

УДК 330.341.1

Г. Ф. Садовська,
здобувач Інституту світової економіки і
міжнародних відносин НАН України (Київ, Україна)
s.galina.f@gmail.com

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті проаналізовано міжнародний досвід інтеграції знань в інноваційній діяльності. Обґрунтовано доцільність упровадження моделі «відкритих інновацій» з метою вдосконалення інформаційної структури інноваційної системи та активізації інноваційних процесів.

Ключові слова: знання, інформація, комерціалізація, відкриті інновації, інноваційна активність.

Г. Ф. Садовская МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ ЗНАНИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье проанализирован международный опыт интеграции знаний в инновационной деятельности. Обоснована целесообразность внедрения модели «открытых инноваций» с целью усовершенствования информационной структуры инновационной системы и активизации инновационных процессов.

Ключевые слова: знания, информация, коммерциализация, открытые инновации, инновационная активность.

Galyna Sadovska INTERNATIONAL EXPERIENCE OF KNOWLEDGE INTEGRATION IN INNOVATIVE ACTIVITY

The article analyses an international experience of knowledge integration in innovative activity. It investigates expediency of introducing a model of «open innovations» in order to improve information infrastructure of innovative system and enhance innovation processes in Ukraine.

Key words: knowledge, information, commercialization, open innovations, innovative activities.



Постановка проблеми. Створення інноваційних продуктів на основі ідей, що генеруються інтелектуальними людськими ресурсами, є пріоритетним джерелом економічного зростання в сучасному світі. Дослідження інноваційно активних фірм розвинених країн свідчить про те, що НДДКР – найбільш капіталоємна стадія нововведень. На жаль, вкрай низькі витрати на НДДКР і відсутність стадії активної комерціалізації інтелектуальних продуктів в Україні призводить до відтоку інтелектуального капіталу в інші країни та втрати інтересу до наукової діяльності й винахідництва. Отже, нагальним для нашої країни є пошук шляхів удосконалення системи інноваційної діяльності та впровадження таких її механізмів, які підвищують ефективність створення і поширення науково-технологічних знань, вироблення високотехнологічних продуктів із подальшою їх комерціалізацією.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам розвитку та вдосконалення інноваційної системи присвячені праці вітчизняних учених Антонюк Л. Л., Білоруса О. Г., Васильєва О. А., Дідківського М. І., Пахомова Ю. М., Поручника А. М., Скаленка О. К., Соловійова В. П., зарубіжних дослідників Гассманна О. (Gassmann O.), Гранноветтера М. (Granovetter M.), Енкеля Е. (Enkel E.), Феррари М. (Ferrary M.), Фраттінні Ф. (Fratini F.), Чесброу Х. (Chesbrough H.), Чіароні Д. (Chiaroni D.), Чіеза В. (Chiesa V.) та ін. Водночас, необхідно зазначити, що потребують подальшого вивчення питання вдосконалення механізму взаємодії інноваційних підприємств у напрямі інтеграції внутрішніх і зовнішніх знань та інформаційних ресурсів, а також комерціалізації інноваційних продуктів.

Мета статті полягає у визначенні особливостей і переваг упровадження моделі «відкритих інновацій» з метою вдосконалення інформаційної структури інноваційної системи та активізації інноваційних процесів в Україні.

Основні результати дослідження. Інноваційна діяльність передбачає комплексний підхід, який базується на створенні й використанні знань та ефективності комерціалізації продуктів інтелектуальної праці. За наявності відповідних законів України («Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні») та високого рівня інноваційного потенціалу інноваційна активність в Україні є недостатньою. Понад те, ос-

таннім часом спостерігається поступове згортання інноваційної діяльності підприємств. Кількість підприємств в Україні, що займаються інноваціями, збільшується, однак їх питома вага у 2011 р. становила лише 16,2% (зростання за період 2008–2011 рр. – 3,2%); відповідно збільшуються обсяги закупівлі обладнання і програмного забезпечення для цієї діяльності, тоді як придбання зовнішніх знань та запровадження інновацій характеризуються відсутністю стабільної динаміки [1].

За офіційними статистичними даними, в Україні кількість упроваджених у промислове виробництво нових прогресивних технологічних процесів збільшилася у 2011 р. порівняно з 2005 р. у 1,4 раза, а освоєних інноваційних видів продукції – від 1,8 тис. до 3,3 тис. найменувань [2]. Однак у період 2000–2007 рр. майже 40% загального обсягу нових технологій, необхідних для модернізації вітчизняної промисловості, було придбано за межами України, з них: 52% – нові технології, «ноу-хау», 42,8% – устаткування, 27% – патенти та ліцензії, 10,6% – результати досліджень і розробок [3, с. 34]. Очевидно, що причиною росту імпорту технологій є незацікавленість підприємців у підтримці українських виконавців наукових досліджень, недовіра до вітчизняних інтелектуальних продуктів, брак інформації про українські науково-технологічні розробки і, як наслідок, повільна комерціалізація українських високотехнологічних продуктів.

Безумовно, низький рівень конкуренції на внутрішньому ринку України також не сприяє виробництву високотехнологічної продукції й підвищенню економічної ефективності. Як показують дослідження, проведені Антимонопольним комітетом України спільно з Інститутом економіки і прогнозування НАН України, нині в нашій країні близько 50% товарів та послуг виробляється в умовах високої конкуренції, приблизно 10% – за відсутності або практичної відсутності конкуренції, 35–40% – в умовах помірної конкуренції. У розвинених країнах в умовах високої конкуренції виробляється понад 80% товарів і послуг, а за відсутності конкуренції – близько 2% [4, с. 44].

Повільно розвивається в Україні й венчурний бізнес, який наразі слабо орієнтований на фінансування ризикових високотехнологічних проектів. За даними Української асоціації інвестиційного бізнесу, більшість цінних паперів

венчурних фондів розміщено в галузях, які не є потенційно інноваційними.

Формування сприятливих умов для організації наукових досліджень, розробок, промислового випуску та реалізації на вітчизняному і світовому ринках конкурентоспроможної інноваційної продукції та послуг є метою технопарків. Українські технопарки діють відповідно до Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технопарків» у перспективних галузях української економіки і передбачають організацію повного інноваційного циклу. Період 2004–2009 рр. характеризується різким зниженням (у 3–6 разів) усіх показників діяльності технопарків. Загальний обсяг реалізованої ними інноваційної продукції скоротився у 4,7 раза, що вказує на незатребуваність на ринку вітчизняних інноваційних продуктів через їх низьку конкурентоспроможність [5]. У цілому діяльність технопарків в Україні є нестабільною, оскільки механізми для стимулювання комерціалізації результатів інтелектуальної праці на практиці не діють.

Просування по інноваційному циклу результатів НДДКР забезпечується не тільки економічними, а й організаційними факторами, яких бракує в українській високотехнологічній сфері. За рейтингом глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього Економічного Форуму 2011–2012 рр., в Україні низькими є такі показники, як довіра до професійного менеджменту та якість менеджерської освіти (відповідно 131 і 116 місця серед 142 досліджених країн світу) [6]. Така ситуація зумовлена тим, що не всі власники вітчизняного бізнесу усвідомлюють важливу роль професійно освічених менеджерів, більшість яких в Україні працює лише у великих міжнародних компаніях. Зокрема комплекс робіт із комерціалізації вкрай необхідно забезпечити професіоналами, які мають відповідну базову технічну, економічну та юридичну освіту, досвід роботи і доробки у сфері комерціалізації інновацій. В Україні вже розпочато підготовку відповідних кадрів – технологічних брокерів.

Очевидним є той факт, що розробка та комерціалізація ідей потребує розвитку кооперації у сфері НДР. Досвід провідних країн світу свідчить про важливість і необхідність використання моделі «відкритих інновацій», відповідно до якої компанії не обмежуються лише працею спеціалістів усередині компанії, а використовують цінні ідеї зовнішніх фахівців та результати взаємодії з іншими компаніями. Модель «відкритих інновацій» спирається на визнання центральної ролі знань у сучасних економічних процесах. Створення релевантного знання дозволяє передбачити тенденції ринку і застосувати управлінські важелі для здійснення трансформації знань у нові товари та послуги [7, с. 134]. Сутність моделі «відкритих інновацій» полягає у використанні ідей, ресурсів і творчої інтелектуальної праці персоналу, що являють собою два потоки: 1) вхідний, який спрямований усередину компанії, збагачуючи її базу знань; 2) вихідний, що виводить на ринок невикористані в компанії ідеї та технології, які можуть бути комерціалізовані іншими компаніями. Про перспективний розвиток моделі «відкритих інновацій» свідчать нижченаведені світові тенденції.

1. ТНК розширяють економічні й наукові зв'язки з багатьма компаніями, в тому числі з тими, які займаються аутсорсингом. Такі зв'язки стимулюють діяльність компаній, підвищують їх ефективність завдяки скороченню витрат на розробку нововведень, знижують ризик їх освоєння.

2. Значна частка впроваджень нових технологій припадає на малі та середні підприємства (МСП). Малий і середній бізнес має певні переваги – швидше реагує на зміну попиту, більше схильний до ризику, який пов'язаний із розробкою та освоєнням нових технологій, частіше вдається до послуг венчурних фірм.

3. Складність сучасних технологій унеможлиблює їх закрити розробку. Модель «відкритих інновацій» розвиває кооперацію у сфері НДДКР, сприяє створенню науково-дослідних альянсів і спільних підприємств. Наприклад,

Нідерланди є частиною потужної системи науково-дослідних лабораторій у галузі ІКТ в Європі й засновником стратегічних дослідних альянсів з Японією та США [8].

4. Сучасні університети перетворюються на посередників із поширення знань та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. Комерціалізація у США і Великій Британії дуже часто відбувається за участю організації – посередників ринку інновацій – *Industrial Liaison Officers (ILO)*, які створюються в університетах. Тільки в Оксфорді діє вісім *ILO*. Наприклад, одна із таких компаній – *ISIS Innovation* – виконує функції [9]:

- управління інтелектуальною власністю, а саме: виявлення потенційної патентоспроможності наукових розробок і визначення ефективності патентування;
- проведення маркетингу: оцінка зацікавленості потенційних інвесторів у розробці й підтримка практичного втілення патенту. *ISIS* приймає рішення про створення фірми з виробництва інноваційного продукту, підтримуючи її та надаючи послуги впродовж усього періоду становлення.

5. Активний продаж інтелектуальної власності. У світі діють великі аукціони інтелектуальної власності та патентні фонди. Приміром, один із найбільш відомих аукціонів організується у США та Європі брокерською компанією *ICAP Ocean Tomo Auction*. За період 2006–2012 рр. цією компанією було проведено 15 живих аукціонів інтелектуальної власності, учасниками яких виступають фізичні особи, МСП і великі компанії та університети [10].

6. Забезпечення управління інноваційним процесом професійними кадрами. Консалтингові фірми здійснюють моніторинг ринку інновацій, пошук потрібних знань, експертів, організацій.

Процес переходу компанії від закритого новатора до відкритого починається зі змін в організаційній структурі й системах управління знаннями. На *рис.* представлено схему інформаційного обміну та інтеграції внутрішніх і зовнішніх знань моделі «відкритих інновацій».

Відповідно до моделі «відкритих інновацій» [11] знання організації збагачуються в результаті:

1) залучення нових знань із зовнішніх мереж та в кооперації з учасниками цих мереж (університети, науково-дослідні організації, інші організації-партнери);

2) створення внутрішніх мережевих структур: цільових груп співробітництва із зовнішніми мережами, систем стимулювання працівників до інноваційної діяльності, а також спеціальних груп, діяльність яких пов'язана із моніторингом зовнішнього бізнес-середовища і внутрішніми венчурними проектами – проведенням експериментів та експериментальним виробництвом. У перетворенні фірми або компанії у відкритого новатора значна роль приділяється венчурному капіталу й управлінню інтелектуальною власністю.

Необхідно підкреслити, що у глобальному інформаційному просторі важливою складовою інноваційної системи та етапом освоєння моделі «відкритих інновацій» на рівні фірм, організацій і компаній стають міжорганізаційні мережі. Каталізатором створення міжорганізаційних зв'язків є міжособистісні мережі, яким передують соціальні мережі, що поєднують для професійних контактів менеджерів організацій, менеджерів НДР, інженерно-технічний персонал – усіх працівників, задіяних в інноваційному русі. Загалом механізм комерціалізації результатів інтелектуальної праці потребує інформаційної структури, яка забезпечуватиме отримання та надання інформації, по-перше, щодо закінчених НДДКР, розроблених технологій, винаходів, а по-друге, щодо потреб у науково-технологічній продукції підприємств-новаторів.

Створення Української мережі трансферу технологій на основі Європейської мережі інноваційних релей-центрів і Російської мережі трансферу технологій сприяє комерціалізації наукоємних технологій і залученню наукового потенціалу України до світового комерційного обігу шляхом організації взаємовигідних партнерських відносин між окремими центрами трансферу технологій, обміну досвідом, проведення консультацій, підвищення кваліфі-

кації спеціалістів із трансферу технологій, розміщення оперативної інформації про новини в галузі трансферу технологій. Використання сучасних комунікаційних технологій дозволяє визначити нові шляхи пошуку партнерів у сфері створення технологічних розробок та їх комерціалізації.

Отже, для розвитку інноваційної діяльності в Україні необхідно вжити такі заходи:

1. Створення розвиненої кадрової інфраструктури, яка має складатися із спеціалістів у галузі інноваційної діяльності та менеджерів у сфері трансферу технологій. Потребує підтримки розвиток інституту технологічного брокерства як державою, так і великими корпораціями.

2. Удосконалення інформаційної бази українських науково-технічних, конструкторських та технологічних розробок для просування їх на внутрішній і зовнішній ринки. Сучасні інформаційні бази українських розробок підвищать їх привабливість для іноземних інвесторів та науковців. Включення до глобальної науково-технологічної інформаційної мережі забезпечить вільний і швидкий обмін науковими ідеями, технологічними досягненнями, базами даних про об'єкти інтелектуальної власності, що сприятиме міжнародному науково-технологічному співробітництву.

3. Удосконалення законодавчої бази щодо охорони промислової та непромислової форм інтелектуальної власності. Дієвість податкових і митних законів, закону про конкуренцію стимулюватиме вчених та розробників, інвесторів і виробників до використання результатів наукових досліджень на практиці.

4. Активізація міжнародного співробітництва українських дослідників та розробників нової техніки і технологій у науково-технологічній сфері.

5. Упровадження моделі «відкритих інновацій», що сприятиме інтеграції внутрішніх та зовнішніх знань, створюватиме більше можливостей для їх практичного використання. Організаційна перебудова підприємства у відкритого новатора забезпечить ефективне управління знаннями, інтеграцію їх у інноваційний процес і комерціалізацію результатів інтелектуальної праці.

6. Розвиток венчурних компаній та венчурне фінансування сприятимуть створенню нових інноваційних фірм, метою яких є доведення нових передових внутрішніх або зовнішніх технологій і результатів досліджень до комерційного рівня.

Висновки. Інтенсивність поширення науково-технологічних знань між суб'єктами інноваційної діяльності, відсутність у них можливостей повною мірою застосувати власні дослідження і розробки – з одного боку, та потреба в перспективних ідеях – з другого, спонукали до використання в розвинутих країнах інтелектуального потенціалу зовнішніх суб'єктів інноваційної діяльності. Міжнародний досвід доводить доцільність втілення у життя моделі «відкритих інновацій», яка полегшує пошук інноваційних бізнес-ідей і нових технологічних рішень, дозволяє вирішувати складні наукові й прикладні проблеми, створювати нові механізми трансферу технологій. Упровадження моделі «відкритих інновацій» сприятиме вдосконаленню інформаційної структури інноваційної системи та активізації інноваційних процесів в Україні.

Література

- Україна в цифрах у 2011 [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua/>
- Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2011 році. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. – К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2012. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua/>

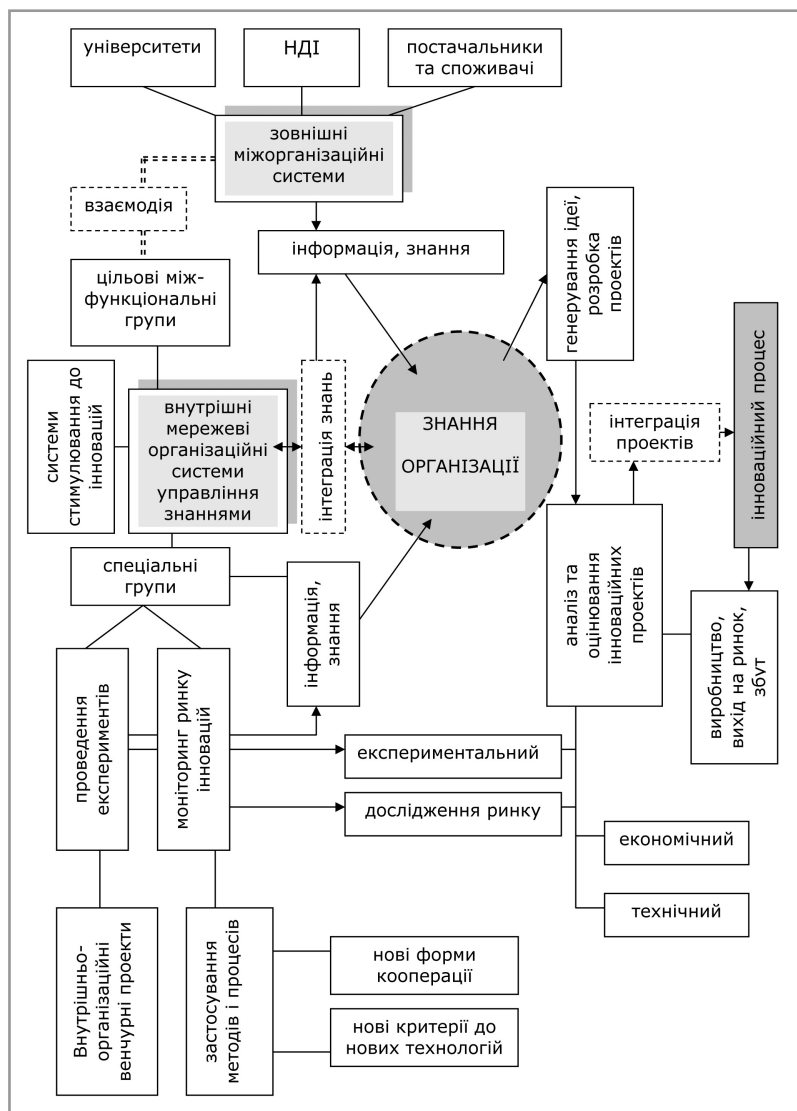


Рис. Схема інформаційного обміну «моделі відкритих інновацій»

Джерело: Власна розробка автора

- Інформаційно-аналітичні матеріали «Світовий досвід та вітчизняна практика забезпечення розвитку інноваційної діяльності»: до парламентських слухань «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізації цих викликів». – К., 2009. – 24 с.
- Кольцова Д. В. Аналіз проблем розвитку конкуренції і обмеження монополізму в Україні [Електронний ресурс] / Д. В. Кольцова, В. В. Романенко // Економічний простір. – 2008. – № 18. – С. 42–46. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2008_18/kolcova.pdf
- Щодо державної допомоги діяльності технопарків в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс] / Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/705/>
- The Global Competitiveness Index. Analyzer 2011–2012 [Electronic resource]. – Access mode : <http://gcr.weforum.org/gcr2011/>
- Экономические аспекты научно-технического прогресса // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2 Экономика: РЖ/РАН, ИНИОН. Центр социал. научн.-информ. исслед. Отд. экономики. – М., 2011. – № 2. – 216 с.
- Садовська Г. Ф. Високотехнологічна сфера економіки Нідерландів // Матеріали круглого столу «Міжнародні процеси в аерокосмічному комплексі»: Матеріали обговорення наукової громадськості. – К., 2010. – С. 39–40.
- ISIS Innovation. – Access mode : <http://www.isis-innovation.com/>
- International Exchange for Commercialization of Innovation. – Access mode : <http://ieci.ru/auction>
- Chiaroni D. Unravelling the process from closed to open innovation: evidence from mature, asset-intensive industries [Electronic resource] / D. Chiaroni, V. Chiesa, F. Frattini // R&D management. – Oxford, 2010. – Vol. 40, N 3. – P. 213–221. – Access mode : <http://www.scribd.com/doc/74567512/Chiaroni-D-V-Chiesa-F-Frattini-2010-Unravelling-the-Process-From-Closed-to-Open-Innovation-Evidence-From-Mature>

Стаття надійшла до редакції 14 листопада 2012 року