

С. І. Лихолет,  
аспірант, НДЕІ

## ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті досліджується економічна сутність та зміст трансферу технологій у контексті інноваційного розвитку національного господарства. Розкриті форми трансферу технологій та наведені можливі варіанти розвитку економіки за умов їх застосування.*

*The article considers the economic essence and substance technology transfer in the context of innovative development of national economy. The forms of technology transfer and possible variants of economic development are exposed in the article.*

*Ключові слова: трансфер технологій, комерціалізація технологій, інноваційна діяльність, інноваційний процес.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сьогоднішній день, з урахуванням розвитку вітчизняної промисловості, набуває актуальності питання системного впровадження передових технологій. З урахуванням значної кількості наукових розробок, які не реалізуються у виробництві, нагальним є питання побудови взаємовідносин між наукою і бізнесом.

Конструктивний "діалог" між наукою і бізнесом забезпечує трансфер технологій — процес передачі нових знань, отриманих внаслідок науково-дослідних робіт в дослідницьких організаціях, до комерційного сектору для суспільної вигоди.

В останні десятиліття в найбільш розвинених країнах відбулися глибокі трансформації соціально-економічного устрою, які призвели до виникнення постіндустріального, або інформаційного суспільства, із властивою йому економікою, основними факторами виробництва в якій є інформація та знання.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Інноваційна складова підприємницької діяльності завжди викликає значний інтерес економістів. Найбільш значні роботи, що розкривають сутність поняття "трансфер технологій" через дослідження інноваційної діяльності, серед іноземних вчених проводили: Д. Гібсон, С. Глазьев, П. Квінтас, Г. Ковальов, Д. Мессі, Д. Уїлд, Н. Фонштейн, Ф. Ясен, а серед вітчизняних — О. Алімов, Ю. Бажал, В. Мунтіян, В. Столаров, А. Федулова.

### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначити економічну сутність та зміст трансферу технологій в контексті інноваційного розвитку національного господарства країни.

### ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

На сьогоднішній день існує велика кількість визначень поняття "інновація", яке вперше з'явилося в XIX ст. як культурологічний термін, під яким розуміли проникнення деяких елементів однієї культури в іншу. Об'єктивні зміни умов господарського життя створили теоретичне уявлення про інновації — інноватику. "Предмет сучасної інноватики — це насамперед створення, освоєння та поширення різних інтелектуальних продуктів" [2].

Визначення поняття "інноваційна діяльність" дозволить більш точно підійти до вивчення поняття "трансфер технологій".

В Законі України "Про інноваційну діяльність" № 40-IV від 04.07.2002 р. зазначено, що "інноваційна діяльність — діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг".

В роботі В. Мединського та А. Шаршукіної визначено, що "інноваційна діяльність, безпосередньо пов'язана з отриманням, відтворенням нових наукових, науково-технічних знань і їх реалізацією в матеріальній сфері економіки. Інноваційна діяльність пов'язана з доведенням наукових, технічних ідей, розробок до конкретної продукції і технології, що користується попитом на ринку" [1].

Отже, інноваційна діяльність — це комплекс заходів щодо доведення наукових і технологічних розробок до практичної реалізації в конкретний інноваційний продукт, який є конкурентоспроможний на ринку.

Не меншої уваги заслуговує поняття "комерціалізація", яке передбачає комерційний аспект і відображає, на-

самперед, ринкову актуальність інновації: "Комерціалізація технологій являє собою процес, за допомогою якого результати НДДКР вчасно трансформуються в продукти й послуги на ринку" [3].

Слід відзначити, що такі поняття, як "інноваційна діяльність" і "комерціалізація технологій" мають багато спільного. А окремі автори прямо вказують на тотожність цих понять "комерціалізація технологій" і "інноваційний процес": "Серед чисельних визначень інноваційного процесу (або тотожного з ним процесу комерціалізації технологій) найпоширенішим є погляд, у порівнянні з яким критичну роль відіграє інтерактивна взаємодія розробників з навколишнім середовищем. При цьому модель розвитку інновації розглядається як логічно послідовний, не обов'язково безперервний, ланцюг подій, який може бути розділений на функціонально пов'язані й взаємозалежні стадії, що поєднують виконавців інноваційного проекту з більш широким науково-технологічним співтовариством і ринком" [4].

Виходячи з даного визначення, поняття "комерціалізація" розкривається як один з аспектів "інноваційного процесу": відносини або взаємодія між ринком і інноватором з приводу цілеспрямовано реалізованого й оцінюваного ним як позитивну за комерційним критерієм зміну становища господарської практики внаслідок застосування до неї знань, які раніше не використовувались або використовувались у інший спосіб.

Отже, користуючись наведеними визначеннями, в інноваційному процесі, а в більш вузькому розумінні — в процесі комерціалізації технологій застосовується до господарської практики або залучається у господарський оборот нове знання або таке, яке інакше використовувалося, і є новим знанням по використанню існуючого знання. Логічно стверджувати, що ефективність інноваційного процесу безпосередньо пов'язана з ефективністю залучення нового знання в господарську практику. Відповідно, в теорії інновацій виділяється поняття "трансфер технологій".

Д. Гібсон визначає трансфер технологій у такий спосіб: "...технологія являє собою інформацію, призначену для використання та досягнення якої-небудь мети, або знання про те, як зробити що-небудь. Трансфер представляє собою рух технології з використанням яких-небудь інформаційних каналів від одного її індивідуального або колективного носія до іншого" [3].

Трансфер технологій може охоплювати процес, за допомогою якого фундаментальні дослідження знаходять застосування у виробництві продукції та наданні послуг. Але таке визначення також не можна вважати оптимальним, тому що далеко не завжди, фундаментальні дослідження є джерелом знань в інноваційному процесі.

Заслуговує на увагу, визначення запропоноване німецьким дослідником: "Під трансфером технологій розуміють передачу технологічного ноу-хау від однієї установи іншій. Це поняття не стосується передачі технології або ноу-хау та наукових даних, а описує пе-

редачу відповідних технологій або оптимізацію конкретних технічних процесів, у тому числі шляхом введення нових технологій або шляхом вирішення існуючих і виявлених технічних проблем, які були сховані на ранніх стадіях... Все те, що підходить для поліпшення конкурентоспроможності продукції, підвищення продуктивності або показників діяльності підприємства разом взяті визначають просування інновацій (незалежно від їх фокусу)" [5].

Так як ключовим питанням підвищення ефективності трансферу технологій є вирішення проблеми, як найкращим чином створювати технології та впроваджувати їх у господарську практику, доцільно відзначити існування різних теоретичних підходів щодо виникнення інновацій. Моделі інновацій можна поділити на лінійні та інтерактивні моделі.

Проте перераховані моделі є загальнотеоретичними підходами до трансферу технологій і не відображають специфіку конкретних його підвидів. На рис. 1 наведено схему сучасних засобів трансферу технологій.

Некомерційний трансфер реалізується при передачі науково-технічної інформації або при науково-технічному співробітництві. Предметом некомерційного трансферу технологій є різного роду матеріали та відомості загальнодоступного характеру, що не несуть в собі явного комерційного потенціалу, а також відомості про техно-

логії, в яких закладений комерційний інтерес, але не дозволяють їх використати або відтворити.

Предметом некомерційного трансферу є наукові відкриття, так як на них не поширюється майнові права власності, тому що, по суті, вони є відображенням об'єктивно існуючих закономірностей природи та соціуму, тобто досягненням всього людства; як правило, не має реальних передумов їхнього комерційного використання; і, нарешті, такі відкриття можуть бути здійснені відразу декількома дослідниками, як відомо з історії науки.

Комерційні форми трансферу технологій являють собою операції по торгівлі науково-технічними знаннями, або співробітництвом на їхній основі та пов'язані з передачею технологій виготовлення продукції, послуг або вдосконалення процесів їхнього виготовлення.

На сучасному етапі розвитку світового господарства трансфер технологій поділяють на внутрішній (в межах однієї країни) і зовнішній (міжнародний). Останнім часом "формується тенденція щодо створення глобальних мереж інноваційної діяльності" [8]. Як приклад, це Європейська бізнес-мережа (European business network — EBN), мережа інноваційних центрів (Innovation Relay Centers — IRC), а також інноваційні комплекси ТНК.

На рівні однієї країни трансфер технологій здійснюється в рамках національних інноваційних систем.

## ВИСНОВКИ

Необхідна переорієнтація економіки на нові технології. Але цей процес пов'язаний з вирішенням актуальних питань.

По-перше, чи спроможні національні підприємства створювати технології своїми силами, утримуючи власні підрозділи, що займаються НДДКР. Можливо, деякі можуть, але таких одиниць.

По-друге, часто описуються процеси придбання ліцензій на технології, створені за кордоном. Це можливо, але виникає інше питання, чи дійсно це ті технології, за рахунок яких українські виробники можуть створювати перетворені готові продуктивні рішення, або за їх допомогою підприємства будуть продовжувати добувати сировину та створювати напівфабрикати, які відносно не дорого купуватимуть іно-

земні компанії.

По-третє, існує можливість кооперації між науковими установами і реальним бізнесом. Звичайно, це не найлегший варіант, але найбільш перспективний у разі його реалізації.

Описані вище процеси відображають трансфер технологій — процес передачі нового знання (технології) від стадії розробки до впровадження в реальне виробництво.

Пропонується саме третій варіант. Це пояснюється тим, що ще за часів планової економіки на науку в науково-дослідні організації виділялись значні кошти. Існує велика кількість фундаментальних розробок, які за останні роки не достатньо підтримувались на прикладному рівні, але деякі роботи проводились.

Це означає, що є відповідна основа, те, що при наявності фінансування можна довести до масового виробництва, при цьому конкурентоспроможному на світовому рівні.

Але виникає ще одна проблема — це відсутність конструктивного діалогу між наукою та бізнесом.

З однієї сторони, підприємці, а саме промислові підприємства, за останні роки системно не впроваджуючи нових технологій, використовуючи створені до них засоби виробництва, звикли отримувати прибуток, нічого не вкладаючи. Але потрібно розуміти, що Україна переходить на світові ціни, відповідно, конкурентної переваги вже не буде.

З іншої сторони, вчені, працюючи в некомерційних організаціях, не мають досвіду реалізації технологій.

Саме розробка організаційно-економічного механізму трансферу технологій дозволить вирішити вищезазначені проблеми та забезпечити інноваційний розвиток промисловості.

## Література:

1. Медьїнський В.Г., Шаршукова Л.Г. *Инновационное предпринимательство: Учебное пособие.* — М.: ИНФРА-М, 1997. — 240 с.
2. Ковалев Г.Д. *Инновационные коммуникации: Учебное пособие для вузов.* — М.: Юнити-Дана, 2000. — 288 с.
3. *Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций /* *Общ. ред. и состав. Н.М. Фонштейн.* — М.: АНХ, 1999. — 296 с.
4. *Основы коммерциализации результатов НИОКР и технологий /* *Общ. ред. и состав. Н.М. Фонштейн.* — М.: АНХ, 1999. — 271 с.
5. Грюнвальд М., Мерц А., Рихтер К., Шульц А. *Технологический трансфер.* <http://www.nw-innovations.ru/analytics/orgformi/list1/text/tema2.shtml>
6. Плескачевский Ю.М., Вертячих М.О. *О некоторых вопросах правового регулирования при передаче технологий промышленным предприятиям //* *Инновационные технологии. Теория и практика (ИННОТЕХ — 2001): Сборник докладов Международной научно-практической конференции.* — М.: Изд. Н.Б. Киреев, 2001. — 208 с., С. 41—45.
7. Иванов В. *Актуальные проблемы формирования Российской инновационной системы.* [http://old-opec.hse.ru/library/article.asp?d\\_no=769&c\\_no=19](http://old-opec.hse.ru/library/article.asp?d_no=769&c_no=19)

Стаття надійшла до редакції 19.03.2009 р.



Рис. 1. Сучасні засоби трансферу технологій [6]