннях і враховує існуючі моделі функціонування науково-освітніх комплексів Заходу. Крім того, цей напрямок є менш витратним у порівнянні, наприклад, з розвитком наукової складової окремого університету. Спільні науково-освітні (освітньо-наукові) структури НАН України, інших галузевих академій наук і провідних вищих навчальних закладів IV рівня акредитації дозволяють за рахунок поєднання усіх своїх можливостей, об'єднання інтелектуальних, матеріальних, інформаційних та інших ресурсів раціонально використовувати потенціал, виключаючи необхідність здійснення величезних фінансових вкладень.



Рис. 1. Структура Академічного науково-освітнього комплексу «Ресурс» [1]

2. Базових кафедр і філій кафедр ВНЗ (НДІ), утворених на базі академічних наукових установ НАН України (ВНЗ), де здійснюється практична підготовка студентів, виконуються наукові дослідження студентами, аспірантами і докторантами, проводиться наукова та науково-технічна діяльність

за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки та міжнародними грантами. Наприклад, 18 філій кафедр створено в інститутах НАН України Харківським національним університетом (ХНУ) ім. В.Н.Каразіна; шість філій кафедр створено Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») на базі науково-дослідних лабораторій НАН України.

3. Кафедр (факультетів) цільової підготовки кадрів, які мають статус відділень вищих навчальних закладів при організаціях НАН України і покликані готувати кадри для академічних організацій, галузевих НДІ і підприємств, виходячи з потреб останніх. Як приклад, наведемо кафедру математичного моделювання цільової підготовки на засадах спільного фінансування Львівського національного університету ім. І. Франка в Інституті прикладних проблем механіки і математики НАН України; факультет цільової підготовки наукових і педагогічних кадрів Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України та Національної металургійної академії України.

4. Спільних лабораторій і науково-методичних центрів, які створюються для розв'язання найважливіших проблем фундаментального і прикладного характеру. Наприклад, Науково-дослідна лабораторія проблем клітинних контактів Інституту біологічної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України та Українського державного університету харчових технологій; Науково-методичний центр з автоматизації наукових досліджень Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка та Інституту фізики і металофізики НАН України. Розгалужена мережа міжвідомчих галузевих науково-дослідних лабораторій (станом на 2010р – 34 од.), функціонує на базі ХНУ ім. В.Н.Каразіна.

5. Спільних філій і факультетів подвійного підпорядкування (МОНМС України та НАН України), наприклад, філія Інституту економіки промисловості НАН України при Луганському державному педагогічному університеті ім. Т. Шевченка, філія Інституту фізики НАН України при Східноукраїнському національному університеті ім. В. Даля.

6. Організації спільних спеціалізованих рад з присудження наукових ступенів на базі провідних ВНЗ і НДІ НАН України, зокрема, спеціалізована рада із захисту докторських дисертацій створена спільно Інститутом електродинаміки НАН України з НТУ «КПІ».

7. Науково-дослідних інститутів при ВНЗ – самостійна наукова організація, яка має статус юридичної особи і створюються для вирішення крупних наукових і науково-технічних проблем, здійснюючи свою діяльність у тісному співробітництві і взаємозв'язку з факультетами і кафедрами ВНЗ. Наприклад, розгалужену мережу науково-дослідних інститутів мають НТУ «КПІ» (12 НДІ), Національний університет біоресурсів і природокористування України (11 НДІ), ХНУ ім. В.Н.Каразіна (7 НДІ).

Новою формою інтеграції академічних НДІ з університетами є центри фундаментальної освіти. В Україні діє лише один такий центр на базі Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, який створено для підготовки висококваліфікованих наукових кадрів світового рівня. В основу діяльності центру закладено систему безперервної освіти обдарованої молоді, яка складається з трьох етапів: роботи зі школярами фізико-математичних ліцеїв, студентами кафедр природничих факультетів університетів і аспірантами академічних НДІ і університетів. В центрі викладають провідні науковці НАН України, а студенти залучаються до процесу досліджень, в тому числі з міжнародних проектів і програм.

Перспективною інтеграційною структурою виступають *комерційні учбові центри* – центри підготовки кваліфікованих фахівців з відповідним галузевим профілем знань, які за кордоном створюються на базі університетів, а в Україні таким структурам доцільно надавати статус подвійного підпорядкування (МОНМС України та НАН України) для забезпечення високого рівня їх кадрової, матеріально-технічної, інформаційної бази. У кожній країні створення таких центрів – затратний захід, який потребує залучення приватних інвестицій великих підприємств, зацікавлених у підготовці компетентних фахівців на сучасній науковій і приладовій базі. Комерційна основа діяльності таких структур з одночасною державною підтримкою могла б бути первинним фінансовим джерелом їх створення в Україні.

Для забезпечення відповідності наукової діяльності ВНЗ сучасним вимогам якісної підготовки кадрів, насичення економіки країни перспективними науковими ідеями і розробками, придатними для подальшого впровадження, реалізації завдання повноправного входження національної систе-

ми вищої освіти і науки до Європейського простору вищої освіти та Європейського простору наукових досліджень доцільно формувати у країні мережу університетів нового типу – дослідницьких, підприємницьких, академічних, інноваційних. Дані форми інтеграції особливо актуальні для пост-радянських країн, в яких змінено тип економічної системи, але сфери науки і освіти досі характеризуються проблемами неадекватності сучасним вимогам соціально-економічного розвитку.

Дослідницькі університети – одна з прогресивних сучасних форм інтеграції науки і освіти, яка отримала розгалуження у всіх економічно розвинутих країнах. На початок XXI сторіччя з 3,5 тис. різних учбових закладів США (магістерських ВНЗ, старших коледжів, молодших коледжів і інших дворічних ВНЗ, чотирирічних ВНЗ) близько 250 мали статус дослідницького (докторського). У Великобританії налічувалося 73 таких університети, Німеччині – 70, Іспанії – 41. Для таких університетів характерні: 1) тісний зв'язок навчання і досліджень на всіх етапах освітнього процесу; 2) проведення крупних фундаментальних досліджень; 3) конструктивна співпраця з бізнесом і налагоджена система комерціалізації результатів наукової діяльності, здійснювана в просторі близькому до університетів, переважно, в наукових парках; 4) значно менша кількість студентів у розрахунку на одного викладача (приблизно 6:1), у той час як у звичайних ВНЗ це співвідношення складає 12:1; 5) активна робота зі світовими науково-дослідними центрами; 6) суттєвий вплив на державний і регіональний соціально-економічний розвиток.

Зарубіжні університети займають значне місце в державному секторі наукових досліджень у розвинутих країнах. У табл. 1 наведено дані про питому вагу наукових працівників університетів у загальній чисельності зайнятих у науково-технічній сфері різних країн Західної Європи.

Таблиця 1

Чисельність наукових працівників університетів деяких країн Західної Європи [6, с. 20]

Країна	Німеччина	Франція	Велика Британія	Нідерланди	Австрія
Питома вага науковців університетів у загальній чисельності науковців країни (%)	21,9	24,9	24,4	29,1	29,2

Станом на кінець 2010 р. статус дослідницького національного ВНЗ було надано 14 вищим навчальним закладам, зокрема, НТУ України «КПІ»; Національному університету «Львівська політехніка»; Київському національному університету ім. Т. Шевченка; Львівському національному університету ім. І. Франка; НТУ України «ХПІ»; ХНУ ім. В. Н. Каразіна; Східноукраїнському національному університету ім. В. Даля.

Принципове значення для вироблення результативної моделі інтеграції академічної науки і освіти має досвід роботи поки що одного в Україні вищого начального закладу, підпорядкованого Національній академії наук України – Київського університету права НАН України, створеного на базі Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України. Діяльність університету побудована на тісній взаємодії юридичної освіти і фундаментальних теоретичних досліджень у галузі права і спрямована на підготовку наукових кадрів вищої кваліфікації для потреб фундаментальної науки і сучасних наукоємних виробництв і технологій. Досвід створення академічного університету є прикладом реальної інтеграції науки і освіти, який сприяє підвищенню ефективності наукових досліджень і освітнього процесу. Втім досі до кінця не визначений його правовий статус в системі національного законодавства, що створює певні перешкоди для поширення його досвіду в організації інших вищих навчальних закладів при академічних інститутах.

Ряд провідних зарубіжних університетів, які поставили перед собою завдання стійкого розвитку в умовах глобального, з високим рівнем конкуренції ринку науково-освітніх послуг активно працюють над інноваційними формами освітньої і наукової діяльності. Сучасне виробництво, засноване на знанні, вимагає від університетів постійного удосконалення освітніх програм, впровадження нових форм освоєння знань, підвищення кваліфікації викладацького складу, оновлення матеріально-технічної бази. Найбільш розвиненим підходом до вирішення цієї проблеми є концепція «підприємницького університету», сформульована Б. Кларком [19] на

основі вивчення практики роботи п'яти європейських університетів: University of Warwick, University of Strathclyde (Великобританія), University of Twente (Нідерланди), University of Joensuu (Фінляндія), Chalmers University of Technology (Швеція).

Досвід успішної реалізації підприємницького стилю роботи вищої школи реалізований рядом провідних російських університетів – Томським політехнічним університетом, Томським державним університетом систем управління і радіоелектроніки, Нижньгородським державним університетом ім. М.І.Лобачевського (НДУ), а також асоціативним членом ЕСІУ – Південним федеральним університетом.

Так, результатом тривалого і масштабного експерименту, який був проведений в НДУ ім. - М.І.Лобачевського стало впровадження управлінського механізму функціонального об'єднання зусиль кафедр, лабораторій, факультетів для вирішення крупних проблем, наприклад, реалізації державних інноваційних програм. Головним інструментом розвитку університету став принцип внутрішнього сумісництва завдяки створенню в університеті напівавтономних підрозділів, які задовольняють конкретні запити суспільства і держави за рахунок додаткових джерел фінансування. Схема організації і управління НДУ ім. М.І.Лобачевського успішно апробована і вже протягом тривалого періоду забезпечує науково-освітній і культурний розвиток університету, його стійке економічне зростання [15]. На рисунку 2 представлена мережа взаємозв'язків університету, як центру інтеграції, із зовнішньою середою: великими і малими підприємствами, науковими організаціями, освітньою сферою, органами державної влади.

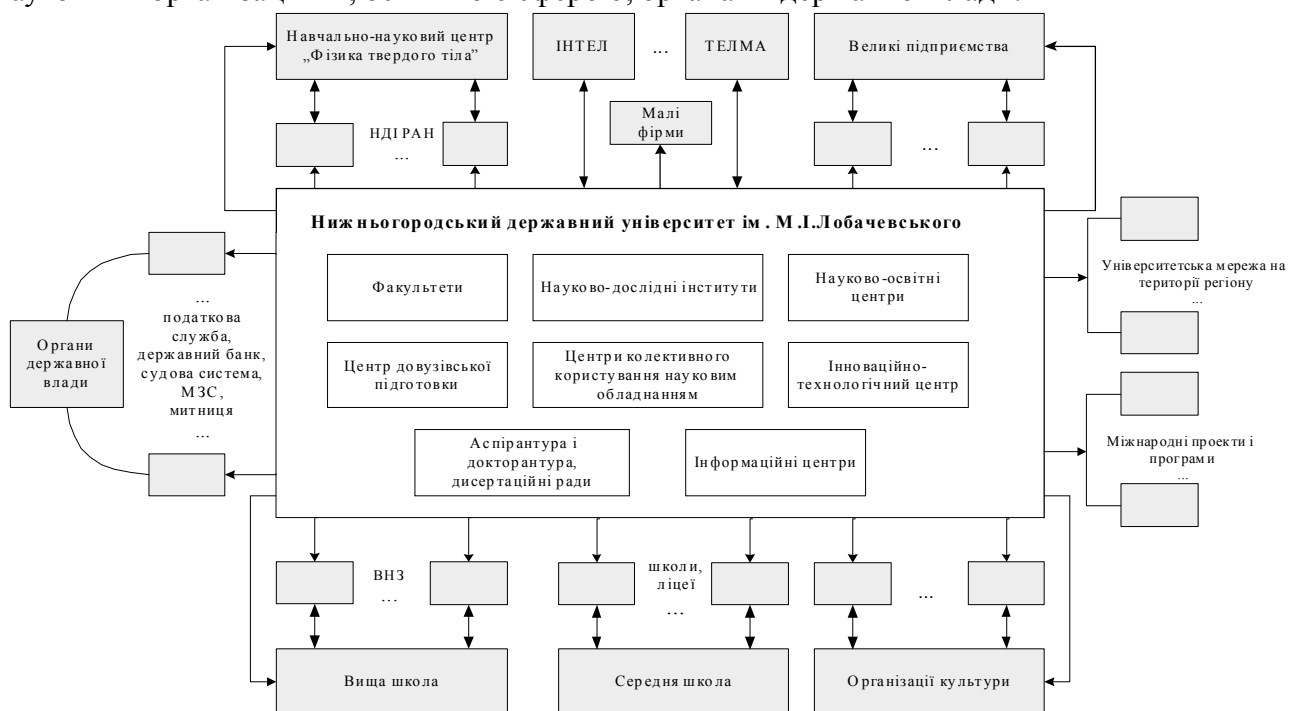


Рис. 2. Мережа взаємозв'язків Нижньгородського державного університету ім.М.І. Лобачевського із зовнішнім середовищем [15]

Томським політехнічним університетом розробляється модель «академічного інноваційного університету», основними принципами якої є: створення багатоступінчастої системи підготовки елітних фахівців, заснованої на поглибленому вивченні фундаментальних дисциплін, самостійному вирішенні реальних інженерних завдань, розвитку здібностей до інноваційної діяльності; стимулювання розвитку фундаментальних досліджень та інноваційної діяльності університету; диверсифікація джерел фінансування університету і активний фандрайзинг; розвиток інфраструктури взаємодії університету із зовнішнім середовищем; формування інноваційної корпоративної культури.

Як свідчить світова практика, інноваційні університети є центрами інноваційної активності в регіонах, вони сприяють їх технологічному розвитку, надають додаткові робочі місця, здійснюють перепідготовку кадрів, до того ж покликані знаходити конкретні форми взаємовигідного співробітництва з місцевою владою. Наприклад, одним з напрямів взаємодії НДУ з

регіоном став крупний проект із створення в районах Нижньогородської області спеціальних факультетів дистанційного навчання, який частково фінансується місцевими адміністраціями.

Досвід інноваційної діяльності російських університетів найбільш корисний для України, оскільки організація науки і освіти в країнах пострадянського простору має істотні відмінності від науково-освітньої системи США, Західної Європи та інших розвинених країн. Для країн колишнього СРСР характерні інституціональні особливості, пов'язані з виділенням наукової діяльності в самостійні інститути – академії наук, які мають значний потенціал в розвитку дослідницької бази університетів, затвердженні принципів фундаментальності в освітньому процесі. Враховуючи ці особливості, а також те, що в академічних і галузевих НДІ, наукових підрозділах ВНЗ накопичена значна кількість наукомістких розробок і проектів нової науково-технічної продукції, готової до комерціалізації можна зробити висновок про необхідність і можливість вирішення завдання ефективного використання усього інтелектуального багатства за рахунок взаємодії вузівських, академічних і галузевих дослідницьких структур в системі підприємницького типу – інноваційному університеті.

Деякі українські університети вже тривалий час йдуть шляхом інноваційного розвитку, наприклад, НТУ «КПІ», Київський національний університет ім. Т. Шевченка, ХНУ ім. В. Н. Каразіна, НТУ «ХПІ», Львівський національний університет ім. Івана Франка. Для таких університетів напрями трансформації університетської структури в підприємницьку організацію можуть служити дієвим інструментом систематизації діяльності і переходу від пошуку ефективних шляхів розвитку до цільового стратегічного управління.

Серед інших відомих на даний момент концепцій нового університету необхідно виокремити концепції чутливого університету, мережевого університету, підприємства-університету і університету-технополісу. Поряд із різними концепціями розвитку університетів у світовій практиці широкого поширення набули навчально-науково-інноваційні (університетські) комплекси (ННІК), які створюються на базі університетів і об'єднують навчальні, наукові і науково-технічні підрозділи, технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри та інші підрозділи університету, що діють спільно для досягнення мети активізації і підвищення ефективності інноваційної діяльності у вищій школі. Тобто це створення єдиного регіонального університету, що поєднує вже працюючі в регіоні організації і підприємства, які втрачають свій юридичний статус. Організаційною формою університетського комплексу можуть бути також об'єднання юридичних осіб в асоціації як некомерційні організації з правами або без прав юридичної особи. В Росії університетські комплекси набули широкого поширення і діють на базі Санкт-Петербурзького державного електротехнічного університету «ЛЕТІ», Петрозаводського державного університету, Новгородського державного університету, Томського державного університету систем управління і радіоелектроніки, Орловського державного технічного університету та інших ВНЗ.

В Україні поки що відсутні приклади таких комплексів, але ряд ВНЗ активно розвиває співробітництво з підприємствами реального сектора економіки. Наприклад, у 2010 р. Київським національним університетом ім. Т. Шевченка підписано договір про співробітництво з Асоціацією «Інноваційні підприємства України», з Українським союзом промисловців і підприємств. Зокрема, остання угода передбачає взаємні консультації з питань підготовки компетентних фахівців для українських підприємств, проведення наукових досліджень з актуальних проблем розвитку національної господарської системи, співробітництво в галузі впровадження науково-дослідних розробок у виробництво тощо. Загалом у 2010р. Київським національним університетом ім. Т. Шевченка укладено 235 наукових та науково-технічних договорів з підприємствами, які працюють у реальному секторі економіки, що на 28 договорів більше ніж у 2009р.

Таким чином, в результаті інтеграційних процесів сучасний університет поступово трансформується в економічний суб'єкт, який поєднує функції з виконання фундаментальних і прикладних досліджень, підготовки висококваліфікованих фахівців, комерціалізації нових знань у готовий продукт. Безперервність інноваційного циклу досягається завдяки об'єднанню навколо університету науково-виробничої, навчальної і соціально-культурної зони, яка забезпечує

зв'язок дослідницького центру та бізнесу, підтримує на стартовому етапі малі інноваційні підприємства.

З метою розбудови розвиненої інноваційної інфраструктури в Україні, яка б охоплювали усі стадії інноваційного процесу, Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України розроблено Державну цільову економічну програму «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009-2013 роки», відповідно до якої передбачається створення на базі десятих технічних вищих навчальних закладів, які займаються науковими дослідженнями і мають у своєму складі організації інноваційної інфраструктури науково-виробничо-інноваційно-інвестиційних комплексів (НВПК). Такі комплекси будуть поєднувати процес навчання і наукових досліджень з розвинутою мережею інноваційних структур. По суті НВПК є однією з моделей університетських комплексів, пристосованих до національних умов.

Подальшого розвитку потребують центри колективного користування науковим обладнанням, які забезпечують доступ співробітників наукових організацій, ВНЗ і інноваційних компаній до сучасного обладнання і технологій для проведення науково-технічних робіт і виробництва конкурентоспроможної продукції. За станом на кінець 2009 р. в системі НАН України створено і діють 91 центр колективного користування, укомплектований сучасною матеріально-технічною базою за рахунок позабюджетних джерел фінансування Академії.

В останні десятиріччя усе більш важливу роль у забезпеченні національної конкурентоспроможності на світових ринках грає така форма науково-дослідної організації, як центр переваги (передових досліджень). Центрами переваги визначають організації, які займаються науковими дослідженнями і розробками в проривних галузях знань і мають унікальні інтелектуальні та матеріально-технічні ресурси. Такі центри виступають еталонами для інших організацій аналогічного профілю діяльності. У міжнародній практиці відсутнє загальноприйняте визначення центрів переваги, ними є різноманітні по цілях, структурі, масштабах діяльності структури, які, по-перше, орієнтовані на вирішення глобальних завдань і стратегічних національних пріоритетів; по-друге, демонструють високу якість наукових досліджень і розробок; по-третє, організовують трансфер нових знань і технологій у виробництво. Світовий досвід свідчить про існування трьох типів таких центрів стратегічний, системний, експериментальний [4, с. 44]. В Україні формування центрів переваги доцільно здійснювати в порядку експерименту на базі провідних академічних, галузевих і вузівських наукових колективів з наданням їм фінансування на конкурсній основі. Починати створення таких центрів необхідно, передусім, з розробки системи оцінювання якості і ефективності науково-дослідної діяльності найбільш перспективних організацій. Як свідчить світовий досвід, така система оцінки повинна враховувати минулі досягнення організації, її нинішній науковий потенціал, а також можливості збереження і розвитку лідерства організації в майбутньому.

Однією з найбільш ефективних форм інтеграції вищої школи, академічної і галузевої науки, великих промислових підприємств, малих інноваційних фірм у світовій практиці, як і в Україні є технологічні парки. Технологічний парк представляє собою науково-виробничий комплекс, сконцентрований на певній території, головна мета діяльності якого полягає у формуванні максимально сприятливого середовища для організації випуску наукоємної конкурентоспроможної на світовому ринку продукції. Якої-небудь загальноприйнятої, стандартної структури технопарку немає, усе визначається національними особливостями країни і значною мірою залежить від наявної інфраструктури регіону, де створюється технопарк.

В Україні мережа технопарків формувалася під впливом низки несприятливих факторів, серед яких: низький попит промисловості на інноваційні рішення; обмежені можливості державного фінансування інноваційної діяльності; політична нестабільність в країні; слабка зацікавленість фінансово-кредитних установ у підтримці інноваційних проектів та інші. Відсутність перспектив прямої фінансової підтримки створення технопарків зумовило розвиток моделі так званого «технопарку без стін» або «віртуального» технопарку, яка не вимагає значних первинних інвестицій. Відповідно до національного законодавства [5] технологічний парк – це «юридична особа або група юридичних осіб ..., що діють відповідно до договору про спільну

діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції». До цього часу в Україні сформувалася мережа технопарків:

- при ВНЗ, наприклад, технопарки «Київська політехніка» (НТУ «КПІ»), «Текстиль» (Херсонський державний технічний університет, «Агротехнопарк» (Український національний університет харчових технологій), «Силіконова долина» (НТУ «ХПІ»), «УНІТЕХ» (Донецький національний технічний університет). Так, за період діяльності технопарку «УНІТЕХ» було реалізовано більше 30 інноваційних проектів на суму понад 5 млн. грн. Загальна кількість готових до реалізації інноваційних розробок технопарку складає близько 70.
- на базі наукових центрів і науково-технологічних комплексів НАН України, наприклад, технопарки «Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона» (науковий центр – однойменний Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України), «Інститут монокристалів» (наукова база – Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України), «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка і сенсорна техніка» (наукова база – Інститут фізики напівпровідників НАН України) тощо.

Практика роботи технопарків свідчить про ефективність їх участі в активізації інноваційних процесів в країні. У період з 2000 по 2009 рр. обсяг реалізованої інноваційної продукції технопарків склав 12,17 млрд. грн. У 2009р. платежі до державного бюджету України та державних цільових фондів склали 37,5 млн. грн. Всього за час роботи технопарків до бюджетів і цільових фондів було перераховано майже 1 млрд. грн.

Особливого значення сьогодні набуває відновлення державної підтримки технопарків, припиненої на початку 2005 р., результатом чого стало різке погіршення техніко-економічних показників їхньої діяльності (табл. 3, рис. 5–6). В умовах фінансово-економічної кризи, коли потрібно оперативно оновлювати продукцію, переглядати методи роботи, активно шукати нові ринки збуту відновлення діяльності технопарків ще більше загострюється.

Таблиця 3

Динаміка техніко-економічних показників діяльності технопарків

Показники	2001-2004 рр.	2005-2009 рр.
Прийняття проектів технопарків	Зростання в 7,5 разів	Падіння в 4 рази
Реалізація продукції за проектами технопарків, млн. грн.	Зростання в 10,1 разів	Падіння в 6,65 разів
Доля продукції технопарків в загальному обсязі інноваційній продукції, %	Зростання в 5,9 разів	Падіння в 8,3 разів
Створено нових робочих місць	Зростання в 2,6 разів	Падіння в 2,1 разів
Перераховано платежів до бюджетів та державних цільових фондів при реалізації проектів технопарків, млн. грн.	Зростання в 16,1 разів	Падіння в 4 рази
Обсяг державної підтримки технопарків, млн. грн.	Зростання в 6,8 разів	Падіння в 9,2 разів

У загальноживаному значенні технополіс – цілісний спеціально створений науково-виробничий комплекс міського типу, призначений для систематичного проведення фундаментальних і прикладних досліджень з наступним впровадженням їх результатів у виробництво. До складу технополісів можуть входити технопарки, бізнес-інкубатори, університети, науково-дослідні організації, підприємства високотехнологічної промисловості, які охоплюють увесь комплекс робіт інноваційного циклу. На даному етапі в Україні не створено жодного технополісу, але за оцінками експертів, територія нашої країни нараховує близько 40-60 територій, придатних до розвитку технопарків і технополісів [16].

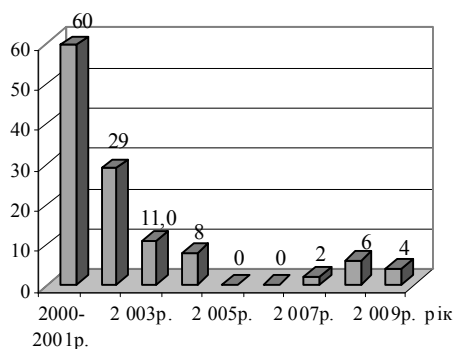


Рис. 5. Динаміка прийнятих проєктів технопарків

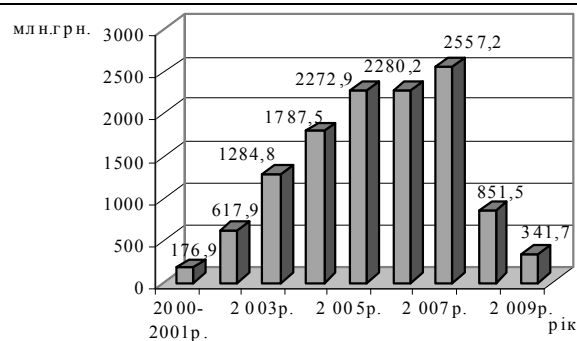


Рис. 6. Динаміка обсягу реалізованої інноваційної продукції технопарків, млн. грн.

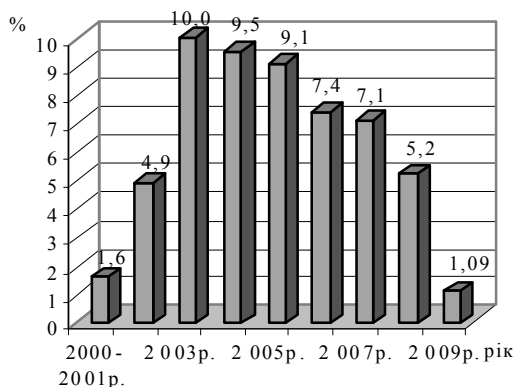


Рис. 7. Доля продукції технопарків в інноваційній продукції промисловості, %

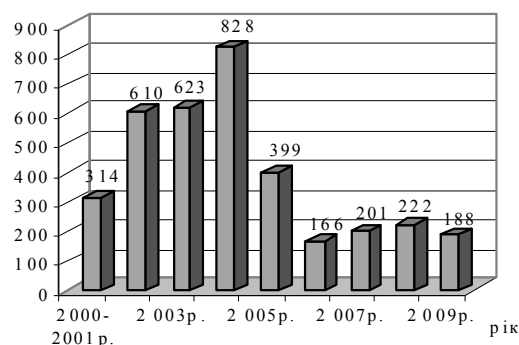


Рис. 8. Створено нових робочих місць за проектами технопарків, шт

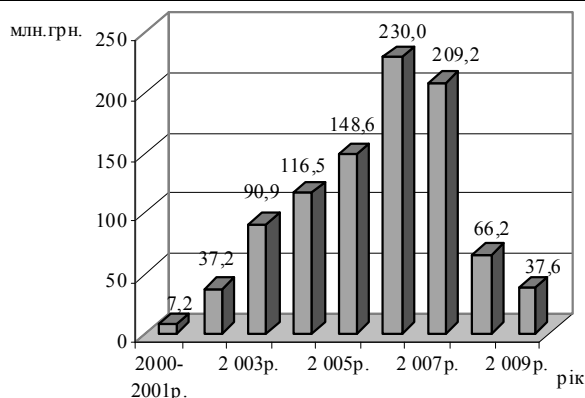


Рис. 9. Перераховано платежів до бюджетів та державних цільових фондів, млн. грн

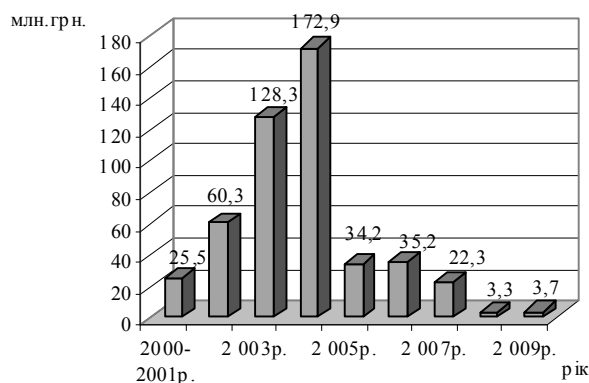


Рис. 10 Динаміка обсягу державної підтримки технопарків, млн. грн

ВИСНОВКИ

На основі дослідження взаємозв'язків між наукою, освітою і виробництвом зроблено висновок, що інтеграцію організацій і підприємств цих сфер необхідно здійснювати на комплексній основі з розвитком різних напрямів спільної наукової, освітньої та інноваційної діяльності. Для цього необхідно забезпечити багатоаспектну взаємодію всіх учасників інноваційного процесу із розвитком існуючих в країні і створенням нових форм інтеграції.

При створенні інтеграційних форм взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності необхідно враховувати специфіку промислового комплексу України, який характеризується нерівномірністю свого

регіонального розвитку, наукового і кадрового забезпечення. Так, переважна більшість ВНЗ і організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи розташовані в столиці і великих промислових центрах. За підсумками 2009 р., науково-технічні роботи в Україні виконували 1340 наукових організацій, з них більше половини розташовані в економічно розвинутих регіонах: м. Києві (342 організації), Харківській (210), Дніпропетровській (84), Львівській (80) і Донецькій (67) областях. Аналогічна ситуація спостерігається у вищій школі: з 350 ВНЗ III-IV рівнів акредитації 58,3 % зосереджені у м. Києві (69), Харківській (37), Донецькій (27), Дніпропетровській (25), Львівській (24) і Одеській (22) областях. У таких регіонах основний акцент необхідно робити на розвитку мережі спеціалізованих інноваційних структур, яка б забезпечувала формування інноваційного бізнесу. Втім перенесення таких інноваційних структур на інші області навряд чи буде ефективним підходом з огляду на несприятливе поєднання в їх межах кадрового, наукового і ресурсного потенціалу. У такому випадку для кожного окремого регіону специфіка взаємозв'язків між учасниками інтеграційних структур, а отже і форми інтеграції будуть різними по цілях і задачах їх функціонування, кількісному і якісному складу учасників, відносинах між ними і зовнішнім оточенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Академічний науково-освітній комплекс (АНОК) «Ресурс»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.anok.kharkov.ua/Pologenie%20ob%20ANOke\(ru\).doc](http://www.anok.kharkov.ua/Pologenie%20ob%20ANOke(ru).doc). – Назва з екрану.
2. Амоша О. І. Проблеми покращення взаємодії академічної науки, освіти і промислового виробництва / О. І. Амоша // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: сб. научн. трудов. – Донецк: ДонНУ, 2007. – 1794 с. – Ч. 2. – С. 419-424.
3. Гохберг Л. Стратегия интеграционных процессов в сфере науки и образования / Л. Гохберг, Г. Китова, Т. Кузнецова // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 112-128.
4. Заиченко С. А. Центры превосходства в системе современной научной политики / С. А. Заиченко // Форсайт. – 2008. – № 1 (5). – С. 42-50.
5. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.1999 р. № 991-XIV // Відом. Верховної Ради України. – 1999. – № 40. – Ст. 363.
6. Иванов В. В. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС / В. В. Иванов, Б. И. Петров, К. И. Плетнев. – М., 2001. – 180 с.
7. Кузнецова Т. Е. Интеграция образования и науки в России: поиск эффективных форм и механизмов / Т. Е. Кузнецова // Вопросы образования. – 2007. – № 1. – С. 118-132.
8. Левицкий Ю. В. Интеграция образования, науки и производства в информационном обществе / Ю. В. Левицкий. – Новосибирск: Наука, 2002. – 164 с.
9. Мацевітій Ю. М. Перспективні напрямки співробітництва інститутів НАН України з університетами на прикладі Академічного науково-освітнього комплексу «Ресурс» / Ю. М. Мацевітій, А. А. Тарелін, Ю. Ф. Шмалько // Вісн. Нац. техн. унів. «Харківський політехнічний інститут»: Зб. наук. праць. Тематичний вип.: Історія науки і техніки. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2008. – № 53. – 194 с.
10. Месяц Г. А. Инновационный университет: интеграция академических ценностей и предпринимательской культуры / Г. А. Месяц, Ю. П. Похолков, А. И. Чучалин, Б. Л. Агранович, В. Н. Чудинов // Международный симпозиум «Инновационный университет и инновационное образование: модели, опыт, перспективы». – М., 2003. – С. 5-6.
11. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Рук. авт. кол. В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. – М.: Наука, 2001. – 636 с.
12. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: зб. стат. – К: ДП «Інформійно-видавничий центр Держкомстату України», 2010. – 348 с.
13. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2009/10 навчального року: стат. бюлетень. – К: ДП «Інформійно-аналітичне агентство», 2010. – 214 с.
14. Реформа высшей школы: предмет, задачи, ориентиры // Общество и экономика. – 2007. – № 1. – С. 92-107.

15. Стронгин Р. Г. Инновационный университет: новый подход к управлению: [Электронный ресурс] / Р. Г. Стронгин, А. О. Грудзинский // Аналитический вестник Совета Федерации Федерального Собрания РФ. – 2006. – № 25 (313). – Режим доступа: http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2006/VSF_NEW200702011806/VSF_NEW200702011806_p_005.htm#HL_2. – Назва з екрану.
16. Федулова Л. Інноваційний менеджмент в Україні: проблеми та шляхи формування / Л. Федулова // Економіст. – 2002. – № 2. – С. 52-54.
17. Чумаченко М. Г. Врятуємо Академію наук від недоцільного радикалізму / М. Г. Чумаченко // Економіст. – 2005. – № 8. – С. 26-27.
18. European Consortium of Innovative Universities: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eciu.web.ua.pt/upload/fl_c3_130.pdf. – Назва з екрану.
19. Clark B. R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation / Ed. Guy Neave. – Published for the IAU Press Pergamon, 1998. – 180 p.