

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ ЯК СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

В. Прохорова, д.е.н., професор

ORCID ID: 0000-0003-2552-2131

Українська інженерно-педагогічна академія

О. Божанова, к.е.н., доцент

ORCID ID: 0000-0003-2927-7356.

Національна металургійна академія України

О. Грицина, к.е.н., доцент

ORCID ID: 0000-0002-1304-0250

Львівський національний аграрний університет

© В. Прохорова, О. Божанова, О. Грицина, 2019

<https://doi.org/10.31734/agrarecon2019.03.071>

Прохорова В., Божанова О., Грицина О. Трансфер технологій як складова інноваційно-орієнтованого розвитку підприємства

Однією з найважливіших складових інноваційно орієнтованого розвитку підприємства є трансфер технологій. Метою дослідження було визначення місця трансферу технологій в інноваційно-орієнтованому розвитку промислового підприємства. Виявлено, що існуючі підходи до трактування економічного поняття «трансфер технологій» мають розбіжності щодо визначення його сутності й форм. На підставі аналізу сутності трансферу технологій визначено його функції як процесу.

За міжнародними рейтингами, зокрема Індексом глобальної конкурентоспроможності (ІГК) (субіндекс «технологічна готовність») та Глобальним індексом інновацій (ГІІ) за версією бізнес-школи INSEAD визначено рівень залученості українських підприємств до процесу трансферу технологій. Глобальний індекс інновацій поєднує оцінки наявних ресурсів і умов для ведення інновацій (Innovation Input) й досягнутих результатів здійснення і впровадження інновацій (Innovation Output) і вказує на низький міжнародний рейтинг вітчизняних промислових підприємств за всіма показниками технологічного розвитку – 38 місце.

Дослідження статистичних даних і наукової літератури дало змогу визначити проблеми, що перешкоджають інтеграції процесу трансферу технологій у вітчизняних промислових підприємствах.

Запропоновано заходи для підвищення ефективності застосування трансферу технологій у діяльності сучасного підприємства в Україні.

Трансфер технологій як складова інноваційно орієнтованого розвитку підприємства – це вільне розповсюдження технології із застосуванням будь-якої інформації між промисловими підприємствами з метою підвищення інноваційно орієнтованого розвитку та поліпшення інноваційної стратегії. Водночас трансфер технологій не можна розглядати як універсальне вирішення проблеми фінансування і навіть як джерело значних доходів. Трансфер технологій дає змогу підприємству й усьому суспільству інноваційно орієнтовано розвиватись і комерціалізувати результати досліджень.

Ключові слова: трансфер технологій, інноваційно орієнтований розвиток підприємства, функції трансферу технологій, процес, інноваційна стратегія.

Prokhorova V., Bozhanova O., Hrytsyna O. Transfer of technology as a component of innovative development of enterprises

Transfer of technology is one of the most important components of an innovation-oriented enterprise development. The purpose of the article is to determine the place of technology transfer in the innovation-oriented development of an industrial enterprise. The existing approaches to interpreting of the economic concept of «technology transfer» have differences in the definition of its essence and forms. Basing on the analysis of the essence of technology transfer, the work defines its functions as a process.

According to the international ratings, including the Global Competitiveness Index (IGC) and the Global Innovation Index (GII), and INSEAD Business School, the work determines the level of involvement of Ukrainian enterprises in

the process of transfer of technology. The Global Index of innovation combines assessment of available resources and conditions for introduction of innovation (Innovation Input) and achieved results (Innovation Output). The Index marks low international rating of domestic industrial enterprises according to all technological development indicators, i.e. the 38th position.

The study of statistics and scientific literature identifies problems that impede integration of technology transfer processes at domestic industrial enterprises.

The work proposes measures to increase efficiency of application of the technology transfer in the activity of modern enterprises in Ukraine.

Transfer of technology, as a component of innovation-oriented enterprise development, is the free dissemination of a technology with the use of any information between industrial enterprises in order to enhance innovation-oriented development and improve innovation strategy. However, technology transfer cannot be considered as a universal solution to the problem of financing and even as a source of significant revenue. Technology transfer enables enterprises and the total society to develop towards innovations, and to commercialize research results.

Key words: *transfer of technology, innovation-oriented enterprise development, technology transfer functions, process, innovative strategy.*

Постановка проблеми. Однією з найважливіших складових інноваційно орієнтованого розвитку підприємства є трансфер технологій. Сьогодні суттєво скоротився розрив у часі між створенням новітньої технології та її впровадженням у промисловість. Підприємства, які спроможні швидко та ефективно їх використовувати, забезпечують більшу додану вартість, якісне зростання доходу, запроваджують нові робочі місця та завойовують ринок технологій.

Суспільство намагається переходити до інноваційної платформи побудови економіки, тобто від нагромадження матеріального багатства як основи особистого добробуту до нагромадження інформації як основи суспільного прогресу. Визначальним пріоритетом місця країни в глобалізованому світі стає наявність інформації, інтелектуального потенціалу, а вже як наслідок цього – володіння матеріальними благами в умовах постіндустріальної парадигми.

Однак в Україні через слабку взаємодію науки і бізнесу трансфер технологій не набув свого належного розвитку, тому перспективні наукові розробки часто не комерціалізуються. З огляду на це вітчизняні підприємства втрачають змогу використовувати стратегії нарощування інноваційного потенціалу на пріоритетних напрямках НТП, що загрожує закріпленням в країні екстенсивної моделі розвитку економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні засади трансферу технологій сформульовані і набули розвитку в наукових дослідженнях зарубіж-

них і вітчизняних учених, зокрема Л. Шкварчук та О. Гарасим (2013) визначили сутність і значення трансферу технологій у забезпеченні інноваційного розвитку підприємств та визначили доцільність застосування системи інформаційно-аналітичного забезпечення.

Ґрунтовне опрацювання теоретичних аспектів застосування трансферу технологій у діяльності сучасного підприємства здійснили О. Христенко та А. Остапчук (2015). Дослідники К. Шегенева, Д. Акм, Ш. Ікло, Б. Геро, Р. Гола та Д. Кіран (2015) зазначили, що основним стимулом здійснення трансферу технологій є відмінність потреби підприємства – розробника технології від потреби підприємства, що виводить технологію на ринок.

У низці наукових публікацій учених визначено необхідність тісних взаємозв'язків між сторонами трансферу (Чухрай, 2002; Фонштейн, 1995; Сеатон, 1993). Однак проведені дослідження не висвітлюють усі аспекти розвитку трансферу технологій, слабо висвітлені проблеми, що перешкоджають інтеграції процесу трансферу технологій.

Постановка завдання. Нашим завданням було визначити місце трансферу технологій в інноваційно орієнтованому розвитку підприємства.

Методика дослідження та матеріали. Методика дослідження передбачає використання комплексу методів загального характеру (діалектика, індукція і дедукція, аналіз і синтез, монографічний тощо) для вивчення загальних закономірностей розвитку трансферу технологій як складової інноваційно орієнтованого роз-

вितку промислового підприємства і формування відповідних висновків, комплексне застосування специфічних економічних методів типу статистичного, аналітично-описового тощо.

Виклад основного матеріалу. У сучасних економічних умовах, які характеризуються постійними змінами та жорсткою

конкуренцією між підприємствами, основною умовою виживання і конкурентоспроможності на ринку є їхня здатність до інноваційної діяльності й трансферу технологій. Існуючі підходи до трактування відповідного економічного поняття характеризуються значними розбіжностями щодо визначення його сутності й форм (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення сутності поняття «трансфер технологій»

Автор дефініції	«Трансфер технологій» – це
Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» (2006)	передача технології, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами дво- чи багатостороннього договору, яким устанавлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складові.
Денисюк В. (2005)	сукупність економічних відносин у сфері використання нових систематизованих знань про виробництво продукції, застосування процесу чи надання послуги між її власником (розробником) і споживачем – резидентами в одній країні, а для випадку міжнародного трансферу технологій – резидентів з нерезидентами країни.
Чухрай Н. (2002)	особливий вид комунікації, який передбачає застосування знань, цільове їх використання і вимагає злагоджених дій двох або більше індивідуумів або функціональних підрозділів, розділених культурними, структурними і/або організаційними бар'єрами.
Фонштейн Н. (1995)	процес взаємодії та взаємообміну інформацією між людьми протягом тривалого періоду часу з урахуванням людського фактору.
Шапошніков А. (2005)	послідовність дій, у ході яких знання, досвід, промислова власність, отримана в результаті фундаментальних та прикладних досліджень в університетах та науково-дослідних інститутах, вільно розповсюджується, передається за допомогою надання науково-технічних послуг або купується підприємствами для впровадження в якості продукту або процесу.
Мухин А. (2001)	використання технології за межами сфери (предметної чи геостратегічної області) її первісної розробки.
Акперов І. та Петрашов А. (2008)	один з інструментів інноваційної трансформації національної чи регіональної економіки, надає ряд стратегічних можливостей, зокрема включення до транснаціональної інфраструктури, адаптацію та перенесення досягнень розвинутих країн, розвиток внутрішнього ринку й висхідних галузей.
Гібсон Д. (1999)	процес, який являє собою передачу інформації, призначену для використання та досягнення якої-небудь мети, або знання про те, як зробити що-небудь.
Козачок О. (2012)	переміщення на комерційно-договірних засадах конструкторських рішень, систематизованих знань і виробничого досвіду від власника до виробника, які розділені структурними, організаційними й культурними бар'єрами для виробництва товарів, використання процесу чи надання послуг, котрі включають маркетинг та управлінську діяльність.
Теребова С. (2010)	процес поширення науково-технічних знань; практичне використання наукових знань, одержаних на іншому підприємстві або в організації; перехід від фундаментальних знань до технічних засобів; пристосування існуючої техніки до нового використання.
Титов В. (2000)	процес, за допомогою якого фундаментальні дослідження знаходять застосування у виробництві продукції та наданні послуг.

**Розробка авторів.*

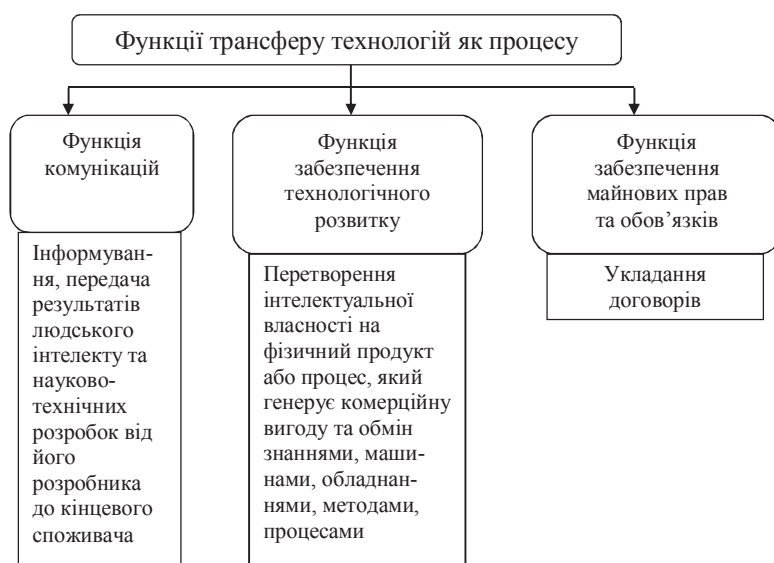


Рис. Функції трансферу технологій як процесу.*

*Розробка авторів.

Таблиця 2

**Технологічний розвиток промислових підприємств України
згідно з міжнародними рейтингами***

Показник	Показник України (7 – краща оцінка)	Показник України (7 – краща оцінка)	Показник України (7 – краща оцінка)
Індекс глобальної конкурентоспроможності (ІГК)	4	4,1	4,1
Глобальний індекс інновацій (ГІІ)	35,72	37,62	38,5

*Розробка авторів.

Аналіз сутності трансферу технологій дає змогу визначити його функції (див. рис.).

Аналіз рівня залученості українських підприємств до процесу трансферу технологій проведено на підставі міжнародних рейтингів, зокрема Індексу глобальної конкурентоспроможності (ІГК) (субіндекс «технологічна готовність») та Глобального індексу інновацій (ГІІ) за версією бізнес-школи INSEAD. Глобальний індекс інновацій поєднує оцінки наявних ресурсів та умов для введення інновацій (Innovation Input) і досягнутих результатів здійснення й впровадження інновацій (Innovation Output), вказує на низький міжнародний рейтинг вітчизняних промислових підприємств за всіма показниками технологічного розвитку – відповідно 38 місце. Дані аналізу наведено в табл. 2.

Аналіз статистичних даних та наукової літератури дає змогу визначити проблеми, що перешкоджають інтеграції процесу

трансферу технологій у вітчизняних промислових підприємствах:

- зовнішня та внутрішня міграція науковців;
- недостатні обсяги фінансування інноваційної діяльності;
- низька інноваційна діяльність активних підприємств, що зумовлює скорочення частки інноваційної продукції як у структурі виробництва, так і в експорті;
- низький рівень державної підтримки інновацій і попиту на високотехнологічну продукцію;
- відсутність стимулюючих механізмів трансферу технологій.

Дослідження питання застосування трансферу технологій у діяльності сучасного промислового підприємства в країнах із розвинутою економікою показують, що такі держави, як США, Німеччина, Японія та багато інших, досягли високих результатів у

технологічному розвитку й своїми досягненнями формують науково-технічний прогрес у світі. Так, у США ідея ширшого застосування різних механізмів передачі технологій для підвищення конкурентоспроможності промисловості отримала визнання як у різних органах виконавчої влади федерального рівня, так і серед законодавців, наукової спільноти й керівників багатьох промислових фірм. Завдяки цьому за останні кілька десятиліть склалася і продовжує вдосконалюватися розвинена інфраструктура передачі технологій в масштабі держави. У Німеччині функції технологічних посередників між лабораторіями та компаніями виконують різні наукові товариства й спільні дослідницькі асоціації у промисловості. Їхню діяльність фінансують за рахунок субсидій федерального уряду і доходів від виконання контрактних досліджень. Малим фірмам уряд надає субсидії у розмірі до 40% від повної вартості замовлених НДДКР. Активну участь в організації передачі технологій беруть місцеві органи влади. У Німеччині існує понад 200 трансферних агентств і кілька сотень агентств технологічної інформації (офіси технологічного трансферу при університетах, Національному дослідницькому центрі, Фраунгоферовському товаристві, товаристві Макса Планка, бізнес-інкубатори, демонстраційні й прикладні центри тощо).

Безумовний інтерес щодо створення центрів трансферу технологій (ЦТТ) викликає Японія, яка досягла значних успіхів в інтеграції науки та промисловості. Після 1998 р. японський уряд фінансував 27 створених ЦТТ, котрі надають винахідникам послуги з управління та комерціалізації результатів досліджень. Уряд Японії надав їм дві третини коштів на експлуатаційні витрати. Ці організації створили нові асоційовані комерційні компанії для сприяння комерціалізації університетських результатів досліджень і розробок, а також звернулися до професорсько-викладацького складу з проханням інвестувати кошти в них. Але й ці заходи не забезпечували самокупності. Тому у 2004 р. японський уряд надав усім національним університетам незалежний юридичний статус з тим, щоб вони могли взяти участь в ініціативах, пов'язаних зі створенням ЦТТ (Нагорняк, 2013).

Отже, результати аналізу зарубіжного досвіду розвинених країн свідчать, що значну роль у розвитку трансферу технологій в країні відіграє підтримка держави. Адже для підвищення конкурентоспроможності підприємств необхідне достатнє фінансування, оновлення технічного й технологічного забезпечення, а також формування нормативно-правової бази, яка повною мірою регулювала б діяльність у сфері трансферу технологій.

З метою підвищення ефективності застосування трансферу технологій у діяльності сучасного підприємства в Україні необхідно:

- сформувати економіко-правову базу для трансферу технологій через розроблення нових і внесення змін та доповнень у чинні законодавчі акти, що забезпечить формування сприятливих соціально-економічних умов для передачі інноваційних технологій на державному рівні;

- ввести в нормативно-правові акти положення, що регулюють залучення зарубіжних фахівців для виконання НДДКР в напрямі дослідження актуальних проблем науково-технологічного розвитку;

- підвищити ефективність роботи інформаційної системи у сфері інноваційної діяльності;

- стимулювати участь працівників підприємств у процесах трансферу технологій, у тому числі й за допомогою внесення відповідних функцій до посадових інструкцій;

- розробити й реалізувати заходи щодо створення і розвитку інноваційних інститутів, таких як технопарки, інноваційні агентства та центри, інноваційні бізнес-інкубатори, з метою активізації взаємодії науки і виробництва.

Висновки та перспективи подальших наукових пошуків. Отже, трансфер технологій як складова інноваційно орієнтованого розвитку підприємства – це вільне розповсюдження технології із застосуванням будь-якої інформації між промисловими підприємствами з метою підвищення інноваційно орієнтованого розвитку та поліпшення інноваційної стратегії. Водночас трансфер технологій не можна розглядати як універсальний засіб

вирішення проблеми фінансування і навіть як джерело значних доходів. Трансфер технологій дає змогу підприємству й усьому суспільству інноваційно орієнтовано розвиватися і комерціалізувати результати досліджень, він забезпечує надходження доходів, породжує нові інвестиції, нові технології, робочі місця, а також податкові надходження до бюджету, що прямо пов'язано зі зростанням добробуту країни. Отож, ефективно функціонуючий процес передачі технологій і знань між дослідницькими організаціями та

бізнесом приносить користь не тільки його безпосереднім учасникам, а й усьому суспільству в конкретному регіоні. Ось чому промислові підприємства, які підтримують інновації, стають розвиненішими, що у свою чергу на користь місцевим університетам, малому та середньому бізнесу і жителям цього регіону.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробленні сучасних інструментів трансферу технологій та оптимізації роботи існуючої мережі останнього.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Акперов, И.Г. и Петрашов, А.В., 2008. Трансфер инновационных технологий: готовность, препятствия, возможности. *Инновации*, 05 (115), с. 105–112.
- Гибсон, Д.В., 1999. Трансфер технологий между субъектами рынка. *Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций*. Москва, с. 20. Денисюк, В., 2005. Міжнародний трансфер технологій: сучасний зміст, аналіз закордонної та національної статистики. *Економіст*, 2, с. 42–47.
- Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій»* від 14.09.2006, №143-V (із змінами і доповненнями). 2006. [online] Доступно: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/143-16> [Дата звернення 10 вересня 2019].
- Козачок, О.В. та Йохна, М.А., 2012. Трансфер технологій: суть, форми та значення. *Вісник Хмельницького національного університету*, 3/3, с. 69–72.
- Мухин, А.П., Арзамасцев, Н.В., Ващенко, В.П. и др. 2001. *Коммерциализация научно-технических разработок*. Москва.
- Нагорняк, Г., Нагорняк, І. та Вовк, Ю., 2013. Вплив трансферу технологій на інноваційні процеси: український та зарубіжний досвід. *Соціально-економічні проблеми і держава*, 2, 117–127.
- Теребова, С.В., 2010. Трансфер технологій як елемент інноваційного розвитку економіки. *Проблеми розвитку території*, 4(50), 04-06, с. 31–36.
- Титов, В.В., 2000. *Трансфер технологий*. [online] Доступно: <http://www.anataz.narod.ru/science/transfer.html> [Дата обращения 11 сентября 2019].
- Фонштейн, Н.М., 1995. *Коммерциализация технологий. Мировой опыт – российским регионам*. Москва.
- Христенко, О.В. та Остапчук, А.С., 2015. Теоретичні аспекти застосування трансферу технологій у діяльності сучасного підприємства. *Економіка і регіон*, 6 (55), с. 103–109.
- Чухрай, Н. І., 2002. Трансфер і комерціалізація технологічних інновацій. *Економіка промисловості*, 3 (17), с. 160–166.
- Шапошников, А.А., 2005. Трансфер технологий: определения и формы. *Инновации*, 1(78), с. 57–60.
- Шегенева, К., Акм, Д., Икло, Ш., Геро, Б., Гола Р. и Киран, Д. 2015. *Тренинг для тренеров по трансферу технологий*. [online] Доступно: <https://e.mail.ru/attachment/14470070680000000608/0;16> [Дата обращения 12 августа 2019].
- Шкварчук, Л.О. та Гарасим, О.І., 2013. Теоретичні підходи щодо визначення сутності трансферу технологій та його інформаційно-аналітичного забезпечення. *Сталий розвиток економіки*, 4, с. 29–31.
- Seaton, R. and Cordey-Hayes, M., 1993. The development and application of interactive models of industrial technology transfer. *Tehnovation*, 1 (13), pp. 45–53.

Стаття надійшла 23.09.2019

