

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(1\)-25](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(1)-25)

УДК 330.342

Олександра МАНДИЧ

Державний біотехнологічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-4375-2208>

e-mail: ol.mandych@gmail.com

Наталія БАБКО

Державний біотехнологічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-7620-9500>

E-mail: natalia.babko@ukr.net

Маргарита ЛИШЕНКО

Сумський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-6321-5178>

e-mail: lm_1980@ukr.net

Лілія ХАРЧЕВНИКОВА

Державний біотехнологічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8035-126X>

E-mail: kharchevnikova.lily@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ РОЗВИТКУ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

Стаття присвячена визначенню та аналізу особливостей міжнародного трансферу технологій. Загострення економічної ситуації в Україні спочатку внаслідок пандемії Covid-19, а згодом – повномасштабного вторгнення, значно вплинуло на всі соціально-економічні процеси як всередині нашої країни, так і у глобальному масштабі. Результатом таких викликів сучасності стало сповільнення глобального економічного зростання. Для активізації інноваційного середовища в Україні доводиться вирішувати питання забезпечення виходу вітчизняних прогресивних технологій, у тому числі вироблених суб'єктами малого та середнього підприємництва, на світові ринки. Тому пріоритетним напрямом української інноваційної політики є саме міжнародний трансфер. Оскільки метою трансферу технологій є саме економічне зростання і підвищення добробуту населення, його розвиток набуває нагальної значимості у розрізі вирішення вище окреслених проблем. У статті розглянуто сутність і особливості міжнародного трансферу технологій. Визначено позитивні риси трансферу технологій. Охарактеризовано етапи трансферу технологій. В умовах відновлення та розвитку української економіки побудова ефективного механізму трансферу технологій базуватиметься на побудові ефективного механізму взаємодії між державою та бізнес-структурами, розвитку центрів трансферу технологій, розширенні державної політики у сфері трансферу технологій. Визначено, що підвищення результативності механізму трансферу технологій сприятиме підвищенню рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій шляхом створення спеціалізованих науково-технологічних платформ. Окреслено форми трансферу технологій. Розглянуто джерела комерціалізації трансферу технологій. Означено основні способи комерціалізації трансферу технологій.

Ключові слова: трансфер технологій, інтелектуальна власність, інноваційні технології, комерціалізація, ефективність.

Oleksandra MANDYCH, Natalia BABKO

State Biotechnological University

Margarita LYSHENKO

Sumy National Agrarian University

Liliya KHARCHEVNIKOVA

State Biotechnological University

FEATURES OF INTERNATIONAL TRANSFER OF TECHNOLOGIES IN THE MODERN REALITIES OF MANAGEMENT SYSTEMS DEVELOPMENT

The article is devoted to the definition and analysis of the features of international technology transfer. The aggravation of the economic situation in Ukraine, first as a result of the Covid-19 pandemic, and later as a result of a full-scale invasion, significantly affected all socio-economic processes both within our country and on a global scale. The result of such modern challenges was a slowdown in global economic growth. In order to activate the innovative environment in Ukraine, it is necessary to solve the issue of ensuring the exit of domestic progressive technologies, including those produced by small and medium-sized enterprises, to world markets. Therefore, international transfer is the priority direction of Ukrainian innovation policy. Since the goal of technology transfer is precisely the economic growth and improvement of the population's well-being, its development acquires urgent significance in terms of solving the problems outlined above. The article examines the essence and features of international technology transfer. The positive features of technology transfer are identified. The stages of technology transfer are characterized. In the conditions of recovery and development of the Ukrainian economy, the construction of an effective technology transfer mechanism will be based on the construction of an effective mechanism of interaction between the state and business structures, the development of technology transfer centers, and the expansion of state policy in the field of technology transfer. It has been determined that increasing the efficiency of the technology transfer mechanism will contribute to increasing the level of development of information and communication technologies through the creation of specialized scientific and technological platforms. Forms of technology transfer are outlined. Sources of technology transfer commercialization are considered. The main methods of commercialization of technology transfer are defined.

Keywords: technology transfer, intellectual property, innovative technologies, commercialization, efficiency.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Сьогодні більшість країн світу виділяють значні суми на розвиток технологій та інновацій, всебічно підтримуючи розвиток робототехніки, нано- та біотехнологій тощо. Підвищення промислової конкурентоспроможності держави на світовій арені сьогодні є головним завданням, адже найбільші прибутки отримуються саме у сфері технологій, а додаткові державні пільги є важливим стимулом технологічного та економічного розвитку будь-якої країни.

Розвиток світового господарства на сучасному етапі є складним процесом конкуренції компаній, які безпосередньо беруть участь у боротьбі за отримання топових позицій на світовому ринку. Головною умовою при цьому є саме технологічні чинники. Таким чином, інноваційний процес став ключовим показником економічного зростання та збільшення добробуту населення як окремо взятих компаній так і держави в цілому.

Трансфер технологій як процес передачі навичок, знань і умінь, а також технологій, методів, зразків виробництва та ін. між країнами та різними суб'єктами господарської діяльності з метою забезпечення науково-технічного прогресу є доволі складним процесом, але його доцільність є беззаперечною.

Позитивними рисами процесу передачі технологій є [5-7]:

- модернізація промислової галузі країни;
- розвиток наукових досліджень і розробок, які стають невіддільними від процесу виробництва;
- розвиток науково-технологічних парків, центрів комерціалізації технологій, інноваційно-технологічних центрів, бізнес-інкубаторів та ін.;
- формування сталих науково-технологічних і виробничих зв'язків;
- зміцнення позицій держави на світовому ринку за рахунок набуття іміджу країни з високими технологіями.

Таким чином, трансфер технологій як ключовий інструмент інноваційних процесів визначає їх ефективність. Такі виклики сьогодення, як пандемія COVID-19 та повномасштабне вторгнення РФ в Україну значно вплинули на світову економіку, сповільнивши глобальне економічне зростання. Виходячи з того, що метою трансферу технологій є економічне зростання і підвищення добробуту населення, його розвиток стає ключовим завданням, що говорить про важливість теми дослідження.

Аналіз досліджень та публікацій

Вивченням проблеми трансферу технологій займається рад вітчизняних науковців: В. Бегма [1], О. Бутнік-Сіверський [2], А.А. Величко [3], М.В. Корнеєв [4], О.Б. Мних [5], І.М. Чернявська [6] та ін. Не дивлячись на те, що дана проблема розглядається рядом дослідників, вона не втрачає своєї актуальності, а такі поняття як трансфер технологій, інтелектуальна власність, інноваційні технології потребують подальшого дослідження.

Формулювання цілей статті

Метою статті є аналіз особливостей міжнародного трансферу технологій в умовах сучасної світової економіки.

Виклад основного матеріалу

Сам термін «трансфер технологій» у загальному розумінні означає процес успішного застосування або адаптації технологій, придбання унікальних знань, а також отримання оригінальних результатів у будь-якій сфері діяльності людини, що доповнюються їх подальшим матеріальним (або іншим) здійсненням та комерціалізацією в інших галузях [2, 3].

У вузькому розумінні трансфер технологій – це шлях технологій від розробки до практичного використання. Слід зазначити, що у процесі свого становлення трансфер технологій проходить наступні етапи: презентація авторами винаходу, його оцінка (патентоспроможність, потенційна комерційна цінність та ін.), подача заявки на патент, маркетинг винаходу (просування на ринок), ліцензування і комерціалізація [4, 5].

Міжнародний трансфер технологій – це міждержавне переміщення на комерційній або безоплатній основі матеріальних прав на об'єкти промислової власності, що проявляється в процесі патентування, ліцензування, франчайзингу. Міжнародний трансфер технологій як діяльність з передачі технологій між двома чи більше державами виступає способом реалізації інноваційного потенціалу, будучи водночас інструментом його нарощування [5, 6, 9].

Досвід багатьох країн показує, що структурна перебудова економіки може і повинна починатися із запозичення прогресивних технологій. Спочатку вони використовуються для виробництва товарів масового попиту і насичення внутрішнього ринку. Кошти, отримані від реалізації, витрачаються на створення нових виробництв, а також на подальший розвиток інноваційної діяльності всередині країни. Тому сьогодні для України постає завдання вироблення єдиної стратегії участі в єдиному технологічному просторі, яке допоможе підвищити конкурентоспроможність на світовій арені, оскільки трансфер технологій

забезпечує інноваційний розвиток як підприємств, так і країни загалом, сприяючи їх технологічному оновленню [1].

Для активізації інноваційного середовища в Україні доводиться вирішувати питання забезпечення виходу вітчизняних прогресивних технологій, у тому числі вироблених суб'єктами малого та середнього підприємництва, на світові ринки. Тому пріоритетним напрямом української інноваційної політики є саме міжнародний трансфер.

Як вже зазначалось вище, існує дві форми трансферу технологій: комерційна та безоплатна.

До комерційних форм технологічного обміну відносять їх передачу по міжнародних ліцензійних договорах; продаж (оренда) обладнання та матеріалів; інжиніринг; заснування спільних підприємств; створення дочірніх компаній на території країн, що відрізняються високим інноваційним потенціалом тощо. Платформою для міжнародного трансферу технологій є розвинені політичні, економічні, науково-технічні та гуманітарні зв'язки між країнами [4, 5, 7].

До некомерційних форм передачі технологій відносять: науково-технічні міжнародні публікації (доповіді, конференції, каталоги, виставки); обмін результатами досліджень за допомогою особистих контактів та відвідувань науково-дослідних установ та промислових підприємств (стажування, відрядження та ін.); обмін виробничо-технічними досягненнями та досвідом за довгостроковими програмами та ін. [4-7].

Для здійснення просування технологій також необхідна ефективна інфраструктура міжнародного трансферу, яка відповідно до міжнародних стандартів є діяльністю з розпізнавання конкурентних ідей та розробок, пошуку їх фінансування та доведення до замовника чи покупця. Завдяки створенню такої інфраструктури міжнародного трансферу, який функціонує у формі експорту та імпорту, здійснюється обмін прогресивними технологіями, відбувається включення національної економіки країни до світової [9].

Необхідність формування системи гнучких та різноманітних механізмів міжнародного трансферу продиктовано, з одного боку, забезпеченням активної участі країн в технологічному обміні, а з іншого - необхідністю протидії неконтрольованого витоку вітчизняних технологій за кордон (промислове шпигунство, порушення порядку патентування та ін.), що завдає непоправної шкоди економіці та інноваційно-технологічного потенціалу. Отже, успішне здійснення міжнародного трансферу технологій залежить як від державної політики так і від учасників трансферного процесу.

Результатом ефективно реалізованого етапу комерціалізації передачі технологій є дохід, який можливо отримати від [4, 6, 7]:

- комерційних угод, пов'язаних з експлуатацією технологій, включаючи трансфер технологій;
- виконання досліджень по доведенню технології до рівня ринкового застосування;
- продажу ліцензій використання технологій третім особам;
- створення розробниками startup-компаній чи спільних підприємств із стратегічними партнерами для власного виробництва продукції або послуг із застосуванням розроблених технологій.

Основними способами просування проектів комерціалізації трансферу технологій є [5, 7]:

- вертикальні та горизонтальні методи просування;
- просування із застосуванням інтернет-інструментів;
- просування з використанням послуг мереж трансферу технологій та мереж інноваційних центрів;
- просування з використанням послуг бізнес-інкубаторів;
- просування на венчурних ярмарках, виставках;
- просування на технологічних брокерських подіях.

Починаючи з 2007 року Всесвітня організація інтелектуальної власності (Женева, Швейцарія) щорічно оцінює науковий та інноваційний потенціал країн світу. У рамках розрахунку Глобального інноваційного індексу за 2022 рік нею були відстежені показники ефективності інноваційних екосистем 132-х економік світу та актуальні глобальні тенденції у сфері інновацій.

Провівши аналіз отриманих показників, можна зробити певні висновки: 12 років поспіль рейтинг очолює Швейцарія. На друге місце у 2022 році піднялися Сполучені Штати Америки. Далі йде Швеція, за якою слідують Сполучене Королівство, Нідерланди та Республіка Корея. Китай вийшов на 11 місце, обігнавши Францію. Вперше до 40 провідних економік увійшли Туреччина (37-е місце) та Індія (40-е місце). Крім Китаю та Індії в даний час найбільш швидке інноваційне зростання серед економік із середнім рівнем доходу демонструють В'єтнам (48-е місце), Ісламська Республіка Іран (53-е місце) та Філіппіни (59-е місце). Україна за даними звіту посіла 57-е місце. Провідними економіками регіону Північної Африки та Західної Азії є Ізраїль (16 місце), Об'єднані Арабські Емірати (31 місце з перспективою виходу в тридцятку лідерів) і Туреччина [8].

Отже, аналіз загального обсягу інвестицій у технології у 2022 році вказує на те, що фінансування інноваційної діяльності в глобальному масштабі у 2022 році суттєво зменшилося, що пояснюється негативним впливом пандемії Covid-19 та війсьними діями в Україні.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Глобалізація, яка дуже тісно проникла в життя світової спільноти, не оминула як світову економіку, так і науку в цілому. Пандемія Covid-19 та російська воєнна агресія в Україні дещо змінила звичне

розуміння взаємодії людей та сповільнила розвиток світової економіки. Інвестиції в цілому та трансфер технологій зокрема також зазнали негативного впливу внаслідок поточних викликів невизначеності. Питання відновлення світової економіки більшою мірою позначиться і на подальших інвестиціях у технології та їх ефективний трансфер.

У постпандемійних та повоєнних умовах розвитку економіки побудова ефективного механізму трансферу технологій буде базуватись, насамперед на побудові ефективного механізму взаємодії між державою та бізнес-структурами, розвитку центрів трансферу технологій, розширенні державної політики у сфері трансферу технологій, підвищенні якості великих наукових та навчальних закладів та збільшенні кількості потенційних споживачів технологій, що передаються. Підвищення ефективності механізму трансферу технологій, у свою чергу, буде сприяти підвищенню рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій шляхом створення спеціалізованих науково-технологічних платформ.

Література

1. Батюк Л.А., Бабко Н.М. Глобальні економічні тренди та Україна. Механізми економічного зростання і конкурентоспроможності національного господарства : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 8 грудня 2018 р.). У 2 частинах. К. : ГО «Київський економічний науковий центр». 2018. Ч. 1. 108 с.
2. Бегма В., Дума, О., Онофрійчук А., Портер М., Санто Я., Твісс Б. Роль трансферу технологій у забезпеченні економічної безпеки України. Друкується за рішенням оргкомітету відповідно до доручення Харківського національного університету внутрішніх справ від 24.03. 2021 № 53. 84 с.
3. Бутнік-Сіверський О., Дорошко Г. Методологія трансферу технологій у сфері інтелектуальної власності: економіко-правова природа походження та визначення окремих термінів. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. С. 75-89.
4. Величко А.А. Договірні засади трансферу технологій у сфері інтелектуальної власності. Publishing House "Baltija Publishing". 2021.
5. Корнієв М.В., Жидик А.І. Оцінка інноваційної діяльності за напрямками трансферу технологій підприємствами України. *Problemy Ekonomiky* (2). 2021. С. 134-142.
6. Мних О.Б. Сучасні глобальні виклики і зростання суспільної цінності трансферу технологій. Editorial board. 2022. 134 с.
7. Чернявська І.М. Розробка моделі розвитку підприємства на основі активізації трансферу технологій у формі спільного підприємництва. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*, 2021. С. 70-76.
8. Executive Summary Global Innovation Index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-exec-en-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (29.11.2022).
9. Pakhucha E., Babko N., Bilousko T., Bilousko R., Vynohradenko S., & Azizov O. Strategic Analysis of Export Activities of Enterprises to Ensure Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. 10(4). P. 251-270.

References

1. Batiuk L.A., Babko N.M. Hlobalni ekonomichni trendy ta Ukraina. Mekhanizmy ekonomichnoho zrostantia i konkurentospromozhnosti natsionalnoho gospodarstva : zbiryk materialiv vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Kyiv, 8 hrudnia 2018 r.). U 2 chastynakh. K. : HO «Kyivskiy ekonomichnyi naukovyi tsentr». 2018. Ch. 1. 108 s.
2. Behma V., Duma, O., Onofriichuk A., Porter M., Santo Ya., Tviss B. Rol transferu tekhnolohii u zabezpechenni ekonomichnoi bezpeky Ukrainy. Drukuetsia za rishenniam orhkomitetu vidpovidno do doruchennia Kharkivskoho natsionalnoho universytetu vnutrishnikh sprav vid 24.03. 2021 № 53. 84 s.
3. Butnik-Siverskyi O., Dorozhko H. Metodolohiia transferu tekhnolohii u sferi intelektualnoi vlasnosti: ekonomiko-pravova pryroda pokhodzhennia ta vyznachennia okremykh terminiv. Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti. 2021. S. 75-89.
4. Velychko A.A. Dohovirni zasady transferu tekhnolohii u sferi intelektualnoi vlasnosti. Publishing House "Baltija Publishing". 2021.
5. Korniev M.V., Zhydyk A.I. Otsinka innovatsiinoi diialnosti za napriamamy transferu tekhnolohii pidpriemstvamy Ukrainy. *Problemy Ekonomiky* (2). 2021. S. 134-142.
6. Mnykh O.B. Suchasni hlobalni vyklyky i zrostantia suspilnoi tsinnosti transferu tekhnolohii. Editorial board. 2022. 134 s.
7. Cherniavska I.M. Rozrobka modeli rozvytku pidpriemstva na osnovi aktyvizatsii transferu tekhnolohii u formi spilnoho pidpriemnytstva. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu*, 2021. S. 70-76.
8. Executive Summary Global Innovation Index 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-exec-en-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (29.11.2022).
9. Pakhucha E., Babko N., Bilousko T., Bilousko R., Vynohradenko S., & Azizov O. Strategic Analysis of Export Activities of Enterprises to Ensure Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. 10(4). R. 251-270.