

Н. В. Смирнова,  
викладач Криворізького коледжу національного авіаційного університету,  
аспірант ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима  
Гетьмана", м. Кривий Ріг

# НОВІТНЄ БАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

N. Smirnova,  
teacher at Krivoy Rog College of National Aviation University  
post-graduate student of SHEE "Vadym Hetman Kyiv National Economic University", Krivoy Rog

## THE LATEST VISION OF THE ESSENCE OF TECHNOLOGY TRANSFER AT THE ENTERPRISE

**Стаття присвячена одній з найбільш актуальних на поточний момент проблем технологічного розвитку підприємств, а саме, сутності трансферу технологій, оскільки конкурентоспроможність та інноваційність потенціалу виробничих систем країни багато в чому залежить від їхньої здатності здійснювати швидкий взаємний обмін новітніми технологіями, що є визначальною рисою розвитку світового господарства. Поточний стан розвитку світової економіки характеризується створенням єдиного інформаційно-технологічного ринку наукомісткої продукції; збільшенням загальної кількості розробників і виробників такої продукції; швидким поширенням знань інноваційно-технологічного змісту; зростанням залежності якості товарів, що виготовляються, від рівня розвитку науково-технічного прогресу. У цьому зв'язку найважливішою прерогативою розвитку сучасної інноваційної економіки є поширення інновацій — трансфер — процес передачі науково-організаційного нововведення від розробника до замовника. Але, попри всі позитивні наслідки цього процесу, сутність трансферу технологій залишається не до кінця з'ясованою.**

**This article is devoted to one of the most actual for the current moment, the problems of technological development of enterprises, namely, the essence of technology transfer, as the competitiveness and innovation capacity of the productive systems of the country largely depends on their ability to carry out fast mutual exchange of modern technologies, the defining characteristic of development of the world economy. Current state of the world economy is characterized by the creation of a unified information and technological market of high-tech products; increase in the total number of developers and manufacturers of such products; the rapid spread of the knowledge innovation-technological content; growth of the dependence of quality of manufactured goods, the level of development of scientific and technical progress. In this regard, the most important prerogative of the development of modern innovative economy is the spread of innovation — transfer — the process of transfer of scientific and organizational innovations from the developer to the customer. But, despite all the positive effects of this process, the essence of technology transfer is still a mystery.**

*Ключові слова: трансфер, технологія, технологічний трансфер, інновація, підприємство.  
Key words: transfer, technology, transfer of technology, innovation, enterprise.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Не викликає заперечень той факт, що основною рисою сучасного етапу розвитку світової економіки є зростання значущості інновацій для забезпечення конкурентоздатності національних економічних систем і, як на-

слідок, формування їх позитивного виробничого іміджу у світі. Стабілізація економічної ситуації має сприяти по-  
збавленню економічної активності підприємств [4, с. 15].

У якості основних тенденцій сучасного розвитку інноваційної діяльності можна виділити такі: формуван-

ня єдиного світового ринку науково-технічних розробок; зростання залежності виробництва товарів і послуг від тенденцій розвитку науково-технічної інформації і технологій; зростання кількості виробників наукомісткої продукції; поширення нових знань і технологій, створених відповідно до сучасних вимог ринку і тенденцій розвитку інноваційного менеджменту; зростання залежності науково-технологічного прогресу від співробітництва між підприємцями і розробниками нових технологій. Тому найважливішою проблемою сучасного інноваційного розвитку економіки є поширення інновацій, а саме їх передача (трансфер) від одного ринкового суб'єкта (розробника) до іншого (замовника) як на комерційній, так і на безоплатній основі.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Останнім часом проблемі трансферу технологій присвячена значна кількість наукових і прикладних розробок, в яких дуже часто розглядається сутність даного явища, але і досі практично не існує однозначного розуміння сутності поняття "трансфер технологій". Так, згідно з Законом України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" [1] трансфер технологій визначається як передача технології, що оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, яким устанавлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології та/або її складових. Тлумачний словник української мови [3, с. 467] визначає трансфер технологій як передачу технологій, що являє собою процес передачі навичок, знань, методів і зразків виробництва і складових об'єктів технологій між урядами та іншими установами з метою забезпечення науково-технічного прогресу. Трансфер робить технології доступними для широкого кола користувачів, що сприяє подальшому використанню і відтворенню технологій, а також створення нових продуктів, процесів, матеріалів або послуг. За фінансово-економічним словником трансфер технологій — це термін інноваційної економіки — комерціалізація інновацій і будь-якої іншої наукової розробки, передача її авторського права іншій особі, юридичній чи фізичній; передача технологій [11, с. 254]. Національне агентство з технологічного розвитку визначає трансфер технологій як процес передачі досвіду, знань, технологій, ноу-хау і методів виробництва між урядами, інститутами, організаціями, компаніями і іншими суб'єктами інноваційної діяльності для забезпечення доступності результатів наукового і технологічного розвитку широкому колу користувачів [10, с. 18]. А широко відомий науковець О.П. Молчанова [2, с. 87] під трансфером технологій розуміє рух технологій з застосуванням будь-яких інформаційних каналів від одного її приватного чи колективного носія до іншого. З допомогою трансферу здійснюється підтримка комерційної діяльності організації. В.В. Тітов [9, с. 47] характеризує трансфер технологій як передачу технологій реципієнту, яка не обов'язково пов'язана з отриманням прибутку як джерелом технології, так і її реципієнтом. Як видно, всі тлумачення даного поняття мають як різні, так і спільні риси, однак таке різночитання не дозволяє чітко

сформулювати не лише понятійно-категоріальний базис з даного напрямку, а і вирішити проблему наукової підтримки ефективного трансферу технологій на підприємствах України та за її межами.

## ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Виходячи з того, що головною і першочерговою проблемою ефективного трансферу сучасних технологій є визначення об'єктивної гармонійної сутності даного явища з урахуванням значущих його візій, метою даної статті є викладення результатів дослідження теоретичної основи економічної сутності трансферу технологій на рівні господарюючого суб'єкта. Відповідно до цієї мети у статті надається опис вирішення завдань із з'ясування сутності технологічного трансферу на теоретичному рівні і визначення особливостей організаційних процесів щодо забезпечення трансферу технологій на підприємствах у практичній площині.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сучасному етапі розвитку світової економіки трансфер технологій є одним з джерел економічної незалежності регіону, оскільки надає господарюючим суб'єктам низку стратегічних можливостей, а саме розвиток перспективних галузей економіки, розвиток внутрішнього ринку, перенесення і адаптацію досягнень розвинутих країн і підлаштування їх під національну інфраструктуру. Всі засоби для покращення конкурентоздатності продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, збільшення продуктивності або ефективності діяльності підприємства визначаються просуванням інновацій. З технологічної точки зору інновація визначається як впроваджений у практику винахід, як, наприклад, новий вид товару чи виробничий процес.

У цілому процес науково-технічного трансферу ґрунтується на усвідомленні того, що трансфер технологій є застосуванням знань, їх цільовим використанням, складним видом комунікацій, оскільки потребує злагоджених дій двох і більше індивідів або функціональних ланок, роз'єднаних структурними, культурними і організаційними бар'єрами.

Трансфер технологій за своїм економічним змістом здійснюється як в комерційній (комерціалізація розробок), так і в не комерційній формі [6, с. 27]. Основний потік передачі у некомерційній формі припадає на непатентовану інформацію: фундаментальні дослідження, ділові ігри, наукові відкриття і технологічні винаходи. Некомерційний трансфер технологій частіше за все використовується у сфері наукових досліджень фундаментального спрямування. Він, зазвичай, супроводжується невеликими витратами (валютними) і може підтримуватися як державою, так і на основі фірмових і особистих контактів. Комерційний трансфер або комерціалізація технологій є процесом переходу результатів наукових досліджень до сфери практичного застосування, виробництва і маркетингу нових продуктів з метою отримання комерційної вигоди.

Основними організаційно-економічними формами комерційного трансферу є [5, с. 38]:

1. Видача ліцензій — найбільш поширений метод комерційного трансферу технологій, що здійснюється у випадках, коли доход від реалізації ліцензії перевищує витрати на контроль за її використанням і втрачену вигоду при відмові від монополії на передану технологію на даному ринку.

2. Передача "ноу-хау", що здійснюється у формі надання безпатентної ліцензії.

3. Інжиніринг здійснюється шляхом виконання у користувача комплексу проектних і практичних інженерно-технічних робіт, необхідних для реалізації нових технологій.

4. Промислова кооперація, що є основою для передачі значного обсягу технологій. Як правило, сторони, що об'єдналися для організації кооперативного виробництва, здійснюють інтенсивний технологічний обмін для досягнення цієї цілі. Угоди щодо здійснення промислової кооперації є більш важливішими за прямі чи опосередковані поставки (продаж і закупівлю) наукомісткої продукції і надання послуг і створюють між сторонами довготривалі виробничі відносини, спрямовані на отримання довготривалої взаємної вигоди.

5. Франшиза — передача або правонаступництво (на комерційних умовах) дозволу продавати будь-які товари або надавати послуги у визначених сферах. Зростання угод за франшизою є результатом високої ринкової мобільності і гнучкості даної форми комерційної діяльності і передачі технологій:

— для франшизора (сторони, що надає франшизу) така угода надає можливість швидко просунути на новому ринку без значних інвестиційних витрат;

— франшизату (стороні, що отримує франшизу) контракт дозволяє започаткувати новий вид ділової активності з меншою ймовірністю провалу і невдач завдяки підтримці зі сторони франшизора на основі передачі певних прийомів, навиків і послуг, а також надання послуг по навчанню персоналу;

— споживачу франшиза розширює спектр вибору товарів і послуг з гарантованою якістю і за доступними конкурентними цінами.

6. Лізинг — фінансова оренда, в якій приймають участь три сторони: орендодавець, орендар і постачальник (виробник). Орендодавцем виступає спеціалізована лізингова компанія, контрольована банком або великими промисловими компаніями. Орендарем є виробниче чи торгівельне підприємство, що орендує засоби виробництва, постачання чи розподілу продукції. Постачальником (виробником) виступає виробниче чи торгівельне підприємство, що виготовляє чи передає обладнання і технологію через орендодавця орендарю. Лізингова компанія викуповує у постачальника обладнання і технологію і здає ці об'єкти на визначений обговорений термін. По закінченню терміну оренди орендар зобов'язаний повернути обладнання лізинговій компанії або викупити його у свою власність за ліквідаційною вартістю. Орендар укладає орендну угоду з лізинговою компанією, у якій вказується термін оренди, умови і суми виплат орендної плати, валюта платежів, обв'язки і гарантії по утриманню обладнання і його повернення чи викупу по закінченню терміну оренди.

7. Технічна допомога. Угоди і контракти щодо надання технічних послуг і допомоги оформлюються двома способами:

— вони є головним предметом угоди;

— включаються як окремий розділ в угоду щодо поставки чи передачі технологій.

Особливість контракту з надання технічної допомоги полягає в тому, що об'єктом контракту є "віртуальний" товар — технічні послуги, виконані дослідження, навчання і підготовка кадрів; в ньому присутні елементи інжинірингових послуг, підрядних робіт, контрактів з оренди обладнання і інструментів.

8. Створення спільних підприємств. Якщо зацікавлені економічні суб'єкти різних країн бажають об'єднати зусилля, знання і досвід у виробництві нового для даного ринку товару, вони створюють спільне підприємство. Ні одна інша форма співробітництва не створює у учасників такої високої ступені зацікавленості у кінцевих результатах проекту, як спільне підприємство.

9. Державна підтримка розвитку науки і промисловості частіш за все приймає форму часткового фінансування роботи спеціалістів (наукових співробітників, викладачів ВУЗів, магістрів, студентів старших курсів) з метою вирішення технологічних проблем підприємства. Прикладом цього може бути здійснювана у Великобританії програма (Teaching scheme), відповідно до якої фінансування робіт залучених спеціалістів у розмірі 25 тис. фунтів ст. здійснює влада (2/3 суми) і підприємство-замовник (1/3 суми), а сам процес повинен бути короткотерміновим, розрахованим на 1—2 роки.

Окрім того, організації, що займаються впровадженням технологічних інновацій, вважаються джерелами технологічних розробок.

Вигідним для підприємства-покупця технологій є так званий особистий трансфер, а саме прийом кваліфікованих кадрів, що мають досвід роботи у відповідній сфері. Найкращим у цьому плані може бути прийом колишніх співробітників свого конкурента і, як наслідок, можливість отримання сталого технологічного розвитку у майбутньому.

Дуже складним залишається питання відслідкування руху трансферних технологій між підприємствами. Без особливих умов діяльності таких, як інвестиційні договори чи угоди про співробітництво, жодне промислове підприємство не буде ділитися власними технологічними розробками і, скоріш за все, навіть підприємства однієї галузі будуть вважатися конкурентами а ніж партнерами. Трансфер промислових технологій є ефективним лише у випадку, якщо його сторони є взаємодоповнюючими ланками виробничого процесу і здатні надати взаємну допомогу не конкуруючи при цьому між собою [7, с. 87].

Попит на послуги з трансферу технологій може бути задоволеним компаніями, що безпосередньо не займаються розробленням інновацій і, іноді, не мають уявлення щодо тенденцій розвитку ринкової кон'юнктури. За такої ситуації зміна технологічних процесів може призвести до банкрутства таких організацій-посередників або надання невідповідної інформації замовникам. З метою недопущення таких випадків можуть створюва-

тися державні посередницькі трансферні агентства, до компетенції яких входить аналіз попиту і пропозиції щодо технологічного трансферу і встановлення на основі цього відповідних контактів між замовниками і розробниками технології. Це є непрямий шлях трансферу технологій, який включає:

- електронний трансфер технологій (використання раніше створених баз даних);
- міжнародні і регіональні агентства з трансферу технологій;
- представники з технологічного трансферу в університетах, науково-дослідницьких інститутах.

Отже, в цілому, з усього зазначеного вище, можна сформулювати визначення трансферу технологій як процесу передачі науково-організаційного нововведення від безпосереднього розробника до замовника як на комерційній, так і на безоплатній основі.

### ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

На даному етапі розвитку національної економіки, попри її намагання інтегруватися у міжнародні і європейські структури, трансфер технологій залишається ще не надто дослідженим явищем, що не може не позначитися на розвитку вітчизняної промисловості. Доведено, що без впровадження інноваційних технологічних механізмів будь-яке підприємство приречене на зношення основних фондів і високу матеріаломісткість кінцевої продукції, що у 2,5 рази перевищує аналогічні показники інноваційних виробництв, особливо у галузях точного машинобудування і металообробки.

Також на даний час залишається не до кінця з'ясована сутність трансферу технологій, що є одним із механізмів створення національної економіки інноваційного типу з подальшою її інтеграцією у світове господарство на засадах сталого розвитку її науково-технологічного потенціалу, що забезпечить підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на основі впровадження передових технологій виробництва. Як висновок з даної статті пропонується тлумачення трансферу технологій як процесу створення і передачі науково-організаційного нововведення від безпосереднього розробника до замовника як на комерційній, так і на безоплатній основі.

Створення національної системи трансферу технологій надасть вітчизняним підприємствам нові можливості щодо впровадження передових закордонних досягнень і вдосконалення на цій основі вітчизняного виробництва відповідно до розвитку світової наукової парадигми.

#### Література:

1. Закон України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" від 14.09.2006 № 143-V.
2. Абрамешин А.Е., Воронина Т.Г., Молчанова О.П., Тихонова Е.А., Шленов Ю.В. Инновационный менеджмент: Под ред. д. э. н., проф. Молчановой О.П., — М.: Вита-Пресс, 2001.
3. Великий тлумачний словник української мови. — К.: Ірпін. Перун, 2007.
4. Грейсон Дж., О'Делли К. Американский менеджмент на пороге XXI ст. — М.: Экономика, 1990.

5. Ельников В.В. Трансфер технологий и региональные задачи экономики. — М.: Восточный Базар, 2004, № 69.

6. Завлин П.Н. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика. — М.: Экономика, 1999.

7. Ибрагимов Ю. Передача технологии и ее государственное регулирование в США. — М.: Внешняя торговля, 2003.

8. Игнатьева А.В., Максимцев М.М. Исследование систем управления. — М.: Экзамен, 2001.

9. Титов В.В. Трансфер технологий (теория и практика). — М.: Экономика, 2001.

10. Трансфер технологий, разработанных при федеральном финансировании НИОКР: перспективы, определенные Фондом по трансферу технологий. — М.: Инновация, 2003, № 8.

11. Фінансово-економічний словник. — Львів: Видавництво львівської політехніки, 2001.

#### References:

1. The law of Ukraine "On state regulation of activities in the field of technology transfer (Accessed 14 September 2006).

2. Abramechin, A.E., Voronina, T.G., Molchanov, O.P., Tikhonov, E.A., Chlenov, Y.U. (2001), Innovatsionnyj menedzhment [Innovation management] ed.. doctor of Economics, prof. Molchanova O.P., Vita-Press, Moscow, Russia.

3. Explanatory dictionary of the Ukrainian language. (2007), Irpin, Perun, Kyiv. Ukraine.

4. Grayson, J., O'Delly, K. (1990), Amerikanskiy menedzhment na poroge XXI st.. [American management on the threshold of XXI c.], Ekonomika, Moscow, Russia.

5. Elnikov, V.V. (2004) "Technology transfer and regional problems of the economy" Transfer tehnologiy i regional'nye zadachi ekonomiki, Vostochnyj bazar, Moscow, Russia. no. 69, pp, 15—17.

6. Zavlin, P.N. (1999), Osnovy innovatsionnogo menedzhmenta. Teoriya i praktika. [The basics of innovation management. Theory and practice], Ekonomika, Moscow, Russia.

7. Ibragimov, U. (2003), Peredacha tehnologii i ee gosudarstvennoe regulirovanie v SShA [Technology transfer and its state regulation in the US], Vneshnyaya torgovlya, Moscow, Russia.

8. Ignatieva, A.V., Maksimtsev, M.M. (2001), Issledovanie sistem upravleniya [Research of management systems], Ekzamen, Moscow, Russia.

9. Titov, V.V. (2001), Transfer tehnologiy (teoriya i praktika). [Technology transfer (theory and practice)], Ekonomika, Moscow, Russia.

10. Determined Fund technology transfer (2003), Transfer tehnologiy, razrabotannyh pri federal'nom finansirovanii NIOKR: perspektivy, opredelennye Fondom po transferu tehnologiy [Transfer of technologies developed at the Federal financing of research and development: perspectives determined Fund technology transfer], Innovatsiya, Moscow, Russia, no. 8.

11. Financial and economic dictionary (2001), Publishing house of Lviv Polytechnic University, Lviv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 14.01.2014 р.