

## СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ ПРИКЛАДНИХ ЗНАНЬ: ПЕРЕВАГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ U2B ВЗАЄМОДІЇ

*Воропаєва В. Я., Зухба Д. С.,  
Донецький національний технічний університет*

*Стаття присвячена вивченню існуючих та розробці нових підходів до взаємодії університетів і бізнесу. Проаналізовано міжнародний досвід та традиції Донецького національного технічного університету. Розглянуто центри прикладних знань та підкреслено роль проекту ELibUkr з точки зору перспектив розвитку U2B взаємодії.*

Взаємодія університетів та бізнесу (U2B) стає у сучасному в світі все більш актуальною і взаємовигідною. Це обумовлено як загальновідомим ефектом економії від масштабу, так і активним обміном знаннями, навичками, актуальною інформацією та кадрами. Крім того, системною причиною такого процесу є розвиток інновації та вимоги, які виникають у зв'язку з ним. На жаль, в Україні ще не досить розвинена як юридична база, так і практика U2B взаємодії, відсутня реальна підтримка держави. Але пошук ефективних механізмів співробітництва науки та бізнесу являється, а окремі вдалі приклади можуть слугувати своєрідним локомотивом всього процесу.

В якості таких прикладів можна назвати Центр трансферу технологій - науково-технічний структурний підрозділ у складі Академії технологічних наук України [1], та українську мережу трансферу технологій (UTTN). Концептуальною та методологічною основою UTTN є модель роботи Європейської мережі інноваційних релей-центрів IRC і Російської мережі трансферу технологій RTTN з орієнтацією на професійних учасників, зокрема інноваційні центри, технопарки, академічні інститути, університети, підприємства індустріального сектора економіки, малого та середнього бізнесу [2], тобто з вираженим акцентом на U2B взаємодію.

Концепція формування та розвитку національної інноваційної системи передбачає [3] створення підсистеми інноваційної інфраструктури, що включає, зокрема, інформаційно-аналітичну та експертно-консалтингову складові. Важливу роль в формуванні цієї підсистеми мають відігравати університети. Це підтверджується однією з рекомендацій II Міжнародного

форуму «Трансфер технологій та інновацій», що мав місце 20-21 листопада 2008 року у м. Києві: «Розвивати інноваційні структури при вищих навчальних закладах, діяльність яких спрямована на комерціалізацію їхніх наукових розробок» [4].

Розуміння на державному рівні важливості впровадження реально діючих та ефективних механізмів трансферу технологій створює передумови, але не є самодостатнім. Потрібні зусилля та практичні кроки з налагодження механізмів такого трансферу на рівні державної та регіональної влади, вищих навчальних закладів, підприємств та інших суб'єктів інноваційного процесу. У цій статті зосередимося на кроках, які можливо зробити сумісними зусиллями університетів та підприємств.

В Донецькому національному технічному університеті (ДонНТУ) існують давні традиції U2B взаємодії. ДонНТУ має багаторічну історію співпраці з фірмою "Сіменс", "Шнайдер електрик" та багатьма іншими, кооперації з підприємствами машинобудівної, металургійної, хімічної, гірничої (зокрема вугільної) та інших галузей промисловості. ДонНТУ є учасником міжнародної співпраці з багатьма закордонними науково-дослідницькими та освітянськими центрами, державними установами саме у питаннях розвитку взаємодії університетів та бізнесу. Плідною була співпраця з філадельфійським науковим центром (США), продовжуються проекти з консорціумами європейських університетів по виконанню програм TEMPUS, з університетами-партнерами практично з усіх континентів світу.

Крім того, ще з радянських часів практично у всіх вишах існували і так звані "господарські теми" наукових досліджень, і стажування у підприємствах, і система підвищення кваліфікації тощо. Але ці досягнення були здійснені в інших соціальних та історичних умовах. І це стосується не тільки колишнього СРСР, але і всього світу. Довга еволюція привела сучасні університети до суттєвих змін у тих функціях, які вони виконують. Сьогодні університет не тільки накопичує знання та транслює їх майбутнім поколінням через студентів, як це переважним чином відбувалось у

попередні часи. Важливою стає постійна безпосередня робота саме з підприємствами. Підприємства (і бізнес як система) стають найважливішими клієнтами для університетів. Нагальною потребою стає пошук та формування нових інституціональних форм, адекватних інноваційному характеру сучасної господарської системи.

Такими інноваційними структурами стають (разом з іншими) центри прикладних знань (ЦПЗ), створювані для поглиблення взаємодії університетів та бізнесу. Функції таких центрів не обмежуються виключно комерціалізацією наукових розробок університетів, а передбачають наступні види діяльності: консультативну, управління знаннями, виявлення кращих світових зразків (так званий бенч-маркінг) інформаційно-аналітичну, в тому числі доступ до баз даних наукових та науково-практичних публікацій. Процес інституціоналізації таких ЦПЗ в ДонНТУ, як наступний крок в напрямку розвитку співробітництва нашого університету та виробництва, був оформлений семінаром, що відбувся 7 липня 2009 р. на базі ДонНТУ за сприяння проекту ELibUkr.

На семінарі обговорювалися різноманітні задачі ЦПЗ, пов'язані з накопиченням та використанням знань, навичок і вмінь та трансляції їх підприємствам. Зокрема, дійшли висновку, що такий центр може:

- відображати сучасний стан у сфері управління знаннями в університеті, окремих галузях економіки у відповідності з їхніми особливостями;
- вивчати кращі світові тенденції в управлінні знаннями;
- сприяти постійній кооперації з бізнес-асоціаціями;
- накопичувати знання, навички і вміння, в тому числі від підприємств-партнерів, створювати нові знання та розповсюджувати їх;
- перетворювати індивідуальні знання експертів у формальні документи, які є доступними для більшості потенційних клієнтів (дуже цікавим у цьому аспекті є дослідження Нонака та Такеучи"[5]);
- постійно вдосконалювати якість експертизи;
- вчасно помічати та прогнозувати зміни у глобальних тенденціях;

- здійснювати керівництво базами знань, виробляти критерії та здійснювати класифікацію, проводити їх каталогізацію й індексацію;
- надавати доступ учасникам до сучасних інформаційних баз даних;
- сприяти захисту інтелектуальної власності підприємств;
- забезпечувати ефективні комунікації між експертами та спеціалістами.

Конкретні приклади U2B співробітництва у сфері прикладних знань в ДонНТУ різноманітні, наведемо лише декілька з них.

У період виникнення бірж практично всі брокери донецького регіону були підготовлені для роботи у торговельному залі завдяки тренінгу — діловій грі "Біржа", яка була розроблена співробітниками ДонНГУ, зокрема одним з авторів цієї статті. Тим самим значно зменшено кількість помилок, зроблено передумови для більш ефективної роботи.

Фірми "Сіменс" та "Шнайдер Електрик" надали обладнання для навчальних лабораторій. Це дозволило не тільки підвищити рівень лабораторних занять для студентів, але і розповсюджувати відповідні технології та формувати навички їхнього практичного використання в Україні. Для фірм це стало важливим інструментом підвищення рівня продаж власних розробок на українському ринку.

Фірма "Докікс" активно залучає до роботи експертів ДонНТУ для розробки технологій виробництва металу з суттєвим збереженням енергії, автоматизації виробництва, оптимізації бізнес процесів.

Завдяки кооперації з ДонНТУ фірма "Каргіл" змогла вирішити кадрові питання, що було особливо актуально на першому етапі її роботи в Україні. Співробітництво з цією компанією продовжується, в тому числі при проведенні сумісних конференцій, семінарів, круглих столів, дискусій некомерційної спрямованості.

У рамках ДонНТУ створено проектні лабораторії, які дозволяють вирішувати проблеми підприємств на їх замовлення у рамках колективів, до складу яких входять студенти, викладачі та співробітники відповідних підрозділів підприємств. Це дозволяє швидко та з максимальним

використанням креативності, різноманітних знань давати відповіді на нетривіальні питання розвитку підприємств.

Досить прозорим прикладом U2B співробітництва виявилась розробка ДонНТУ принципово нових підходів, які не існували раніше ніде у світі, до вирішення складної задачі витягнення обладнання з суттєвої (800 м.) глибини. Було швидко знайдено рішення такої складної задачі та розроблено і виготовлено відповідний інструментарій.

Важливу роль у подальшій розбудові інфраструктури U2B взаємодії, формуванні інформаційного забезпечення цього процесу має відіграти проект ELibUkr: «Електронна бібліотека України: створення центрів знань в університетах України». Необхідною складовою проекту є створення Центру знань в кожному університеті, або установі та, відповідно, створення соціальної наукової мережі Центрів Знань в Україні [6]. Приєднання Донецького національного технічного університету до проекту ELibUkr є наступним кроком на шляху поглиблення U2B співробітництва.

Зрозуміло, що кожне підприємство має власний погляд і власні пріоритети розвитку. Тому університетські центри прикладних знань повинні бути водночас універсальними та, у разі необхідності, спроможними швидко концентруватися, спеціалізуватися у відповідному запитам клієнтів напрямку діяльності. Тому ЦПЗ ДонНТУ створено як структурна одиниця, що у своїй діяльності буде поєднувати декілька напрямків. До них, зокрема, відносяться: бізнес, економіка та менеджмент, енергетика та енергоменеджмент, машинобудівництво, металургія та матеріалознавство, інформаційні та комп'ютерні технології. Загальна спрямованість, яка поєднує ці напрями, - розвиток інновації. Поступово підприємства все більше доходять висновку про цінність інтелектуальних активів. У сучасному світі це стає не тільки запорукою більшого добробуту, але і питанням конкурентоспроможності та навіть життєздатності як фірм, так і господарських систем в цілому. Практика доводить, що бізнес без постійного активного використання знань є можливим, але не довготривалим.

#### Перелік джерел

1. Центр трансфера технологій: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.atsukr.org.ua](http://www.atsukr.org.ua).
2. Гончаренко, М.Ф. Проблемы развития технологического брокерства в Украине. Создание и развитие Украинской сети трансфера технологий UTTN: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.tt.kharkov.ua](http://www.tt.kharkov.ua)
3. Проект розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua/index.php?get=226&id=1533>
4. Рекомендації II міжнародного форуму "Трансфер технологій та інновацій" (20-21 листопада 2008 р. м. Київ) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/science/innovation/transfer.doc>
5. Нонака, И. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / Нонака И., Такеучи. – Х.; Пер. с англ. – М. : ЗАО "Олимп-Бизнес", 2003. – 384 с.
6. Опис проекту ELibUkr: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.elibukr.org/index.php/pro-proekt/description.html>