

УДК [330.341.1:33.012.8-045.45](477)

В. І. Ляшенко,

доктор економічних наук,

А. І. Землянкин,

кандидат економічних наук

І. Ю. Підорічева,

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Донецьк

Т. Ф. Бережна,

Філія ІЕП НАН України при ЛНУ імені Тараса Шевченка

ІНТЕГРАЦІЙНІ ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ В ІННОВАЦІЙНОМУ ЛАНЦЮЖКУ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Постановка проблеми. Зміна економічних умов господарювання в Україні, необхідність формування розвиненого ринкового інноваційного середовища актуалізує завдання посилення інтеграції між основними учасниками інноваційного процесу, до яких насамперед належить 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.

Сучасну українську економіку характеризує низький рівень інтеграції. На практиці зворотні зв'язки між суб'єктами інноваційної діяльності мають 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, залучення 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 чинних 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.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем інтеграції науки, освіти і виробництва, аналізу наявних механізмів їхньої взаємодії приділяють значну увагу і російськими, і українськими вченими, про що свідчать роботи О. Амоші [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 й освітніми установами, виробництвом та організаціями інноваційної інфраструктури. З огляду на це **метою дослідження** 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.

Стратегічний пріоритет розбудови інформаційного суспільства і суспільства знань зумовлено загальними потребами розвитку України. У сучасному глобалізованому світі ще більш наочною стала закономірність, яка проявлялася і в попередні десятиліття: ступінь розвитку економіки і суспільства в цілому є напряму пов'язаним зі становищем науки і науково-технічної діяльності в країні. Для України особливо важливим є те, що наукові дослідження, нові знання і технологічні нововведення, що створюються на їхній базі, можуть служити джерелом економічного зростання в умовах браку чи відсутності додаткових вкладень праці і капіталу, а однакові за обсягом інвестиції

дають набагато більший ефект в умовах сприятливого інноваційного та наукового середовища. Одна з визначальних особливостей економіки XXI століття полягає в тому, що джерелом зростання продуктивності праці у світі дедалі більше стають інновації у широкому сенсі – і оптимізація виробничих процесів, і безпосередня інтеграція у виробництво нових технологій, виробів, видів послуг. Зростання ж продуктивності праці є рівнозначним зростанню кількості людей, зайнятих у виробництві товарів і послуг, та збільшенню капіталовкладень.

З іншого боку, у самому науковому процесі та у безпосередньо пов'язаних з ним освітній і інноваційній сферах дедалі більше зростає значення міжнародного співробітництва у найрізноманітніших його формах – від масштабних і тривалих наукових програм за участі десятків національних урядів і наукових установ, до участі окремих науковців у конкретних короткотермінових проектах, що реалізуються в інших країнах. Крім іманентної логіки наукового процесу, зростання значення міжнародної співпраці зумовлюється також і збільшенням витрат на наукові дослідження у світі (незважаючи на економічну кризу) [25] та, у зв'язку з цим, ширшим залученням дослідників і дослідницьких колективів з-за кордону. Готовність до активної участі у міжнародних дослідницьких проектах стає для науковця так само необхідною, як і високий рівень суто фахової підготовки та володіння загальнонауковими прийомами і методами здійснення досліджень.

Зміни, що відбуваються у царині міжнародної наукової співпраці протягом останнього десятиліття, мають такі суттєві риси: 1) науковий світ стає ще більше взаємопов'язаним: сьогодні понад 35 % статей, що публікуються у міжнародних фахових виданнях, є колективними роботами, автори яких працюють у різних країнах (1996 року цей відсоток становив 25 %); 2) мобільність і здатність швидко реагувати на нові наукові проблеми і нові можливості для досліджень, що можуть з'являтися, зокрема, в інших країнах стають дедалі необхіднішими для науковців; 3) незважаючи на зростання активності великих міжнародних організацій і партнерств у посиленні міжнародного наукового співробітництва, головними суб'єктами міжнародного наукового співробітництва залишаються окремі вчені і наукові колективи, що прагнуть максимально використовувати нові можливості для отримання нових знань і створення нових технологій; 4) один з важливих для самої міжнародної наукової інфраструктури результатів посилення співробітництва полягає у розвитку наукових мереж, і формалізованих, і неформальних. Основою цих мереж є індивідуальні науковці і дослідницькі колективи, здатні, спираючись на новітні інформаційно-комунікаційні техно-

логії, ефективно працювати на глобальному рівні; 5) міжнародне наукове співробітництво приносить його учасникам суттєву користь і в аспекті посилення позицій науковців відповідних країн на міжнародному рівні і виходу на нові ринки, і в сенсі розширення спектру наукових досліджень.

З огляду на зазначене, посилення участі українських науковців у міжнародному співробітництві, активніша інтеграція України в європейський і світовий інтелектуальний простір є суттєвим ресурсом для розвитку вітчизняної науки, освітньої та інноваційної сфер, а відтак для всього українського суспільства. Такий підхід здобув визнання і на найвищому державному рівні. У Щорічному Посланні Президента України до Верховної Ради 2011 року, зокрема, йдеться: „Перспективним шляхом збереження і нарощування наукового потенціалу є пріоритетний розвиток різноманітних форм міжнародного співробітництва, участь у двосторонній, багатосторонній, і зокрема загальноєвропейській, кооперації наукових досліджень та інженерно-технічних розробок. Ефективне вирішення цього завдання зробить українську науку потужним локомотивом позитивних змін в економіці насамперед у розвитку вітчизняної високотехнологічної промисловості, поліпшенні інвестиційного клімату, а також у сприянні прогресивним структурним перетворенням” [26]. Для підвищення ступеня інтегрованості української науки у європейський і світовий інтелектуальний простір необхідно звернути увагу на низку проблем, вирішення яких потребує, зокрема, і заходів структурно-інституційного характеру.

Розглянемо Україну у дзеркалі наукометричних показників. Однією з найбільш характерних ознак наявності проблем в інтеграції української науки у світовий інтелектуальний простір є низький індекс цитування праць вітчизняних науковців, а також і низькі інтегральні індекси розвитку української науки в цілому. Протягом кількох останніх років за показниками цитування провідної міжнародної бази даних наукової інформації SCOPUS Україна стабільно посідає місце у четвертому десятку країн світу. Станом на 11.07.2011 року, за даними бази SCOPUS, Україна посідала 38-ме місце [27], між Ірландією і Угорщиною (близько за півроку до того, у грудні 2010 року, Україна посідала 33-тє місце). При цьому зазначимо, що і ці не надто високі місця у міжнародному рейтингу забезпечено порівняно великою кількістю і високою якістю наукових праць у доволі нечисленних традиційно сильних в Україні напрямках. Зокрема, йдеться про молекулярну біологію, генетику, матеріалознавство, певні розділи хімії і фізики. Водночас у багатьох галузях, наприклад, гуманітарних наук визнаних на міжнародному рівні публікацій в Україні створюють буквально лічені одиниці.

Безперечно, низькі показники цитування автоматично не означають низької якості роботи українських науковців. Існують потужні чинники загальноекономічного і інфраструктурного характеру, що впливають на індекси цитування (насамперед – рівень фінансування наукових установ та наявність потужних фахових видань і наукових видавництв). Разом з тим низькі показники цитування недвозначно свідчать, як мінімум, про недостатню обізнаність закордонних колег із добробом вітчизняних учених, що якраз і вказує на далеко не достатню інтегрованість української науки у міжнародний дослідницький, освітній та інноваційний процеси. Наукометрія і реферовані бібліографічні бази даних не є рівнозначними самому процесу міжнародного наукового співробітництва, проте вони є надійним індикатором стану такого співробітництва, місця країни на науковій мапі світу і ступеня інтегрованості країни у світовий науковий, інноваційний і освітній простір.

Однією з вагомих причин того, що українських фахівців мало цитують, а відповідно, і мало знають за кордоном, є недостатній рівень володіння іноземними мовами (насамперед англійською) та низький рівень обізнаності з міжнародними фаховими виданнями, які можуть публікувати роботи наших учених, а також із міжнародними проектами, у яких вони можуть брати участь. Таке становище склалося також через те, що індивідуальні науковці й наукові колективи часто не мають адекватних мотивів для того, щоб докладати реальних зусиль для інформування зарубіжних колег про результати своєї дослідницької діяльності. У багатьох випадках вимоги до результатів досліджень (поточні публікації, дисертаційні роботи, проектна документація тощо) щодо зарубіжного досвіду з відповідної теми мають формальний характер. З іншого боку, реальне урахування актуальних результатів зарубіжних колег у власних роботах досі надто часто не вважається по-справжньому важливим компонентом дослідження, а тому не посідає належного місця серед пріоритетів при здійсненні досліджень і документуванні їхніх результатів.

Упродовж останніх двох років профільними органами державної влади та Національною академією наук України було вжито низку заходів, спрямованих на поліпшення представленості української науки у провідних міжнародних базах даних наукової інформації. 2009 року Міністерством освіти і науки України та Національною академією наук України було досягнуто стратегічні домовленості з упорядником бази даних SCOPUS, компанією Elsevier щодо збільшення кількості поданих у базі українських наукових видань. На основі вивчення досвіду функціонування міжнародних реферованих бібліографічних баз даних розпочалася робота з впровадження наукометричних

методик у вітчизняний науковий процес. 2009 року Президією НАН України було ухвалено рішення щодо налагодження на базі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського постійного моніторингу наукового потенціалу на основі показників бази даних SCOPUS [28]. Наприкінці 2009 року міжнародні публікації і показники цитування увійшли до переліку вимог до робіт, що подають на здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки та на здобуття щорічних премій Президента України для молодих учених [29].

У грудні 2009 року рішенням колегії Міністерства освіти і науки України показник „Кількість публікацій у наукометричній міжнародній базі даних SCOPUS” було ухвалено як один з показників оцінювання результативності наукової та науково-технічної діяльності вищих навчальних закладів [30]. „Положення про дослідницький університет”, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України № 163 від 17 лютого 2010 року, зокрема, регламентує мінімальну кількість наукових робіт (150), яку співробітники університету мають щорічно публікувати у виданнях, що індексуються базами даних Web of Science та (або) Scopus, для надання (підтвердження) статусу дослідницького університету [31].

Разом із реалізацією зазначених вище заходів потрібно є подальша робота для суттєвих зрушень у поступі щодо показників цитування праць українських науковців. Проблема потребує комплексного вирішення, що виходить за межі хоча й необхідних, але не достатніх кроків, пов'язаних з присутністю у міжнародних наукометричних базах. Доцільною є, зокрема, інституційна оптимізація, головним складником якої має стати покладення завдання з координації зусиль, спрямованих на активізацію міжнародної співпраці українських науковців, на єдиний орган, яким може стати Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України. Для забезпечення ефективності цих зусиль також необхідно передбачити цільове фінансування ключових заходів. При цьому варто наголосити, що в інституційному аспекті найважливішим є не так створення чи ліквідація якихось органів, як чітке визначення, розмежування і підпорядкування повноважень виконавців та визначення відповідальних за всю роботу і кожну її ділянку. Відповідні заходи мають здійснюватися у постійній тісній взаємодії профільних органів державної влади та наукових і науково-освітніх установ, передусім – Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України, Національної академії наук України, галузевих академій наук України, Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Серед заходів необхідно передбачити: 1) держав-

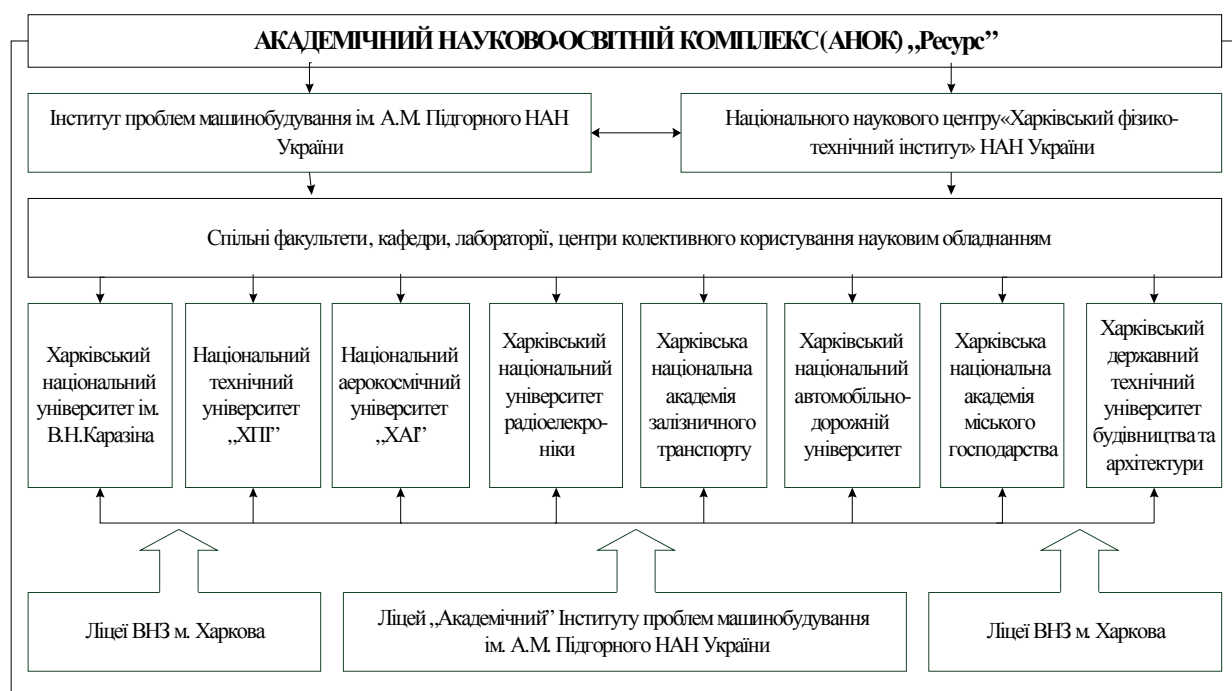


Рис. 1. Структура Академічного науково-освітнього комплексу „Ресурс”*

ному агентству з питань науки, інновацій та інформатизації України, Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України за участі Національної академії наук України, галузевих академій наук посилити діяльність із забезпечення доступності результатів роботи українських науковців для міжнародної наукової спільноти, – зокрема, активізувати процес створення нових фахових видань та публікацію у них повнотекстових праць українською і англійською мовами, а також забезпечення вільного доступу до анотацій таких праць в Інтернеті, а до повнотекстових матеріалів – у вільному доступі та/або через провідні міжнародні бази даних наукової інформації; 2) міністерству освіти і науки, молоді та спорту України, Державному агентству з питань науки, інновацій та інформатизації України, науковим та науково-освітнім установам розробити та впровадити заходи, спрямовані на посилення обізнаності науковців з актуальними результатами роботи зарубіжних колег, для чого, зокрема, розробити відповідні вимоги до публікації результатів наукових досліджень у фахових виданнях, а також вимоги до дисертаційних робіт; впровадити заходи заохочення науковців, що публікують свої роботи іноземними мовами, зокрема – у вітчизняних фахових виданнях; 3) Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України, Державному агентству з питань науки, інновацій та інформатизації України розробити пропозиції щодо змін до програм вивчення іноземної мови в аспірантурі для

забезпечення володіння іноземними мовами українських науковців на рівні, достатньому для самостійного пошуку й ознайомлення з фаховою інформацією, підготовки публікацій та комунікації із зарубіжними колегами і науковими установами; 4) Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України за участі Національної академії наук України і громадських організацій запропонувати дієві механізми розширення автономії українських вищих навчальних закладів та наукових установ у частині спрощення визнання вищої освіти та наукових ступенів (нострифікації відповідних дипломів), отриманих за межами України.

Традиційно розвинутим в Україні напрямом інтеграції є співробітництво наукових установ академічної науки й 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 й освіти – це насамперед досягнення Московського фізико-технічного інституту і Сибірського відділення АН СРСР, які отримали широке розгалуження на пострадянському просторі, в тому числі в Україні, де було створено мережа базових фізтехівських кафедр. На цьому етапі інтеграція фундаментальної науки, основним центром розвитку якої є державні академії наук, і освітньої діяльності здійснюється у таких формах співробітництва:

1. Спільні навчально-наукові (науково-навчальні)

* Джерело: [1]

центри (комплекси, інститути) 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 2003 р. шляхом добровільного об’єднання наукових і навчальних закладів м. Харків. АНОК є юридичною особою, до структури 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 створено спільно з вісьмома провідними державними ВНЗ вищого рівня акредитації, а також ліцеї ВНЗ м. Харкова та ліцеї „Академічний” ІПМ ім. А. М. Підгорного НАН України (рис. 1). Діяльність АНОК спрямовано 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 наявні моделі функціонування науково-освітніх комплексів Заходу. Крім того, цей напрям є менш витратним у порівнянні, наприклад, з розвитком наукового складника окремого університету. Спільні науково-освітні (освітньо-наукові) структури НАН України, інших галузевих академій наук і провідних вищих навчальних закладів ІV рівня акредитації дозволяють за рахунок поєднання усіх своїх можливостей, об’єднання інтелектуальних, матеріальних, інформаційних та інших ресурсів раціонально використовувати потенціал, відкидаючи необхідність здійснення величезних фінансових вкладень.

2. *Базові кафедри і філії 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. *Кафедри (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. *Спільні лабораторії і науково-методичні центри, створених 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 2010 р – 34 од.), функціонує на базі ХНУ ім. В. М. Каразіна.

5. *Спільні філії і факультети подвійного підпорядкування (МОНМС України та НАН України), наприклад, філія Інституту економіки промисловості НАН України при Луганському національному університеті імені Тараса 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 Інститутом електродинаміки НАН України спільно з НТУ „КПІ”.*

7. *Науково-дослідні інститути при ВНЗ – самостійні наукові організації, і мають 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, розгалужена мережа науково-дослідних інститутів мають НТУ „КПІ” (12 НДІ), Національний університет біоресурсів і природокористування України (11 НДІ), ХНУ ім. В. Н. Каразіна (7 НДІ).

Склад наукових працівників університетів деяких країн Західної Європи *

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

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, зокрема з міжнародних проектів і програм.

Перспективною інтеграційною структурою є *комерційні навчальні 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 їхньої 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 системи 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 пострадянських країн, в яких змінено тип економічної систе-

ми, але сфери науки і освіти досі охарактеризовано 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 століття з 3,5 тис. різних навчальних закладів США (магістерських ВНЗ, старших коледжів, молодших коледжів та інших дворічних ВНЗ, чотирирічних ВНЗ) близько 250 мали статус дослідницького (докторського). У Великобританії нараховувалося 73 таких університети, Німеччині – 70, Іспанії – 41. Для таких університетів є характерними: 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 посідають значне місце в державному секторі наукових досліджень у розвинутих країнах. У табл. 1 наведено дані про питому вагу наукових працівників університетів у загальній кількості зайнятих у науково-технічній сфері різних країн Західної Європи.

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 й освіти має досвід роботи поки що єдиного в Україні вищого на-

* Джерело: [6, с. 20]

вчального 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 побудовано на тісній взаємодії юридичної освіти і фундаментальних теоретичних досліджень у галузі права і спрямовано 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 визначено його правовий статус в системі національного законодавства, що створює певні перешкоди для поширення його досвіду в організації інших вищих навчальних закладів при академічних інститутах.

Низка 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 вдосконалення 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”, яку сформулював Б. Кларк [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).

Термін „підприємницький” Б. Кларк розглядає як характеристику суспільства XXI ст., зокрема університету та його підрозділів, акцентуючи увагу на тому, які заходи повинен зробити університет, щоб відповісти на зовнішні виклики і зайняти перспективні позиції для забезпечення успішної роботи в майбутньому. Кларк виділяє п’ять напрямів трансформації традиційного університету в підприємницьку організацію:

- посилення управлінського ядра університету для більш швидкого і гнучкого реагування на запити суспільства, які постійно змінюються і розширюються;
- розширення периферії розвитку університету, тобто створення нових підрозділів університету, які більш пристосовані, ніж традиційні факультети і кафедри, до взаємодії із зовнішніми організаціями. Такі підрозділи є спеціалізованими офісами, що забезпечують контакти з промисловістю, захист інтелектуальної власності, пошук фінансування на основі взаємодії з різними фінансово-кредитними організаціями.

Водночас вони можуть створюватися у формі міждисциплінарних дослідницьких центрів для виконання конкретних проектів;

- диверсифікація джерел фінансування за рахунок додаткових приватних, державних і суспільних джерел фінансування – грантів і державних контрактів, промисловості, місцевої влади, авторських гонорарів за використання інтелектуальної власності, добродійних фондів, плати за навчання;

- стимулювання професорсько-викладацького складу до роботи над реалізацією інноваційних ідей розвитку університету;

- розвиток підприємницької культури відповідно до організаційних змін в роботі університету для формування набору поглядів і цінностей викладацького колективу, культивування індивідуальності і високої репутації університету.

Однак у наукових і викладацьких кругах термін „підприємництво” щодо науки та освіти зустрів неоднозначну реакцію, викликану асоціаціями з агресивними підприємцями, які переслідують лише власну вигоду. Така суспільна думка стала однією з причин використання більш нейтрального терміну – інноваційний університет, коли ті університети, що брали участь в експерименті Б. Кларка, об’єдналися у 1997 р. в асоціацію під назвою „Європейський консорціум інноваційних університетів” (ЕСІУ). Незважаючи на це, усі члени асоціації визнають себе підприємницькими організаціями [18].

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 було проведено 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.

Схему організації і управління НДУ ім. М. І. Лобачевського успішно апробовано, і вона вже протягом тривалого періоду забезпечує науково-освітній і культурний розвиток університету, його стійке економічне зростання [15]. На рис. 2 представлено мережу взає-

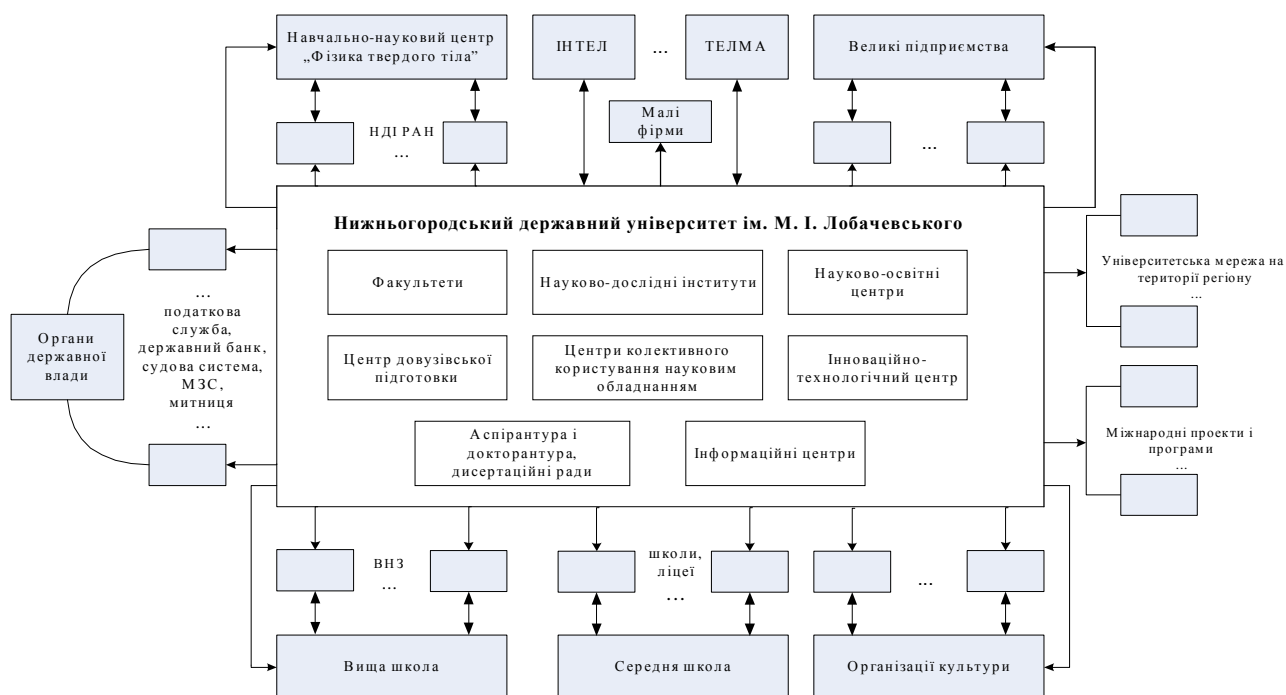


Рис. 2. Мережа взаємозв'язків Нижньгородського державного університету ім. М. І. Лобачевського із зовнішнім середовищем*

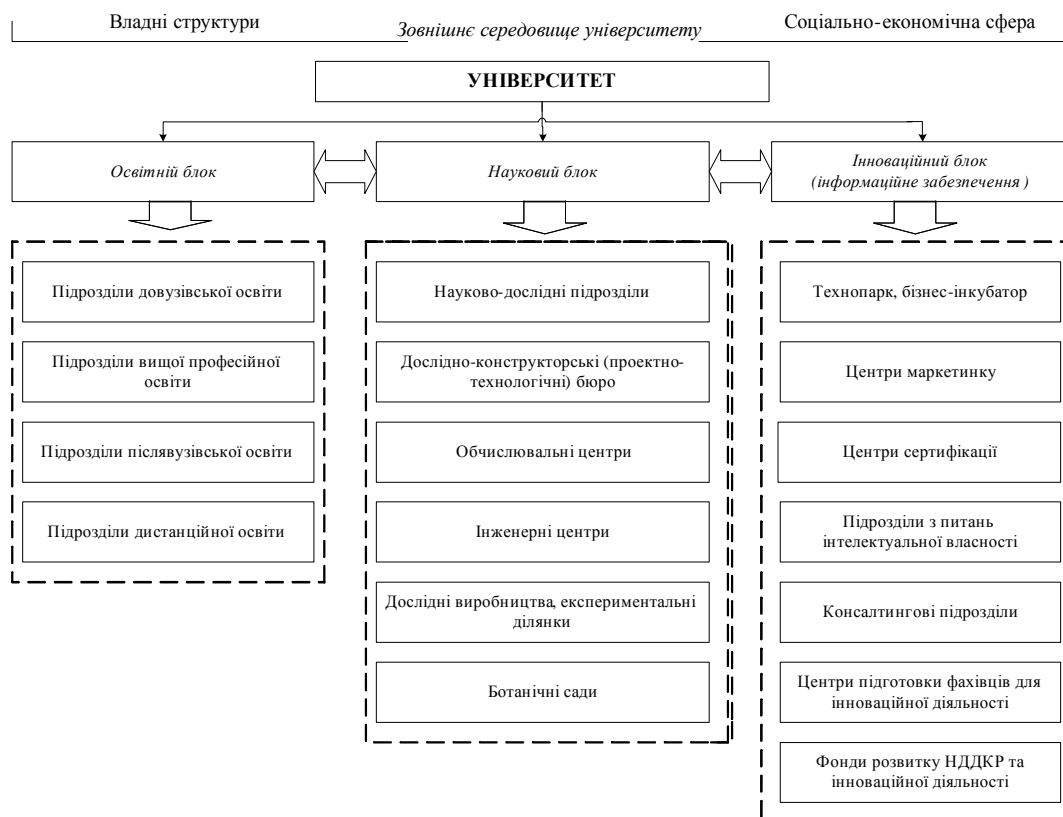


Рис. 3. Приблизний склад університетського комплексу

* Джерело: [6, с20]

мозв'язків університету як центру інтеграції із зовнішнім середовищем: великими і малими підприємствами, науковими організаціями, освітньою сферою, органами державної влади.

Томський політехнічний університет розробляє модель „академічного інноваційного університету”, основними принципами якої є [10]: 1) створення багатощаблевої системи підготовки елітних фахівців, заснованої на поглибленому вивченні фундаментальних дисциплін, самостійному вирішенні реальних інженерних завдань, розвитку здібностей до інноваційної діяльності; 2) стимулювання розвитку фундаментальних досліджень та інноваційної діяльності університету; 3) диверсифікація джерел фінансування університету і активний фандрайзинг; 4) розвиток інфраструктури взаємодії університету із зовнішнім середовищем; 5) формування інноваційної корпоративної культури.

Як свідчить світова практика, інноваційні університети є центрами інноваційної активності в регіонах, вони сприяють їхньому 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 Нижньгородської 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 є характерними 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 накопичено значну 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.

На цьому етапі при створенні таких університетів доцільно передбачити: тісну взаємодію університету з академічними інститутами і науковими організаціями галузевої науки; реалізацію ними спільних проектів з

розробки наукомісткої продукції; формування і розвиток інноваційної інфраструктури університету (наукових і технологічних парків, бізнес-інкубаторів, інноваційно-технологічних центрів); розробку комплексної програми підготовки висококваліфікованих фахівців для наукової сфери і провідних галузей промисловості; залучення інноваційних менеджерів до управління новими підрозділами університету; застосування гнучкої і диверсифікованої системи джерел фінансування університету.

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 й переходу від пошуку ефективних шляхів розвитку до цільового стратегічного управління.

Серед інших відомих наразі 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 й 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 наявні в регіоні організації і підприємства, які втрачають свій юридичний статус. На рис. 3 наведено приблизний склад такого типу університетських комплексів.

Організаційною формою університетського комплексу можуть бути також об'єднання юридичних осіб в асоціації як некомерційні організації з правами або без прав юридичної особи (рис. 4).

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 низка ВНЗ активно розвиває співробітництво з підприємствами реального сектора економіки.

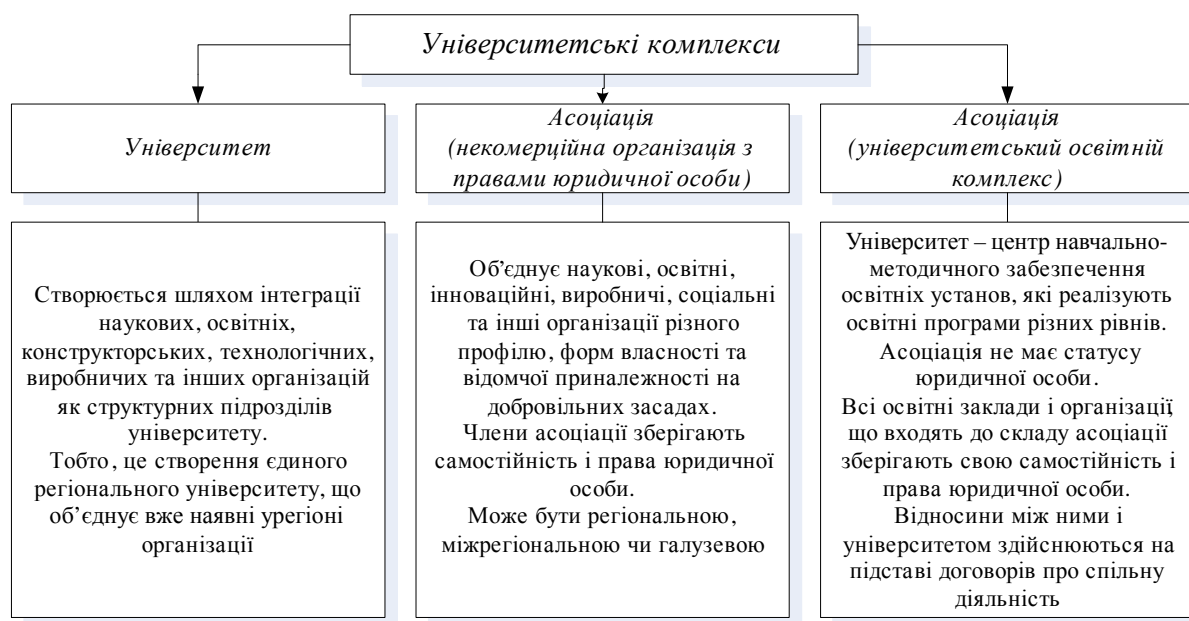


Рис. 4. Типи університетських комплексів, наявні в світовій практиці

Складено за: [14]

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 2010 р. 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 2009 р.

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.

На зустрічі міністрів, які опікуються вищою освітою в країнах-учасниках Болонського процесу, що відбулася 11 – 12 березня 2010 року в Будапешті та Відні, прийнято „Будапештсько-Віденську Декларацію” [20; 21] та офіційно проголошено створення Європей-

ського простору вищої освіти, що передбачалося Болонською Декларацією у 1999 році. Болонська декларація 1999 року визначила перспективу створення у 2010 р. конкурентоспроможного та привабливого Європейського простору вищої освіти, в якому вищі навчальні заклади можуть здійснювати свої різноманітні місії у суспільстві знань. При цьому студенти, користуючись перевагами мобільності та безперешкодним і об'єктивним визнанням кваліфікацій, знаходять найбільш оптимальну траєкторію отримання освіти.

Починаючи з 1999 року, 47 учасників приєдналися до такого бачення і зробили істотні кроки для досягнення запланованих цілей. У співпраці між державними установами, вищими навчальними закладами, студентами і викладачами, разом з роботодавцями, агенціями із забезпечення якості вищої освіти, міжнародними організаціями і європейськими установами проведено низку реформ з метою побудови Європейського простору вищої освіти, який ґрунтується на довірі, співпраці і повазі до розмаїтості культур, мов і систем вищої освіти. Болонський процес і новостворений Європейський простір вищої освіти стали безпрецедентними прикладами регіональної, транскордонної співпраці у сфері вищої освіти, викликали значну зацікавленість у світі, зробивши європейську вищу освіту ще вагомішою, конкурентнішою та престижнішою.

За висновками незалежного оцінювання і звітів учасників, вищі навчальні заклади, персонал та студенти щораз більше орієнтуються на цілі Болонського

процесу. Водночас поруч із констатацією значних досягнень в реалізації Болонських реформ ці звіти демонструють, що такі напрями діяльності в ЄПВО, як реформа ступенів і навчальних програм, забезпечення якості, визнання, мобільність, соціальний вимір, запроваджено неоднаковою мірою. Значним недоліком є також недостатність інформаційного супроводу, яка призвела до того, що в низці країн відбулися акції протесту проти Болонського процесу. При цьому основне невдоволення протестуючих викликали кроки з комерціалізації освіти, що власне до Болонського процесу ніяк не стосувалися і були помилково з ним ідентифіковані саме через брак роз'яснювальної роботи [22]. Відтак існує необхідність коректив подальшої роботи із побудови Європейського простору вищої освіти.

На період 2011 – 2020 рр. Львовським/Лувенла-Ньовським Комюніке визначено низку стратегічних напрямків розвитку ЄПВО [23]. Основні зусилля потрібно спрямувати на завершення розпочатих реформ. Це стосується забезпечення більшої мобільності студентам і викладачам, поліпшення викладання та навчання у вищих навчальних закладах, підвищення можливості працевлаштування випускників, а також забезпечення якісної вищої освіти для всіх. На національному рівні необхідно поліпшити взаємодію та розуміння Болонського процесу серед усіх зацікавлених суб'єктів і в суспільстві в цілому. Важливим є розвиток академічної свободи, автономності та відповідальності вищих навчальних закладів як принципів Європейського простору вищої освіти, зростання ролі вищих навчальних закладів у зміцненні демократичних суспільств і посиленні суспільної єдності. Потрібно розширювати участь працівників вищих навчальних закладів та студентів у структурах, що приймають рішення, на європейському, національному та інституційному рівнях.

Необхідно сприяти створенню орієнтованого на студента середовища, як засобу розширення його можливостей в усіх формах навчання, пропонуючи оптимальні рішення для забезпечення сталих та гнучких траєкторій навчання. Це також потребує співпраці викладачів та дослідників на міжнародному рівні. Вища освіта є основним рушієм для нововведень та економічного і соціального розвитку в орієнтованому на знання світі. Тому потрібно нарощувати зусилля також у контексті соціального виміру для забезпечення рівних можливостей отримання якісної освіти, звертаючи особливу увагу на мало представлені групи.

Виходячи з висунутих завдань, постає необхідність наступних кроків для розбудови Європейського простору вищої освіти [20]: 1) створення національної рамки кваліфікацій, що узгоджується із рамкою кваліфікацій

ЄПВО, з визначенням основних видів економічної діяльності, галузей (напрямів) освіти, напрямів та профілів підготовки фахівців; 2) вирішення проблеми формування змісту освіти за академічними та професійними кваліфікаціями із врахуванням відповідного рівня компетенцій і результатів навчання; 3) запровадження сучасних механізмів врахування потреб ринку праці з метою сприяння працевлаштуванню випускників; 4) розроблення і запровадження професійних стандартів як основи для модернізації державних освітніх стандартів (навчальних програм, навчальних планів) з метою підвищення якості змісту професійної освіти та приведення його у відповідність до вимог роботодавців; 5) розвиток українських і світових культурних цінностей, орієнтація на ідеали демократії і гуманізму, які необхідні для існування та розвитку громадянського суспільства України.

У квітні 2007 року Україна стала одним із 18 членів Європейського реєстру із забезпечення якості. Влітку 2008 року Реєстр розпочав свою діяльність. Він діє відповідно до стандартів і рекомендацій Європейської асоціації забезпечення якості (ENQA). Запровадження системи забезпечення якості вищої освіти відповідно до цих стандартів передбачає: 1) дотримання стандартів та рекомендацій щодо процесів внутрішнього забезпечення якості освіти у ВНЗ та процесів зовнішнього забезпечення якості освіти у ВНЗ; 2) створення незалежних агенцій із забезпечення якості та формування ефективних механізмів їхньої діяльності; 3) приєднання створюваних національних незалежних агенцій із забезпечення якості до Європейського реєстру агенцій із забезпечення якості (EQAR); 4) запровадження національної системи рейтингів вищих навчальних закладів відповідно до Берлінських принципів ранжування та національної системи класифікації університетів. Практика європейських країн показує, що у процесі впровадження національної системи забезпечення якості вищої освіти надзвичайно важливо виявляти гнучкість та уникати сприйняття всіх стандартів і рекомендацій як шаблону.

Реалізація сучасних процедур визнання попереднього навчання (формального, неформального, неофіційного) та розроблення національної рамки кваліфікацій навчання впродовж життя (FQ LLL): підвищення мобільності студентів і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів у двобочних напрямках, забезпечення портативності студентських грантів та позик мобільності; створення національної агенції з академічного визнання і міжнародного обміну – національного центру європейської інформаційної мережі із визнання (ENIC/NARIC). Трансформація мережі вищих навчальних закладів (інституційної структури) та її розвиток відповідно до тенденцій

Типи центрів переваги у світовій практиці*

	Тип центру переваги		
	стратегічний	системний	експериментальний
Спосіб організації	„Вирощування” наявних переваги за участі існуючих організацій	Розвиток центрів переваги на базі наявних організацій	Підтримка існуючих центрів переваги
Особливості організації	самостійна організація, забезпечена інфраструктурою і матеріально-технічною базою	група організацій, об'єднаних спільною інфраструктурою і системою розподілу засобів	окремі самостійні організації, які діють в рамках єдиної мережі трансферу знань
Масштаби участі держави	великі	середні	малі
Рівень автономності	низький	середній	високий
Специфіка науково-дослідної діяльності	концентрація зусиль на виконанні конкретних проривних проектів	концентрація зусиль на розвитку конкретних передових напрямів	концентрація зусиль на пошуку нових перспективних напрямів
Приклад	національні лабораторії США, об'єднані лабораторії в Італії	інститути наукових співтовариств Німеччини, центри переваги у сфері біомедичних досліджень США	Практика блок-грантів провідним ВНЗ; програма підтримки інноваційних ВНЗ в Росії

розвитку мережі ЄПВО: проведення в університетах прикладних досліджень (навчання через наукові дослідження); трансформація університету в університет навчання впродовж життя; укрупнення (об'єднання) університетів, вищих навчальних закладів (як приклад, у березні 2009 року в м. Страсбург три університети об'єдналися в один).

Міжнародній групі супроводу Болонського процесу (Bologna Follow-up Group), створеній країнами-учасницями, її українським представникам доцільно зосередитися на розробці та впровадженні заходів для сприяння належній реалізації узгоджених Болонських принципів та напрямів діяльності у Європейському просторі вищої освіти. Це надзвичайно актуально і на загальнонаціональному, і конкретно інституційному рівнях. Для України також важливими є напрацювання додаткових методів роботи, таких, як взаємне навчання, навчальні візити та інша діяльність, спрямована на поширення в Україні європейського досвіду та інформації щодо цілей Болонського процесу і способів їх досягнення [20; 21].

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 (НВІК)*. Такі комплекси будуть поєднувати процес навчання і наукових досліджень з розвинутою мережею інноваційних структур. По суті НВІК 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

* Джерело: [4, с. 44]

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

галузях знань і мають унікальні інтелектуальні та матеріально-технічні ресурси. Такі центри постають еталонами для інших організацій аналогічного профілю діяльності. У міжнародній практиці відсутнє загальноприйняте визначення центрів переваги, ними є різноманітні за метою, 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, організують трансфер нових знань і технологій у виробництво. Світовий досвід свідчить про існування трьох типів таких центрів (табл. 2).

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 й ефективності науково-дослідної діяльності найбільш перспективних організацій. Як свідчить світовий досвід, така система оцінювання 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 є 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 знач-

ною мірою залежить від наявної інфраструктури регіону, де створюється технопарк.

В Україні мережа технопарків формувалася під впливом низки несприятливих чинників, 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

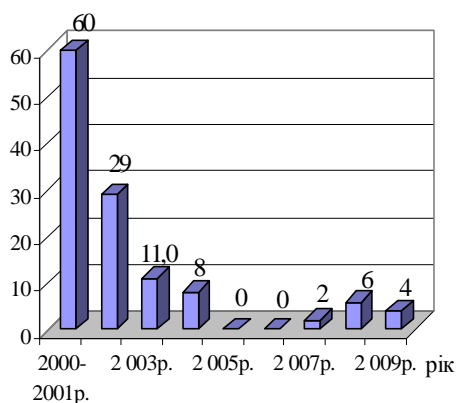


Рис. 5. Динаміка прийнятих проєктів технопарків

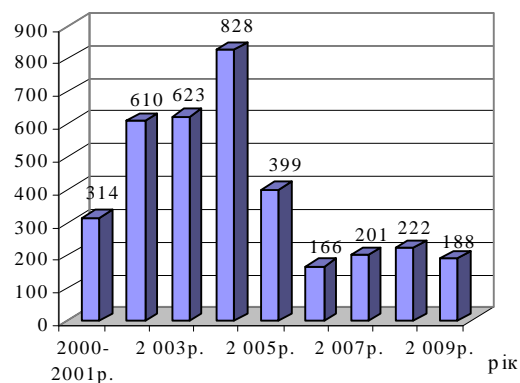


Рис. 8. Створено нових робочих місць за проєктами технопарків, шт.

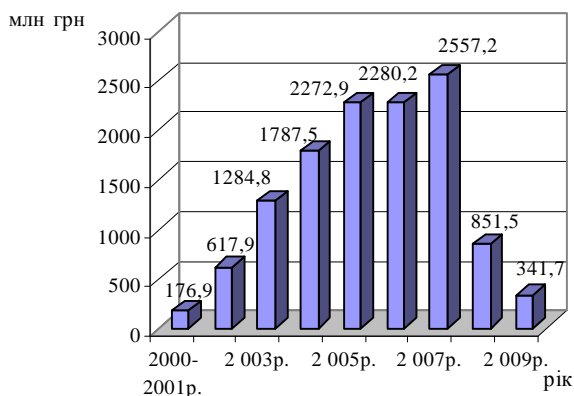


Рис. 6. Динаміка обсягу реалізованої інноваційної продукції технопарків, млн грн

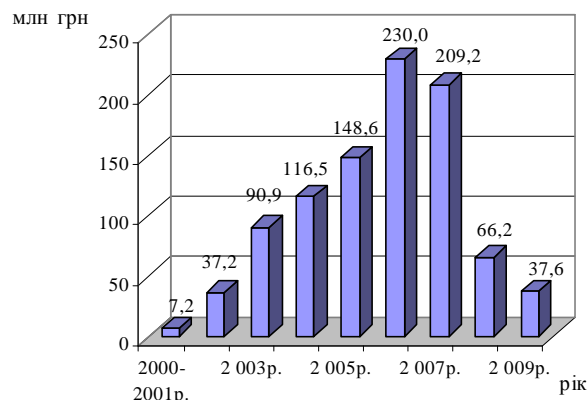


Рис. 9. Перераховано платежів до бюджетів та державних цільових фондів, млн грн

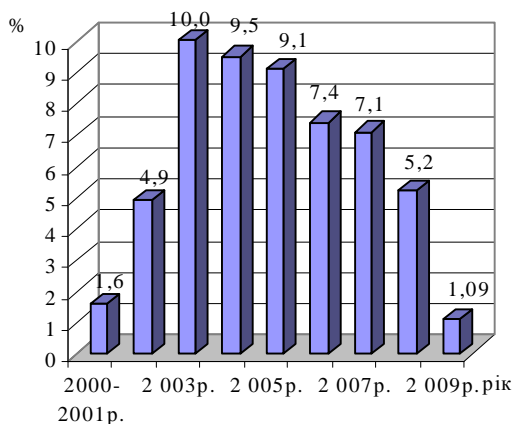


Рис. 7. Доля продукції технопарків в інноваційній продукції промисловості, %

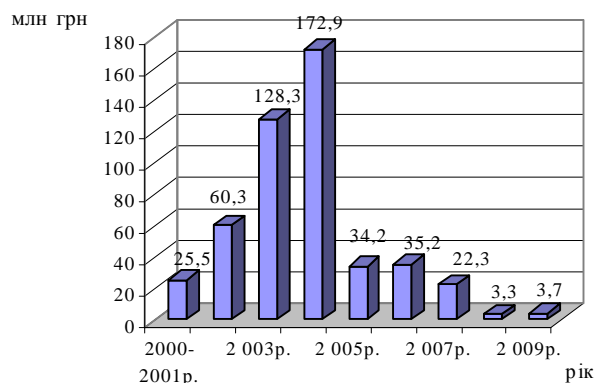


Рис. 10. Динаміка обсягу державної підтримки технопарків, млн грн

„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 їхньої 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 2009 р. 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 оперативного оновлювати продукцію, переглядати методи роботи, активно шукати нові ринки збуту відновлення діяльності технопарків ще більше загострюється.

Технополіс – державна програма Японії, розроблена і прийнята до реалізації на початку 80-х рр. ХХ ст., яка стала складовою частиною стратегії регіонального розвитку країни при переході до наукомісткої економіки. Ця програма передбачала створення 19 територіальних зон із збалансованим поєднанням у їх межах високотехнологічного виробництва, наукових організацій та об'єктів розвинутої соціальної інфраструктури. В Японії технополіси створювали з чіткою спеціалізацією у таких галузях, як електроніка, інформаційні технології, біотехнологія, програмне забезпечення, нові матеріали та інші. Тобто акцент робився на розвиток таких галузей, інновації в яких максимальним чином впливали б на суміжні галузі. У загальноживаному значенні технополіс – цілісний спеціально створений науково-виробничий комплекс міського типу, призначений для систематичного проведення фундаментальних і прикладних досліджень з наступним впровадженням їхніх 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].

Питання переходу національної економіки на інно-

ваційний шлях розвитку, шляхи активізації інноваційної діяльності підприємств в українській науковій літературі висвітлено досить широко, зокрема зіставлення українського досвіду реалізації науково-технологічної та інноваційної політики (аналіз діяльності установ академічної, вузівської та галузевої науки), проблематика інноваційної діяльності на рівні окремого підприємства, форми підтримки інноваційної діяльності (технопарки, агенції і банки інноваційного розвитку, венчурні фірми, кластери). Втім, поза увагою залишаються інституційно-нальні аспекти забезпечення інноваційного розвитку, зокрема розвитку в Україні інноваційної інфраструктури. У цьому контексті заслуговує на увагу відносно новий (як для вітчизняної практики державного управління) підхід щодо формування інноваційної мережі малих та середніх підприємств. Проте такий інструментарій застосовується в рамках політики ЄС з 1990-х років та в межах окремих компаній, а з початку 2000-х набув поширення і в інших країнах, зокрема в РФ. В Україні ж зроблено лише перші спроби в цьому напрямі [32].

До цього часу в українській науковій літературі мережевим структурам приділяли увагу в аспекті інформатизації процесів управління, в межах маркетингових стратегій, у розрізі соціологічних досліджень [33]. Також розбудова мережі розглядають як організаційну основу для поширення інформаційних технологій [34], основу організації інноваційної діяльності великих виробничих і корпоративних об'єднань [35]. За науковим визначенням [36], інноваційна мережа – складна організаційна (міжорганізаційна) структура, що забезпечує максимальне використання наявних науково-технічних ресурсів для розробки, виробництва і реалізації інноваційних товарів і послуг, упровадження технологічних інновацій, розвитку інноваційного, виробничого і кадрового потенціалу в межах єдиного інформаційно-комунікативного простору. Вона об'єднує регіональні інноваційні центри, що допомагають компаніям поширювати інформацію про свої проекти, надають організаційну підтримку на різних етапах трансферу технологій, надають організаційне сприяння у пошуку партнерів (рис. 11).

Концепції розбудови мереж досить відмінні: мережі кооперації в науково-дослідній сфері призначені для вирішення конкретних проблем та розробки нових технологій (горизонтальна інтеграція), мережі трансферу технологій та компетенцій – для передачі технічної інформації між організаціями, що проводять НДДКР та виробничими підприємствами. З-поміж інноваційних мереж залежно від їхнього масштабу можна виділити транснаціональні інноваційні мережі, національні інноваційні мережі, спеціалізовані структури (галузеві), мережі, створенні навколо однієї

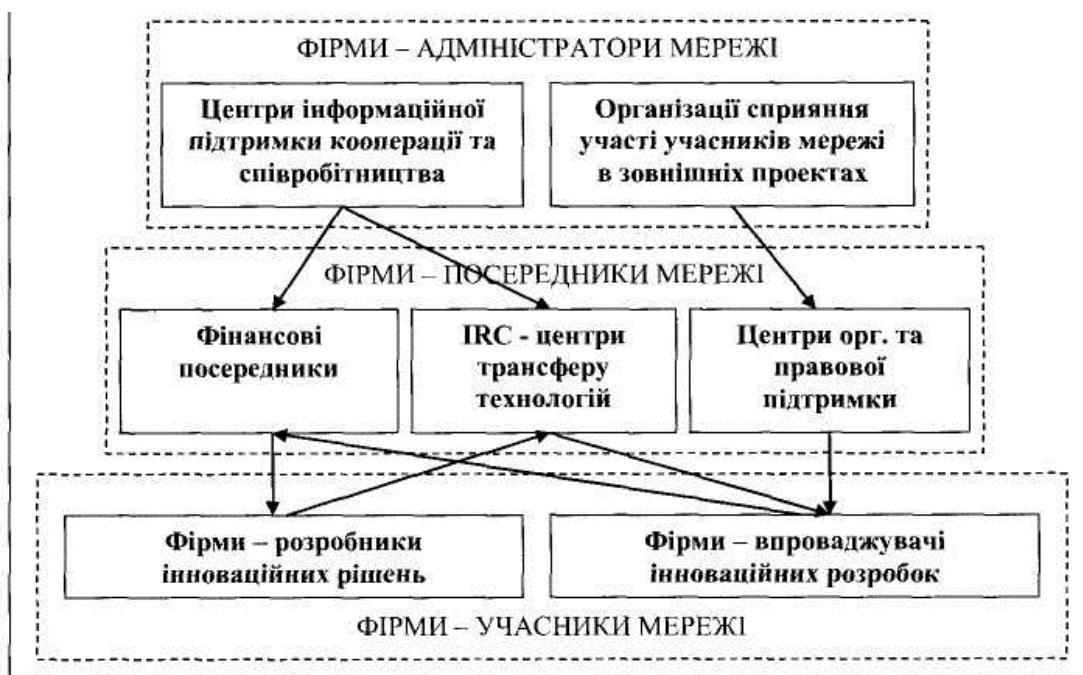


Рис. 12. Структура інноваційної мережі [32]

регіони; інші фокусуються на малих та середніх підприємствах. Наприклад, канадські „Мережі центрів досконалості” (ICE) – віртуальні дослідні інститути – зорієнтовані на потреби бізнесу та місцевих громад. У Німеччині з 2000 року діє Національна геномна дослідна мережа для медичних досліджень; вона передбачає створення пулів, мереж, розширення ресурсів найбільш ефективних партнерів від науки і промисловості [41]. Також на території східних земель з 2002 року діє програма „Мережевий менеджмент Сходу” (NEMO). Вона передбачає об’єднання малих та середніх підприємств одного профілю, відповідних дослідних установ і державних структур. А, скажімо, у Франції між 1999 та 2007 роком було створено понад 15 профільних мереж з таких напрямів, як екологія, медицина, інформатика, комп’ютерні технології. Важливим є також досвід концентрації зусиль (фінансових, управлінських) на певному сегменті ринку, компанії, навіть окремому продукті (що актуально і для України), який поєднується з відкритістю системи [42].

У контексті еволюції розвитку інноваційних структур ще на початку 80-х років ХХ ст. стало очевидно, що існує реальний ризик зниження конкурентоспроможності європейських компаній щодо американських та японських головним чином через відставання в інноваційному розвитку. Об’єктивно причиною цього було визначено додаткові, у порівнянні з США, перешкоди: адміністративні й національні кордони, специфічні умови (законодавчі, ментальні, мовні), відокремлене ведення інноваційної діяльності

у кожній країні ЄС. Одним із напрямів подолання цих перешкод було визнано розбудову мережевих інноваційно-інформативних структур, що мали б об’єднати національні інноваційні системи, підвищити рівень їх координації та взаємодії. Ними стали різноманітні регіональні організації мережевого типу: тематичні мережі Інноваційні регіони Європи (Innovating Regions in Europe, IRE) (див. табл.) і пов’язані з ними мережі центрів передачі технологій (Innovation Relay Centres, IRC), європейська мережа бізнес-інноваційних (Business Innovation Centres, BIC) та євро-інноваційних центрів (Euro Info Centres), мережі регіонів знань (Regions of Knowledge) та інші мережі переваг (Networks of Excellence) [43].

Окремо слід зауважити про функціонування мережі „Інноваційні регіони Європи (IRE)”: вона посіла значне місце в європейській регіональній політиці, зокрема у розрізі сприяння інноваційному розвитку малих підприємств. У доповнення до мереж IRE у ЄС створено мережу Центрів з передачі (трансферу) технологій IRC (Innovation Relay Centres). Для адміністрування їхньої діяльності Єврокомісією сформовано єдиний підрозділ IRC-IRE central unit. Наступним етапом розвитку європейської інноваційної інфраструктури став період 2000 – 2010 років [44]. Через велику кількість її суб’єктів, створену протягом 1980 – 1990, постало питання координації їх діяльності та інтеграції зусиль; її вирішенням став розвиток інноваційних мереж. До цього часу функціонують (функціонували) такі європейські мережі підтримки бізнесу

та інновацій: EBN – європейська мережа бізнес-інноваційних центрів діє з початку 80-х років; EIC – мережа європейських інноваційних центрів 1987 – 2007 роки; IRC – мережа інноваційних релей-центрів 1995 – 2007 роки; EEN – європейська мережа підтримки бізнесу та інновацій (EIC, IRC та підтримка 7-ї рамкової програми ЄС) діє з початку 2008.

Європейську мережу бізнес-інноваційних центрів – EBN – було створено на початку 80-х за ініціативи та фінансування Єврокомісії. Нині вона діє як неурядова некомерційна асоціація, отримуючи кошти від ЄС лише при участі у профільних проектах за конкурсом на загальних підставах. Додатковим фінансуванням є надання послуг партнерам, внески членів мережі та спонсорська допомога. Мережа об'єднує майже 150 акредитованих членів та до 70 асоційованих, її постійний персонал нараховує 13 осіб із штаб-квартирою у Брюсселі. Важливою функцією мережі є управління системою якості бізнес-інноваційних центрів: проведення акредитації (за домовленістю з ЄС) на отримання статусу „європейського бізнес-інноваційного центру” (ЄС-BIC). EIC – мережу європейських інноваційних центрів – створено в 1987 році Єврокомісією. Вона об'єднувала понад 300 організацій у 50-ти країнах світу. Її учасниками переважно були торговельні палати, агенції економічного розвитку, банки і консалтингові компанії, бізнес-асоціації.

Цікавим для української інноваційної політики може бути досвід побудови „Російської мережі трансферу технологій” (Russian Technology Transfer Network – RTTN). На даний момент в Росії створено значну кількість окремих елементів національної інноваційної системи – понад 80 технопарків, понад 100 центрів трансферу технологій, 10 національних інноваційно-аналітичних центрів, 86 центрів науково-технічної інформації, 62 бізнес-інкубатори, 15 центрів інноваційного консалтингу [41]. Втім, принципово ситуація з інноваційною діяльністю не змінилася. Причинами цього називають відсутність безпосередньої співпраці цих утворень з підприємствами, орієнтацію на певну ланку промисловості, супровід проекту на всіх стадіях його реалізації, взаємодія (навіть на рівні координації інформаційних баз) між самими утвореннями [44].

На відміну від європейських умов, а саме високого ступеня інноваційної діяльності в економіці, де перед мережевими утвореннями постає завдання інтенсифікації, перед російськими постає проблема формування все ще не наявної ефективної системи передачі технологій від академічної науки до промисловості, розвиток малого й середнього наукоємного бізнесу, технологічної інтеграції промисловості й академічної науки. Одним із важелів, призначених вирішити цю проблему, стало розгортання „Російської мережі трансферу технологій”. Мережу створено в 2006 році в

рамках федеральної програми [40] як некомерційне партнерство учасників інноваційного процесу, з часом було розбудовано її міжнародну структуру – „Франко-російська технологічна мережа” (Franco-Russe Technologique Reseau). Кінцевими адресатами підтримки таких мереж є здебільшого малі й середні інноваційні підприємства.

В Україні також поступово формуються умови для розгортання масштабної національної інноваційної мережі: розвиваються окремі елементи національної інноваційної системи (технопарки, бізнес-інкубатори), окремі українські компанії впроваджують у свою практику елементи мережових структур (використання платформних технологій, запозичених торговельних марок, використання аутсорсингу у виробничих ланцюжках). Одним із проблемних напрямів інноваційної діяльності в Україні є зв'язок між дослідженням і виробництвом. Свого часу це мали вирішити технопарки, центри комерціалізації інновацій (з 90-х років ХХ ст.), центри трансферу технологій (з 2000-х). Втім, проблему ще не розв'язано. В умовах відсутності у науково-дослідних та дослідно-конструкторських установах широкого досвіду трансферу технологій, відповідних кадрових, організаційних і фінансових можливостей об'єктивно необхідним вбачається об'єднання учасників інноваційного процесу у мережу, функціонування в її структурі таких посередників, як IRC-центри. Зокрема, корисним може бути досвід IRC-центрів, що надають досить широкий спектр послуг своїм партнерам. **В Україні функції такого посередника можна формувати у декілька напрямів:** 1) підтримка трансферу технологій між розробником та виробником, головна проблема при цьому – захист авторських прав в межах українського правового поля, і зарубіжного; 2) активне просування розробок науково-дослідних установ. Нині абсолютна більшість українських науково-дослідних установ не має в своєму складі спеціалізованих підрозділів, на які було б покладено функції з комерціалізації розробок.

Перші спроби організувати в Україні інноваційну мережу були в 2007 році: саме тоді за ініціативи Академії технологічних наук України (АТН) розпочато проект створення в Україні мережі трансферу технологій (UTTN), що мала б консолідувати ресурси профільних державних установ, інноваційних центрів і зацікавлених промислових підприємств. Було приділено увагу її інтеграції в аналогічні європейські та російські структури. До того ж на початку 2009 року за ініціативи Держінвестицій було організовано Систему трансферу технологій регіональних центрів інноваційного розвитку. Вона об'єднувала 13 регіональних центрів та була інтегрована до UTTN. Окрім того, в Україні з 2009 року реалізується проект Єврокомісії

Кількісні та якісні характеристики мереж IRE [43]

Країна	Кількість		Характерні типи організацій
	регіонів	організацій	
Австрія	7	11	Бізнес-інноваційні центри, агенції з трансферу технологій, агентства регіонального розвитку
Бельгія	3	3	Агенції регіонального розвитку, агентства з трансферу технологій
Болгарія	1	2	Софійський Університет, фонд прикладних досліджень і комунікацій
Кіпр	1	3	Рада з торгівлі та промисловості, технологічні агенції
Данія	3	4	Технологічні фонди і центри
Естонія	4	4	Таллінська міська рада з підприємництва, науковий парк (Таллінн), технологічні та бізнес-фонди
Фінляндія	4	7	Технологічні інститути й центри, регіональні бізнес-агенції, рада, ярмарок
Франція	6	6	Регіональні ради, агентства регіонального розвитку, інноваційні структури (агрополіс, агенція з трансферу технологій)
Німеччина	11	21	Агенції регіонального розвитку, інноваційні агенції, банки, університети
Греція	3	3	Університети, науково-технологічний парк о.Крит
Угорщина	9	12	Агентства регіонального розвитку, університет, бізнес-інноваційний центр, інноваційний парк
Ісландія	1	1	Університет
Ірландія	6	8	Технологічні інститути, агенції регіонального розвитку, університет, бізнес-інноваційний центр
Ізраїль	1	1	Технологічний центр
Італія	13	16	Агентства регіонального та муніципального розвитку, науково-технологічні парки та центри, університети
Латвія	2	3	Агенції регіонального розвитку, Латвійський технологічний центр
Литва	2	3	Литовський інноваційний центр, Каунаські агенції регіонального розвитку та Рада з торгівлі
Мальта	1	1	Рада з науки та технологій Мальти
Норвегія	2	2	Науково-дослідні та технологічні інститути
Польща	10	13	Агенції регіонального розвитку, центри технологічного трансферу, науково-дослідні та технологічні інститути, науково-технологічний парк
Португалія	3	3	Регіональний координаційний комітет, провінційна адміністрація Huelva
Румунія	5	5	Агенції регіонального розвитку, політехнічний університет Бухареста
Словенія	3	6	Агенції регіонального розвитку, дослідні інститути та центри
Іспанія	8	9	Технологічні інститути, центри та університети, муніципалітет Мадрида
Швеція	6	8	Дослідницькі інститути, університети та муніципалітети
Чехія	6	11	Агентства регіонального розвитку, технологічні університети в Брно і Празі, науково-технологічний парк Острави, інноваційні центри
Нідерланди	6	6	Інноваційні центри, муніципалітет Роттердама
Словаччина	3	4	Інноваційні центри, Агенція регіонального розвитку(Тренчин)
Вел. Британія	11	16	Агенції регіонального розвитку, бізнес-інноваційні центри, центри з трансферу технологій, університети
Усього	141	192	

EuropeAid, однією з цілей якого є створення в країні функціональних інформаційних мереж з можливістю їх подальшої інтеграції з європейськими аналогами.

Наприкінці 2009 року розгорнуто, а із середини 2010 року розпочала функціонувати Національна мережа трансферу технологій (NTTN), за основу методики роботи якої взято досвід Європейської мережі „релей-центрів” (EEN) та Російської мережі трансферу технологій (RTTN). Кінцевою метою проекту є консолідація інформаційних ресурсів державних, приватних, громадських інноваційних структур України в єдину мережу трансферу технологій з можливістю її подальшої інтеграції до EEN. Завданнями функціонування мережі є трансфер технологій між науковим сектором і промисловістю, пошук партнерів (інвесторів, розробників) при впровадженні високо-технологічного наукового продукту, організація взаємодії НМТТ з відповідними міжнародними структурами [46]. Учасниками мережі відповідно до засад її функціонування можуть бути: науково-дослідні та проектно-конструкторські організації, навчальні заклади, виробничі підприємства, інноваційні фонди, комерційні банки, страхові фірми, суб'єкти підприємницької діяльності що надають послуги за профілем мережі (юридичні послуги, послуги з науково-технічної експертизи, маркетингових досліджень, рекламної та інформаційної діяльності) державної й недержавної форми власності, резиденти та нерезиденти. Діяльність мережі спрямовується національним координатором.

Структурно мережа складається із сегментів двох типів. Перший тип, менш численний, об'єднує модераторів мережі – осіб та організації, що забезпечують її функціонування. До другого типу належать решта учасників, що взаємодіють з мережею на договірній основі без утворення юридичної особи. Управління NTTN здійснює Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України (через Департамент наукової діяльності та ліцензування вищих навчальних закладів), координує діяльність мережі Академія технологічних наук (АТН) України, адмініструє мережу центр трансферу технологій АТН України. Окрім засновників, учасниками мережі є ряд навчальних, науково-дослідних інститутів та інноваційних організацій. Налагоджені партнерські стосунки з венчурними й консалтинговими компаніями, громадськими об'єднаннями. Технологічним брокером мережі NTTN є ТОВ „Українська мережа трансферу технологій” АТН України. Проте розвиток мережі NTTN натрапив на кількома принципових проблемами, головною з яких є низька частка підприємств, що зацікавлені у здійсненні інноваційної діяльності, особливо серед малих та середніх підприємств. До того ж, суттєвою перешкодою є відсутність досвіду трансферу технологій в учасників інноваційного процесу.

На базі Українського інституту науково-технічної та економічної інформації створено структуру, що покликана виконувати функції „релей-центру” – АСФІМІР – автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів. На платній основі надаються послуги з пошуку інвесторів, партнерів для співпраці та експертів. На безоплатній основі в інформаційну базу вносяться відомості про інноваційні технології та розробки, інвестиційні проекти. У другому кварталі 2011 року в базі даних нових технологій значилося понад 1,4 тис. назв нових технологій за 105 напрямками. Водночас кількість інвестиційних проектів у базі – 331, переважна більшість яких не є інноваційними, у базі даних АСФІМІР бракує технологічних замовлень [32].

Переваги мережевого управління в практиці розбудови інноваційної інфраструктури очевидні. Застосування концептуальних засад і практики мережевого підходу особливо необхідні при управлінні реалізацією національних проектів в Україні. Досягнення високих результатів проектів можливо лише при певному характері й однорідності в рівні розвиненості відносин учасників проекту. Тобто реалізація переваг мережевого управління можлива лише при виконанні трьох основних вимог: перебудові структури самих учасників, налагодженні мережевих відносин спільної діяльності й упровадженні певних норм поведінки й регламентів керування при реалізації мережевих проектів. У цьому напрямі в першу чергу постає питання здійснити обґрунтоване групування мереж підприємств за критерієм забезпечення інноваційного процесу, що є основою конкурентоспроможності. На відміну від раніше відомих підходів (за критерієм об'єднання однотипних господарюючих суб'єктів), зазначене групування має формуватися на диференційованому підході до використання можливостей мереж на етапах інноваційного процесу.

Інноваційна політика повинна враховувати ту обставину, що великі й малі компанії взаємодіють зі своєї екосистемою і зовнішнім середовищем. Водночас саме великі компанії часто стають центрами інноваційних мереж. Тому для МСП (малих і середніх підприємств) особливе значення мають розвиток компетенцій і вдосконалювання практик формування стратегічних альянсів.

Висновки. Організація науково-дослідної і виробничої сфери на основі мережевого принципу в країнах ОЕСР відбувається і в державному, так і в корпоративному секторах. Головним призначенням мережі є сприяння кооперації між учасниками, підтримка трансферу технологій, створення єдиного інформаційного простору. Цей процес зумовлений рядом причин, зокрема, структурними змінами на ринку ви-

сокотехнологічних товарів, диверсифікацією виробництва найбільших інноваційних компаній. Більшість номенклатури високотехнологічної продукції випускають мережеві об'єднання, до яких входять найбільші виробники, їхні партнери з розробки, виготовлення і збуту продукції. Така ситуація суттєво звужує можливості України щодо виходу її виробників на світовий ринок, але робить можливим приєднання українських компаній до чинних мереж підприємств, кластерів та окремих проектів. Щодо корпоративного сектору, то тут реорганізація проявляється у зміні технологічного ланцюжка більшості виробництв, розподілі етапів R&D виробництва між партнерами і підрядниками, кооперації та інтеграції між учасниками ринку, утворенні формальних і неформальних мереж та асоціацій.

Вагомий досвід розбудови інноваційних мереж як суб'єкта рамкових програм має ЄС. Вони разом з кластерами та асоціаціями є головними інструментами регіональної інноваційної політики. Таких структур досить багато, вони орієнтовані і на певний район, і на галузь, є розпорядниками державного фінансування та інтегративним фактором. Окрім цього, основна увага в межах інноваційної політики зміщується на малі й середні інноваційні підприємства. Оскільки вони зазвичай не мають власних розробок, то функціонують в межах інтегруючої структури – мережі або кластеру.

В Україні накопичується досвід створення інформаційно-інноваційних мереж, хоча значного ефекту вони не досягли. Причиною цього є те, що вітчизняна інноваційна активність малих та середніх підприємств є вкрай низькою, до того ж в Україні гостро стоїть проблема захисту інтелектуальних прав при трансфері технологій.

Таким чином, 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 наявних у країні і створенням нових форм інтеграції.

При створенні інтеграційних форм взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності необхідно враховувати специфіку промислового комплексу України, який охарактеризовано 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 регі-

онах: м. Києві (342 організації), Харківській (210), Дніпропетровській (84), Львівській (80) і Донецькій (67) областях. [12, с. 12]. 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 [13, с. 23]. 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 зважаючи на несприятливе поєднання в їхніх 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 за цілями і завданнями їх функціонування, кількісному і якісному складу учасників, відносинах між ними і зовнішнім оточенням.

Література

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 // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 40. – Ст. 363.
6. **Іванов 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 при-

- кладі Академічного науково-освітнього комплексу „Ресурс” / Ю. М. Мацевітий, А. А. Тарелін, Ю. Ф. Шмалько // Вісник Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: 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) / Руководители авт. коллектива В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. – М.: Наука, 2001. – 636 с. 12. **Наукова** та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. – 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** вищої школи: предмет, задачі, орієнтири // Общество и экономика. – 2007. – № 1. – С. 92-107. 15. **Стронгин Р. Г.** Инновационный университет: новый подход к управлению [Електронний 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 V. R.** Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation / Ed. Guy Neave. – Published for the IAU Press Pergamon, 1998. – 180 p. 20. **Карпенко М.** „Підсумки Болонського процесу в контексті формування спільного простору європейської вищої освіти”. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/398/> 21. **Budapest-Vienna Declaration** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/ 22. **Європейські** студенти протестують проти комерціалізації освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eu-edu.org/news/info/220> 23. **Communique** of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28 – 29 April 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/24> 24. **Ищенко А.** Оптимізація інституційних структур української науки у процесі інтеграції в світовий інтелектуальний простір. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/545/25> 25. **Knowledge, Networks and Nations: Global Scientific Collaboration in the 21st Century.** – London : The Royal Society, 2011. – Р. 5. 26. **Модернізація** України – наш стратегічний вибір: Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К. : НІСД, 2011. – С. 64. 27. **The SCImago Journal & Country Rank**, 11.07.2011 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.scimagojr.com/countryrank.php?area=0&category=0®ion=all&year=all&order=it&min_type=it 28. **Про** активізацію участі установ НАН України у науковому забезпеченні вирішення актуальних проблем розвитку держави. Постанова Президії НАН України № 171 від 10.06.2009 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/nas/2009/regulations/Documents/090610_171.pdf 29. **Інструкція** про порядок висунення, оформлення та представлення робіт на здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kdpu-nt.gov.ua/content/instruktsiya-pro-poryadok-visunennya-oformlennya-ta-predstavlennya-robit-na-zdobuttya-derzha> 30. **Про** удосконалення механізму фінансування фундаментальних досліджень вищих навчальних закладів і наукових установ МОН та результати атестації їх науково-технічної діяльності. Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України від 24.12.2009 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://science.univ.kiev.ua/docs/Kolegiya_MONU_12.01.2010.doc 31. **Про** затвердження Положення про дослідницький університет. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2010 р. № 163. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=163-2010-%EF> 32. **Січкаренко К.** Мережевий принцип організації інноваційної інфраструктури // Економіст. – 2012. – № 1. – С. 18 – 23. 33. **Гриценко А. А.** Институциональные и сетевые структуры в экономическом сотрудничестве России и Украины / А.А.Гриценко // Вісник інституту економіки та прогнозування. – 2008. – №1. – С. 47 – 48. 34. **Ратнер С. В.** Методологічні основи розвитку науково-інноваційних мереж в економічній системі: автореф. на соискание учен. степени док. эконом. наук : спец. 08.00.05 / Ратнер Светлана Валериевна; Кубанский Государственный университет. – Краснодар, 2009. – 28 с. 35. **Голиченко О. Г.** Современ-

ная технологическая революция и новые возможности инновационного развития „догоняющих” стран / О. Г. Голиченко // Инновации. – 2010. – № 3 (137). – С. 12 – 23. 36. **Лисенко В. С.** в Україні національної інноваційної мережі / В. С. Лисенко, С. О. Єгоров // Математичні системи і машини. -2010. -№1. -С. 122-126. 37. **Корнилов С. С.**, Корнилов Д. С. Инновационные релей-центры: сущность и типология / С. С. Корнилов, Д. С. Корнилов // Инновации. – 2010. – № 1 (135). – С. 64 – 68. 38. **Громов Д.** Идеологический фасад власти / А. Громов // Эксперт. - 2006. - № 9. - С. 75. 39. **Чернов С. Д.** Инновационные сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.chronos.msu.ru/RREPORTS/problema_vremeni/chemov_innovatsionnye.ntm. – Назва з екрану. 40. **Public and private partnerships for Innovatoin: Policy Rationale, Trends and Issues**; OECD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.oecd.org/dataoecd/49/25/17078.pdf - Назва з екрану. 41. **Иванов В. В.** Национальные инновационные системы России и ЕС / В. В. Иванов. – М. – 2006. – 280 с. 42. **Третьяк В. П.** Квазинтеграция: природа, формы, проявления / В. П. Третьяк. – М. – 2004. – 84 с. 43. **Московкин В. М.** Тематические сети инновационных регионов Европы: опыт для постсоветских европейских стран. / В. М. Московкин, А. Х. Раковская-Самойлова, В. Н. Коваленко // Вестник Международного Славянского университета. Сер. Экономические науки. – 2005. – Т. 8. – № 1 – 2. – С. 3 – 11. 44. **Лукша О. П.** и др. Российская бизнес-инновационная сеть – новый широкомасштабный проект сотрудничества России и Европейского Союза / О. П. Лукша, Г. Б. Пильнов, Д. Б. Рыгалин, А. Э. Яновский // Инновации. – 2008. – № 11 (121). – С. 25 – 33. 45. **Федеральная** целевая программа „Исследования и разработка по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 – 2012 гг.” утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2006 г. № 613. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.fasi.gov.ru/fcp/compl. – Назва з екрану. 46. **Національна** мережа трансферу технологій [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.nttn.org.ua – Назва з екрану.

Ляшенко В. І., Землянкин А. І, Підорічева І. Ю., Бережна Т. Ф. Інтеграційні форми взає-

модії в інноваційному ланцюжку: стан і перспективи розвитку в Україні

У статті на підставі узагальнення і характеристики вітчизняної та зарубіжної практики розвитку інтеграційних процесів взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності визначено перспективні для України форми інтеграції науки, освіти, виробництва та інноваційної інфраструктури. Наведено приклади інтеграційних форм, що діють в Україні.

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

Ляшенко В. И., Землянкин А. И., Підорічева І. Ю., Бережная Т. Ф. Интеграционные формы взаимодействия в инновационной цепи: состояние и перспективы развития в Украине

В статье на основе обобщения и характеристики отечественной и зарубежной практики развития интеграционных процессов взаимодействия субъектов инновационной деятельности определены перспективные для Украины формы интеграции науки, образования, производства и инновационной инфраструктуры. Приведены примеры форм интеграции, действующие в Украине.

Ключевые слова: интеграционный процесс, форма интеграции, инновационная цепочка, наука, образование, производство, инновационная инфраструктура.

Lyashenko V. I., Zemlyankin A. I., Pidoricheva I. Yu., Berezhnaya T. F. Integration forms of cooperation in the innovative chain: the state and perspective of developing in Ukraine

In the article the perspective for Ukraine of integration forms of science, education, production and innovative infrastructure was determined on the basis of generalizations and characteristic of domestic and foreign practice of developing the integration processes of subjects of innovative activity cooperation. The examples of integration forms which operating in Ukraine was presented.

Key words: integration process, integration form, innovative chain, science, education, production, innovative infrastructure.

Стаття надійшла до редакції 09.04.2012

Прийнято до друку 23.05.2012