

УДК 378.4

ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ УНІВЕРСИТЕТІВ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ**Демченко О.П., аспірантка**

Чернігівський державний інститут економіки і управління

В статье рассмотрены основные формы деятельности университетов в сфере трансфера знаний. На примере ведущих университетов мира описываются направления такой деятельности и ее результативность. Также значительное внимание уделено вопросу налаживания сотрудничества «образование-наука-производство (бизнес, инновационный бизнес)». Приводятся данные, иллюстрирующие факт, что в современных условиях университеты осуществляют значительное влияние не только на инновационное развитие экономики региона или страны, а их влияние выходит далеко за пределы национальных границ.

***Ключевые слова:** трансфер знаний, «Исследования и бизнес», университетское предприятие, университетский комплекс.*

The article describes the main forms of activities of the universities in knowledge transferring sphere. On the example of the leading universities in the world the direction of such activities and their effectiveness has been described. Also great attention is paid to the issue of cooperation of «education-science-industry (business, innovative business)». The data, illustrating the fact that in modern conditions the universities are implementing a significant impact not only on the innovative development of economy of the region or country, but their influence extends far beyond national borders, has been given.

***Key words:** knowledge transfer, «Research and Business», university-enterprise, university complex.*

Постановка проблеми. Перетворення України на високорозвинену країну, що в змозі забезпечити високий рівень якості життя населення, неможливий без переходу на інноваційний шлях розвитку. В ході такої трансформації народного господарства пріоритетним є питання забезпечення взаємодії освіти-науки-реального сектору економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню цього питання присвячені праці вітчизняних і зарубіжних науковців таких, як І. С. Каленюк, О. Кузьмін, І. Литвин, С. М. Кацура, В. В. Лимар, А. В. Кобзев, С. Коротков, Е. О. Лехова, А. М. Соломатин, Ю. Б. Рубина, К. А. Марков, А. О. Грудзинський. Разом з тим, проблема ролі університетів у розбудові високотехнологічної економіки знань є надзвичайно актуальною для України, яка має потужний потенціал розвитку.

Цілі статті. Мета даної статті полягає у дослідженні теоретичних засад трансферу знань, аналізі основних форм і методів співпраці у форматі наука-освіта-виробництво, висвітленні прогресивного зарубіжного досвіду з метою застосування в умовах українських реалій.

Виклад основного матеріалу. Безпосередня участь університетів у інноваційному розвитку економіки відбувається через інноваційну діяльність, а також позиціонування університету як суб'єкта ринку інтелектуальних товарів та економіко-інноваційних відносин на рівні регіону, держави, міжнародному рівні. Основною формою такої участі є трансфер знань від університетів до зовнішніх замовників – підприємств, громадських і державних структур, що призводить до інновацій в економіці і суспільній сфері.

Узагальнення світового досвіду налагодження ефективного трансферу знань від університетів до реального сектору дозволяє відмітити такі основні його форми:

- університетський трансфер технологій;
- співробітництво університету з бізнесом;
- створення університетських технопарків та інкубаторів;
- створення університетом малих наукоємних підприємств, сприяння інноваційній зайнятості і створенню нових робочих місць;
- участь у регіональних програмах розвитку, реалізація інноваційних проектів, орієнтованих на місцеві громади;
- міжнародний трансфер технологій та експорт вищої освіти.

1) *Трансфер технологій як компонента процесу трансферу знань.*

Для практичного перенесення нових технологій з університету до користувача у розвинених країнах (напр., США, Великобританія, Австралія, Німеччина) найчастіше створюється в університетах або університетських технопарках така функціональна одиниця як «офіс трансферу технологій» (ОТТ). ОТТ є зв'язуючою ланкою між університетом та промисловістю, яка надає послуги з технологічного

аудиту, управління та підтримки дослідницьких проєктів, оцінки технічних, нормативних, організаційних і комерційних параметрів бізнес-ініціатив, бенчмаркетингу, забезпечення співпраці та комерціалізації продуктів виробництва, а також формує політику університету у сфері управління інтелектуальною власністю.

Цікавим для України є досвід Німеччини з організації партнерства університетів, науково-дослідницьких центрів, кооперативних і проєктних партнерів різних країн. Серед основних напрямків діяльності партнерства – консультації з оптимізації підприємницьких процесів, розробка ринкової стратегії підприємств, розвиток економіки регіонів. Через міжнародну мережу трансфертне і корпоративне партнерство надає цілеспрямовану підтримку з пошуку нових ринків збуту, питань імпорту, експорту, ліцензій і т.д. [1, с. 67].

2) *Налагодження співпраці з виробництвом і бізнесом.*

Співпраця у форматі «Research & Business» сприяє розповсюдженню знань і комерціалізації наукових розробок університетів і є важливою передумовою інноваційного розвитку економіки. Співпраця може відбуватися у таких формах: ліцензування, консалтинг, дослідження «на замовлення», підготовка інноваційних персоналу.

а) ліцензування, продаж патентів, комерційні угоди з використання результатів наукових розробок;

Отримавши попередній патент на розробку, університет потім може передати права на неї (повністю або частково, тобто у формі виключної або невиключної ліцензії) компанії, що готова здійснити впровадження інновації. У разі укладання угоди на використання університетських розробок, промислові партнери беруть на себе зобов'язання фінансувати таку діяльність, натомість отримуючи право перших ліцензій. Таким чином забезпечується стимул для університету комерціалізувати інтелектуальну власність і одночасно забезпечити зацікавленість підприємств.

б) консалтинг;

У сучасних умовах ВНЗ стали головними консультантами середніх і малих промислових підприємств в освоєнні випуску наукоємної технічної продукції. Послуги консалтингу університету включають:

- Бізнес-планування, менеджмент, маркетинг і реклама продукції комерційних підприємств, оцінка комерційної привабливості проєктів;
- захист інтелектуальної власності, правове забезпечення діяльності, патентування і ліцензування;
- організація взаємодії клієнтів з вітчизняними і зарубіжними інноваційними і фінансовими структурами, технологічний та інформаційний трансфер;
- організація гармонійної взаємодії і консультаційної підтримки інших підприємницьких проєктів ВНЗ [2, с.108].

в) виконання досліджень університетом «на замовлення»;

Виконання НДДКР на замовлення компанії дозволяє встановити зв'язок об'єкта-інновації з суб'єктом-покупцем і здійснюється на двосторонній основі або у рамках консорціуму з участю декількох компаній. Розробка замовнику надається на двох стадіях: стадія «ноу-хау» - добре обґрунтований спосіб вирішення завдання, або вже готове технологічне обладнання.

г) підготовка інноваційних спеціалістів та дослідницького персоналу;

Університет виступає центром підготовки молодих спеціалістів і дослідницького персоналу для компаній, який здатний ініціювати та реалізовувати інноваційні проєкти і є джерелом інновацій та нововведень. Основна мета такої співпраці - активізація інноваційної діяльності випускників та їх працевлаштування.

В США формою співпраці є «форум університетів і бізнесу» - коаліція, в яку входять керівники корпорацій, університетів, наукових організацій і фондів [3, с.29]. Форум проводить дослідження для вироблення рішень, стратегій та реформ у сфері політики, направленої на зміцнення потенціалу вищої школи (особливо у сфері техніки і технологій) і забезпечує готовність студентів до подальшої роботи в промислових компаніях. Під егідою форуму фондом Кауфмана спонсорується електронна ярмарка інновацій iBridgeTM, що реалізує трансфер знань посередництвом Web-ресурсів. Така форма співпраці полегшує доступ до дослідницьких ресурсів університетів комерційним структурам та іншим університетам, дозволяє встановити взаємовигідні відносини між дослідниками і користувачами, а також забезпечує можливість відбору кращих студентів для фірм, які позиціонують себе як компанії, що підтримують вищу освіту.

3) *Створення університетських технопарків та інкубаторів.*

За визначенням Асоціації наукових парків Великобританії (UKSPA):

Науковий парк – це організація, головною метою якої є підтримка start-up компаній та інкубація інноваційного технологічного бізнесу шляхом формування інфраструктури і служб підтримки, що

здійснюють співпрацю з агентствами економічного розвитку; підтримка офіційних і робочих зв'язків з університетом або передовим науково-дослідним центром; активне управління трансфером технологій та знань для розвитку бізнесу малих і середніх підприємств, розміщених на території технопарку. У європейській моделі 70% технопарків є філіалами університетів або входять у структуру університету [1, с. 63].

Шляхом створення технопарків стимулюється процес комерційного використання результатів університетських досліджень, створюються нові робочі місця для наукових співробітників.

Таким чином, технопарк:

- S** забезпечує розвиток і збереження наукового потенціалу ВНЗ-засновника;
- S** виступає у якості інкубатора малого наукоємного бізнесу;
- S** сприяє формуванню ринку новацій, інновацій та інвестицій;
- S** сприяє налагодженню міжнародних науково-технічних зв'язків, здійснює трансфер вітчизняних технологій на зарубіжний ринок;
- S** надає підтримку студентам у сфері наукоємного підприємництва, формує інноваційну культуру випускників.

Науково-технічні парки (технопарки) є центрами підтримки і просування трудових наукоємних технологій і продукції з лабораторій та експериментальних виробництв у промисловість і на ринок [2, с. 148].

4) Створення малих наукоємних підприємств.

Університет формує цілу систему науково-технічних програм, які дозволяють студентам і викладачам отримати підтримку у роботі з зарубіжними і вітчизняними фондами та приймати участь у цільових державних проєктах. Завдяки розвиненій мережі філіалів і представництв університету у регіонах йому вдається ефективно просувати на ринок наукоємну продукцію фірм. Світовий досвід показує, що просування наукової розробки на ринок через малу фірму обходиться у два рази дешевше і реалізується у два рази швидше, ніж якщо цим займається великий інститут чи університет.

Університетські підприємства можна поділити на 2 види:

Університетське підприємство "spin-off" — нове дочірнє підприємство, яке утворилось внаслідок відокремлення працівників вищого навчального закладу або науково-дослідної лабораторії з метою комерційного використання результатів науково-технічних знань, отриманих і розроблених технологій на базі материнської організації. Таке підприємство може використовувати ресурси материнської організації, проте має статус незалежної юридичної одиниці [4, с. 89].

Університетське підприємство "spin-out" — нове підприємство, засноване працівниками-винахідниками вищого навчального закладу або науково-дослідної лабораторії, яке за допомогою укладених внутрішньо корпоративних договорів може використовувати інтелектуальні та матеріально-виробничі ресурси материнської організації, залишаючись відносно незалежним щодо інноваційно-творчої діяльності. Воно залишається підпорядкованим університету в фінансових та оперативних питаннях, отримує юридичну та фінансову, бухгалтерську підтримку. Деколи ці фірми пов'язані стратегіями розвитку материнської організації та напрямками її інноваційних досліджень). Відомими університетськими "spin-out"–компаніями у світі є Google, Sun Microsystems, Yahoo (спіни Стенфордського університету) [4, с. 90].

Таким чином, відбувається сприяння інноваційній зайнятості, розвитку інноваційного бізнесу та створенню нових робочих місць. Більше половини науково-технічних університетських парків світу (53 %) максимально орієнтовані на створення нового бізнесу. Більше 70 % науково-технічних парків позиціонують себе проєктами, спрямованими на створення нових робочих місць; 24 % НТП «обновляють» структуру зайнятості у своїх містах чи регіонах, замінюючи старі робочі місця, що не потребують високої кваліфікації, на більш технічно оснащені [1, с. 67].

В результаті такої діяльності з'являється новий продукт – приватний підприємець наукоємного бізнесу чи наукоємна фірма.

5) Участь регіональних програмах розвитку; реалізація інноваційних проєктів, орієнтованих на місцеві громади;

Інноваційний розвиток регіону у сучасних умовах неможливий без активної участі університетів. Університет сприяє залученню інвестицій в регіон, формує освітній потенціал, впливає на соціальну структуру населення, підвищуючи його освітній рівень, є центром зайнятості та економічної активності.

Сучасний дослідницький університет (як заклад, що виконує завдання інтеграції освітньої, наукової, інноваційної та підприємницької діяльності) часто відіграє роль організатора мережі («мережі знань») у формі університетських комплексів і науково-технічних кластерів, даючи своїми науковими розробками імпульс усій системі економіки регіону і в кінцевому результаті країни загалом.

За визначенням Губарькова С., університетський комплекс – це комплекс, заснований на базі університетів і академій, в яких створюється середовище та інноваційна інфраструктура для комерційного освоєння нововведень в науково-технічній і освітній сфері. Автор виділяє три типи таких комплексів [5, с. 95], кожен з яких в міру своїх основних функцій (табл. 1) бере участь у інноваційному забезпеченні економіки.

Таблиця 1

Типи університетських комплексів

	Типи	Базові функції комплексу у сприянні інноваційного розвитку економіки
1.	Навчально-науково-інноваційний комплекс	забезпечення необхідних соціально-економічних і організаційних умов для найбільш повного використання і розвитку науково-технічного і кадрового потенціалу ВНЗ; виконання фундаментальних, пошукових і прикладних досліджень за пріоритетними напрямками науки і техніки відповідно до профілю підготовки спеціалістів у ВНЗ;
2.	Навчально-науково-виробничий комплекс	комерціалізація результатів наукових досліджень і відповідна підготовка кадрів в галузі інноваційного менеджменту; організація підготовки і перепідготовки кадрів, підвищення кваліфікації з урахуванням потреб промисловості регіону; організація і проведення НДР з розробки та створення наукоємної продукції, конкурентоспроможної на внутрішньому і зовнішньому ринках; створення нових навчально-наукових підрозділів і організація на їх базі інноваційних структур; створення системи організаційно-методичної підтримки інноваційних освітніх програм;
3.	Інноваційний навчально-науково-виробничий-фінансовий комплекс	навчально-методичне забезпечення освітніх закладів різних рівнів.

Науково-технічні кластери створюються навколо університетів і є, як правило, об'єднанням географічно локалізованих підприємств, науково-дослідних установ, навчальних закладів, ринкових структур як основних учасників інноваційного процесу. Однією зі складових успішного кластеру є його інноваційна спрямованість [6].

Найбільшими науково-технологічними кластерами у світі є Silicon Valley (Силіконова долина, Каліфорнія, США), Cambridge (Кембридж, Велика Британія), Tel Aviv (Тель-Авів, Ізраїль), SE England (Південно-Східна Англія), Oxford (Оксфорд, Велика Британія), London (Лондон, Велика Британія) та ін. Зокрема у США ,в Силіконовій долині потужними науково-дослідними університетами є Stanford University і Massachusetts Institute of Technology [4, с. 88].

б) Міжнародний трансфер технологій та експорт вищої освіти.

Університети сприяють інноваційному розвитку економіки, формуючи в особі держави учасника міжнародних економічних відносин, конкурентоспроможного суб'єкта глобального ринку освітніх послуг, ринку інновацій та інвестицій. Університети створюють міжнародний імідж країни та інноваційний-інвестиційний клімат.

Міжнародний трансфер знань здійснюється посередництвом купівлі-продажу ліцензій або патентів, наукової літератури, конференцій тощо. Знання переливаються між країнами, уречевлюючись у високотехнологічних товарах та послугах, інвестиціях в основний капітал підприємств. Важливим каналом міжнародного трансферу прихованих знань є інтелектуальна міграція, тобто в'їзд або виїзд науковців та висококваліфікованих фахівців з однією країною в іншу [7, с. 43].

В умовах глобалізації та посилення конкуренції не просто між окремими країнами, а їх об'єднаннями університети виконують ще одну важливу функцію – здійснюють міжнародний трансфер технологій. Так, наприклад, у Європейському Союзі діє власна система впровадження новітніх розробок (тобто система трансферу технологій), яка має загальноєвропейський характер і не обмежує взаємодію «університет-підприємство» державними кордонами. Ця система реалізується у межах Рамкових програм (РП) з науково-технологічної співпраці.

Інтеграції (долученню) країни до світового інноваційного розвитку сприяють виконання університетами масштабних інноваційних проектів, спільних наукових і освітніх програм. Реалізація проектів

міжнародних містків «передачі технологій і знань», відкриває нові можливості для виходу на іноземні ринки з готовою продукцією підприємств, комерціалізації розробок вчених із залученням іноземних інвестицій, підготовці елітних спеціалістів за «експортними» програмами для роботи у міжнародних компаніях, здійснення процесу «інкубації» нових інноваційних компаній при консультативній підтримці світових експертів [8, с. 168].

Висновки. Досвід передових країн підтверджує вирішальне значення знань та механізму трансферу знань у забезпеченні інноваційного розвитку економіки. Трансфер знань від університетів у зовнішнє оточення дозволяє вирішити проблему відірваності наукових досліджень та економіки, і що важливо в сучасних умовах, така передача технологій виходить на глобальний рівень – співпраця у форматі «Research & Business» не обмежується кордонами однієї країни.

Це дає підстави сподіватися, що налагодження і державна підтримка університетського трансферу знань у системі «наука-освіта-виробництво» дозволить Україні вирішити проблеми забезпечення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості національної економіки, високої результативності та практичного застосування здобутків науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР).

ЛІТЕРАТУРА

1. Коротков В. С. Зарубежные университетские технопарки: аналитический обзор / В. С. Коротков, Е. О. Лехова, А. М. Соломатин // Университетское управление: практика и анализ. – 2007. – № 3. – С. 63–71.
2. Предпринимательский университет в инновационной экономике / [Зубков С. В., Коваленко А. И, Лукашенко М. А. и др.]; под ред. Ю. Б. Рубина. – М: ООО «Маркет ДС Корпорейшн», 2005. – 402 с.
3. Марков К. А. Коммерциализация научных исследований в университетах США / К. А. Марков // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2009. – №5 – С. 22–30.
4. Кузьмін О. Венчурні підприємства в системі підприємницької діяльності університетів / О. Кузьмін, І. Литвин // Вища школа. – 2008. - №1. – С. 86-98.
5. Губарьков С. Создание университетских комплексов как часть стратегии инновационного развития России / С. Губарьков // Проблемы теории и практики управления. – 2005. – №5. – С. 95–100.
6. Кластери та інноваційний розвиток України [Електронний ресурс]/ Український фонд підтримки підприємництва. – Режим доступу: ufpp.gov.ua/ckfinder/userfiles/files/lib_bissnes/klasterS.pdf
7. Кацура С. М. Принципи державного регулювання міжнародного трансферу знань / С. М. Кацура, В. В. Лимар // Економічний вісник Донбасу. – 2010. – № 1 (19). – С. 43–46.
8. Кобзев А. В. Университет как центр подготовки кадров для наукоемного бизнеса / А. В. Кобзев // Вопросы образования. – 2007. – №2. – С. 161–171.

УДК 658.589:334

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ

**Великий Ю.В., к. е. н., доцент, завідувач кафедри менеджменту
Європейський університет, Миколаївська філія**

В статье раскрыты аспекты управления инновационной деятельностью малых и средних предприятий машиностроительной отрасли, проведен анализ и исследование основных проблем малого бизнеса в процессе инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновация, инновационная деятельность, инновационные процессы, финансовые ресурсы.

The aspects of innovative activity management of the machine-building industry's small and middle enterprises were exposed in the article. The analysis and research of basic problems of small business in the process of innovations has been conducted.

Key words: innovations, innovation activity, innovative processes, financial resources.

Постановка проблеми. Інноваційний шлях розвитку машинобудівного комплексу пов'язаний з вибором напрямів активізації інноваційної діяльності і методів стимулювання технологічних змін на основі знаходження балансу між раціональними потребами в сучасних технологіях і наявними заділами в області науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР).