

УДК 330.331.1

Бутенко Д.С.*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту**Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця***Ткачук І.І.***кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри економіки підприємства та економічної теорії
Харківського торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету*

ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

TRANSFER OF INNOVATION TECHNOLOGIES: ESSENCE AND SIGNIFICANCE FOR ECONOMY OF UKRAINE

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена аналізу сутності поняття «трансфер інноваційних технологій», виявленню етапів його здійснення, порівнянню дефініцій «трансфер технологій» і «комерціалізація технологій». Розглянуто основні положення Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Виявлено вплив розвитку трансферу технологій на рівень інвестиційного потенціалу.

Ключові слова: інновації, трансфер технологій, комерціалізація, ідентифікація, підприємство.

АННОТАЦІЯ

Стаття посвячена аналізу сутності поняття «трансфер інноваційних технологій», определению этапов его осуществления, сравнению дефиниций «трансфер технологий» и «коммерциализация технологий». Рассмотрены основные положения Закона Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий». Выявлено влияние развития трансфера технологий на уровень инвестиционного потенциала.

Ключевые слова: инновации, трансфер технологий, коммерциализация, идентификация, предприятие.

ANNOTATION

This article analyzes the essence of the concept of "transfer of innovative technologies" and identifies stages of its implementation. Comparison of definitions "technology transfer" and "technology commercialization" is provided. The main provisions of the Law of Ukraine "On State Regulation of Activity in the Sphere of Transfer of Technologies" are reviewed. The influence of technology transfer on the level of investment potential is determined.

Keywords: innovation, technology transfer, commercialization, identification, enterprise.

Постановка проблеми. Удосконалення трансферу технологій є невід'ємною частиною успішного розвитку бізнесу. Саме тому більшість західних корпорацій створюють окремі департаменти, які займаються пошуком і оптимізацією впровадження нових технологій.

Водночас велика кількість компаній як середнього, так і великого бізнесу в країнах, що розвиваються, часто посилаються на невдалий досвід у впровадженні нової іноземної технології. Результатом цього є значні фінансові втрати, підприємства, що неефективно працюють або зовсім не працюють. Отже, реалізація трансферу технологій може перетворитися на непросте завдання для менеджменту компанії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні аспекти й визначення поняття «трансфер технологій» можна знайти в роботах таких українських учених, як В. Стадник, Л. Федулова, А. Шпак, В. Соловійов, Ю. Бажал. У працях О. Андросової, І. Балабанова, М. Катешової, О. Саліхової, С. Золотарьова зазначено, що в науковій літературі мало уваги присвячено проблемам розвитку сучасної української системи трансферу технологій. Водночас І. Матюшенко, О. Мокій, В. Лук'яненко, О. Чоботюк і Т. Медведкіна надають рекомендації щодо вдосконалення процесу інноваційного розвитку України.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. На сьогодні існує значна кількість публікацій як вітчизняних, так і іноземних науковців, які розглядають питання теорії та методології трансферу технологій. Але, незважаючи на це, єдності думок щодо розуміння трансферу технологій і основних етапів його здійснення немає.

Мета статті. Метою дослідження є визначення змісту, форм та етапів здійснення трансферу технологій.

Виклад основного матеріалу. Поняття «трансфер технологій» для вітчизняної науки і практики є порівняно новим. Існує кілька підходів до визначення цього поняття. Так, наприклад, згідно з офіційними рекомендаціями Організації з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) керівництву Фраскаті «Стандартна практика, що пропонується для обстежень досліджень та експериментальних розробок», трансфер технологій – це передавання науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, застосування технологічних процесів, випуск продукції.

Консорціум американських федеральних лабораторій трактує трансфер технологій як процес, за допомогою якого знання, механізми й обладнання, отримані в результаті проведення дослідницьких робіт, фінансованих федераль-

ним бюджетом, використовуються для забезпечення приватних і громадських потреб.

У свою чергу, відповідно до визначення Ради з наукових та промислових досліджень (CSIR), трансфер технології являє собою процес, за якого інтелектуальна власність перетворюється на фізичний продукт або процес, що генерує комерційну вигоду або може бути використаний на благо суспільства [8].

У Законі України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» трансфер визначається як передавання технології, яка оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, котрим установлюються, змінюються або припиняються майнові права й обов'язки щодо технології та/або її складових [6].

Однак, на нашу думку, найбільш удале визначення, яке відповідає вітчизняним реаліям, належить О.М. Ляшенко: трансфер технологій – система взаємовідносин між агентами суспільного обміну з приводу передавання економічно вигідних, валоризованих нових знань, захищених правом інтелектуальної власності, що використовують реципієнти з метою отримання вигоди [2].

Будучи основною формою просування інновацій, трансфер технологій може здійснюватися або у вигляді знань, досвіду, науково-технічної інформації, або в матеріалах, машинах, обладнанні. Він може виконуватися на комерційній основі через надання партнеру результатів науково-технічної діяльності.

Трансфер розроблень має місце тоді, коли підприємство-розробник нової технології з тих чи інших причин не може успішно комерціалізувати науково-технічні розроблення, поступаючись іншому підприємству, або ж здійснює цілеспрямовану діяльність щодо нетрадиційного (відмінного від початкового) використання цих результатів в інших галузях застосування.

Основними формами комерційного трансферу є такі:

- 1) продаж технології в зречвленому вигляді;
- 2) передавання технології за прямих і портфельних інвестицій;
- 3) продаж патентів;
- 4) продаж ліцензій на всі види запатентованої промислової власності, крім товарних знаків, знаків обслуговування тощо;
- 5) продаж ліцензій на незапатентовані види промислової власності – ноу-хау, секрети виробництва, технологічний досвід, інструкції, схеми, специфікації тощо.

Трансфер технологій є одним із джерел підвищення інноваційного потенціалу підприємства, оскільки надає суб'єктам господарювання низку стратегічних можливостей, а саме: розвиток внутрішнього ринку, розвиток висхідних галузей, адаптація та перенесення досягнень розвинених країн і входження в транснаціональну інфраструктуру [2].

Як засвідчує аналіз багатьох досліджень [1], для ефективного функціонування інноваційного потенціалу підприємств потрібно, щоб були задіяні його всі елементи: трансферний потенціал (здатність залучати ресурси для інноваційного розвитку підприємства; здатність передавати ресурси й інноваційну продукцію споживачам і бізнес-партнерам); креативний потенціал (здатність суб'єктів управління висувати й розвивати нові ідеї, що набувають форми наукової або технологічної інформації); управлінський потенціал (здатність керівників адекватно оцінювати внутрішнє та зовнішнє середовище організації, використовувати інноваційні ресурси, формувати стратегію інноваційного розвитку підприємства й реалізовувати її, розробляти й реалізовувати інноваційні рішення тощо); виробничий потенціал (трудові ресурси, у тому числі інтелектуальні; обладнання, виробниче оснащення, технології тощо; матеріали, сировина, паливо, енергія тощо; фінансові ресурси, інформаційні ресурси; виробничі площі, лабораторії, випробувальні комплекси тощо; транспортні засоби).

Як складова інноваційного потенціалу, трансфер технологій, окрім технологічних процесів постачання і збуту готової продукції, має місце серед технологічного процесу виробництва. Трансфер у виробничій сфері, як правило, супроводжується передаванням або отриманням прав на виробництво деталей, вузлів або складання готової продукції відокремленим підрозділам. Стосовно етапів інноваційного процесу трансфер технологій може охоплювати будь-яку стадію, оскільки для реалізації будь-якої з них може виявитись необхідним залучення інноваційних ресурсів із зовні або делегування завдання з виконання певних робіт за програмами інноваційного розвитку відокремленим підрозділам [2].

Часто його вживають у зв'язці з іншим поняттям – «комерціалізація технологій», хоча смисловий зміст цих понять неоднаковий. Поняття «комерціалізація технологій» передбачає обов'язкове комерційне використання інформації про технології, тобто використання з обов'язковим здобуванням вигоди.

Відмінність між трансфером і комерціалізацією полягає в такому [5]:

1) комерціалізація технології передбачає обов'язкове одержання прибутку й не обов'язково пов'язане з підключенням третіх осіб (крім джерела технології та кінцевого користувача);

2) трансфер технології передбачає обов'язкове передавання технології реципієнтові, який і здійснює її промислове освоєння, але це не обов'язково пов'язано з отриманням прибутку як джерелом технології, так і її реципієнтом (зокрема це стосується екологічних технологій).

За економічним змістом трансфер технологій ділиться на дві форми: комерційний і некомерційний. Комерційний трансфер – це процес переходу інформації, технологій, результатів на-

уково-технічних досліджень від власника (який може бути розробником, а може ним і не бути) до споживача (покупця), у результаті чого передбачається отримання комерційної користі в тій чи іншій формі й розмірах, згідно з умовами угоди. Некомерційний трансфер частіше за все використовується в площині фундаментальних, базових наукових досліджень, наукових відкриттів, технологічних винаходів або в тих випадках, коли власник науково-технічного знання не усвідомлює, не має можливості або не зацікавлений у комерціалізації. Іноді він супроводжується невеликими витратами й може підтримуватися як державою, так і приватними особами [4, с. 7].

У більшості випадків трансфер технології ініціюється топ-менеджментом компанії, який за рахунок технологічних змін (підвищення продуктивності, автоматизації, енергоефективності тощо) або за рахунок створення нового продукту розраховує в майбутньому отримати фінансовий прибуток. Як правило, рішення про купівлю нової технології базується на даних дослідження ринку, технологічного аудиту, попереднього розрахунку терміну окупності.

Однак основними причинами придбання технології, а не її самостійної розробки є такі:

- компанія не може власними силами розробити інноваційну технологію через відсутність досвіду, висококваліфікованих фахівців або дослідницької бази в цій галузі;

- витрати на розроблення технології можуть виявитися вищими, ніж вартість уже наявної технології;

- великі ризики, пов'язані з дослідженнями та розробленнями нової технології (навіть за наявності значних інвестицій немає жодних гарантій, що наприкінці дослідження буде отримана необхідна інноваційна технологія; трансфер надає можливість отримати вже наявну й комерційно перевірену технологію);

- інколи трансфер технології є просто необхідним, зокрема за появи нової, яка змінює ринок, інноваційної технології в компанії може не бути часу на розроблення аналога. Конкуренти, що впровадили технологію, автоматично отримують перевагу.

Процес трансферу технологій виходить далеко за межі простої поставки обладнання. Він уключає в себе передавання знань, методів виробництва й управління, маркетингових моделей. Покупець хоче, щоб придбана ним технологія приносила як мінімум той самий результат, що і в країні продавця. Тому трансфер технологій може бути здійснений за етапами, поданими на рис. 1.

Першим етапом трансферу технологій є вибір самої технології й, отже, визначення критеріїв для її подальшого пошуку. Основна мета цього етапу полягає у визначенні вичерпного переліку завдань, які має вирішити нова технологія. Згодом командою фахівців повинні бути встановлені технічні та економічні параметри

нової технології, а також додаткові функції, які вона може в себе включати.

Потенційні джерела технологій можна поділити на дві групи:

1) університети, лабораторії, дослідницькі організації;

2) виробники, комерційні підприємства.

У разі масштабного трансферу різні частини технології можуть бути поставлені з різних джерел.

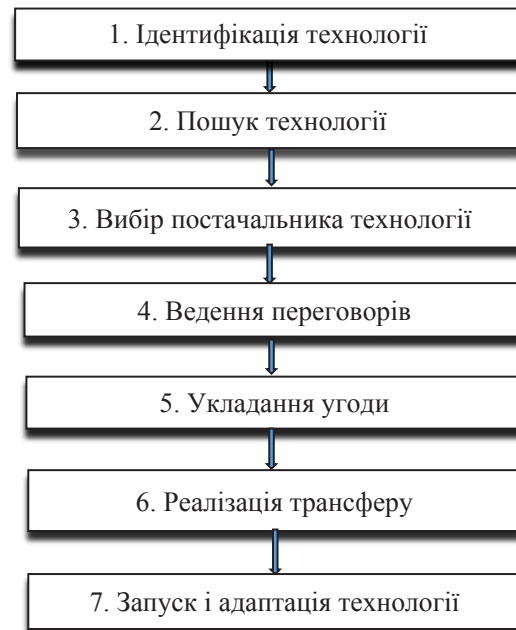


Рис. 1. Етапи здійснення трансферу технологій

Під час пошуку потенційного постачальника технології необхідно вивчити якомога більшу кількість джерел, серед яких можуть бути такі: Інтернет, промислові асоціації, торгово-промислові палати, виставки, конференції, посольства країн, технічні журнали, спеціалізовані міжнародні організації (найбільшими міжнародними організаціями в галузі трансферу технологій є UNIDO й АРСТТ) [3].

Під час вибору постачальника технології необхідно звернути увагу на таке: попередню ціну, яку розробник встановлює за технологію; технологічні показники, відповідно до обраних на першому етапі критеріїв; складові пакета технології (технічна частина, навчання персоналу, маркетинг, спільна дослідницька діяльність); гарантійні зобов'язання продавця; екологічні показники й енергоефективність технології (для промислових технологій); зміни в роботі та управлінні компанії, які вимагає ця технологія; чи отримає покупець право на використання бренда; чи йдеться про виключне або невиключне право на використання технології.

Наступним етапом трансферу технологій є ведення переговорів, під час яких необхідно виконати два основні завдання:

1) узгодити максимально вигідну для обох сторін ціну;

2) розробити план реалізації трансферу (етапи, терміни, технічні умови майбутнього трансферу).

Сторони можуть впливати на хід переговорів, надаючи різні аргументи й контраргументи. Отже, перед тим як сідати за стіл переговорів, компанії необхідно виробити стратегію майбутніх переговорів, спрямовану на укладення угоди на найкращих умовах. У цьому процесі повинна бути задіяна команда різних фахівців: інженерів, юристів, фінансистів. Важливим фактором також є вибір лідера, який вестиме переговори, його досвід і здібності.

Результатом переговорів має стати остаточний вибір постачальника технології. З таким постачальником має бути затверджений попередній план трансферу, що включає в себе основні етапи, терміни, функції та обов'язки кожної зі сторін. Цей план повинен об'єктивно оцінювати можливість компанії, формалізм внутрішніх процедур, фахівців, яких необхідно задіяти, наявність персоналу тощо. Компанія повинна передбачати адміністративні особливості своєї країни, зокрема питання, пов'язані із сертифікацією нового обладнання. Подібні процедури, як правило, можуть зайняти багато часу, тому бажано їх передбачити заздалегідь.

Після того як були досягнуті всі домовленості, сторони мають скласти й підписати договір трансферу. Головне завдання договору – перенести в письмову форму все, що було обумовлено під час переговорів. Варто відзначити, що не існує загальноприйнятої форми договору трансферу технологій, його зміст залежить від кожного конкретного випадку.

Запорукою успіху трансферу є тісна співпраця на кожному етапі й на всіх рівнях між покупцем і постачальником технології. Відносини між сторонами – один із найважливіших факторів успішної роботи. Керівник проекту має розробити графік та індикатори, що дають змогу слідкувати за виконанням кожного етапу трансферу (індикаторами може бути будь-яка інформація про проект: звіт про нараду, результати випробувань, фотографії поставленого обладнання й монтажу).

Заключним технічним етапом трансферу технології є проведення тестів і випробувань, передавання повної технічної документації, здійснення заключної стадії навчання персоналу.

Як правило, у перші тижні після впровадження, технологія має пройти період адаптації. На основі аналізу роботи нової технології фахівцями можуть бути внесені корективи в режими роботи, виправлені помилки, які не були спочатку враховані. Крім того, протягом перших тижнів керівництво проекту може зро-

зуміти, чи отримав задіяний персонал необхідні навички для самостійної роботи.

Україна – перша серед країн СНГ, у якій був прийнятий Закон «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Цей Закон визначає такий перелік договорів, які опосередковують передавання технологій: договір про поставку промислової технології; договір технічно-промислової кооперації; договір про надання технічних послуг; договір інжинірингу; договір про створення спільних підприємств; договір про надання в оренду або лізинг складових технологій, обладнання; договір комерційної концесії (франчайзингу) [4].

Крім того, разом із договором про трансфер технологій можуть укладатися договори, зокрема, щодо гарантій осіб, які передають технології та їх складові, стосовно можливості досягнення економічних показників і виробництва продукції із застосуванням цих технологій і складових; проведення комплексу інженерних, екологічних або інших робіт, необхідних для застосування технологій тощо.

Висновки. Отже, використання трансферу інноваційних технологій надає можливість підприємствам виробляти сучасні товари й послуги, підвищувати якість продукції та знижувати витрати на виробництво, тим самим підвищувати рівень конкурентоспроможності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Горбунов А.Р. Управление финансовыми потоками и организация финансовых служб предприятий, региональных администраций и банков / А.Р. Горбунов. – М. : Анкил, 2000. – 224 с.
2. Ельников В.В. Трансфер технологий и региональные задачи экономики / В.В. Ельников // Восточный Базар. – 2004. – № 69. – С. 21–22.
3. Георгіаді Н.Г. Сучасний стан мереж трансферу технологій за кордоном та проблеми їх розвитку в Україні / Н.Г. Георгіаді, В.Я. Козаченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10011/1/26.pdf>.
4. Ляшенко О.М. Методи та моделі комерціалізації трансферу технологій : дис. ... докт. екон. наук : спец. 08.00.11 / О.М. Ляшенко. – К., 2009. – 504 с.
5. Падучак Б.М. Класифікація договорів у сфері трансферу технологій / Б.М. Падучак [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://kul.kiev.ua/images/chasop/2011_2/189.pdf.
6. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій : Закон України від 14 вересня 2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
7. Титов В.В. Трансфер технологий : [учеб. пособ. для заоч. курса «Технологический менеджмент»] / В.В. Титов. – М., 2000. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.anataz.narod.ru/science/transfer/annot.html>.
8. The Council for Scientific and Industrial Research [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.csir.co.za/index.html>.