

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-95>

УДК 339.9

# МІЖНАРОДНИЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК

## INTERNATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER IN THE CONTEXT OF GLOBAL COMPETITIVENESS OF NATIONAL ECONOMIES

**Черницька Тетяна Володимирівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2660-5529>**Пономаренко Олександр Станіславович**

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1632-1585>**Швиданенко Вадим Ігорович**

студент магістрант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4783-1024>**Chernytska Tetiana, Ponomarenko Oleksandr, Shvydanenko Vadym**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Дана стаття присвячена дослідженню глобальних трендів міжнародного трансферу технологій. Важливим аспектом є вивчення досліджуваного процесу в контексті міжнародної конкурентоспроможності національних економік. У роботі було розкрито сутність міжнародного технологічного трансферу методами класифікації та систематизації; досліджено фактори міжнародного технологічного трансферу; досліджено світові тренди міжнародного трансферу технологій; проаналізовано стратегії технологічного трансферу світових інноваторів; оцінено міжнародний трансфер технологій в контексті міжнародної конкурентоспроможності національних економік; оцінено сучасну диспозицію України на глобальному ринку технологій; виявлено проблеми та перспективи долучення України до міжнародних технологічних мереж.

**Ключові слова:** високі технології, міжнародний трансфер технологій, глобальний ринок високотехнологічної продукції, комерціалізація технологій, глобальна технологічна конкурентоспроможність, інноватори, інновації.

The article is devoted to studying key global trends in the international technology transfer process. The main purpose of this study is to identify the determinants of the effectiveness of international technology transfer and to formulate priority areas for intensifying cooperation ties of Ukrainian companies in the field of technology exchange based on a comprehensive study of international technology transfer processes. An important aspect is the study of the analysed process in the context of the international competitiveness of national economies. Today, the determining factor of corporate competitiveness is participation in global economic networks. Therefore, it is extremely important to study the involvement of international corporations with the status of a leader in innovation processes in cooperative scientific and technological ties. Another important aspect in assessing the effectiveness of corporate innovation is participation in technology transfer, which determines the effectiveness of innovation commercialization. This indicator is the key to determining the effectiveness of the innovation activities of an international corporation. The article reveals the essence of international technology transfer using the methods of classification and systematization of modern theoretical concepts; the factors of international technology transfer and the degree of their influence on the innovation activity of an international company are considered. The authors have comprehensively studied the global trends in international technology transfer, which made it possible to identify the key trends in this process. The study analyses the strategies of international technology transfer of global leaders of innovative corporations; and assesses international technology transfer in the context of international competitiveness of

national economies. It is important to assess the current position of Ukraine in the global technology market, which is the basis for identifying the problems and prospects of Ukraine's accession to global processes of international technology transfer.

**Keywords:** high-tech, international technology transfer, global high-tech market, technology commercialization, global technological competitiveness, innovators, innovations.

**Постановка проблеми.** Актуальність даної теми зумовлена високою динамічністю сучасного світового розвитку, ключовими факторами якого є глобалізація та технологічний прогрес. У даних умовах міжнародний технологічний трансфер стає одним з найважливіших інструментів економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності та модернізації національних економік у країнах світу. Україна володіє значним науково-технічним потенціалом, але їй не вистачає ресурсів та досвіду для комерціалізації своїх розробок та впровадження нових технологій. Міжнародний технологічний трансфер може допомогти Україні подолати ці обмеження та інтегруватися в світову інноваційну систему.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основні теоретичні аспекти, сутність та особливості поняття «технологія» та «міжнародний трансфер технологій» досліджували в своїх роботах такі науковці: Бакалінська О. О., Литовченко І. В., Критський А. І., Бажал Ю. М., Євсєєв А. С., Омельяненко В. А., Денисюк В. А. та інші. Аналіз розвитку міжнародного технологічного трансферу проводили такі вчені, як: Гарнага О. М., Дунська А. Р., Медведкін Т. С., Сидоров О. А., та інші. Окремо доцільно виділити питання участі України в глобальних процесах міжнародного технологічного трансферу, яким присвятили свої праці: Топчій О., Бугас Н., Писаренко Т. В., Куранда Т. К та багато інших вітчизняних дослідників. Разом з тим, зважаючи на швидкоплинність розвитку міжнародного технологічного трансферу, сучасний етап функціонування міжнародного трансферу технологій, динаміки, тенденцій, а також питання подальшої залученості у цей процес України, особливо у воєнний час, залишаються малодослідженими і потребують подальшого вивчення.

**Мета в рамках даного дослідження** полягає у необхідності комплексного дослідження факторів, динаміки індикаторів, структури, закономірностей та особливостей розвитку міжнародного технологічного трансферу, обґрунтувати стратегічні пріоритети участі України у міжнародному трансфері технологій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасній економічній дійсності кожна

незалежна країна живе у взаємопов'язаному та взаємозалежному оточенні, і прагне до залучення іноземного досвіду через партнерство з провідними міжнародними компаніями, що є глобальними лідерами у сфері високих технологій. Така кооперація ґрунтується на міжнародному науково-технологічному обміні. Міжнародний науково-технологічний обмін (далі МНТО) відображає економічні відносини між різними країнами щодо використання результатів науково-технічної діяльності з метою передачі знань і технологій, спрямованих на певні виробничі процеси у межах світового господарства. МНТО важливий для технологічно орієнтованих підприємств, які прагнуть до високої конкурентоспроможності своїх продуктів і послуг.

Світові тренди в міжнародному трансфері технологій становлять ключові фактори, що визначають напрямок та обсяг цього процесу. Дослідники в області економічних наук та міжнародних відносин активно вивчають ці явища для розуміння їхнього впливу на економічний розвиток країн та глобальну інноваційну систему. Наразі нами виділено три основні моделі інноваційних систем: американську, європейську та азійську. Кожна з них має свої особливості та переваги.

У США, Азії та Європі транснаціональні компанії активно використовують нові методи та механізми для трансферу технологій. Наприклад, вони рано продають ліцензії на початкових етапах життєвого циклу товару, щоб забезпечити собі час для компенсації витрат на дослідження та розробку. Крім того, вони часто встановлюють завищені ціни на запатентовані товари та обмежують випуск високотехнологічних продуктів покупцями ліцензій.

У всіх транснаціональних компаніях існує практика створення власних венчурних компаній, які фінансуються за рахунок внутрішніх венчурних фондів. Наприклад, компанія General Electric управляє 30 венчурними компаніями у різних стратегічних сферах із капіталом понад 100 млн доларів США. Також, компанія Xerox створила відділ венчурного капіталу в сфері технологій на суму понад 30 млн доларів, який надає підтримку для незалежних інноваційних проєктів.

Географічне розташування дослідницьких центрів та венчурних компаній залежить від фінансових та адміністративних переваг регіону, а також кваліфікації персоналу. Наприклад, у США існують більше 160 технологічних утворень, у Японії – близько 50, у Китаї – понад 50, у Великобританії – 46, у Франції – понад 50. Комерціалізація високо-технологічної продукції враховує регіональні особливості попиту та забезпечує умови для швидкого повернення інвестицій.

Хоча багато транснаціональних компаній мають спільну тенденцію до розвитку інновацій та інтернаціоналізації, конкретні стратегії можуть відрізнятися в залежності від економічних пріоритетів конкретної держави. Ці моделі відображають різні підходи до організації інноваційних систем та міжнародного трансферу технологій. Вони еволюціонують з часом, пристосовуючись до нових викликів та можливостей на глобальному ринку інновацій (табл. 1).

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика процесу генерації та трансферу знань у розвинутих країнах світу та Україні**

Характеристика процесу генерації та трансферу знань	США	Країни ЄС	Країни АТР	Україна
Характер політики міжнародного трансферу знань	Активна політика (генерація знань вітчизняними суб'єктами інноваційної інфраструктури та надання переваги вітчизняним дослідженням)	Активна політика (генерація знань вітчизняними суб'єктами інноваційної інфраструктури та надання переваги вітчизняним дослідженням)	Пасивна політика (імпорт знань із світового ринку у вигляді технологій, високо-технологічних товарів та послуг, об'єктів ІВ, міграції науковців, студентів та високо-кваліфікованих фахівців)	Пасивна політика (імпорт знань із світового ринку у вигляді технологій, високо-технологічних товарів та послуг)
Особливості процесу генерації знань	Надання переваги фундаментальним дослідженням; носіями піонерних розробок є малі та середні інноваційні підприємства	Надання переваги фундаментальним дослідженням; носіями піонерних розробок є великі корпорації	Надання переваги прикладним дослідженням; носіями піонерних розробок є малі та середні інноваційні підприємства	Надання переваги дослідженням у науково-дослідних інститутах
Інститути – генератори знань	Технополіси, технопарки, інноваційні бізнес-інкубатори, університети, малі та середні інноваційні підприємства	Технопарки, інноваційні бізнес-інкубатори, університети, дослідні лабораторії великих корпорацій	Технополіси, технопарки, інноваційні бізнес-інкубатори, університети, малі та середні інноваційні підприємства	Науково-дослідні інститути, університети, технопарки, індустріальні та наукові парки
Роль держави у фінансуванні процесу генерації та трансферу знань	Пасивна: 2/3 наукових розробок фінансується за рахунок приватних корпорацій	Активна: більша частина наукових розробок фінансується за рахунок місцевих та державних бюджетів	Активна: держава стимулює надходження приватних інвестицій у науково-дослідний сектор	Активна: більша частина науково-дослідних робіт фінансується за рахунок держбюджету

Джерело: [7]

Сучасний розвиток світового господарства має низку глобальних тенденцій. Першою та основною тенденцією є постійне зростання витрат на НДДКР [7]. «Для більшості розвинутих країн світу фінансова підтримка НДДКР має фактично рівномірний розподіл між державним та приватним секторами. Виняток становить Японія, де частка приватних інвестицій перевищує 80%» [8, с. 221].

Американські компанії, що є основою світової мережі транснаціональних корпорацій, контролюють виробництво товарів та послуг у багатьох країнах. Основним фактором впливу США є їхнє технологічне лідерство. Протягом минулого століття майже всі значущі винаходи вводилися в масове виробництво, перш ніж десятиліттями раніше, у США. Зараз більшість ключових наукових відкриттів у сферах техніки, біотехнології, космосу та інших, здійснюється американськими вченими та інженерами, що підтримується мережею науково-дослідних установ і значними інвестиціями в НДДКР.

Технологічний відрив США особливо відчутний у таких галузях, як авіакосмічна техніка, електроніка, біоінженерія та інші, що визначають основні напрямки науково-технічного прогресу. Їхній вплив також проявляється у міжнародних економічних відносинах та в участі у міжнародних організаціях, таких як ООН, Світовий банк та МВФ, де вони мають значну вагу і вплив на прийняття важливих рішень.

Інвестиції у новітні технології стали основою високих темпів зростання американської економіки. Понад половина всіх інвестицій у промисловість спрямована на комп'ютерну техніку та ІКТ-засоби, зокрема провідні компанії в цих галузях – Microsoft, International Business Machines (IBM). Значні капіталовкладення у наукові розробки також роблять такі промислові гіганти, як General Motors, Ford, Exxon, General Electric, Lockheed та інші. Кожне десятиліття витрати на науково-дослідницькі роботи та розвиток подвоюються у США [8, с. 256–257].

В Японії зараз є значна кількість вчених і висококваліфікованих працівників у галузі високих технологій. Якщо у 1960-х роках лише 18–24% патентів у виробництво належали власним науково-дослідним розробкам Японії, а решта була імпортованими ліцензіями, то у 1990-х ця частка вже сягала 80–84%. Витрати на НДДКР становлять 3% ВВП, що є одним з найвищих показників у світі [8, с. 282–283].

Останні доступні дані показують, що глобальні інвестиції в НДДКР сильно зросли у 2021 році на 5,2 % (у реальному вираженні) порівняно з 3,2 % у 2020 році. Це близько до допандемічних темпів зростання, які становили близько 6 % у 2019 році. У свою чергу, витрати бізнесу на НДДКР – найважливіший компонент загального обсягу світових НДДКР – зросли на 7 % у 2021 році, що є найвищим темпом зростання, що спостерігається з 2014 року (рис. 1).

У 2021 році п'ять економік, які витратили найбільше на НДДКР, зазнали значного зростання НДДКР. У порядку бюджету на НДДКР ними були: Сполучені Штати (+5,6 %), за ними йдуть Китай (+9,8 %), Японія (+3,6 %), Німеччина (+2,7 %) та Республіка Корея (+7,1 %). Навіть без урахування значного внеску, зробленого Сполученими Штатами та Китаєм, глобальні дослідження та розробки все одно зросли на 2,7 % у 2021 році. Це помітна зміна порівняно з 2020 роком, коли ці дві країни одноосібно відповідали за уникнення глобального спаду НДДКР того року.

Без урахування Сполучених Штатів і Китаю, у 2021 році бізнес-НДДКР зріс на 4,1 % порівняно зі зниженням на 1,7 % у 2020 році (див. рисунок 1). Однак дані за 2021 рік поки що недоступні для більшості великих компаній, які витрачають на НДДКР серед країн із середнім рівнем доходу.

Отже, вплив пандемії на бюджети досліджень і розробок в економіці з низьким і середнім рівнем доходу залишається значною мірою невідомим. Порівняно з тим, що було до пандемії в економіках з високим рівнем доходу, доходом вище середнього та низьким рівнем доходу витрати на НДДКР вже перевищують допандемічний рівень. Більше того, більшість регіонів світу або повернулися до допандемічного рівня, або перевищили його, за винятком Латинської Америки та регіону Центральної та Південної Азії [9].

Треба відмітити, що досвід зарубіжних країн підтверджує, що бурхливе інноваційне зростання можливе лише за умови, коли сума витрат на науково-технічну діяльність (НДДКР) перевищує 2% від ВВП [9]. Так, наразі, за обсягом фінансування НДДКР можна виділити ТОП-30 країн світу (див. рисунок 2).

Деякі країни, зокрема Ізраїль, Республіка Корея та Тайвань, відзначаються високим рівнем інвестицій у науково-дослідну та дослідно-розробницьку сфери, виділяючи понад 4-5% свого ВВП на ці цілі. Це вказує на

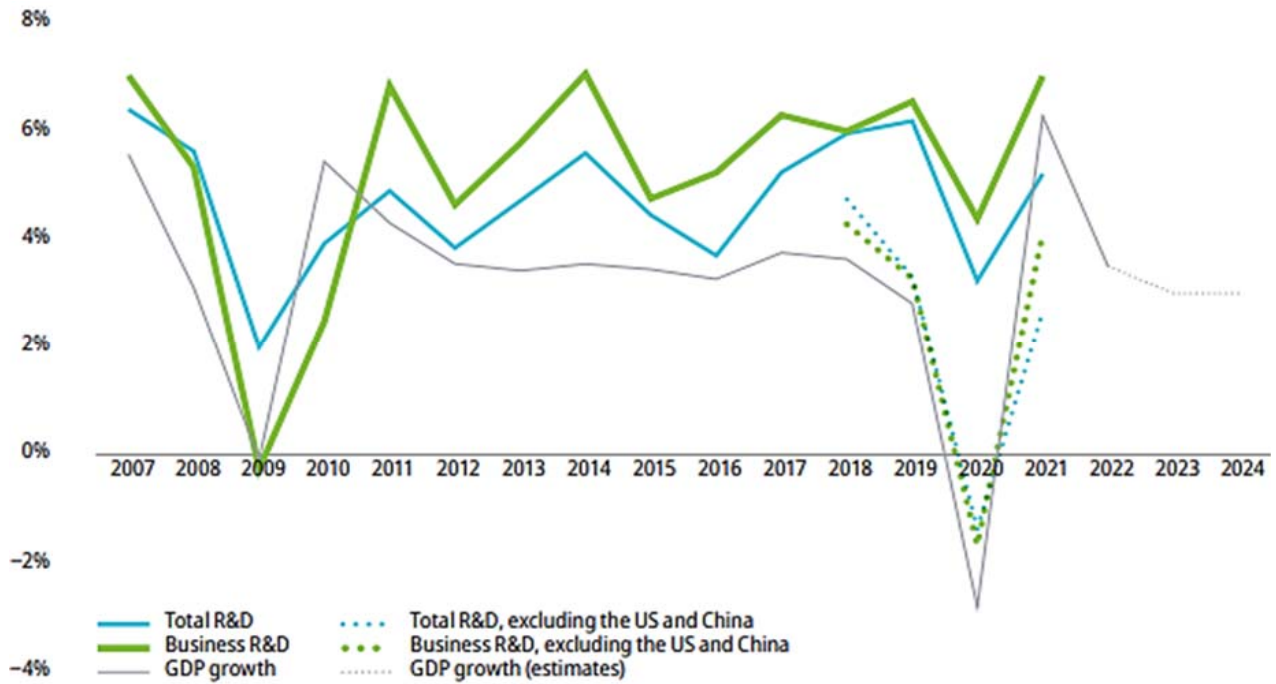


Рис. 1. Темпи зростання ВВП та загальних темпів зростання НДДКР та бізнесу, 2007–2024 рр. [9]

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

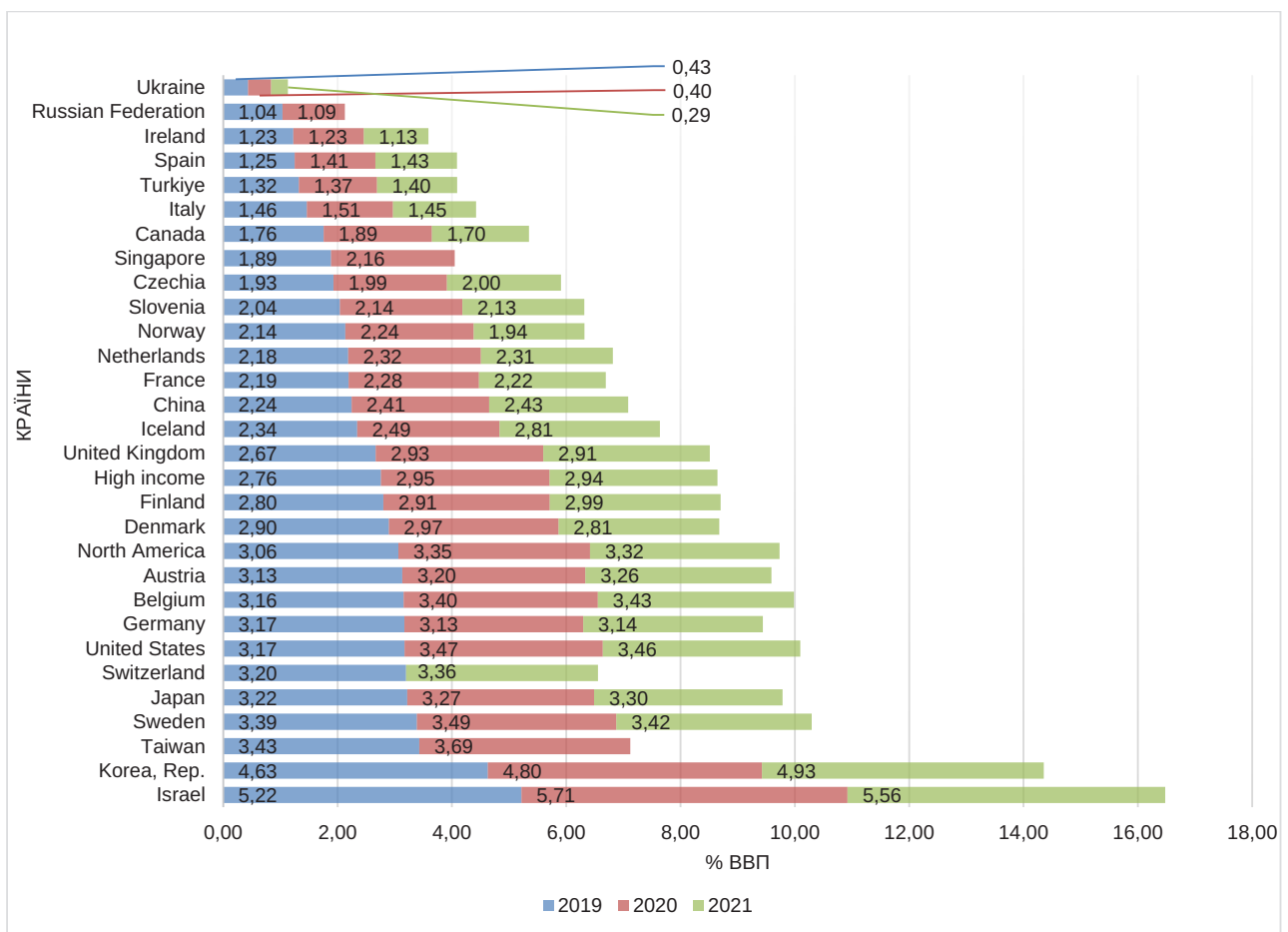


Рис. 2. Валові внутрішні витрати ТОП-30 країн на НДДКР 2020–2022

Джерело: розроблено авторами на основі [10]

їхнє серйозне зобов'язання до розвитку науки та технологій.

Інші країни: Швеція, Японія, Сполучені Штати, Німеччина та Бельгія, демонструють стабільні витрати на науково-дослідну діяльність протягом років. Це свідчить про їхню зосередженість на наукових роботах та стійкість у забезпеченні розвитку науки.

Варто також відзначити країни, які показують значні зміни у витратах на науково-дослідні роботи протягом років, такі як Китай та Норвегія. Китай продемонстрував постійний зріст інвестицій у цю сферу, тоді як Норвегія зафіксувала зниження витрат, можливо, з економічних чи політичних причин.

Росія, Україна, Ірландія та Туреччина, відзначаються низьким рівнем витрат на науково-дослідну діяльність, що може свідчити про їхнє відставання у розвитку науки та технологій. Наприклад, Україна показала зменшення витрат з 0.43% у 2020 році до 0.29% у 2022 році.

Загалом, дані вказують на різноманітність стратегій та рівнів зобов'язань країн у розвитку науково-технічної сфери, що впливає на їхню конкурентоспроможність та інноваційний потенціал.

Сполучені Штати є провідною країною в світі за витратами на НДДКР, витрати на дослідження та розробки перевищують 760 мільярдів доларів США за паритетом купівельної спроможності (ПКС). Китай інвестує близько 620 мільярдів доларів США в дослідження і розробки (рис. 3).

Незважаючи на значний вплив на глобальну економічну систему МТТ не піддається жорсткому міжнародному регулюванню. Проте, існує певна нормативно-правова база, що включає Міжнародний кодекс поведінки в області передачі технологій та регулюючі органи, такі як Угода ТРІПС, КОКОМ та інші.

У світлі глобальних трендів необхідно розробити відповідну технологічну політику, яка б комбінувала як ринкові, так і неринкові канали трансферу технологій. Наукові та бізнес-спільноти мають співпрацювати для досягнення успіху в цій області.

Відтак, до сучасних трендів міжнародного трансферу технологій доцільно віднести:

- поступовий перехід від найпростіших форм трансферу технологій до комплексних «технологічних пакетів», до складу якого можуть входити передовий досвід і знання, носіями яких виступають висококваліфіковані

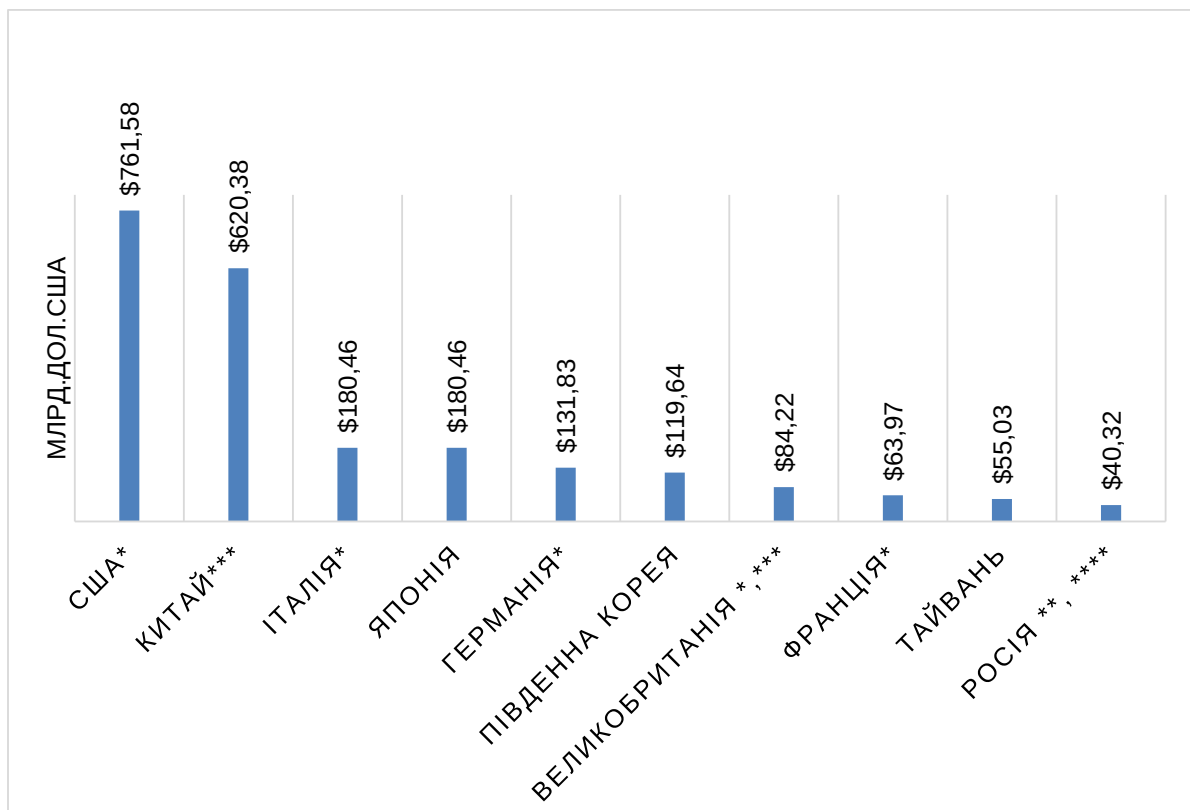


Рис. 3. Країни-лідери за валовими витратами на НДДКР у всьому світі у 2020–2022 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі [11]

фахівці, об'єкти інтелектуальної власності (ОІВ), продукція і послуги різної наукоємності;

- використання різними країнами світу для підтримки власного рівня міжнародної конкурентоспроможності іноземних об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ);

- поступовий перерозподіл світових потоків високотехнологічного експорту на користь країн, що розвиваються;

- зростання в світовому масштабі вартісного обсягу операцій, не пов'язаних з участю в капіталі країн що розвиваються, і країн з перехідною економікою.

Ми вважаємо, що для України більш доцільною може бути Японська технологічна стратегія, що орієнтована на збільшення обсягів експорту і характеризується як експортоорієнтована. Ця стратегія передбачає розвиток високотехнологічних галузей з високою доданою вартістю та експортним потенціалом. Ключові принципи включають залучення іноземних фахівців для вирішення технологічних завдань, комбінацію внутрішніх та іноземних

науково-технічних досягнень, а також розвиток власної технологічної бази та освіченості населення.

На нашу думку, до нас ближча європейська технологічна стратегія. У своїх попередніх роботах ми розглядали сучасні тенденції у науково-технічному розвитку, зокрема шляхи співпраці на міжнародному рівні для використання науково-технічного потенціалу з максимальною ефективністю. Ми звертали увагу на значення регіональних стратегій науково-технічного співробітництва, які включають міжнародні технологічні програми, зокрема в рамках ЄС.

Сучасний світовий розвиток господарства відзначається декількома глобальними тенденціями. Перша з них - постійне зростання витрат на науково-дослідні роботи, що відображається у заходах як західноєвропейських технологічних програм, таких як "Єврика", "Аріан", "Євробіо", "Євроробот", так і рамкових програм Європейського Союзу. Друга тенденція полягає в формуванні регіональних та

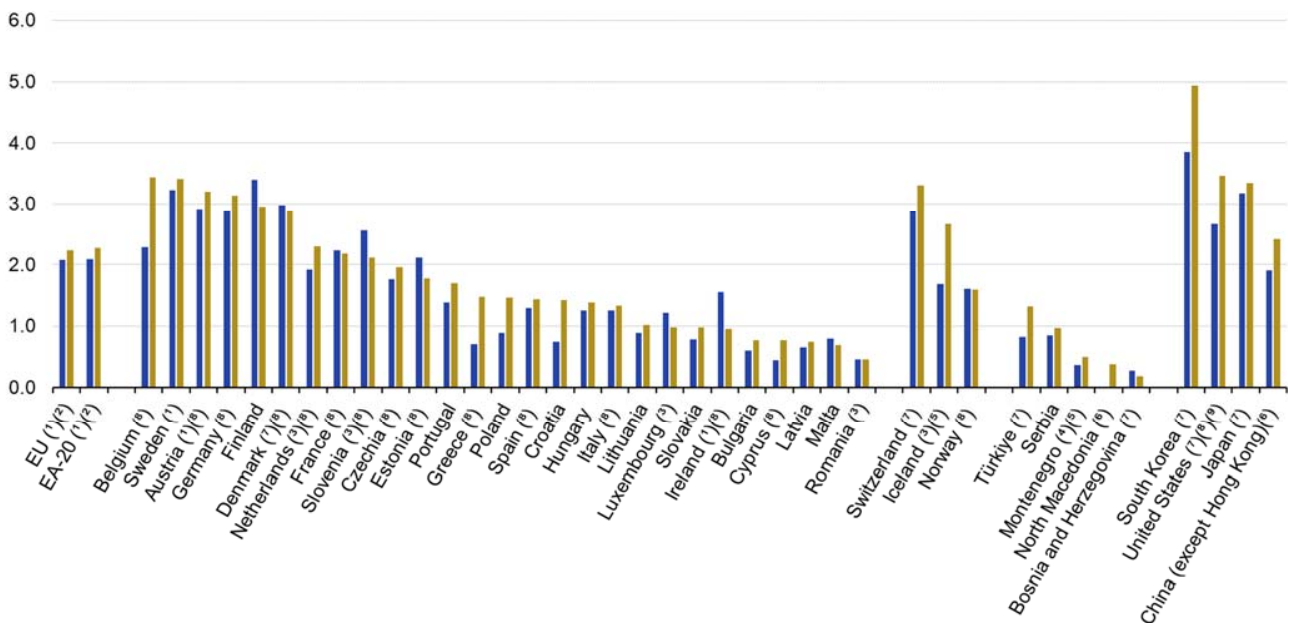


Рис. 4. Валові внутрішні витрати на НДДКР, 2012 та 2022 рр. [12]

Примітка: якщо визначення відрізняються, див. [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/rd\\_esms.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/rd_esms.htm).

(1) 2012: оцінка: ЄС, Єврозона, Швеція, Австрія, Ірландія(2) 2022: прогнозований: ЄС, Єврозона

(3) 2012: перерва в серії: Нідерланди, Словенія, Люксембург(4) 2018 замість 2022: Чорногорія

(5) 2013 замість 2012: Ісландія, Чорногорія

(6) 2020 замість 2022: Північна Македонія, Китай (крім Гонконгу)

(7) 2021 замість 2022: Данія, Швейцарія, Туреччина, Боснія і Герцеговина, Південна Корея, США, Японія

(8) Попередні дані на 2022 рік: Бельгія, Австрія, Німеччина, Данія, Нідерланди, Франція, Словенія, Чехія, Естонія, Греція, Іспанія, Італія, Ірландія, Кіпр, Норвегія, США

(9) визначення відрізняється: Сполучені Штати

локальних інноваційних мереж як результату процесу глобалізації науково-технічного розвитку. Тут особливої уваги заслуговує роль таких мереж у вирішенні спільних економічних, фінансових, соціальних та екологічних завдань.

У Європейському Союзі спостерігається стабільне зростання інвестицій у НДДКР. У 2022 році ці витрати склали 352 мільярди євро, що на 6.34% більше, ніж у 2021 році та на 48.52% вище, ніж у 2012 році (рис. 4). Це свідчить про зростання зацікавленості у розвитку наукових та технологічних інновацій у регіоні.

Проте, інтенсивність НДДКР, вимірювана як витрати на НДДКР у %х від ВВП, показує незначне зниження, з 2.27% у 2021 році до 2.22% у 2022 році. Незважаючи на це, деякі країни ЄС відзначилися високою інтенсивністю НДДКР у 2022 році. Наприклад, Бельгія (3.44%), Швеція (3.40%), Австрія (3.20%) та Німеччина (3.13%) вирізняються серед інших країн.

У той же час, вісім країн ЄС повідомили про інтенсивність НДДКР нижче 1%, з Румунією (0.46%), Мальтою (0.65%) та Латвією (0.75%) серед лідерів за низьким показником. Протягом періоду з 2012 по 2022 рік інтенсивність науково-дослідної роботи в ЄС зросла

на 0.14 відсоткових пунктів. Це свідчить про загальне зростання інтересу до розвитку науково-дослідницької сфери, але все ж багато країн ще потребують зусиль для досягнення більш високих показників інтенсивності НДДКР [12].

Отже, сучасні тенденції розвитку міжнародного трансферу технологій характеризуються зростанням взаємодії між науковою сферою та бізнесом, використанням інноваційних технологій і розвитком співпраці між країнами. Україна має значний науково-технічний потенціал, але потребує нарощення інвестицій у сферу НДДКР, а також упровадження ефективної національної стратегії інноваційного розвитку. Враховуючі глобальні тренди, важливо розробити ефективну технологічну політику, що поєднує ринкові та неринкові канали міжнародного трансферу технологій. Наукова та бізнес-спільноти мають співпрацювати для досягнення успіху в цій сфері. Активний розвиток сфери досліджень і розробок, значні обсяги інвестицій у науково-технологічний прогрес країнами, що є світовими лідерами-інноваторами, дають підстави стверджувати, що інновації сьогодні є ключем до економічного зростання, міжнародної конкурентоспроможності та глобального лідерства.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бакалінська О. О. Міжнародний трансфер технологій в умовах сучасних викликів. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2022. № 4. С. 109–120. URL: <http://uran.inprojournal.org/article/download/265926/261956>
2. Литовченко І. В., Критський А. І. Особливості трансферу технологій в умовах глобалізації. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: науковий журнал*. № 2(278) 2023. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2023-278-2-66-71>
3. Бажал Ю. М. Міжнародний трансфер технологій як фактор економічного розвитку. Економічний розвиток і державна політика : практикум. Вип. 6 : Міжнародна економіка. Торговельна політика. Укр. акад. держ. упр. при Президентові України, Ін-т підвищення кваліфікації керівних кадрів. Київ : К.І.С., 2001. С. 20–29. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/329>
4. Євсєєв А. С., Перерва П. Г. Міжнародний трансфер технологій: сутність та значення. НТУ “Харківський політехнічний інститут”, 2023 С. 113–114. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/f5b945b0-7d73-4b25-9e5d-3a48d4d58305/content>
5. Омельяненко В. А. Механізм розвитку конкурентних переваг країни через систему міжнародного трансферу технологій. *Економіка та менеджмент: перспективи розвитку: матеріали доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Суми*, 2012. С. 22–24. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/14061825.pdf>
6. Денисюк В. Міжнародний трансфер технологій: сучасний зміст, аналіз закордонної та національної статистики. *Економіст: наук. журнал*. 2005. № 2. С. 42–47.
7. Медведкін Т. С. Тенденції сучасного міжнародного науково-технологічного співробітництва країн. *Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право*. 2013. № 2. С. 146–149. URL: <https://jvestnik-c.donnu.edu.ua/article/view/205>
8. Сидоров О. А., Фісуненко Н. О., Альошина Т. В. Світова економіка та міжнародні економічні відносини: підручник; кол. авторів; за заг. ред. д. е. н. Фісуненко П. А. Дніпро : Арт-Прес, 2023, 400 с.



9. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Hollanders H., *European Innovation Scoreboard 2023*, Publications Office of the European Union, 2023. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>
10. Leading countries by R&D spending worldwide 2022 – Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/#statisticContainer>
11. Eurostat, Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Gross domestic expenditure on R&D (GERD) at national and regional level. DOI: [https://doi.org/10.2908/RD\\_E\\_GERDTOT](https://doi.org/10.2908/RD_E_GERDTOT)
12. Eureporter. Новини. дослідження. Європейська комісія (2023). URL: <https://uk.eureporter.co/business/research/2023/12/07/eu-expenditure-on-rd-reaches-e352-billion-in-2022/>
13. Nindl E., Confraria H., Rentocchini F., Napolitano L., Georgakaki A., Ince E., Fako P., Tuebke A., Gavigan J., Hernandez Guevara H., Pinero Mira P., Rueda Cantuche J., Banacloche Sanchez S., De Prato G. and Calza E. The 2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023. DOI:10.2760/506189, JRC135576.

## REFERENCES:

1. Bakalinska O. O. (2022) Mizhnarodnyi transfer tekhnolohii v umovakh suchasnykh vyklykiv [International technology transfer in the context of modern challenges]. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti – Theory and practice of intellectual property*, vol. 4, pp. 109–120. Available at: <http://uran.inprojournal.org/article/download/265926/261956>
2. Lytovchenko I. V., Krytskyi A. I. (2023) Osoblyvosti transferu tekhnolohii v umovakh hlobalizatsii [Features of technology transfer in the context of globalization]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia: naukovyi zhurnal – Bulletin of the East Ukrainian National University named after Volodymyr Dahl: scientific journal*, vol. 2 (278). DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2023-278-2-66-71>
3. Bazhal Yu. M. (2001) Mizhnarodnyi transfer tekhnolohii yak faktor ekonomichnoho rozvytku [International technology transfer as a factor of economic development]. *Ekonomichni rozvytok i derzhavna polityka: praktykum. Vyp. 6: Mizhnarodna ekonomika. Torhovelna polityka – Economic development and state policy: a workshop. Issue 6: International economy. Trade Policy*. Ukrainian Academy of Public Administration under the President of Ukraine, Institute for Advanced Training of Management Personnel. K.: K.I.S., pp. 20–29. Available at: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/329>
4. Evseev A.S., Pererva P. G. (2023) Mizhnarodnyi transfer tekhnolohii: sutnist ta zachennia [International technology transfer: essence and significance]. *NTU “Kharkivskiy politekhnichnyi instytut” – NTU “Kharkiv Polytechnic Institute”*, pp. 113–114. Available at: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/f5b945b0-7d73-4b25-9e5d-3a48d4d58305/content>
5. Omelianenko V. A. (2012). Mekhanizm rozvytku konkurentnykh perevah krainy cherez systemu mizhnarodnoho transferu tekhnolohii [Mechanism of development of competitive advantages of the country through the system of international technology transfer]. *Ekonomika ta menedzhment: perspektyvy rozvytku: materialy dopovidei II Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii – Economics and management: prospects of development: materials of reports of the II International scientific and practical conference*, Sumy, pp. 22–24. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/14061825.pdf>. (accessed May 29, 2024). (in Ukrainian)
6. Denysiuk V. (2005) Mizhnarodnyi transfer tekhnolohii: suchasnyi zmist, analiz zakordonnoi ta natsionalnoi statystyky. [International technology transfer: modern content, analysis of foreign and national statistics]. *Ekonomist: nauk. Zhurnal – Economist: scientific journal*, vol. 2, pp. 42–47.
7. Medvedkin T. S. (2013) endentsii suchasnoho mizhnarodnoho naukovotekhnolohichnoho spivrobotnytstva krain [Trends in modern international scientific and technological cooperation of countries]. *Visnyk Donetskoho natsionalnoho universytetu. Seriya V. Ekonomika i parvo – Bulletin of Donetsk National University. Series B. Economics and Law*, vol. 2, pp. 146–149. Available at: <https://jvestnik-c.donnu.edu.ua/article/view/205>.
8. Sidorov O. A., Fisunen N. O., Alyoshina T. V. (2023) *Svitova ekonomika ta mizhnarodni ekonomichni vidnosyny: pidruchnyk*; kol. avtoriv; za zah. red. d. e. n. Fisunen P. A. [World economy and international economic relations: textbook; team of authors; edited by Doctor of Economics P. A. Fisunen]. Dnipro: Art Press, 400 p. (in Ukrainian)
9. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Hollanders H., *European Innovation Scoreboard 2023*, Publications Office of the European Union, 2023, Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>
10. Leading countries by R&D spending worldwide 2022 – Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/#statisticContainer> (accessed May 30, 2024)

11. Eurostat, Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Gross domestic expenditure on R&D (GERD) at national and regional level. DOI: [https://doi.org/10.2908/RD\\_E\\_GERDTOT](https://doi.org/10.2908/RD_E_GERDTOT) (accessed May 30, 2024)
12. Eureporter. Novyny / doslidzhennia. Yevropeiska komisiia (2023) [News/research. European Commission (2023)]. Available at: <https://uk.eureporter.co/business/research/2023/12/07/eu-expenditure-on-rd-reaches-e352-billion-in-2022/>. (accessed May 30, 2024)
13. Nindl E., Confraria H., Rentocchini F., Napolitano L., Georgakaki A., Ince E., Fako P., Tuebke A., Gavigan J., Hernandez Guevara H., Pinero Mira P., Rueda Cantuche J., Banacloche Sanchez S., De Prato G. and Calza E. (2023) The 2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: 10.2760/506189, JRC135576