

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН І БІЗНЕСУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ Л. М. Побоченко
«_____» _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 292 «МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»

Тема: «Дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій»

Виконавець: Гіріч Роман Юрійович,
група МЕВ-203М

(підпис виконавця)

Керівник: к.е.н., доцент кафедри міжнародних
економічних відносин і бізнесу ФМВ НАУ
Гура Світлана Миколаївна

(підпис керівника)

Нормоконтролер: Набок Інна Іванівна

(підпис нормоконтролера)

Київ - 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет міжнародних відносин

Кафедра міжнародних економічних відносин і бізнесу

спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»

освітньо-професійна програма «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Побоченко Л.М.

«__» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Гіріча Романа Юрійовича

1. Тема роботи «Дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій» затверджена наказом ректора від «21» вересня 2022 р. № 1624/ст.
2. Термін виконання роботи: з 19 вересня 2022 року по 30 листопада 2022 року.
3. Вихідні дані до роботи: законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти щодо регулювання інноваційної діяльності в Україні, статистичні матеріали Міністерства науки та освіти України, Департаменту інноваційної діяльності та трансферу технологій, матеріали й аналітичні звіти міжнародних компаній: Ernst&Young, KPMG, World Investment Report, BCG, щорічні звіти міжнародних організацій: Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Міжнародного валютного фонду (МВФ), Світової організації торгівлі (СОТ).
4. Зміст пояснювальної записки: теоретичні основи дослідження інноваційної діяльності ТНК в умовах глобальних трансформацій, інноваційна складова транснаціоналізації економічної діяльності в умовах глобальних перетворень, проблеми та шляхи посилення конкурентних позицій українських компаній на глобальних інноваційних ринках в кризових умовах.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: у роботі розміщено 12 таблиць та 19 рисунків.
6. Презентація основних результатів кваліфікаційної роботи в електронному вигляді. Розроблена презентація в Microsoft Office Power Point, складає 24 слайди.

7. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Вивчити літературні джерела з предмету дослідження та написати заяву про затвердження теми кваліфікаційної роботи	22.08.2022	Виконано
2.	Затвердити план дослідження та отримати завдання до виконання кваліфікаційної роботи	29.08.2022	Виконано
3.	Розкрити теоретичні основи дослідження інноваційної діяльності ТНК в умовах глобальних трансформацій	19.09.2022-02.10.2022	Виконано
4.	Оцінити інноваційну складову транснаціоналізації економічної діяльності в умовах глобальних перетворень	03.10.2022-16.10.2022	Виконано
5.	Дослідити проблеми та шляхи посилення конкурентних позицій українських компаній на глобальних інноваційних ринках в кризових умовах	17.10.2022-26.10.2022	Виконано
6.	Написати реферат, вступ, висновки та оформити список використаних джерел і додатки	27.10.2022-31.10.2022	Виконано
7.	Передати кваліфікаційну роботу для перевірки на плагіат	01.11.2022	Виконано
8.	Оформити кваліфікаційну роботу	02.11.2022-11.11.2022	Виконано
9.	Передати кваліфікаційну роботу рецензенту для рецензування (за 10 днів до захисту)	12.11.2022	Виконано
10.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	14.11.2022	Виконано

8. Дата видачі завдання: «29» серпня 2022 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Гура С.М.
(підпис керівника) (П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання _____ Гріч Р.Ю.
(підпис випускника) (П.І.Б)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій»: 122 сторінки, 12 таблиць, 19 рисунків, 99 літературних джерел.

Перелік ключових слів (словосполучень): НДДКР, ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ІННОВАЦІЇ, ТНК, ГЛОБАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ, ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ.

Об'єкт дослідження: процеси інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Предмет дослідження: теоретичні, науково-методичні й організаційно-економічні імперативи дослідження інноваційної діяльності ТНК в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Мета кваліфікаційної роботи: дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Методи дослідження: абстрактно-логічний і системно-структурний аналіз, порівняльний аналіз і групування, факторний аналіз, економіко-математичного моделювання, економіко-статистичний, графічний та інші.

Отримані результати та їх новизна: полягає у розкритті деяких питань щодо участі ТНК у світовому створенні інновацій, а також перспективні напрями участі України в процесах транснаціоналізації світової економіки в контексті використання інноваційних важелів в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Значущість виконаної роботи та висновки: міжнародна діяльність ТНК сприяла створенню розвиненої мережі інвестиційної, науково-технічної, виробничої та торговельної співпраці країн в контексті формування інноваційного вектору розвитку світової економіки в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Рекомендації щодо використання результатів: матеріали кваліфікаційної роботи рекомендується використовувати при написанні звітів щодо участі ТНК у світовому створенні інновацій та дослідження їх інноваційної діяльності в умовах сучасних глобальних трансформацій.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ.	10
1.1. Поняття, сутність та класифікація інновацій.....	10
1.2. Інноваційні стратегії транснаціональних компаній та синергетичний ефект технологізації	21
РОЗДІЛ 2. ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ.....	35
2.1. Дослідження діяльності ТНК у світовому створенні інновацій.....	35
2.2. Регіональна структура витрат на дослідження та розробки ТНК....	46
2.3. Оцінка інноваційних позицій ТНК розвинених країн світу.....	54
2.4. Аналіз інноваційної активності країн Європейського Союзу.....	67
РОЗДІЛ 3.ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ УКРАЇНСЬКИХ КОМПАНІЙ НА ГЛОБАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ РИНКАХ В КРИЗОВИХ УМОВАХ.....	80
3.1. Дослідження сучасного стану інноваційної діяльності України...	80
3.2. Проблеми та перспективи участі України в процесах транснаціоналізації світової економіки в контексті використання інноваційних важелів.....	99
ВИСНОВКИ.....	111
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	114

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У XXI столітті розвиток нових напрямів науки та передових технологій прискорюється на тлі надзвичайної невизначеності та складності сучасного світу.

В умовах прискореного розвитку інформаційного суспільства однією із ключових функціональних конкурентних стратегій ТНК є стратегія використання найважливішого нематеріального активу – інновацій. Сьогодні інновації визнані центральним чинником економічного зростання та розвитку.

Ефективне використання інноваційного чинника стало одним з основних конкурентних переваг ТНК у XXI столітті. ТНК мають можливість використовувати таке перспективне інноваційне джерело, як науково-технічний і кадровий потенціал своїх закордонних філій, стимулюючи інноваційні процеси у філіях ТНК у країнах – реципієнтах інвестицій, створюючи стратегічні альянси, закордонні «інкубатори знань» і одночасно із цим – глобальні інноваційні мережі.

У контексті цих завдань важливу роль грає оцінювання спроможності країн до освоєння передових технологій, впровадження пов'язаних з ними як технологічних, так і нетехнологічних інновацій та розбудови ефективних інноваційних екосистем.

Світові тенденції кінця XX – початку XXI століття засвідчили, що лише ті країни, які створюють та активно використовують інновації та нові технології здатні до успіху. Останні виступають запорукою економічного зростання та індикаторами рівня економічного добробуту. Саме тому для національної економіки України одним з першочергових завдань є окреслення власного шляху інноваційного розвитку.

Проте, сьогодні інноваційна діяльність в Україні переживає не найкращі часи, що обумовлено недостатнім рівнем фінансування, відтоком кваліфікованих кадрів, високим ступенем ризикованості, недостатньою увагою суспільства до даної сфери тощо. Нагальним питанням для сучасності є співставлення тенденцій розвитку

інноваційної діяльності України та провідних країн світу, що дозволить виявити потенційні шляхи її активізації та ймовірні варіанти вирішення існуючих проблем.

Вирішенню проблеми формування стратегії інноваційного розвитку економіки, реалізація якої має забезпечити високий соціально-економічний рівень держави, сприяє підвищення якості і ефективності функціонування вітчизняного сектору генерації знань як фундаменту інноваційної економіки.

Основою української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал і дослідження, а також знання й результати наукових досліджень і креативність. Їх ефективна реалізація і є головною конкурентною перевагою.

З позицій перспективного бачення післявоєнного розвитку України інноваційна політика має отримати роль рушія змін у напрямі інтелектуальної економіки знань XXI століття і суспільства сталого розвитку. Для вирішення амбітних викликів, які втілені у Цілях сталого розвитку, потрібна нова рамкова структура інноваційної політики, спрямована на трансформаційні зміни, що мають базуватися на критичному аналізі перешкод для здійснення дослідниками і бізнесом інновацій в найбільш важливих для відбудови сферах та прогалін в управлінні інноваційною політикою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження сучасних стратегій і механізмів реалізації інноваційної діяльності ТНК присвячені праці таких зарубіжних вчених як: В. Аньшин, Дж. Брайт, Дж. Даннінг, Е. Денісон, В. Зомбарт, Дж. Ендрю, Р. Кан, Дж.М. Кейнс, Дж. Кендалл, Дж. Кларк, Дж. Маркусен, В. Мітчерліх, Х. Нотон, А. Пігу, Дж. Рош, Б. Санто, Г. Сіркін, Р. Солоу, Л. Танг, Р. Такер, Г. Уоделл, Й. Шумпетер, К. Фрідмен.

Питання інноваційної діяльності є одним з основних в сучасній економічній науці, оскільки воно визначає вектор подальшого розвитку національної економіки та суспільства в цілому. Відповідно такий аспект привертає увагу багатьох українських дослідників, а саме: Л.Антонюк, О. Білоруса, А.Гальчинського, В. Геєця, Д.Лук'яненка, Т. Кальченка, А. Кредісова, Л.Побоченко, О. Плотнікова, І.Пузанова, О. Рогача, А. Румянцева, Я. Столярчук, О. Шниркова, Л. Федулової, А.Філіпенка, С. Якубовського та ін.

Проте, незважаючи на значний доробок вітчизняних та іноземних вчених в даній площині, вагомого значення для сьогодення набуває дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій на стану розвитку інноваційної діяльності в Україні з позиції оцінювання її положення у міжнародних інноваційних рейтингах в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Мета та завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є дослідження інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Відповідно до поставленої мети виділяють **основні завдання:**

- визначити поняття, сутність та класифікацію інновацій;
- розкрити інноваційні стратегії транснаціональних компаній та синергетичний ефект технологізації;
- розглянути теоретичні концепції світового інноваційного розвитку;
- дослідити діяльність ТНК у світовому створенні інновацій;
- проаналізувати регіональну структуру витрат на дослідження та розробки ТНК;
- оцінити інноваційні позиції ТНК розвинених країн світу;
- провести аналіз інноваційної активності країн Європейського Союзу;
- дослідити сучасний стан інноваційної діяльності України;
- визначити проблеми та перспективи участі України в процесах транснаціоналізації світової економіки в контексті використання інноваційних важелів.

Об'єктом дослідження є процеси інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Предметом дослідження є теоретичні, науково-методичні й організаційно-економічні імперативи дослідження інноваційної діяльності ТНК в умовах сучасних глобальних трансформацій.

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження виступають фундаментальні положення економічної теорії, наукові праці провідних

зарубіжних і вітчизняних вчених в області дослідження проблем транснаціоналізації та міжнародної інноваційної діяльності.

Для досягнення поставленої мети кваліфікаційної роботи використано діалектичний метод наукового пізнання, а також комплекс загальнонаукових та спеціальних методів, які забезпечили концептуальну єдність дослідження: метод логічного і історичного аналізу; абстрактно-логічного аналізу; порівняльного аналізу; структурного аналізу; системного аналізу; узагальнення; статистичного аналізу; економіко-математичного аналізу та ін.

Джерельною та статистичною базою роботи є: офіційні матеріали та публікації міжнародних організацій, зокрема комісій ООН, Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ), Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Світового банку (СБ), а також нормативно-правова база України, дані Державної служби статистики України, інформаційні та аналітичні матеріали національних та зарубіжних інституцій та рейтингових агентств. Фактологічною та статистичною основою слугували відповідні сайти в Internet.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки кваліфікаційного дослідження висвітлено у наукових публікаціях:

Гіріч Р.Ю. Дослідження діяльності ТНК у світовому створенні інновацій. // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: XIII міжнародна науково-практична конференція, 26 травня 2022 року: тези доп. – К., 2022.– С. 65-69.

Побоченко Л.М., Гіріч Р.Ю. Особливості інноваційної діяльності ТНК / Л.М. Побоченко, Р.Ю. Гіріч // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: XIII міжнар. наук-практ. конфер., м. Київ, 26 травня 2022 р.: тези доп. – К., 2022. ФМВ НАУ. - стор. 169-172.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку бібліографічних посилань використаних джерел. В роботі розміщено 12 таблиць та 19 рисунків. Список бібліографічних посилань використаних джерел включає 99 найменувань на дев'яти сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

1.1. Поняття і сутність та класифікація інновацій

У XXI столітті розвиток нових напрямів науки та передових технологій прискорюється на тлі надзвичайної невизначеності та складності сучасного світу. Потенціал і ризики такого розвитку науки і технологій, зокрема для досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), обговорено на Багатосторонньому форумі ООН з науки, технологій та інновацій для сталого розвитку (Нью-Йорк, США, 5-6 травня 2022 р.). Зазначається, що хоча інноваційний шлях кожної країни є специфічним для її культури та економічних особливостей, є низка загальних системних механізмів та інноваційних політик, яка може підтримувати сталий розвиток, особливо в країнах із середнім або низьким технологічним потенціалом. Просто модернізувати технологію за існуючими траєкторіями недостатньо – необхідна цілісна національна науково-технічна та інноваційна політика.

Динамічний розвиток країн неможливий без використання однієї з найважливіших конкурентних переваг ТНК та стратегічного імператива розвитку світової економіки – інновацій. Їх ефективне використання стає одним з основних пріоритетів для ТНК у XXI столітті [67, с. 64].

Інновації визнані центральним чинником економічного зростання та розвитку. Зацікавленість не лише у просуванні, але й оцінці результатів інноваційної діяльності не лише в розвинених країнах, а й в країнах, що розвиваються, зростає.

Одночасно безпрецедентне зростання впливу науки і нових технологій на соціально-економічний розвиток країн докорінно змінило структуру світової економіки. Ці процеси свідчать про те, що головним чинником економічного зростання в розвинених країнах є не матеріальна, а інтелектуальна складова – знання людини, які трансформуючись у наукові дослідження та виробництво,

зумовлюють збільшення продуктивності праці й виступають як чинник економічного зростання [24, с. 26], втілений в інноваціях.

У загальноприйнятому значенні **інновації** – це результати наукових досліджень та розробок, спроможні покращити технічні, економічні, споживчі характеристики наявної продукції, процесів, послуг, або стати основою нових [24, с. 39–40]. Дане трактування свідчить про змістовну близькість (тотожність) понять «нововведення», «інновація», «новація».

Так, Б. Твісс стверджував, що **нововведення** – це процес, у якому ідея або винахід набувають економічного змісту в результаті об'єднання науки, техніки, економіки і управління [39, с. 45].

Ф. Хаберланд розглядав **нововведення** як науково-технічні, технологічні, економічні й організаційні зміни, які виникають у процесі відтворення. Його основними характеристиками є такі: якісна новизна виробів, способів виробництва і технологій у порівнянні з попередніми, темпи реалізації, динаміка циклу нововведень, економічна ефективність, соціальні наслідки [33, с.18].

Х. Барнет **нововведенням** вважав будь-яку ідею, діяльність чи певний результат, які відрізняються за своїми якісними ознаками від існуючих форм [28, с. 116].

При цьому П. Друкер стверджував, що нововведення не обов'язково мають бути технічними чи речовими, на його думку, соціальні нововведення за силою впливу є набагато більш значущими [17, с. 56].

З точкою зору П. Друкера співзвучна точка зору К. Найта, який вважав, що **нововведення** – це впровадження будь-чого нового відносно організації чи її безпосереднього оточення, особливий випадок процесу змін в організації [24, с. 25].

А. Пригожин у розуміння нововведень вводить людську складову, стверджуючи, що **нововведення**, стаючи дедалі частішими і безперервними, призводять до розвитку наукомістких виробництв, для створення яких важливими є людські ресурси, знання, навички тощо [39, с. 149].

Не всі зміни є нововведеннями, а тільки ті, котрі вносять у середовище нові елементи. Вони можуть бути соціальні, духовні і матеріальні, кожна з яких є

новацією, тобто предметом нововведення. Від моменту прийняття до поширення новація набуває нової якості – стає нововведенням (інновацією). Головною рисою нововведення є його вплив на спосіб життя людей, стиль поведінки, світогляд, тобто зміни. Наявність попиту на інновацію свідчить про її конкурентоспроможність, що є результатом інноваційної діяльності. Таким чином, **інновація** – це матеріалізований результат науково-технічної діяльності [13, с. 15].

П. Делон розмежовує поняття «нововведення» і «новація», наголошуючи, що **новація** – це новий вид продукції, метод, технологія, а **нововведення** – це впровадження новації в економічний виробничий цикл [33, с. 20].

Власне термін «інновація» в обіг було введено Й. Шумпетером, який **інновацію** розглядав як нову науково-організаційну комбінацію виробничих чинників, створених за допомогою підприємницьких функцій [24, с. 56].

Так, Й. Шумпетер виділяв п'ять типів інновацій:

- створення нового для певної галузі промисловості методу виробництва, в основу якого не обов'язково покладено наукове відкриття, це може бути новий спосіб комерційного використання нового товару (маркетинг);
- освоєння нового ринку збуту, на якому певна галузь промисловості країни ще не була представлена;
- залучення нового джерела сировини або напівфабрикатів, незалежно від того, чи існувало це джерело раніше, чи його створення тільки передбачалось;
- запровадження нових організаційних та інституціональних форм використання виробленого продукту.

Згідно із загальноприйнятим визначенням, **інновація** – це не просто нововведення, а нова функція виробництва, що означає іншу якість виробництва та управління і розглядається в динаміці як процес [24, с. 62].

Інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, який дістав втілення у вигляді виведеного на ринок нового чи вдосконаленого продукту, процесу, що використовується у практичній діяльності, або нового підходу до соціальних послуг [41, с. 32].

Найвідоміші тлумачні словники «Collins Cobuild English Language dictionary» та «Oxford University Press» визначають інновацію як нову ідею чи метод, що впроваджено для виготовлення будь-чого, який ґрунтується на нових ідеях та технологіях.

Західні дослідники (Санто Б., Хартман В. Д., Твісс Б., Перлакі Г., Менсфілд Е., Фостер Р., Шумпетер Й., Друкер П. та ін.) трактують категорії інноватики залежно від об'єкта та предмета свого дослідження [39, с.67], (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Різні підходи до визначення сутності інновацій

Автор	Визначення поняття інновація
Твісс Б.	процес, у якому винахід або ідея набуває економічного змісту.
Хаберланд Ф.	охоплює науково-технічні, технологічні, економічні й організаційні зміни, які виникають у процесі відтворення. Його основними характеристиками є: якісна новизна виробів, способів виробництва і технологій у порівнянні з попередніми, темпи реалізації, динаміка циклу нововведень, економічна ефективність, соціальні наслідки
Савченко О.	процес створення, поширення й використання засобів (нововведень) для розв'язання тих педагогічних проблем, які досі розв'язувались по-іншому
Санто Б.	це такий суспільно-техніко-економічний процес, який через практичне використання ідей та винаходів приводить до створення кращих за своїми якостями виробів, технологій та дає прибуток (у разі, коли інновація орієнтована на економічний зиск), її поява на ринку може принести додатковий дохід
Найт К.	впровадження будь-чого нового відносно організації чи її безпосереднього оточення як особливий випадок процесу змін в організації»
Барнет Х.	будь-яка ідея, діяльність чи речовий результат, які відрізняються за своїми якісними ознаками від існуючих форм.
Друкер П.	головною рисою нововведення є його вплив на спосіб життя людей. З цього погляду нововведення не обов'язково мають бути технічними чи речовими, причому соціальні нововведення виявляються більш значущими за силою свого впливу
Паламарчук В.	результат (продукт) творчого пошуку особи або колективу, що відкриває принципово нове в науці й практиці, як результат народження, формування і втілення нових ідей

Примітка. Складено автором за даними Михайлишин Л.І. Транснаціоналізація світової економіки: інноваційний аспект: монографія / Л.І. Михайлишин. – Вінниця: ДонНУ, 2016. – С.67.

Для встановлення значення певного інноваційного продукту, виявлення ступеня його впливу на ефективність виробництва, на зміни в розвитку суспільства, а також для порівняльної якісної та кількісної оцінки нововведень важливе значення має їх класифікація [39, с. 68].

В. Стадник та М. Йохна наводять таку класифікацію інновацій:

1. Класифікація за змістом – дає змогу визначити спрямованість новації і мету, якої буде досягнуто за умов її реалізації. За цією ознакою виокремлюють:

– **продуктові інновації**, які орієнтовані на виробництво і використання нових (покращених) продуктів у сфері виробництва, або у сфері споживання, тобто на створення нової споживчої цінності, що приваблює більшу кількість споживачів;

– **інновації процесу**, тобто нові технології виробництва продукції, організації виробництва і управлінських процесів (дають переваги у витратах, продуктивності, якості);

– **ринкові інновації**, які відкривають нові сфери застосування продукту або надають змогу реалізувати продукцію чи послугу на нових ринках і розширюють межі ринку, на якому працює фірма.

2. Класифікація за ступенем новизни – сприяє визначенню організаційної форми створення і реалізації інновацій, а також джерел фінансування інноваційного процесу. За цією ознакою виділяють такі інновації:

– **базові** (новий спосіб виробництва або раніше невідомий продукт, які започатковують чи дають імпульс розвитку нової галузі). Такі інновації, як правило, створюються спеціалізованими науково-дослідними структурами, потребують великих інвестицій і особливої організаційно-структурної форми управління їх реалізацією – управління інноваційними проектами;

– **покращуючі** (впровадження нових видів виробництва, що реалізують інноваційний потенціал базової інновації; вони дають змогу поширювати і вдосконалювати нові моделі машин і матеріалів, покращувати параметри продукції);

– **псевдоінновації** (інновації, які залучаються фірмами у технологічний процес чи продукт з метою затримання зниження норми прибутку і продовження життєвого циклу товару), [13, с. 15].

За інтенсивністю інноваційних змін інновації поділяють на:

1. **Інновації нульового порядку (регенерування вихідних властивостей)** – цільова зміна, що зберігає і оновлює існуючі функції виробничої системи чи її частини.

2. **Інновації першого порядку (кількісна зміна)** – просте цільове пристосування до кількісних вимог при збереженні функцій виробничої системи чи її частини, наприклад, розширення ринків збуту.

3. **Інновації другого порядку (перегрупування чи організаційні зміни)** – прості організаційні зміни, наприклад, зміна структури відділу.

4. **Інновації третього порядку (адаптаційні зміни)** – зміни, викликані взаємним пристосуванням елементів виробничої системи, наприклад, адаптація допоміжних процесів до змін в основних виробничих процесах у зв'язку з удосконаленням випуску продукції.

5. **Інновації четвертого порядку (новий варіант виробу)** – найпростіша якісна зміна, що перевищує межі простих адаптивних змін, наприклад, оснащення певної моделі автомобіля більш потужним двигуном.

6. **Інновації п'ятого порядку (нове покоління)** – змінюються всі або більшість функціональних властивостей виробничої системи, але базова структурна концепція зберігається.

7. **Інновації шостого порядку (новий вид)** – якісна зміна функціональних властивостей виробничої системи чи її частини; змінюється вихідна концепція, але функціональний принцип залишається, наприклад, стільниковий зв'язок.

8. **Інновації сьомого порядку (новий рід)** – докорінна зміна функціональних властивостей виробничої систем або її частини, що змінює її основний функціональний принцип, наприклад, поява транзисторів, інтегральних схем тощо.

Для визначення перспективних нововведень, спрямованих на подальший розвиток інноваційної діяльності, використовують більш детальну класифікацію, особливість якої полягає в тому, що, залежно від класифікаційного критерію, одні й ті ж нововведення можуть бути віднесені до декількох видів [39, с. 81], (табл. 1.2):

Таблиця 1.2

Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Вид інновації
За рівнем об'єктивного і суб'єктивного сприйняття	<p>Абсолютна новизна – фіксується за відсутності аналогів даної новації;</p> <p>Відносна новизна – інновацію було застосовано на інших об'єктах, або ж здійснено оновлення одного з елементів виробу системи в ході поточної модернізації;</p> <p>Умовна новизна – виникає внаслідок незвичного сполучення раніше відомих елементів;</p> <p>Суб'єктивна новизна – новизна для певних споживачів, які раніше не були ознайомлені з певним продуктом.</p>
За причинами виникнення	<p>Реактивні – інновації, що забезпечують виживання та конкурентоспроможність фірми на ринку, виникають як реакція на нові перетворення, що здійснюються основними конкурентами;</p> <p>Стратегічні – інновації, впровадження яких має випереджальний характер з метою отримання вирішальних конкурентних переваг у перспективі.</p>
За змістом діяльності	<p>Технологічні – спрямовані на створення та освоєння виробництва нової продукції, технології й матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони навколишнього середовища.</p> <p>Виробничі – орієнтовані на розширення виробничих потужностей, диверсифікацію виробничої діяльності, зміну структури виробництва тощо.</p> <p>Економічні – спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, зростання матеріального стимулювання, зацікавленості працівників, раціоналізацію системи обліку.</p> <p>Торгівельні – використання нових методів цінової політики та форм взаємодії з постачальниками й замовниками; надання чи отримання фінансових результатів у формі кредитів, інтернет-магазин тощо.</p> <p>Соціальні – пов'язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату в колективі та ін.</p> <p>Управлінські – спрямовані на вдосконалення організаційної структури, стилю й методів прийняття рішень, використання нових засобів опрацювання інформації документації</p>
За видом об'єкта інноваційної діяльності	<p>Інновації-продукти.</p> <p>Інновації-процеси ринкові (маркетингові).</p> <p>Інновації – сутність їх в освоєнні нових ринків (сегментів ринку).</p>

Примітка. Складено автором за даними Михайлишин Л.І. Транснаціоналізація світової економіки: інноваційний аспект: монографія / Л.І. Михайлишин. – Вінниця: ДонНУ, 2016. – С.81.

За змістом діяльності інновації класифікують на:

1. **Технологічні** – спрямовані на створення та освоєння виробництва нової продукції, технології й матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони навколишнього середовища.
2. **Виробничі** – орієнтовані на розширення виробничих потужностей, диверсифікацію виробничої діяльності, зміну структури виробництва тощо.
3. **Економічні** – спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, зростання матеріального стимулювання, зацікавленості працівників тощо.
4. **Торгівельні** – використання нових методів цінової політики та форм взаємодії з постачальниками й замовниками; надання чи отримання фінансових результатів у формі кредитів, інтернет-магазин тощо.
5. **Соціальні** – пов'язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату в колективі та ін.
6. **Управлінські** – спрямовані на вдосконалення організаційної структури, стилю й методів прийняття рішень, використання нових засобів опрацювання інформації документаціїю

Інноваційний процес базується на **інноваційній діяльності** людства, яка представляє собою сукупність особливого роду робіт зі створення новації і її розповсюдження у господарській системі.

При цьому діяльність із розповсюдження новації є не менш важливою в інноваційному процесі, ніж її створення.

До інноваційної належить вся діяльність в рамках інноваційного процесу, включаючи маркетингові дослідження ринків збуту і пошук нових споживачів, інформаційне забезпечення можливостей конкурентного середовища і споживчих властивостей продукції конкуруючих фірм, пошук новаторських ідей і рішень, а також партнерів із впровадження і фінансування інноваційного проекту.

До основних **видів інноваційної діяльності** належать: фундаментальні дослідження; прикладні дослідження; дослідно-конструкторські розробки; дослідно-

експериментальні розробки; організаційно-економічна робота; промислове виробництво нових товарів.

На наш погляд, однією з найбільш вдалих є класифікація, запропонована Л. Федуловою [60, с. 30], (табл. 1.3):

Таблиця 1.3

Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Вид інновації
За ступенем впливу на технологічне і соціальне середовище	<p>Інструментальні – інновації, що здійснюються послідовно і поступово на основі повсякденної роботи з покращення організації виробничих процесів.</p> <p>Радикальні – інновації, що є результатом тривалих і цілеспрямованих науково-технічних робіт у НДІ чи лабораторіях; вони сприяють значним змінам у мікро- та макроекономіці.</p> <p>Нові технологічні системи – глибокі зміни у технологіях, які стосуються кількох сфер економіки і стимулюють появу нових секторів виробництва і споживання (капілярне зварювання, нові технології штампування тощо).</p> <p>Зміна техніко-технологічної парадигми – глибокі зміни в технологіях, ефект від яких суттєво впливає на економіку загалом (атомна енергетика, мікроелектронна революція, інформаційні технології тощо).</p>
За роллю в реалізації цілей організації	<p>Поліпшувальні – проводяться в межах розвитку й удосконалення напрямів діяльності.</p> <p>Стратегічні – створюють нові напрями діяльності або забезпечують успішне функціонування існуючих напрямків на тривалий період.</p>
За сферою діяльності підприємства	<p>Інновації «на вході в підприємство» - цільові, якісні чи кількісні зміни у виборі або використанні матеріалів, сировини, обладнання, інформації, працівників, інших видів ресурсів.</p> <p>Інновації «на виході з підприємства» - зміни в результатах виробничої діяльності (виробах, послугах, технологіях).</p> <p>Інновації структури підприємства – цільові зміни у виробничих, обслуговувальних і допоміжних процесах.</p>
За ступенем впливу на технологічне і соціальне середовище	<p>Інструментальні – інновації, що здійснюються послідовно і поступово на основі повсякденної роботи з покращення організації виробничих процесів.</p> <p>Радикальні – інновації, що є результатом тривалих і цілеспрямованих науково-технічних робіт у НДІ чи лабораторіях; вони сприяють значним змінам у мікро- та макроекономіці.</p> <p>Нові технологічні системи – глибокі зміни у технологіях, які стосуються кількох сфер економіки і стимулюють появу нових секторів виробництва і споживання (капілярне зварювання, нові технології штампування тощо).</p> <p>Зміна техніко-технологічної парадигми – глибокі зміни в технологіях, ефект від яких суттєво впливає на економіку загалом (атомна енергетика, мікроелектронна революція, інформаційні технології тощо).</p>

Примітка. Складено автором за даними Федулова Л. Інноваційний розвиток: еволюція поглядів та проблеми сучасного усвідомлення / Л. Федулова // Економічна теорія. - 2016. - № 2. - С. 30

Об'єктом інноваційної діяльності є інновації–новостворені або вдосконалені технології, продукти або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що суттєво покращують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Суб'єктами інноваційної діяльності є фізичні і юридичні особи, які проводять інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію інноваційних проєктів.

Інноваційна діяльність суб'єкта характеризує його **інноваційну активність**, під якою розуміють інтенсивність нововведень, що реалізуються. Ступінь інноваційної активності визначається розвинутістю і диверсифікованістю суспільних потреб, галузевою структурою економіки; наявністю адекватної для інноваційної діяльності виробничої, наукової, інформаційної та іншої інфраструктури; структурою, якістю і мотивацією робочої сили и т.п. [41, с. 31].

Інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання в інновацію, яка задовольняє нові суспільні потреби; послідовний ланцюг ідей, що охоплює всі стадії створення новації та її практичного застосування.

Тобто інноваційний процес охоплює стадії створення новації від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги, які б використовуються у господарській практиці; всі етапи життєвого циклу інновації, включаючи її дифузію у нові умови чи місця застосування [24, с. 34].

Перебіг інноваційного процесу багато в чому обумовлений ступенем розвитку **інноваційної інфраструктури** – специфічного комплексу видів діяльності спільно з їх потенціалом, що обслуговує інноваційний процес. Ця діяльність пов'язана, перш за все, з обслуговуванням ринку науково-технічної продукції, яка, перетворюючись на товар, потребує створення спеціальної мережі організацій, що здійснюють комерціалізацію розробок академічної і прикладної науки. Крім того, на стику різних стадій інноваційного процесу зазвичай необхідними є консультативні, інформаційно-посередницькі, організаційні, експертні, інженерні, управлінсько-координаційні, аудиторські, патентні послуги тощо.

Отже, інноваційними продуктами можуть виступати:

- інноваційні програми і проекти;
- нові знання та інтелектуальні продукти;
- виробниче обладнання і процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- товарна продукція;
- механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Тобто **інноваційна економіка** – це економіка суспільства, заснованого на знаннях, інноваціях, на позитивному ставленні до нових ідей, нових машин, систем і технологій, на готовності їх практично реалізувати в різних сферах людської діяльності [15, с.18].

Динамічний розвиток країн на сучасному етапі є неможливим без всебічного і безперервного продукування і використання інновацій як каталізаторів загальноекономічного розвитку внаслідок того, що інноваційний чинник перетворився на стратегічний імператив розвитку світової економіки (якщо на початку ХХ ст. внесок науки і технології в економічний розвиток оцінювався на рівні 33 %, то на початку ХХІ ст. – на рівні 70–80 %).

Особливістю постіндустріального етапу створення інновацій є те, що головним джерелом інновацій є наукове середовище (наукові установи, інтелектуальний ресурс), що змістовно впливає на такі традиційні імперативи науково-технічного розвитку.

У підсумку слід зазначити, що базисні складові та імперативи інноваційного розвитку світової економіки відрізняються радикальними і безперервними змінами і вимагають від компаній готовності швидко реагувати на ці зміни. Тільки ті компанії, які швидко і активно втілюють інновації у новій продукції і технології, стають успішними у довгостроковій перспективі.

1.2. Інноваційні стратегії транснаціональних компаній та синергетичний ефект технологізації

Інноваційні стратегії транснаціональних корпорацій спрямовані на розробку найбільш перспективних шляхів посилення конкурентних позицій компаній і допомоги їм у виході на нові ринки. Основні типи стратегій інноваційної інтеграції ТНК, які формують синергетичний ефект технологізації проявляється в передачі знань, які використовують ТНК, причому такі знання виробляються в країні походження материнської компанії, і їх подальша комерціалізація. Дослідження приділяє особливу увагу синергетичному ефекту технологізації, реалізованій двома основними типами науково-дослідних підрозділів у ТНК, тобто Home Based Exploiting (HBE) і Home-Based Augmenting (HBA). Результати можуть бути використані ТНК для розробки стратегічних концепцій свого розвитку.

В умовах сьогодення інноваційні стратегії набули особливого значення для сучасних ТНК.

По-перше, вони істотно змінюють профіль виробництва і впливають на споживчі моделі. Вони засновані на технологічних новинках, спрямованих на зниження витрат на виробництво, розподіл або маркетинг.

По-друге, ці стратегії спрямовані на те, щоб дати нові переваги для клієнтів і дозволяють ТНК вийти на нові сектори ринку. Загалом це дозволяє отримати синергетичний ефект від процесів технологізації.

Сучасні концепції розглядають інновації як імператив успішного функціонування ТНК за умови конкурентної взаємодії на глобальних ринках. Імперативи глобального інноваційного корпоративного лідерства все частіше стають предметом повсякденної професійної діяльності менеджерів усіх рівнів у штаб-квартирах ТНК та їхніх закордонних представництвах.

Ефективне використання інноваційного фактору стало отриманням однієї з головних конкурентних переваг ТНК у XXI столітті. ТНК мають можливість використовувати таке перспективне джерело інновацій, як науково-технічні і кадровий потенціал їхніх дочірніх компаній, у тому числі за кордоном.

Таким чином, вони заохочують інноваційні процеси на закордонних ринках і в країнах-реципієнтах шляхом створення стратегічних альянсів, інкубаторів знань і глобальних інноваційних мереж.

Сьогодні на глобальному ринку інновацій ТНК функціонують у динамічному, агресивному та багатовимірному конкурентному середовищі, а їхні дії описуються такими особливостями.

По-перше, ТНК та їхнє стратегічне керівництво одночасно зосереджуються на всіх параметрах конкурентоспроможності: витрати на виробництво, якість продукції, терміни доставки, розвиток ноу-хау, ринкові бар'єри та стабілізація фінансової ситуації.

По-друге, ТНК здійснюють глобальні інноваційні стратегії за різними векторами на різних рівнях: у сфері ресурсів, у ринки товарів і послуг, в об'єднаних компаніях тощо.

По-третє, позиції конкурентів ТНК зазнають динамічних змін, ситуація на світових ринках стає менш передбачуваною, а прогнозні періоди скорочуються. Сьогодні біотехнології, наноматеріали, освіта, соціологія, медицина, комп'ютерні технології є основними сферами інновацій.

По-четверте, на глобальному ринку інновацій зростає агресивна експансія ринкових конкурентів, порушуються правові умови, а отже, змінюються пріоритети конкуренції.

Принципи постійних інновацій, цілеспрямований і системний пошук ендогенних і екзогенних джерел інновацій перетворюють фактор інтенсивного розвитку ТНК у глобальному конкурентному середовищі на прогресивну альтернативу їх екстенсивному зростанню.

Таким чином, внутрішні та зовнішні канали збору коштів, чинники та джерела для інноваційного зростання ТНК поєднуються, а технології розширюються. Останнім часом ТНК істотно переглянули свої підходи до запроваджуваної ними загальної інноваційної політики.

Світовий досвід показує, що досягнення та утримання глобального корпоративного лідерства в бізнесі є надзвичайно складним завданням навіть за добре функціонуючих національних інноваційних систем.

Традиційно успішні маркетингові стратегії та інструменти, лобістські схеми, політико-психологічні методи впливу виявляються неефективними в довгостроковій перспективі. Найбільш чітко ця ситуація проявляється в Японії. Країна втрачає свій високий конкурентоспроможний статус, який тривав майже 40 років, через відсутність лідерів світового рівня. Варто зазначити, що японські ТНК (хоч і займають друге місце у світі за кількістю глобальних інноваторів) дедалі більше відстають від компаній США (рис. 1.1.):

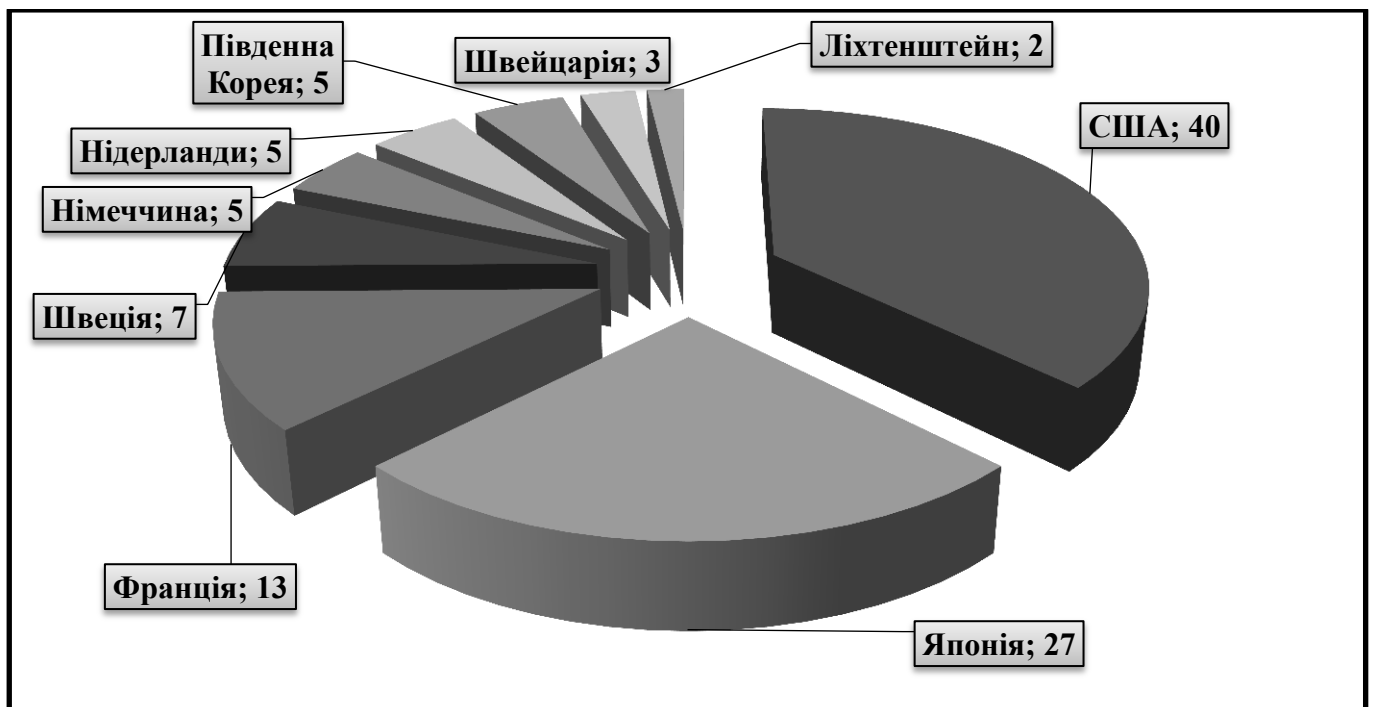


Рис. 1.1. Географічний розподіл ТОП-100 ТНК, які реалізують інноваційні стратегії розвитку, (одиниць).

Примітка. Побудовано автором за даними Soboleva YP, Parshutina IG. Marketing approach to forecasting of regional market consumption potential. Indian Journal of Science and Technology. 2021 Dec; 8(10):1–10.

Традиційна централізована схема НДДКР ТНК стала менш ефективною з кількох причин. По-перше, споживач, споживча культура якого значною мірою

відповідає рівню інноваційності сприяє адаптації нових товарів до вимог ринку. Такий споживач більше не є просто національною особою, пов'язаною виключно з країною походження ТНК. По-друге, питання рідної країни сьогодні є риторичним, і цей факт пов'язаний не лише з великою кількістю великих міжнародних злиттів і поглинань, які внесли зміни в його зміст.

Багато ТНК дійшли висновку, що існує потреба у більш широкому використанні складної міжнародної спеціалізації в науці та техніці. Наприклад, сьогодні багатьом ТНК (Control Data, Motorola та ін.) вигідніше розміщувати свої дослідницькі лабораторії в США, центри комп'ютерного програмування в Індії, центри промислового виробництва, дизайну в Італії тощо. Це дозволяє розширити коло залучених талантів, водночас зменшити витрати на розробку нового продукту, що є однією з головних цілей компанії. Тому на практиці підвищений інтерес викликають компоненти інноваційних стратегій ТНК, які дають можливість ефективно розподіляти ресурси, контролювати матеріальні та фінансові потоки для забезпечення довгострокових конкурентних переваг корпорацій.

Розглянемо найпоширеніші сучасні інноваційні стратегії ТНК.

Залежно від зовнішнього та внутрішнього середовища ТНК може обрати опортуністичний або творчий тип своєї інноваційної стратегії. Загалом, опортуністична інноваційна стратегія включає часткові, поступові зміни, які покращують раніше засвоєні продукти, процеси та ринки в рамках встановлених корпоративних структур і напрямків. У цьому випадку інновації розглядаються як форма вимушеної реакції на зміни зовнішнього бізнес-середовища, які сприяють утриманню раніше досягнутих позицій на ринку.

У рамках опортуністичної інноваційної стратегії можна відзначити наступне.

1. Захисна стратегія - це комплекс заходів протидії конкурентам, її метою є вихід на усталений і зрілий ринок з такими ж або новими продуктами. Залежно від ринкових позицій і можливостей ТНК ця стратегія може розвиватися в двох основних напрямках: створення на ринку цієї продукції умов, неприйнятних для конкурентів, змушуючи їх поступатися; Переорієнтація виробництва на конкурентоспроможну продукцію зі збереженням раніше досягнутих позицій або з

мінімальною відмовою від раніше досягнутих. Час вважається головною ознакою захисної стратегії та фактором успіху. Всі заплановані заходи проводяться в стислі терміни, тому ТНК повинні мати певну науково-технічну базу і стійку позицію для досягнення очікуваного результату.

2. Інноваційна імітаційна стратегія передбачає, що ТНК робить ставку на успішні інновації своїх конкурентів і копіює їх. Стратегія досить ефективна для тих ТНК, які мають необхідні виробничо-ресурсні потужності для масового випуску копійованої продукції та її збуту на ринках, на які головний розробник ще не вийшов. ТНК, які обирають цю стратегію, мають менші витрати на дослідження та розробки та ризики. Однак ймовірність отримати високі прибутки також знижується, оскільки витрати на виробництво вищі, ніж у розробника, частка ринку порівняно невелика, а споживачі скопійованих продуктів відчувають до них цілком природну недовіру. Інноваційна імітаційна стратегія передбачає прийоми, характерні для агресивної маркетингової політики. Ці методи дозволяють виробнику закріпитися у вільному секторі ринку.

3. Стратегія очікування орієнтована на максимальне зниження рівня ризику в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища та споживчого попиту на інновації. ТНК чекають, поки інновація, вироблена невеликою компанією, вийде на ринок. Вони хочуть відсунути розробника в разі його успіху. Стратегія очікування подібна до стратегії інноваційної імітації, оскільки в обох випадках ТНК, перш за все, прагнуть забезпечити стійкий попит на новий продукт розробника, на створення якого припала більшість витрат. комерціалізувати інновацію. Однак, на відміну від імітаційної стратегії, коли ТНК прагне задовольнити певний сектор ринку, не охоплений основною компанією, транснаціональна корпорація, яка обирає стратегію очікування, прагне перевершити розробника у випуску інновацій та продажах. При цьому початок активних дій проти забудовника є особливо важливим. Тому стратегія очікування може бути як короткостроковою, так і довгостроковою.

4. При виробництві промислового обладнання використовується **стратегія прямого реагування на потреби та запити споживачів**. Цю стратегію ТНК можуть використовувати у своїх філіалах і представництвах, які виконують

індивідуальні замовлення для великих компаній, які мають певну бізнес-незалежність, швидко реагують на конкретні потреби бізнесу і здатні пристосовувати своє виробництво і НДДКР до змісту запропонованих замовлень.

Специфіка цих замовлень або проектів полягає в тому, що заплановані операції в основному охоплюють етапи комерційної розробки та реалізації інновації, тоді як спеціалізовані підрозділи, що відповідають за інновації в самій ТНК, виконують усі НДДКР. Дочірні компанії та представництва ТНК, які реалізують цю стратегію, не піддаються істотному ризику, оскільки найбільше витрат припадає на зазначені вище етапи інноваційного циклу.

В умовах нестабільних товарно-грошових відносин і перманентно виникаючих кризових явищ, характерних для останніх десятиліть, інновації були відправною точкою для підвищення конкурентоспроможності ТНК; розширювати та зміцнювати свої позиції на ринку; досягнення нових застосувань для виробленої продукції, тобто активний інструмент для розвитку транснаціонального бізнесу. Тому очевидно, що в наш час інноваційні стратегії креативного типу користуються особливим інтересом і попитом.

Розглянемо приклад креативних інноваційних стратегій, які підвищують конкурентоспроможність ТНК. У наш час з революцією в процесах і технологіях специфіка і динаміка глобальної конкуренції залежить від рівнів технологічної піраміди. У результаті ТНК необхідно координувати діяльність, пов'язану з якісними економічними перетвореннями на різних рівнях технологічної піраміди, зі стратегіями зовнішньої та внутрішньої інноваційної інтеграції.

Зовнішня стратегія інноваційної інтеграції ТНК розширює міжнародну діяльність, використовуючи інноваційні конкурентні переваги своїх партнерів на закордонних ринках. ТНК можуть застосовувати наступні стратегії для досягнення своїх цілей:

Стратегія запозичень, яка передбачає використання інноваційного потенціалу партнерів, коли компанія навчиться створювати науково обґрунтовані продукції з розвинутих країн і заохочує розвиток науково-технічного та промислового секторів економіки для підтримки всього інноваційного циклу;

Стратегія трансферу, заснована на зарубіжному науково-технічному та виробничому потенціалі та його залученні до прямих іноземних інвестицій і передачі передові технології. Внутрішня стратегія інноваційної інтеграції ТНК зосереджена на створенні закордонних інноваційних представництв або дочірніх компаній. Це означає **стратегію зростання**. Це означає, що в більшості випадків корпорація використовує власні наукові, інженерні та виробничі потужності, розробляє високі технології для забезпечення випуску науково обґрунтованої продукції.

Стратегії інноваційної інтеграції в основному використовуються тими ТНК, які залучені в технічні сфери. Вони систематично координують ці стратегії вертикально та рівно.

Стратегія плоскої інноваційної інтеграції передбачає злиття виробників різних товарів. Ці компанії знаходяться на однаковому рівні інтенсивності досліджень і включені в загальну систему розподілу та отримання прибутку. Ця інтеграція посилюється закордонним виробництвом товарів, аналогічних тим, які виробляються на батьківщині ТНК-засновника.

Стратегія прямої інноваційної інтеграції передбачає, що ТНК беруть участь у злитті та поглинанні компаній, що працюють у різних циклах промислових інновацій, наприклад, приєднання постачальників (сировини, напівфабрикатів) або поглинання компаній-лідерів у інноваціях або фірм, які поширювати інноваційний продукт.

Водночас слід зазначити, що ефективна інноваційна інтеграція ТНК залежить від стійких функціональних зв'язків у структурі світового бізнесу, представленого його ядром, напівпериферією та суб'єктами глобальної взаємодії. Ядро включає ТНК, які впроваджують інновації (нові товари, послуги, методи виробництва та методи управління) і розробляють передові виробничі системи.

Інновації та нові технології дозволяють ТНК зберігати свою монополію в найбільш ефективних і прибутковій галузі. Напівпериферія (завдяки дочірнім компаніям ТНК, які функціонують у її структурі) забезпечує масове виробництво за технологіями, наданими материнськими ТНК.

Крім того, в умовах транснаціонального бізнесу деякі регіони стикаються з впровадженням корпоративної стратегії інноваційної інтеграції. Він охоплює національні ринки ТНК, які мають значну частку світового комерційного та інноваційного потенціалу. Природа інноваційного інтеграція всередині компанії залежить від інтенсифікації, мобільності та гнучкості у розширенні співпраці в офіційній регіональній економічній інтеграції. Переваги ТНК у глобальній конкуренції досягаються в регіональних інтеграційних проектах, коли керівники залучають прямі іноземні інвестиції та уникають існуючих у глобальній економіці бар'єрів між країнами та окремими інтеграційними угрупованнями. Знову звертаючи увагу на специфіку сучасної глобальної конкуренції, слід зазначити, що зростання економічної нестабільності та невизначеності зовнішнього середовища призвели до появи нових форм конкуренції.

Конфронтаційні стратегії, спрямовані на агресивне витіснення суперника з ринку, не відповідають вимогам інноваційного та сталого розвитку та інноваційної конкуренції на сучасному етапі глобалізації. Вони поступаються місцем стратегіям інтеграції та співпраці. Автори припускають, що корпоративна стратегія Becker-Ritterspach, заснована на айкідо, є найбільш перспективною інноваційною стратегією для ТНК у цьому відношенні. Він базується на новій філософії конкуренції (поставити конкурента під контроль замість його знищення), а також на стратегії відкритих інноваційних мереж, заснованих на концепції відкритих інновацій.

Відповідно до корпоративної стратегії, заснованої на айкідо, ТНК зміцнює свої позиції, оскільки робить акцент на саморозвиток і самовдосконалення, нейтралізує сильні сторони конкурента і підпорядковує його. Конкуренція вважається необхідною інституцією для вдосконалення ТНК і заохочення нових продуктів і технологій.

Корпоративна стратегія, заснована на айкідо, здебільшого розглядає конкурентів як джерело нових ідей і подальший стимул для розвитку. Стратегія відкритих інноваційних мереж ТНК передбачає створення широкої мережі

партнерів, які діляться ідеями та технологіями на ринкових засадах, а також розвиток аутсорсингу в науці.

Крім того, це передбачає активне залучення споживачів до інноваційного процесу (демократизація інновацій) і подальшу комерціалізацію технологій за межами корпорації, в якій інновація була впроваджена (вперше використана).

Глобальні ланцюги доданої вартості та глобальні ланцюги поставок (ефективно запроваджені бізнес-моделі виробничих мереж), засновані на субпідрядній співпраці та контрактах з незалежними компаніями, є прикладами запровадженої стратегії відкритих інноваційних мереж.

Таким чином, вищезазначені інноваційні конкурентні стратегії спираються на консолідовані конкурентні переваги, розвиток і самовдосконалення ТНК у конструктивній взаємодії з конкурентами замість їх знищення для досягнення та зміцнення себе як лідера. Він робить це, коли отримує інноваційні ідеї для створення нових продуктів, технологій і бізнес-моделей.

ТНК представляють складні системи незалежно від сфери їх діяльності та діють відповідно до своїх організаційних стратегій управління, спрямованих на розвиток, стабільне процвітання та задоволених споживачів.

У сучасному конкурентному середовищі такі стратегії здебільшого спрямовані на підтримку або полегшення конкурентних переваг порівняно з іншими компаніями або конкурентоспроможності продукту. Зазначені цілі змушують ТНК пристосовувати свої організаційні стратегії до стратегій зовнішнього середовища та внутрішньої динаміки, а також знаходити шляхи ефективного інвестування своїх управлінських ресурсів для досягнення вчасно запланованих стратегічних показників. З цією метою ТНК досить часто починають впроваджувати інновації в організації та координації бізнесу.

Одним із таких нововведень є **креативна інноваційна стратегія**. Він базується на наявних знаннях і навігаційних структурах для управління процесом створення цінностей ТНК у сегменті та на території. Структура навігації зазвичай візуалізує алгоритми, які стосуються процедур реагування ТНК на виклики зовнішнього середовища; процеси вирішення внутрішніх проблем ТНК; етапи

підготовки системи сповіщень про поточний стан, цілі та стратегії розвитку проблем ТНК та представлення її широкій громадськості.

Креативна інноваційна стратегія дозволяє ТНК створити набір креативних моделей для вирішення конкретних завдань і розвитку визначених цінностей. Загальна модель творчої інноваційної стратегії ТНК включає середовище, в якому виникають виклики, вхідні впливи та повідомлення, отримані у відповідь. У цьому випадку ядро моделі обробляє всю інформацію, отриману від системи знань і навігаційних структур, і на основі цієї інформації генерує вихідні дані. Вхідні дані моделі складаються з викликів і загальних інформаційних потоків. У цьому випадку виклики створюють контрольні входи, які визначають стратегічні напрями розвитку ТНК і дозволяють створювати очікувані цінності.

Виходи креативної моделі також поділяються на дві групи: спільні інформаційні виходи та повідомлення, які визначають структуру основних показників успіху та продуктивність ТНК. Входи та виходи взаємодіють із ядром моделі через оболонку, яка фільтрує та готує відповідну інформацію. Ядро креативної моделі включає необхідну різноманітність (відповідно до закону Ешбі) механізмів керування та контурів, які імітують роботу складної системи (ТНК) та керують її продуктивністю.

Таким чином, креативна інноваційна стратегія дозволяє вдосконалити контур управління ТНК і стежити за балансом у розвитку цінностей ТНК і ефективності управління ними, оскільки змінюється як середовище, так і сама ТНК у реалізації поставлених цілей. Це, у свою чергу, може змінити попередньо визначені значення.

Сучасні інноваційні стратегії ТНК залежать від інноваційної поведінки. Відомий американський дослідник Д. Суарес запропонував таку класифікацію інноваційної поведінки суб'єктів господарювання, з точки зору якої доцільно розглянути типи інноваційних стратегій, які використовують ТНК: насильники, пацієнти, дослідники та комутанти.

Віоленти – це підприємства з масовим виробництвом, розвиненою інфраструктурою та значними дослідницькими потужностями. Діяльність віолентів орієнтована на масовий ринок і задовольняє стандартні масові вимоги. Наприклад,

ТНК машинобудування, нафтогазової промисловості та ін природні монополії можна назвати насильниками.

Насильницькі ТНК мають високий інноваційний потенціал. З його допомогою, з одного боку, вони розвивають інновації за допомогою наявних фінансових ресурсів, наукових досягнень і засобів. З іншого боку, вони впроваджують інновації та продовжують комерціалізацію. Жорстокі ТНК можуть бути новатори та інвестори інноваційного процесу.

Таким чином, можна сказати, що насильницькі ТНК переважно використовують інноваційні стратегії, які передбачають інтенсивні дослідження та розробки, та стратегії поглинання менших компаній, які планують вихід на ринок зі своїми інноваційними продуктами чи технологіями та знаходяться на стадії пілотного прототипу.

Останній тип інноваційної стратегії передбачає, що поглинена компанія несе всі витрати на НДДКР, а ТНК використовує свої ресурси лише на завершальній стадії комерціалізації інновації — масовому виробництві. Іншою широко використовуваною інноваційною стратегією серед насильницьких ТНК є стратегії, коли вони розміщують свої науково-дослідні лабораторії в країнах з висококваліфікованим персоналом.

Пацієнтські ТНК - це суб'єкти господарювання, які виробляють унікальні продукти. Пацієнти займають вузьку ринкову нішу і обслуговують нестандартних споживачів. Пацієнтські ТНК — це корпорації, які обирають виробництво продуктів із певними характеристиками. Завдяки унікальності інновацій, які пропонують ТНК, конкуренція в їхньому сегменті низька, що дає додаткові переваги. Зазвичай пацієнти орієнтуються на вузький сегмент ринку. Їх розвиток йде в цьому сегменті.

Тоді у них є два шляхи: або диверсифікуватися, тобто освоїти іншу діяльність і перетворитися на насильницьку, або поступово скорочувати діяльність і йти з ринку. Пацієнти дуже залежать від кон'юнктури ринку через вузькоспеціалізований бізнес. Ще однією проблемою для них є небезпека бути поглиненими насильниками. Тому терплячим ТНК доцільно використовувати стратегію поліцентризму,

використовуючи яку вони можуть задовольняти унікальні потреби на конкретному ринку.

Розвідники – це суб'єкти господарювання, метою існування яких є розробка важливих інновацій на кожному кроці. Їхня специфіка полягає в тому, що інноваційний потенціал залучає переважно інтелектуальні ресурси для розробки інноваційних продуктів. До числа дослідників можна віднести ТНК-новатори, які здійснюють початкові етапи інноваційного процесу.

Найпопулярніша інноваційна стратегія дослідницької ТНК полягає у створенні дослідницьких центрів і офісів венчурного капіталу, формально незалежних від материнської корпорації. Ця стратегія максимально ефективно сприяє новим розробкам (навіть тим, які наразі не потрібні материнській ТНК або які не є її пріоритетом).

Серед таких відомих дослідницьких ТНК є дослідники Bell Labs, Lucent Technologies і Xerox Technology Ventures. Комутанти - це такі суб'єкти господарювання, які копіюють нові продукти або пропонують нові послуги на основі наявних продуктів. Поки стратегія наслідування була найпоширенішою для китайських ТНК. В основному вони займаються виготовленням легальних копій продукції відомих виробників.

Вплив комутантів на інноваційний процес загалом можна оцінити як негативний; однак вони сприяють поширенню інновацій. Вони в основному використовують імітаційні інноваційні стратегії. Результатом прогресивної технологізації світової економіки стали консолідовані системи досліджень і розробок, створені ТНК.

Значну роль у цих системах відіграють зарубіжні дослідницькі лабораторії. В основному це викликано збільшення значення економії в масштабах виробництва, скорочення життєвих циклів продукції та швидке моральне старіння технологій. Хоча в деяких випадках інтернаціоналізація технологій залежить від нестачі кваліфікованого дослідницького та інженерного персоналу в країнах-реципієнтах, цей процес значною мірою залежить від комунікаційних мереж і систем керування,

які забезпечують плавну передачу інформації між віддаленими одиницями та всеосяжний виконання НДДКР.

Ще 10-15 років тому представництва та дочірні компанії ТНК лише проводили дослідження для використання потенціалу материнської корпорації на ринках країн-реципієнтів, підтримуючи сам процес виробництва та впроваджуючи процеси для імпортової технології. Сьогодні швидка передача деяких видів НДДКР вказує на зміну самої природи інновацій: крім необхідної інженерної підтримки представництв і дочірніх компаній, зростає важливість консолідації їх інноваційної діяльності в рамках всієї структури ТНК з триваюча спеціалізація представництв, обмежена їх виробничими компетенціями.

У результаті синергійний ефект технологізації проявляється у використанні ТНК двох основних типів науково-дослідних підрозділів. Перші – це підрозділи, які передають знання, вироблені на батьківщині материнської корпорації, і беруть участь у їх подальшій комерціалізації НВЕ. До других належать ті, що включають наукові знання усю ТНК з використанням закордонних джерел таких знань (домашнє доповнення, НВА).

Таким чином, метою першого типу закордонних дочірніх компаній (НВЕ) є адаптація нових технологій і продуктів, отриманих від мозкового центру ТНК, до попиту. специфіки на закордонних ринках і почати їх виробництво.

Метою другого типу представництв (НВА) є розкриття та перехоплення інноваційних хвиль із закордонних аналітичних центрів, коледжів і лабораторій світових конкурентів для передачі їх у центральний підрозділ R&D у країні базування ТНК (підрозділ – називається центральним інкубатором знань).

Дочірні компанії НВА фактично включені до місцевого, національного чи регіонального дослідницького середовища в країнах, які отримують іноземне фінансування від ТНК. Вони отримують доступ до джерела інновацій, а потім використовують його в рамках глобального інноваційного процесу, передаючи нові знання іншим підрозділам своєї корпорації.

Таким чином, розробка та вибір ТНК інноваційної стратегії пов'язані з необхідністю скоординованої структурної та інфраструктурної діяльності та

прийняття рішень щодо необхідних виробничих потужностей, їх розподілу за конкретними видами продукції; вибір системи вимірювання ефективності бізнесу, стимулювання праці та відповідних процесів для розробки продуктів. Вибір тієї чи іншої інноваційної стратегії ТНК залежить від зовнішнього та внутрішнього середовища.

У результаті ТНК можуть вибрати або опортуністичний, або творчий тип своєї інноваційної стратегії. В до опортуністичних інноваційних стратегій можна віднести захисну стратегію, стратегію інноваційної імітації, стратегію очікування та стратегію прямого реагування на потреби та запити споживачів. До креативних інноваційних стратегій відносяться зовнішні та внутрішні стратегії інноваційної інтеграції. ТНК можуть використовувати засновану на айкідо інноваційну корпоративну стратегію та відкриті інновації стратегія мереж для зміцнення своїх конкурентних позицій і виходу на нові ринки. Креативна інноваційна стратегія покращить організаційну складову інноваційного розвитку ТНК.

Висновки до розділу 1

Динамічний розвиток країн на сучасному етапі є неможливим без всебічного і безперервного продукування і використання інновацій як каталізаторів загальноекономічного розвитку внаслідок того, що інноваційний чинник перетворився на стратегічний імператив розвитку світової економіки (якщо на початку ХХ ст. внесок науки і технології в економічний розвиток оцінювався на рівні 33 %, то на початку ХХІ ст. – на рівні 70–80 %).

Розробка та вибір ТНК інноваційної стратегії пов'язані з необхідністю скоординованої структурної та інфраструктурної діяльності та прийняття рішень щодо необхідних виробничих потужностей, їх розподілу за конкретними видами продукції; вибір системи вимірювання ефективності бізнесу, стимулювання праці та відповідних процесів для розробки продуктів. Вибір тієї чи іншої інноваційної стратегії ТНК залежить від зовнішнього та внутрішнього середовища.

РОЗДІЛ 2

ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ

2.1. Дослідження діяльності ТНК у світовому створенні інновацій

В умовах глобальних трансформацій інновації для транснаціональних корпорацій – це реалізація новаторських та креативних ідей, які є основою прогресу і спрямовані на отримання прибутку компаніями. Співвідношення сил у світовому інноваційному просторі до, під час та після пандемії COVID-19 демонструє дослідження динаміки показників інноваційного розвитку країн та регіонів.

Під впливом пандемії COVID-19 витрати компаній на НДДКР зазнали незначних коливань, а глобальні витрати на дослідження та розробки зросли. За прогнозними даними Global R&D Funding Forecast 2022, країни Азії, в тому числі КНР, відіграватимуть роль інноваційного двигуна протягом найближчих років. Продовжуватимуть втрачати свої лідерські позиції у галузі НДДКР країни Північної і Південної Америки та Європи, не дивлячись на те, що їхні видатки збільшуватимуться із відновленням світової економіки в цілому. Одним із основних показників щодо розвитку інноваційної діяльності є частка витрат на дослідження та розробки у ВВП країн світу. Лідерами за цим показником є Південна Корея, Ізраїль, Японія, Фінляндія та Швеція [94].

Інновації визнані центральним чинником економічного зростання та розвитку. Зацікавленість не лише у просуванні, але й оцінці результатів інноваційної діяльності не лише в розвинених країнах, а й в країнах, що розвиваються, зростає. За результатами дослідження The Future of Post-COVID Innovation Finance GII (Global Innovation Index 2021/2022), пандемічна криза мала короткостроковий вплив на інноваційні витрати компаній. Видатки на дослідження та розробки (НДДКР) ТНК до пандемії COVID-19 завжди були високими. На відміну від попередніх

побоювань, криза мала лише незначний вплив на загальні інноваційні інвестиції, а також основних споживачів інновацій. На рівні фірм пандемія COVID-19 вплинула на галузевий розподіл інновацій, але витрати та доступ до фінансування інновацій у країнах, що розвиваються, та в більш нестабільних компаніях знаходяться під загрозою. Дисбаланси в доступі до інноваційного фінансування, ймовірно, збільшаться [97].

Головні міжнародні науково-дослідні підрозділи ТНК зосереджені в основному в замкнутій сукупності країн - США, Західній Європі та Японії. Але, відповідно до останніх світових тенденцій, існує можливість створення нових дослідницьких підрозділів транснаціональних корпорацій в КНР та Індії, що дасть можливість цим двом країнам в майбутньому увійти до «інноваційного ядра» світової економіки.

Глобальний прогноз Global R&D funding forecast щодо інвестування транснаціональними компаніями в НДДКР – щорічний звіт ексклюзивних результатів досліджень та оцінки попереднього, поточного та наступного років. Прогноз публікується вже 62 роки поспіль з 1959 року. Протягом сорока років ці Звіти були зосереджені лише на США через їх домінування на цій арені. В першому звіті за січень 1959 року було проаналізовано, як буде витрачено 12 млрд. дол. США з питань досліджень та розробок у промисловості США, уряді та академічних колах. А вже в 62-у Звіті оцінено, куди будуть інвестовані понад 2,44 трлн. дол. США в 2021 році [90].

Через економічні коливання та цикли за останні шість десятиліть інвестиції в НДДКР змінювались кілька разів. Наприклад, коли промислові інвестиції скорочувались з року в рік, урядові інвестиції в НДДКР зростали до такої міри, що загальні НДДКР змінювались незначно (і навпаки).

Варто зазначити, що в 2022 році дослідникам доведеться мати справу з такими проблемами у світовій економіці, як прискорення темпів економічної інфляції, глобальне потепління, електрифікація всього, невизначеність широкосмугового зв'язку п'ятого та шостого поколінь, зменшення різноманітності тварин і рослин,

зменшення рівня глобального населення, науково-технічна імміграція, обмеження та широкі політичні розбіжності тощо.

У 2022 році, 63-й рік поспіль, редактори R&D World зосереджуються на щорічних глобальних варіантах інвестицій у дослідження та розробки на наступний календарний рік. У цьому щорічному звіті задокументовано зміни в інвестиціях у науково-дослідні розробки в академічні, державні та промислові організації для 116 країн світу, які найбільше інвестують у дослідження та розробки. Розглядаються причини цих змін, їхній вплив на поточні та майбутні витрати, а також чисті технологічні результати [90].

За щорічним прогнозом аналітичного центру Global R&D funding forecast (Глобальний прогноз фінансування наукових досліджень) глобальні інвестиції в дослідження та розробки (R&D) зменшились в 2020 році на 2,1% до 2,32 трлн. дол. США порівняно з 2,37 трлн. дол. США в 2019 році, за паритетом купівельної спроможності (ПКС) для 115 країн, що мають значні інвестиції в наукові дослідження та розробки (більше 20 мільйонів доларів США). Обсяг світового валового внутрішнього продукту в 2020 році становив 133,6 трлн. дол. США [89].

Відповідно до минулорічного звіту Global R&D funding forecast 2021, глобальні витрати на дослідження та розробки зросли у всьому світі до 2,348 трлн. дол. США, приріст склав близько 12 млрд. дол. США, а світовий ВВП виріс до 140,5 трлн. дол. США, що на 6,9 млрд. дол. США більше попереднього періоду [90].

Глобальні прогнози НДДКР ґрунтуються на індивідуальній економіці країн. Цей вплив, очевидно, різний, особливо за наявності пандемії. Прогнози валових витрат на дослідження та розвиток країн також ґрунтуються на історичних економічних розподілах НДДКР. Наприклад, Китай понад 20 років послідовно інвестує значні кошти у свої НДДКР. Відповідно, хоча його економічне зростання стримувалося через пандемію (як це було відмічено і у всіх інших країнах світу), історичні інвестиції КНР близько 10% щорічного збільшення призвели до зростання в НДДКР у 2020 році. Але майже всі інші країни світу, в тому числі і США, продемонстрували, що їх інвестиції в НДДКР у 2020 році скоротилися в порівнянні з 2019 роком.

У 2022 році редактори R&D World прогнозують, що 2,476 трильйона доларів США буде інвестовано ТНК в дослідження та розробки у всьому світі, що на 5,43% більше, ніж у 2021 році, витраченому на 2,348 трильйона доларів США. Понад 80% (81,6% або 104 мільярди доларів США) цих витрат на дослідження та розробки ТНК у 2022 році становлять розвинені країни світу. Відповідно, збільшення цих витрат можна пояснити щорічним збільшенням у десяти найбільших країнах, що витрачають на дослідження та розробки (від США до Бразилії), [89, 90], (рис.2.1.):

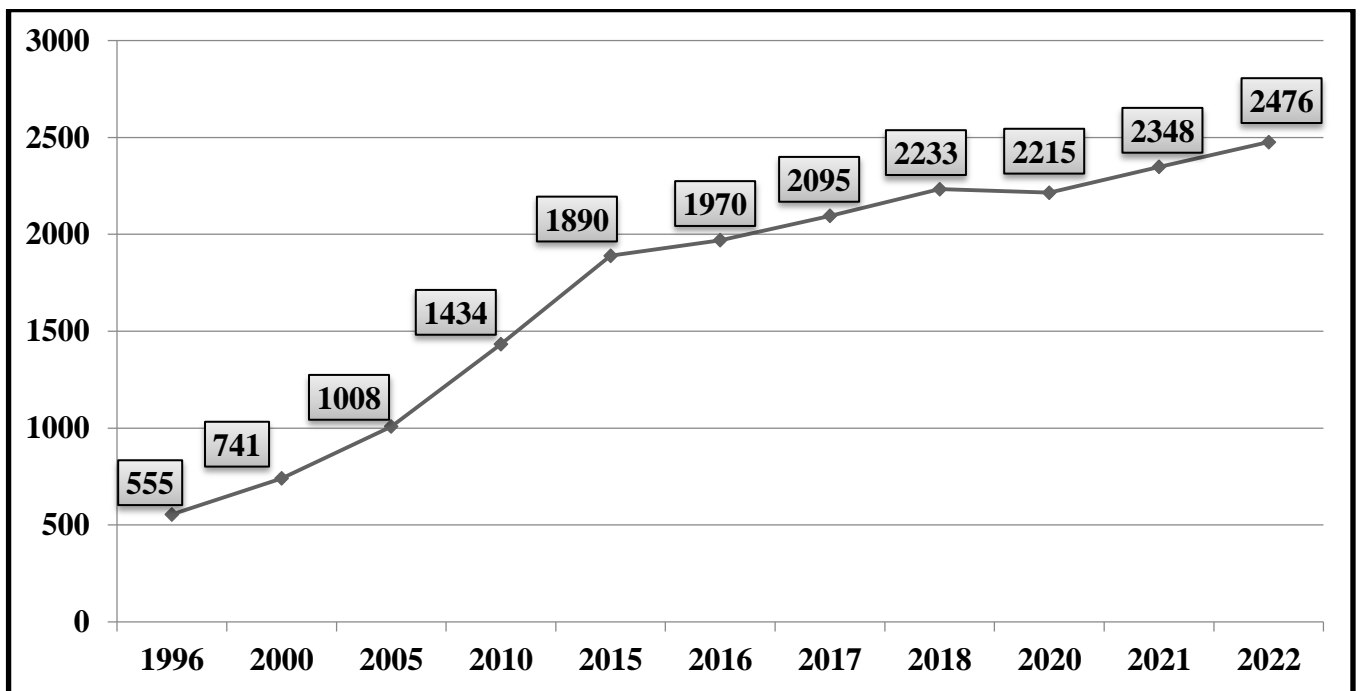


Рис. 2.1. Глобальні витрати на дослідження та розробки (НДДКР) ТНК в період з 1996 по 2022рр., (млрд. дол. США за ПКС).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Прогнозується, що витрати на дослідження та розробки (НДДКР) у 2022 році перевищать 2,476 трильйона доларів США в усьому світі (якщо місцеві валюти будуть конвертовані за паритетом купівельної спроможності). Це можна порівняти з приблизно одним трильйоном доларів США у 2005 році та приблизно 555 мільярдами доларів США у 1996 році. Витрати дещо зменшилися у 2020 році після спалаху COVID-19, але знову зросли у 2021 році, і, за прогнозами, вони також зростуть у 2022 році [90].

Варто розглянути динаміку зміни темпів глобальних витрат на НДДКР ТНК у світі в до пандемічний та постпандемічний період. Так, темпи приросту науково-дослідних розробок у 2019 році були більші на 4,1% у порівнянні з 2018 роком, внаслідок очікуваного зростання світової економіки, а темпи падіння НДДКР в 2020 році складають 2,1%, що пов'язано з пандемією COVID-19. Варто зазначити, що під впливом коронавірусної інфекції досліджувані темпи приросту НДДКР в 2021 році становлять 3,3%. Але, у зв'язку з відновленням світової економіки в 2022 році прогнозується збільшення темпів глобальних витрат на НДДКР ТНК аж на 5,43% [90], (рис. 2.2.):

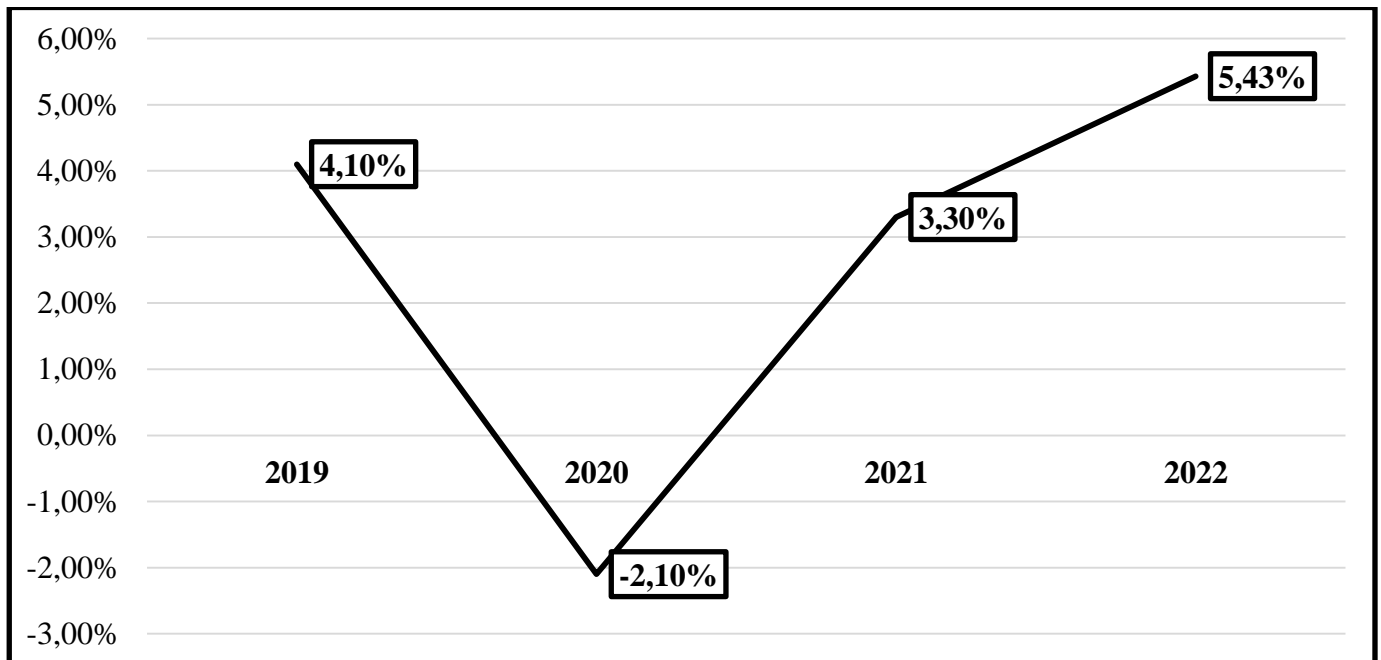


Рис. 2.2. Темпи приросту/падіння глобальних витрат на НДДКР ТНК у світі в до пандемічний та постпандемічний період в 2019-2022рр., (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Згідно з даними NSF з поправкою на інфляцію, зростання інвестицій у дослідження та розробки в США в середньому становило 3,3% у період з 2010 по 2018 рік (після великої глобальної рецесії 2009 року). Співвідношення НДДКР до ВВП зросло до понад 3% у 2018 році і прогнозується на рівні 3,07% у 2022 році.

Частка США в загальній сумі глобальних інвестицій в НДДКР десять років тому становила 34%, а частка Китаю складала 12,5%. То сьогодні, частка США становить 27,5 %, а частка Китаю – 22,3 %, (табл. 2.1):

Таблиця 2.1

Динаміка глобальних витрат на дослідження та розробки за регіонами та провідними країнами в 2018-2022рр., (%)

Країна/регіон світу	2018	2019	2020	2021	2022
Північна Америка (12 країн)	26,8	27,2	27	26,4	29,2
Південна Америка (10 країн)	2,3	2,2	2,2	2	1,9
Азія (24 країни)	43,5	43,9	44,3	46	42
Європа (34 країни)	21,3	20,8	20,5	19,6	22
СНД (5 країн)	2,8	2,7	2,7	2,6	2
Близький Схід (13 країн)	2,5	2,4	2,4	2,3	2
Африка (18 країн)	0,9	0,9	0,9	0,8	1
Всього (116 країн)	100	100	100	100	100
Китай	21,8	22,5	23,2	25,5	22,3
Сполучені Штати	24,7	25,2	25	24,5	27,5
Японія	8,3	8	7,8	7,5	7,4
Німеччина	5,5	5,4	5,3	5,2	5,8
Індія	3,9	4	4	3,8	2,6
Південна Корея	3,9	3,8	3,8	3,78	4,3
Всього (6 країн)	68,2	68,9	69,1	70,3	69,9

Примітка. Складено автором за даними Global R&D funding forecast 2018-2022.

Згідно з прогнозом на 2022 рік, Сполучені Штати стануть провідною країною в світі за витратами на дослідження та розробки, витрати на R&A перевищать 679 мільярдів доларів США. Очікується, що Китай інвестує близько 551,1 мільярда доларів США в дослідження і розробки [90].

Позиція США залишається сильною, але державні інвестиції стагнують: США зараз посідають 6 місце за загальною інтенсивністю НДДКР, але 13 місце за державними НДДКР, 10 місце за інтенсивністю фундаментальної науки та лише 17 місце за кількістю дослідників як частки робочої сили. Китай ще не зрівнявся зі США в дослідженні та розробці, але він лідирує у світі за опублікованою

продукцією в галузі математики, фізичних наук та техніки, а також дедалі більше випускає дорожочінні патенти.

Варто зазначити, що на США припадає близько 45% загального обсягу світових досліджень в секторі біофармацевтичної промисловості. Частка США була відносно стабільною протягом останніх 15 років. Частка Китаю на цьому ринку зросла з 6% до 12% за останні п'ять років [90], (рис. 2.3.):

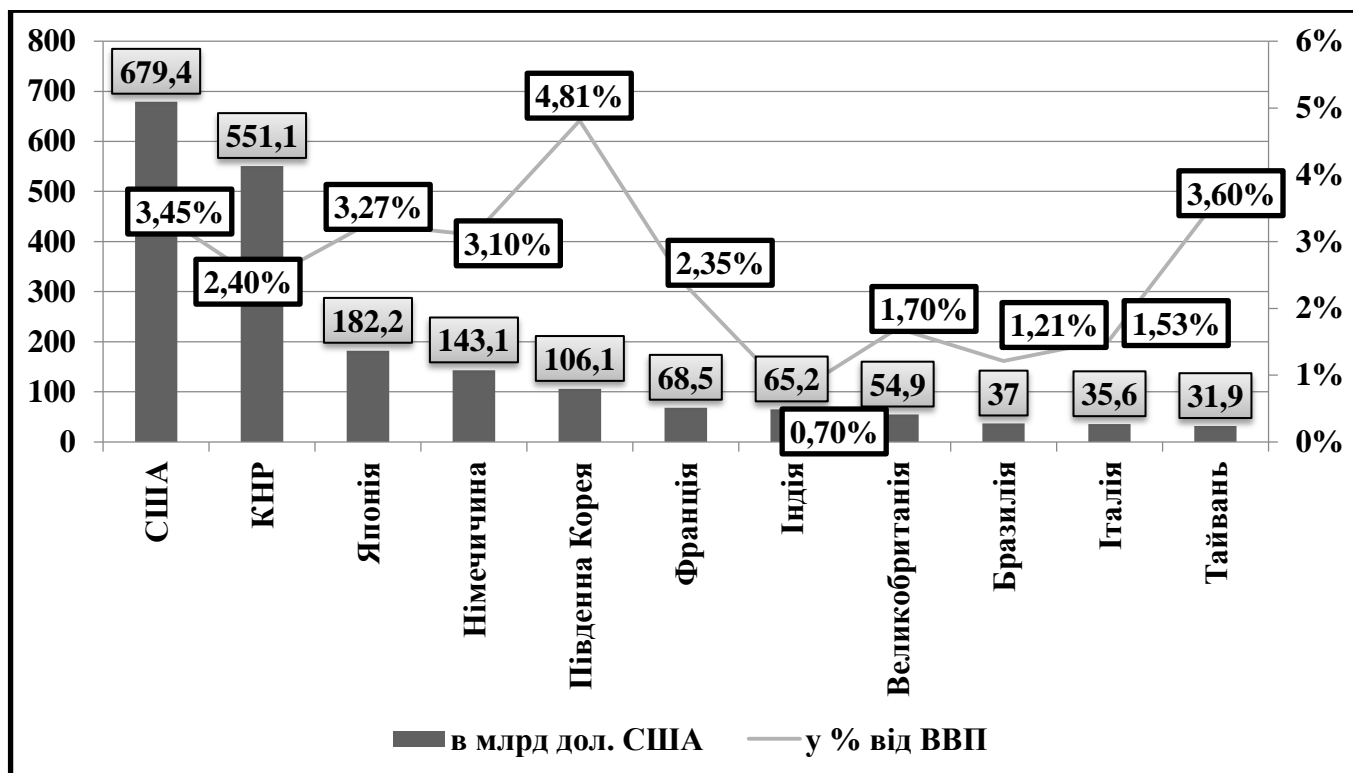


Рис. 2.3. Країни-лідери за витратами на НДДКР та їх часткою у ВВП країн у 2022 році, (млрд. дол. США; %).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Протягом 20 років КНР безперервно демонструє триваюче велике щорічне збільшення інвестицій у НДДКР, а нездатність США відповідати цьому зростанню призводить до прогнозу, що Китай вперше перевищив США у сфері НДДКР (621,5 млрд дол. США для Китаю проти 598,7 млрд. дол. США для Сполучених штатів) у 2021 році. 4% різниця може бути частково пояснена покращенням річного ВВП КНР на 2% порівняно зі зниженням річного ВВП США на 4% у 2020 році.

У той час як Китай випередив США у видатках на НДДКР у 2021 році, Індія (93,48 млрд. дол. США) випередила Південну Корею (91,47 млрд. дол. США) і піднялася на одне місце в рейтингу найвищих споживачів (з шостого місця на п'яте місце). США в 2021 році зменшили свої витрати на НДДКР на 0,5% і становили 598,7 млрд. дол. США. Очікується, що у 2022 році США інвестують у дослідження та розробки, 679,4 млрд. дол. США.

Найбільші витрати на НДДКР за країнами світу в 2021 році у підприємств США (25,5%), Китаю (24,5%) та Японії (7,5%). До п'ятірки лідерів також входять Німеччина (5,2%), Південна Корея та Індія з частками 3,8 % та 3,78 % відповідно [90], (рис. 2.4.):

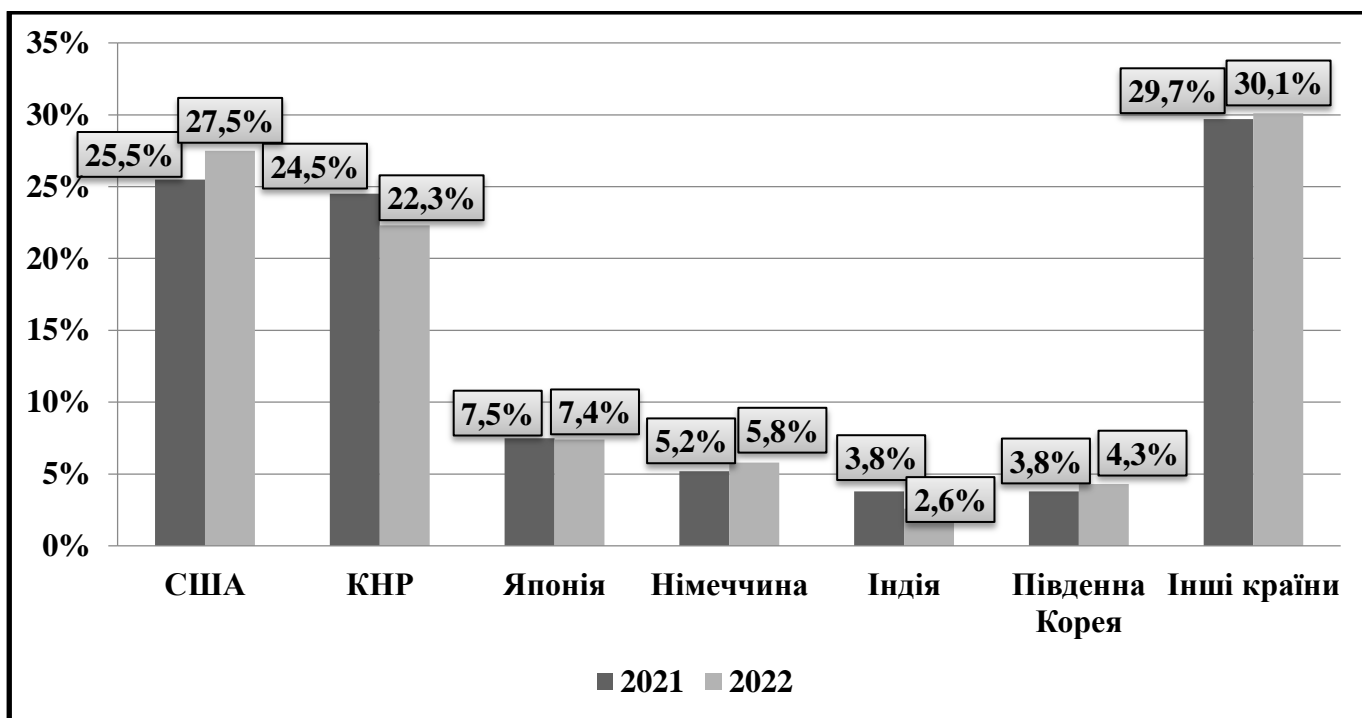


Рис. 2.4. Витрати ТНК на НДДКР за країнами світу в 2021-2022рр., (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2021-2022.

Шість країн, що найбільше витрачають на НДДКР в 2018-2022рр. (США, Китай, Японія, Німеччина, Південна Корея та Індія) відповідають за майже 70% усіх глобальних інвестицій в НДДКР. У 2022 році США та Китай інвестували майже половину (49,8%) всіх світових коштів на НДДКР. А уряд США (зі своїм

фінансуванням на НДДКР у 679,4 млрд. дол. США в 2022 році) інвестує більше коштів на НДДКР, ніж усі інші окремі країни разом, крім Китаю та Японії.

Топ-10 рейтингів за останні 5 років суттєво не змінилися. Деякі країни трохи перемістилися на один номер рейтингу, але країни зберегли свою відносну позицію. Наприклад, Індія повільно просунулася в рейтингу і займає 5 місце в 2020 році, а четверте в 2021 році, в 2022 році Франція потіснила Індію на шосту позицію, а сама увійшла в ТОП-5 країн. У той час як Китай протягом останніх 15 років збільшує свою науково-дослідну діяльність на майже 10% щорічно, Японія збільшує інвестиції в НДДКР менше ніж на 2% щорічно. Два представники Фінляндія з високим співвідношенням дослідників/населення понад 7000 та Ізраїль із високим рівнем науково-дослідної роботи у відсотках до ВВП 4,0 - історично послідовні та не змінилися за останні п'ять років.

За прогнозами Global R&D funding forecast 2022, серед країн, що найбільше інвестують в НДДКР, цього року знову очолюватимуть США з 679,4 млрд. дол. США на витрати НДДКР, як і в 2018-2020рр. [89, 90], (табл. 2.2):

Таблиця 2.2

Країни-лідери за глобальними витратами на дослідження та розробки
в 2018-2022рр., (млрд. дол. США)

Місце	Країна	2018	2019	2020	2021	2022
1	США	565,76	596,58	603,3	643,8	679,4
2	Китай	499,63	532,8	460,2	507	551,1
3	Японія	189,51	190,65	177,6	176,7	182,2
4	Німеччина	126,55	128,32	131,4	136,8	143,1
5	Південна Корея	89,47	90,27	95,2	100,4	106,1
6	Франція	68,33	69,08	63,7	66,8	68,5
7	Індія	89,23	95,79	67,6	64,7	65,2
8	Великобританія	52,03	53,17	48,4	52	54,9
9	росія			48,5	50,7	52,2
10	Бразилія	39,38	39,4	37,11	38,15	37
Топ-10 країн-лідерів		1781,47	1857,5	1840,6	1932,1	1939,7
Всі країни світу		2189,6	2370,8	2325,2	2440,5	2476

Примітка. Складено автором за даними Global R&D funding forecast 2018-2022.

Китай, за прогнозними даними Global R&D funding forecast 2022, займатиме друге місце. Його витрати на дослідження та розробки перевищать 551,1 млрд. дол. США, а їх частка у світових витратах дорівнюватиме 22,3% [90]. Японія та Німеччина в 2022 році не змінили свої позиції в рейтингу та посідають третю та четверту сходинки відповідно. Південна Корея посуне Індію з п'ятого місця, а Франція з 68,5 млрд. дол. США на дослідження та розробки перевищать з шостого на сьоме. Бразилія буде на дев'ятому місці, а Великобританія на восьмій сходинці з 37 та 54,9 млрд. дол. США витратами на дослідження та розробки.

Протягом досліджуваного періоду, а саме в 2018-2022рр. США нарощували свої витрати на НДДКР, а в 2020 році зменшили їх на 16,4 млрд. дол. США, в порівнянні з 2019 роком, але в 2021 році вони знову повернулися до рівня 2019 року. Усі країн з найбільшими витратами на НДДКР, крім Китаю, в 2020 році скоротили їх, в порівнянні з 2019 роком.

За даними звіту, інвестиції в НДДКР розподіляються по всьому світу, але азійські країни продовжують зростати на ринку, в основному завдяки зростаючим інвестиціям Китаю. У той час як американські організації лідирували в глобальних витратах вже більше 50 років поспіль [90].

За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), у 2021 році найбільше патентів подали громадяни Китаю, США, Японії, Республіки Корея, Німеччини, Індії, Франції, Великобританії та Ірану. І хоча в рейтинги технологічних лідерів час від часу пробиваються країни, що розвиваються, в цілому інноваційна нерівність на планеті зберігається, а вона в свою чергу робить вклад в соціально-економічну нерівність [73], (див. Рис. 2.5.).

Одним із шляхів вирішення такої нерівності є – перерозподіл технологічних інновацій між країнами, їх поділ і передача у вигляді прав власності, патентів, промислових зразків, або ж вже готових технологій тощо. Гарним прикладом досвіду в перерозподілі технологічних переваг є корпорація Toshiba, яка бере активну участь у модернізації інфраструктури країн, що розвиваються, щоб вирішити цю проблему, поставляючи нове обладнання та технології в Азію та Африку.

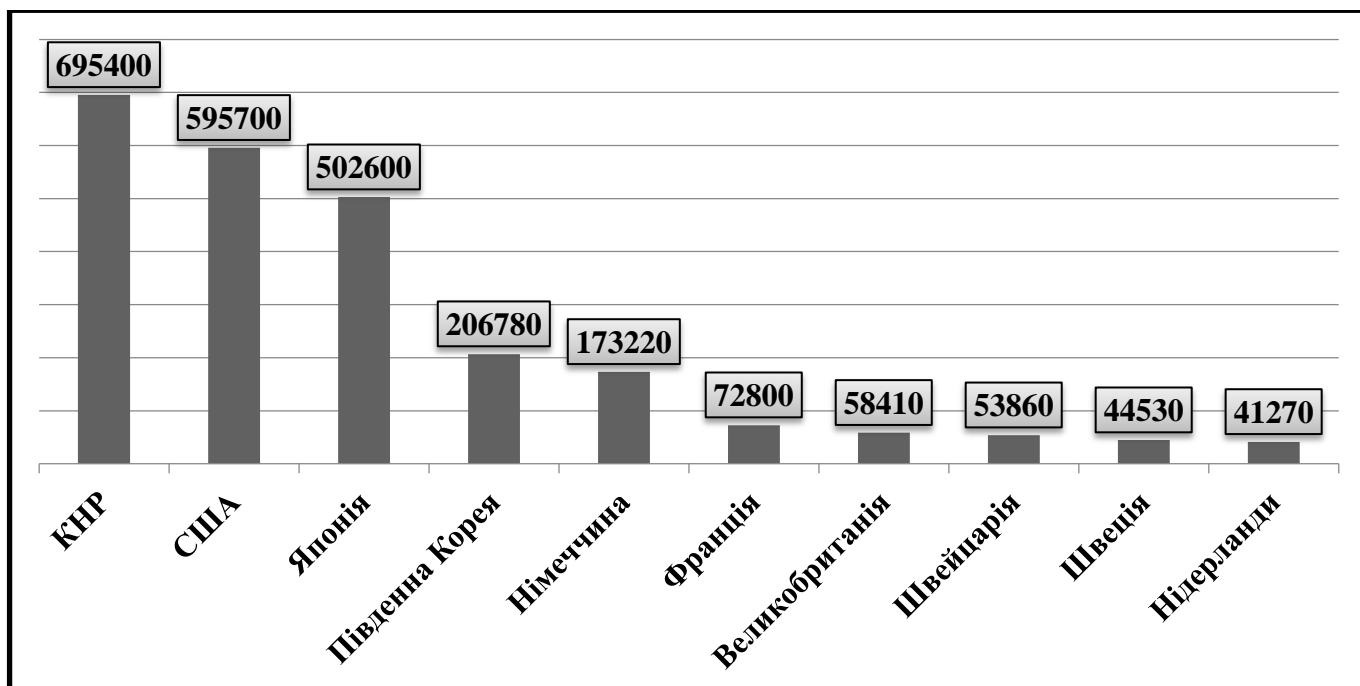


Рис. 2.5. ТОП-10 країн світу за кількістю поданих патентних заявок в 2021 році, (одиниць).

Примітка. Побудовано автором за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ).

Таким чином, в умовах кризового періоду динамічний розвиток країн неможливий без використання однієї з найважливіших конкурентних переваг ТНК та стратегічного імператива розвитку світової економіки – інновацій. Їх ефективне використання стає одним з основних пріоритетів для ТНК у XXI столітті.

За даними дослідження, головні міжнародні науково-дослідні підрозділи ТНК зосереджені в основному в замкнутій сукупності країн, а саме в США, Західній Європі та Японії. Відповідно до останніх загальносвітових тенденцій, існує можливість створення нових дослідницьких підрозділів транснаціональних корпорацій в КНР та Індії, що дасть можливість цим двом країнам в майбутньому увійти до «інноваційного ядра» світової економіки.

Відмічено, що доступ до фінансування наукових досліджень та розробок є нерівномірним між країнами/регіонами (США, Китай, Індія, Європа, Північна Америка, Азія). Потрібно віднайти баланс між недостатніми та надмірними інвестиціями в НДДКР.

2.2. Регіональна структура витрат на дослідження та розробки ТНК

Інвестиції в дослідження та розробки (НДДКР) – діяльність з отримання нових знань і створення нових технологій – є наріжним вкладом для інновацій. Співвідношення сил у світовому інноваційному просторі до та під час пандемії COVID-19 демонструє дослідження динаміки показників інноваційного розвитку країн та регіонів.

В умовах пандемічного періоду Азія є найбільшим регіоном для інвестування в НДДКР в 2021 році з часткою 42,3 % або 971 млрд. дол. США та в 2022 році з часткою 42,8 % або 1034 трлн. дол. США від світових інвестицій. Азійський регіон щороку зростає на 0,5-2% у загальній частці в НДДКР, і з такими темпами приросту його частка до 2030 року може становити більше половини всіх інвестицій в НДДКР у світі [89, 90].

В той же час відмітимо, що частка країн Північної Америки (26,9% або 624,9 трлн. дол. США), в т.ч. США та країн Європи (20,5% або 457,3 трлн. дол. США) у глобальних витратах на НДДКР відчутно скорочується під впливом пандемії COVID-19. Низькою залишається частка витрат на дослідження та розробки у світовому обсязі країн СНД (2,7% або 61,9 трлн. дол. США), Південної Америки (2,2% або 48,1 трлн. дол. США), Близького Сходу (2,4% або 53,5 трлн. дол. США), Африки (0,9% або 19,5 трлн. дол. США), (див. Рис. 2.6.).

У 2020 році під впливом пандемічної кризи в країнах Африки витрати на дослідження та розробки становили 19,5 млрд. дол. США, що на 1,1 млрд. дол. США менше в порівнянні з 2019 роком. Країни Близького Сходу інвестували в НДДКР в 2020 році 53,5 млрд. дол. США, що в порівнянні з 2019 роком на 2,8 млрд. дол. США менше. Витрати Росії/СНД становили 61,9 млрд. дол. США. Більшість цих регіонів повернуться до значення 2019 року вже в 2021 році [89].

Регіональні диспропорції та тенденції витрат на НДДКР у різних географічних регіонах, які спостерігалися в попередніх випусках аналітичного центру Global R&D funding forecast (Глобальний прогноз фінансування наукових досліджень) цього глобального прогнозу фінансування НДДКР, продовжилися та розширилися у 2022

році. Країни Північної Америки та Європи продовжували втрачати загальні частки витрат на НДДКР, у той час як зростали витрати на дослідження та розробки на країни Азії [90].

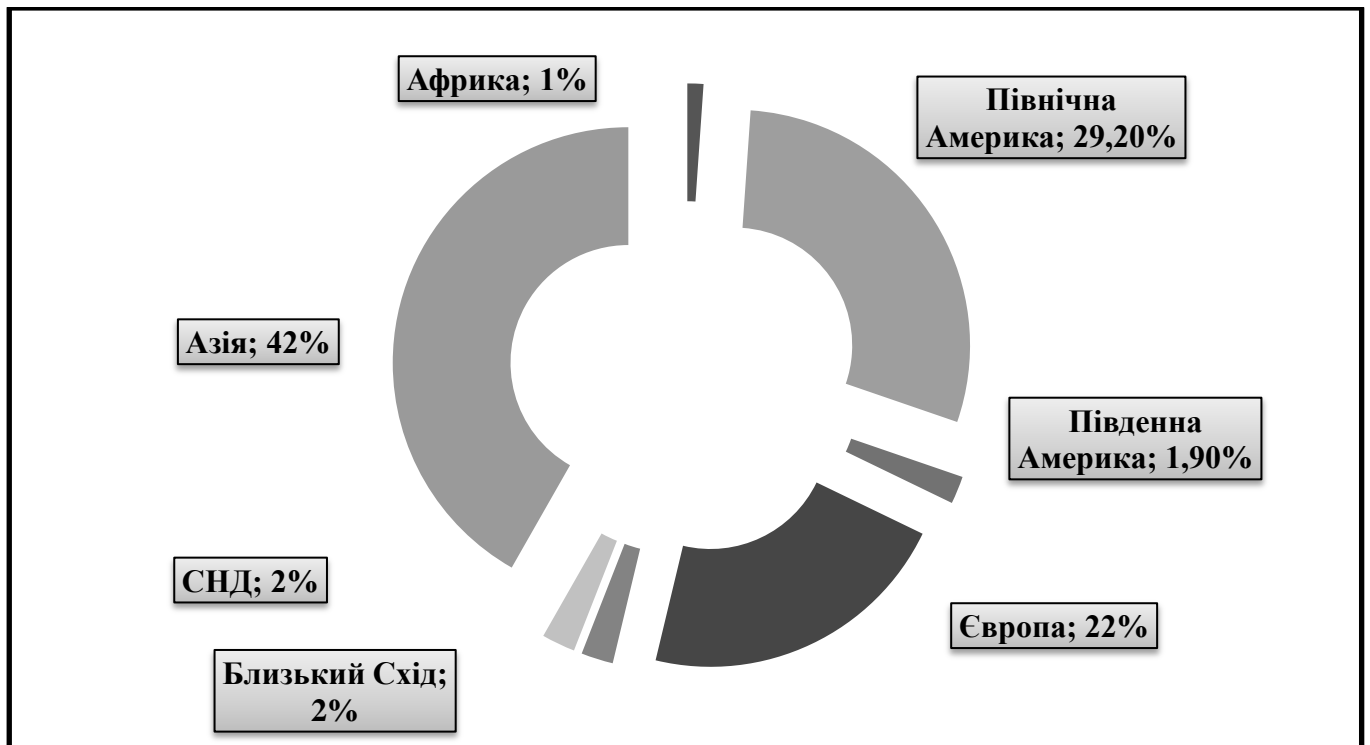


Рис. 2.6. Регіональна структура глобальних витрат на дослідження та розробки в 2022 році, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Інвестиції в дослідження та розробки в 2022 році продовжуватимуть зменшуватися в країнах Африки, Південної Америки та Близького Сходу. Їх сукупні витрати на НДДКР становлять всього 5,1% від глобальних витрат на дослідження та розробки. Але зазначимо, що ці три групи країн створюють близько 13% світового ВВП. Країни третього світу, у тому числі багато з них в Південній Америці та Африці, продовжують відставати в своїх науково-дослідних інвестиціях, і економічне зростання внаслідок цього слабшає. Усього країни Південної Америки та Африки разом несуть лише 2,9% від загальної кількості витрат на НДДКР, хоча на них припадає понад 20% світового населення [89, 90], (рис. 2.7.):

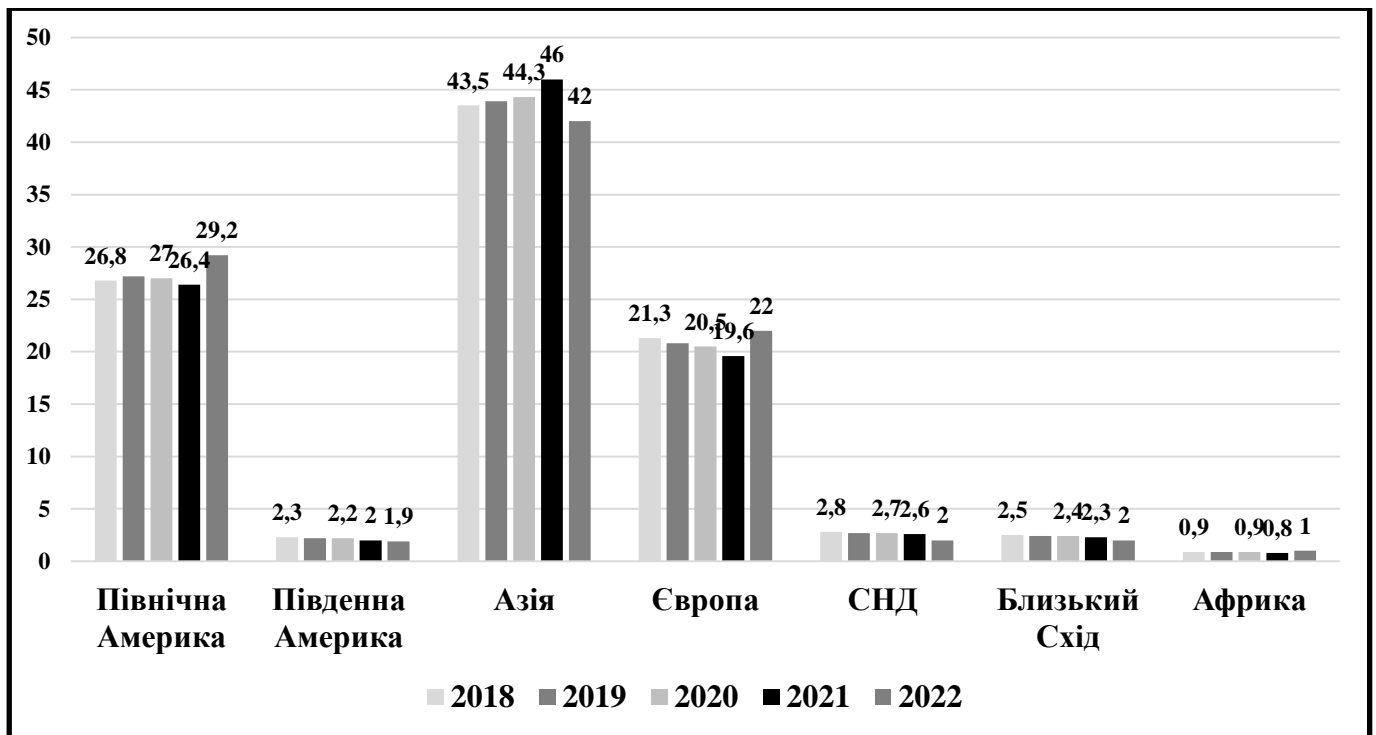


Рис. 2.7. Динаміка регіонального розподілу глобальних витрат на НДДКР ТНК в період 2018-2022рр., (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2018-2022.

Регіональні диспропорції та тенденції витрат на НДДКР у різних географічних регіонах, які спостерігалися в попередніх випусках цього глобального прогнозу фінансування НДДКР, продовжилися та розширилися у 2022 році. Країни Північної Америки та Європи продовжували втрачати загальні частки витрат на НДДКР, у той час як зростали витрати на дослідження та розробки на країни Азії.

За прогнозними даними Global R&D Funding Forecast 2022, країни Азії, в тому числі КНР, відіграватимуть роль інноваційного двигуна протягом найближчих років.

Таким чином, співвідношення сил у світовому інноваційному просторі демонструє дослідження динаміки показників інноваційного розвитку країн та регіонів. З них частка країн Азійського регіону становить 42% і продовжуватиме збільшуватися, завдяки КНР. Також, відчутно збільшується у глобальних витратах на НДДКР частка Північно-американського регіону, в т.ч. США та Європи, які становитимуть в 2022 році 29,2% та 22% відповідно.

Японія виділяється в азійському регіоні досліджень і розробок, і хоча вона продовжує залишатися третім за величиною витрат на дослідження і розробки, її загальне економічне неблагополуччя за останнє десятиліття може спричинити її падіння в рейтингу протягом наступних двох-трьох років.

Країни в економічно депресивних регіонах Південної Америки та Африки продовжували інвестувати менші суми коштів і ресурсів у свої науково-дослідні програми (ніж було інвестовано в інші глобальні регіони), і в результаті вони ще більше потрапили в науково-дослідну «діру».

Країни Близького Сходу та СНД в основному зберігали статус-кво, не збільшуючи і не втрачаючи частки ринку науково-дослідних робіт, за винятком окремих країн (тобто Ізраїль продовжує інвестувати значні кошти в науково-дослідні розробки) більше, ніж будь-який із сусідів її регіону.)

Одним із основних показників розвитку інноваційної діяльності ТНК є частка витрат на дослідження та розробки у ВВП країн світу. Відповідно розвинені країни світу демонструють досить високі показники інноваційної діяльності, що є результатом великих інвестицій в їх НДДКР. Так, питома вага видатків на дослідження та розробки в державах-лідерах становить 2-3%, в успішних навіть сягає 3-4% ВВП, а в найуспішніших – понад 4% і зростає стрибкоподібно на протязі двох десятиліть.

Щодо типів НДДКР, то історично (ще до Другої світової війни) вони були розподілені на три розділи – основні дослідження, прикладні дослідження та розробки. Четвертий аспект – "Прикладна розробка", який стосується конкретних зусиль, докладених до виведення продукції на ринок, почав обговорюватися відносно недавно.

Великі інвестиції в дослідження та розробки є основою для креативних знань, які втілюються у інноваційних рішеннях. Найвищий рівень частки витрат на НДДКР у ВВП в 2022 році демонстрували країни Північної Америки, що становила 2,5%. В Європі частка витрат на дослідження та розробки у ВВП складає 1,84%, частка країн Азії - 1,74%, 1,24%-СНД, 0,77% - Південна Америка, 0,74% - Близький Схід та в Африці - 0,42% (рис.2.8.):

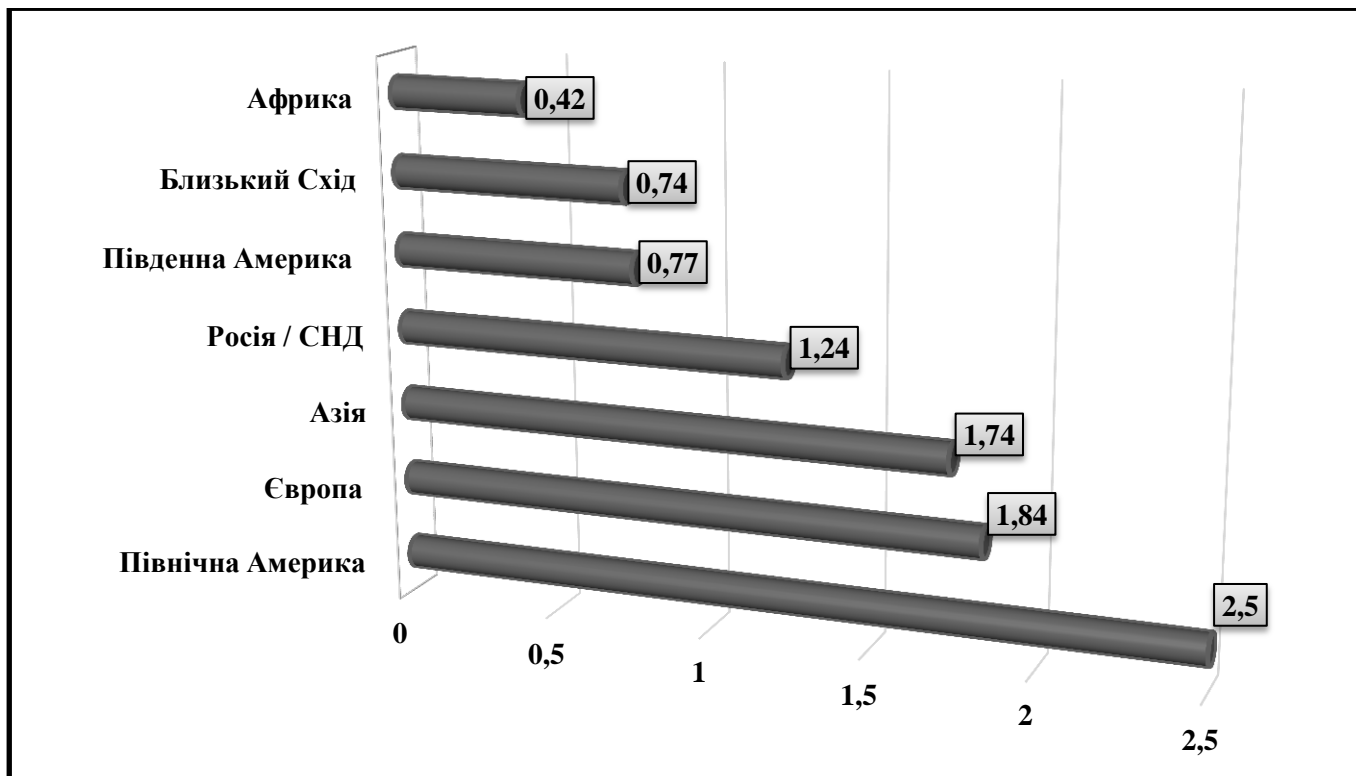


Рис. 2.8. Регіональний розподіл витрат на дослідження та розробки у ВВП в 2022 році, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Регіональний розподіл найбільших інвестицій у НДДКР змінюється під впливом пандемії. Країни Північної Америки, Південної Америки та Європи продовжуватимуть втрачати лідерські позиції у галузі досліджень та розробок у 2021 році, навіть коли їхні витрати зростатимуть із відновленням світової економіки в цілому. Азійський регіон та, зокрема, Китай спостерігатимуть збільшення їх частки у світових НДДКР у 2021 році. Китай, Японія, Індія та Південна Корея досягнули частки в 20% від глобальних витрат на НДДКР в Азії у 2021 році та збільшення сукупного ВВП на понад 4 трлн. дол. США.

Щодо показника розвитку інноваційної діяльності ТНК у економіках країн як частка витрат на НДДКР у ВВП, то відповідно до звіту Міжнародного валютного фонду (МВФ) World Economic Outlook за жовтень 2022 року, загальний список країн, які витрачають кошти на дослідження та розробки, складається зі 116 країн із загальним прогнозованим ВВП на 2022 рік у 118,6 трлн доларів. Співвідношення

НДДКР до ВВП різняться від країни до країни: від 4,8% (Ізраїль) до 0,24% (Індонезія) — для 40 країн, які найбільше витрачають НДДКР.

Топ-10 країн-лідерів щодо частки витрат на НДДКР до ВВП країн світу в 2022 році очолює Ізраїль з часткою 4,8% до ВВП країни, на другому місці - Південна Корея (4,5%), третє посіла Швейцарія (3,37%), також до п'ятірки лідерів входять Швеція (3,31%) та Японія (3,3%). Далі йдуть: Австрія (3,2%), Німеччина (3,13%), США (3,07%), Данія (3,04%) та Фінляндія (2,8%). За прогностичними даними частки витрат на НДДКР до ВВП країн світу в 2020 році не зміняться, (рис. 2.9.):

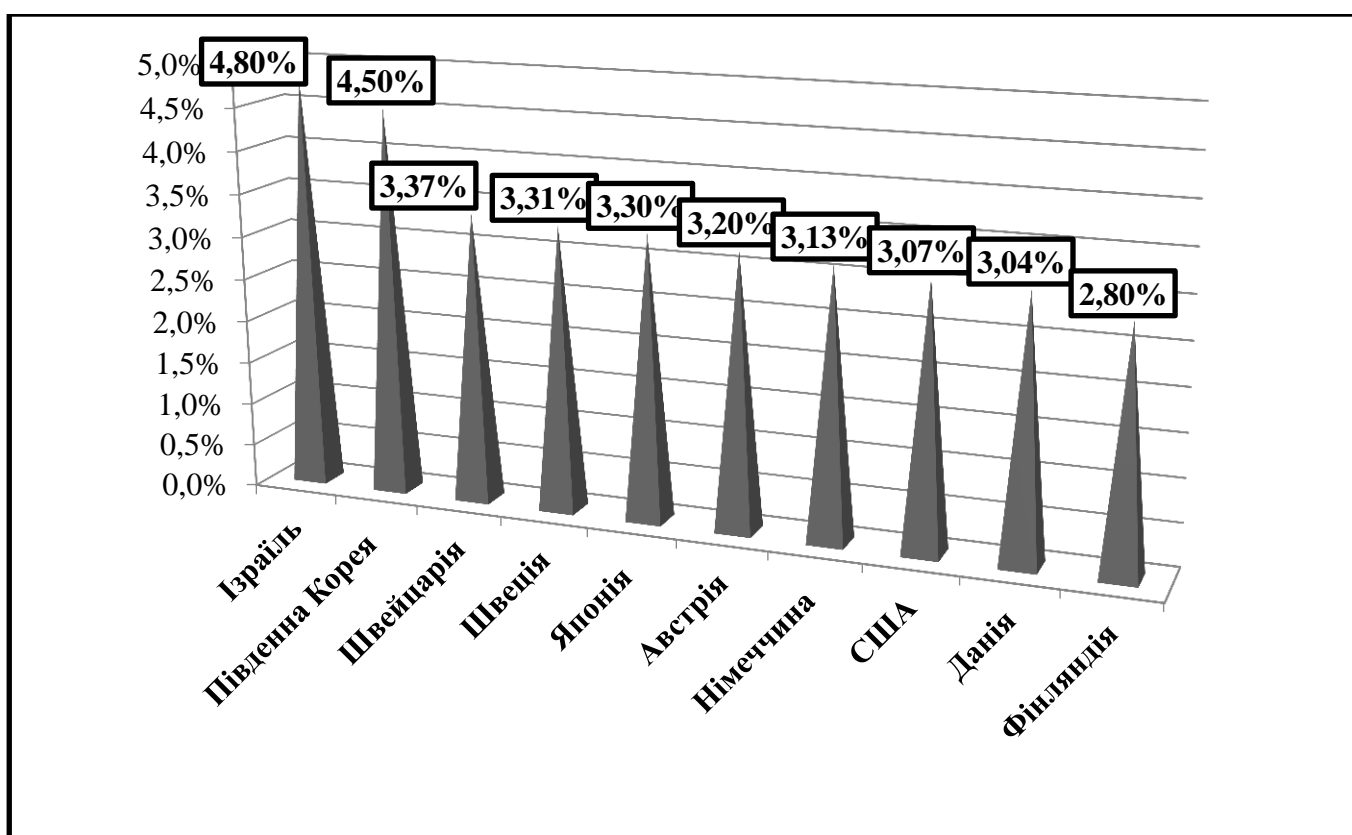


Рис. 2.9. Частка витрат на НДДКР у ВВП країн світу в 2022 році, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Зміни, спричинені пандемією, призвели до менших, ніж очікувалося, змін у витратах на дослідження та розробки за останні два роки. Загальні показники глобального економічного зростання сповільнилися у 2021 році через швидке глобальне зростання, яке спостерігалось в роки до цієї дати. Але загальні показники

співвідношення НДДКР до ВВП змінилися лише незначно, тому зростання НДДКР уповільнилося порівняно з очікуваним через уповільнення загального економічного зростання, але фактичний обсяг виконаних НДДКР все ще зростає, як і показники країни.

Глобальне виробництво сповільнилося в кількох сферах, включаючи автомобільну та ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології), через пов'язані з пандемією проблеми з робочою силою та обмеження пропозиції. Але науково-дослідна робота постраждала менше, ніж виробництво в цих галузях. У всякому разі, науково-дослідні розробки розвивалися навіть швидше, ніж можна було очікувати. І навіть під час створення цього звіту автомобільна промисловість та ІКТ все ще намагаються подолати «дефіцит чіпів», який спричинив різке падіння темпів виробництва (і доходів).

Автомобільні фірми потрапили в виробничий тиск як через пов'язані з пандемією проблеми з робочою силою, так і через перехід від систем приводу внутрішнього згоряння до електромобілів, що живляться від акумуляторів (EV, які потребують власних мікросхем). Але науково-дослідні роботи продовжувалися і, ймовірно, навіть зростали, оскільки попит і стратегії щодо різко нових продуктів зростали.

Китай продовжує залишатися видатним глобальним конкурентом у галузі науково-дослідних розробок, який кидає виклик лідерству США майже в усіх технологічних, економічних і соціально-милітаристських сферах. Китай послідовно дотримується більшості розділів своїх п'ятирічних планів.

Промислові та урядові стратегії США продовжують призупиняти більшість цілей Китаю в галузі науково-дослідних розробок, але можуть втратити позиції в деяких конкретних сферах, куди Китай інвестує більше своїх величезних ресурсів.

Постійна глобалізація технологій також може протидіяти зусиллям Китаю. Наприклад, електрифікація автомобілів і вантажівок розширюється в усьому світі набагато більше, ніж будь-які індивідуальні заходи США чи Китаю. Величезні заводи, що виготовляють мільйони акумуляторів наступного покоління, розробляються та будуються у глобальному масштабі, що перевершує будь-що

раніше. Китай і США підхоплюють цю перемогу, але жоден із них навряд чи стане лідером найближчим часом — гравців уже забагато.

Таким чином, одним із основних показників щодо розвитку інноваційної діяльності та загальної характеристики національної інноваційної системи у економіках країн є частка витрат на дослідження та розробки у ВВП країн світу. В 2022 році лідерами щодо частки інвестицій в дослідження та розробки до ВВП були Ізраїль, Південна Корея, Швейцарія, Швеція та Японія.

Сьогодні новатори користуються різноманітним фінансуванням наукових досліджень та розробок, у тому числі за рахунок нових суб'єктів, таких як неприбуткові організації та фонди. Традиційні механізми фінансування інновацій включають схеми державної підтримки, інноваційні інвестиції для конкретних фірм та ринкові механізми, орієнтовані спеціально на інновації, такі як позики, приватний капітал та венчурний капітал. Нові механізми включають корпоративні ризики, ринки інтелектуальної власності, мікрофінансування, краудфандинг та технологічні рішення.

За результатами дослідження, пандемічна криза мала лише незначний вплив на інноваційні витрати, а також основних споживачів інновацій. На рівні фірм пандемія COVID-19 вплинула на галузевий розподіл інновацій. Також, видатки на фінансування інновацій у країнах, що розвиваються, та в більш нестабільних компаніях знаходяться під загрозою. Достатньо ймовірним є збільшення дисбалансу щодо доступу до інноваційного фінансування.

Щодо регіональних диспропорцій та тенденцій витрат на дослідження та розробки у різних географічних регіонах, які спостерігалися в попередніх випусках цього глобального прогнозу фінансування НДДКР, продовжилися та розширилися у 2022 році. Країни Північної Америки та Європи продовжували втрачати загальні частки витрат на НДДКР, у той час як зростали витрати на дослідження та розробки країн Азії, в тому числі за рахунок КНР.

2.3. Оцінка інноваційних позицій ТНК розвинених країн світу

У 2021 році світовий бізнес зберіг свої інвестиції в науково-дослідні розробки, незважаючи на серйозний удар від пандемії. Незважаючи на пандемію COVID-19, глобальні інвестиції в дослідження та розробки продовжували значно зростати в 2021 році одинадцятий рік поспіль.

За даними звіту Європейської комісії «**The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard**» (Прогрес індустріальних досліджень та розробок в ЄС), який досліджує 2500 компаній, які вкладають найбільші суми в дослідження і розробки (НДДКР) в світі в 2021 році. Починаючи з 2004 року, Європейська комісія щороку публікує Таблицю інвестицій у промислові дослідження та розробки ЄС. Таблиця показників за 2021 рік охоплює 2500 компаній, які інвестували найбільші суми в дослідження та розробки у світі у 2020 році. Дані таблиці, взяті з останніх опублікованих звітів компаній, містять ключові показники 2500 материнських компаній і понад 800 тисяч дочірніх компаній, які дозволяють аналізувати їх економічну та інноваційну діяльність [94].

Основна мета звіту Global R&D funding forecast 2022 - інвестиційної таблиці промислових досліджень і розробок ЄС полягає в тому, щоб порівняти ефективність галузей ЄС, орієнтованих на інновації, з основними глобальними аналогами та надати базу даних інвестицій у дослідження і розробки, яку компанії, інвестори та політики можуть використовувати для порівняння ефективності окремих компаній з показниками окремих компаній найкращих світових конкурентів у своїх секторах.

У цьому звіті аналізуються R&D, патенти та інші показники фінансової ефективності компаній за останні роки, зосереджуючись на порівняльній ефективності компаній ЄС та їхніх глобальних партнерів. Крім того, він містить аналіз на основі патентів, який демонструє позицію ЄС у сфері зелених технологій для енергоємних галузей; а також дослідження, яке вивчає роль компаній Scoreboard у досягненні цілей сталого розвитку ООН (ЦСР).

Видання Scoreboard за 2021 рік повідомляє про 2500 компаній, які інвестували найбільші суми в науково-дослідні роботи в усьому світі. Ці компанії зі штаб-

квартирами в 39 країнах і понад 800 тис. дочірніми компаніями по всьому світу інвестували понад 36,5 мільйонів євро в дослідження і розробки в 2021 році. Загальний обсяг інвестицій у всі 2500 компаній склав 908,9 млрд євро, що еквівалентно 90% світового фінансування науково-технічних розробок. Це на 6 % більше, ніж у 2020 році та є меншим приростом, ніж у попередньому 2019 році (9,2%).

До ТОП-2500 входять 401 компанія з ЄС, що становить 20% від загальної кількості, 779 компаній США (37,8%), 597 компаній Китаю (15,5%), 293 компанії Японії (12,2%) і 430 компаній з решти світу (RoW, 14,2%), [94], (рис. 2.10.):

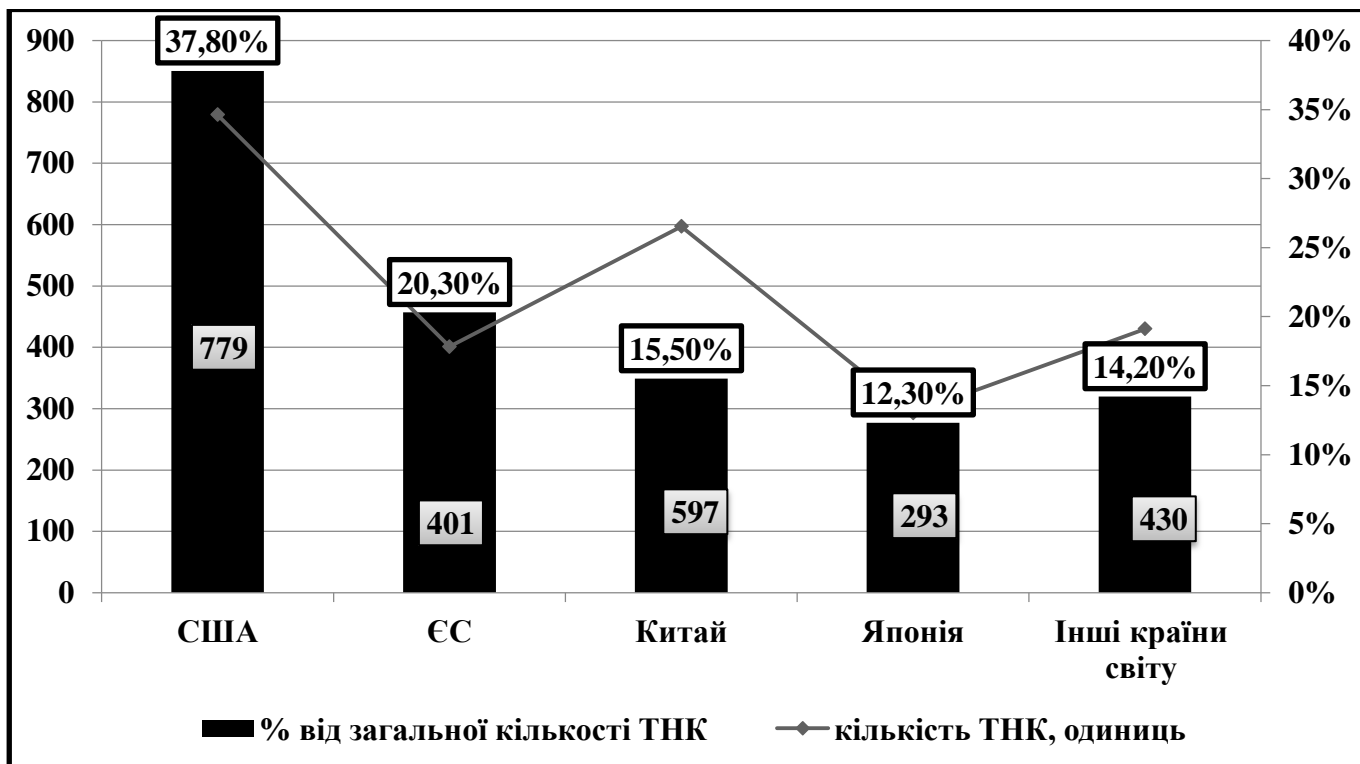


Рис. 2.10. Територіальна структура 2500 компаній, які вкладають найбільші суми в дослідження і розробки (НДДКР) в світі в 2021 році, (одиниць; %).

Примітка. Побудовано автором за даними The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.

До групи RoW входять компанії з Великобританії (105), Тайваню (86), Південної Кореї (60), Швейцарії (57) і компанії, розташовані ще в 15 країнах. ТНК ЄС продовжують утримувати 2-е місце після США у рейтингу [94], (рис. 2.11.):

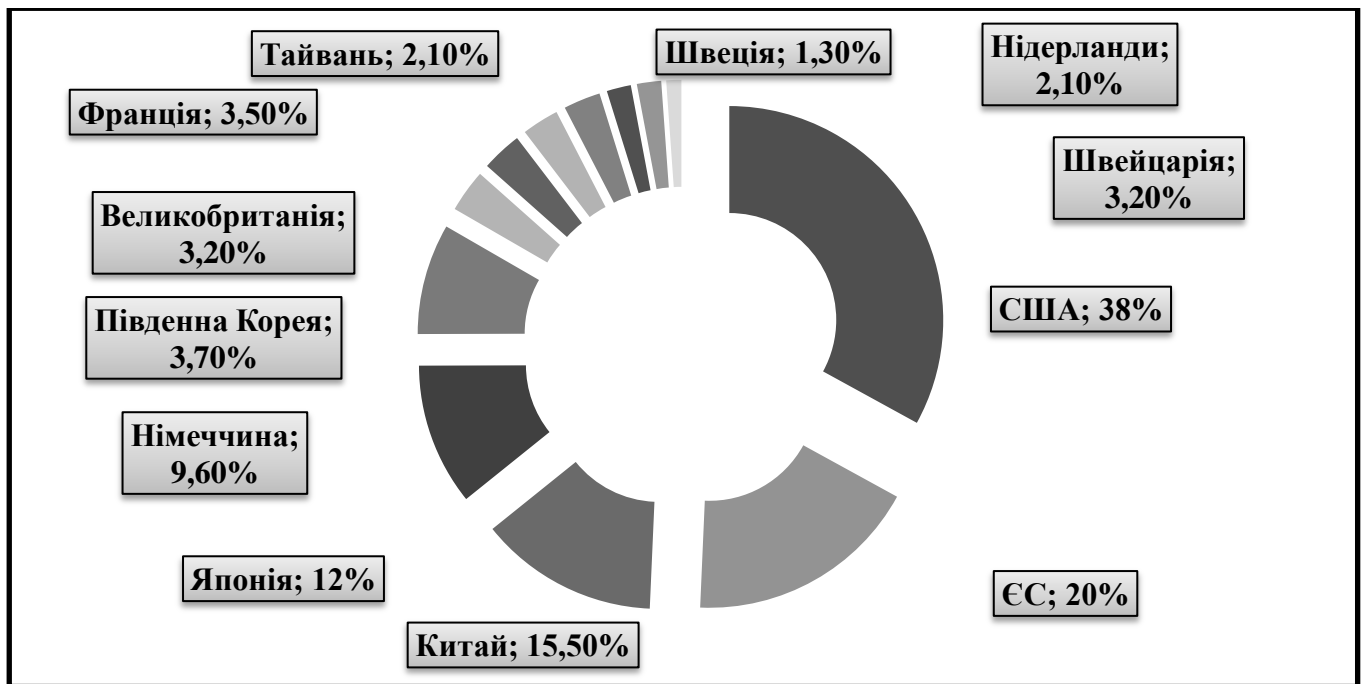


Рис. 2.11. Частка інвестицій в дослідження та розробки за країнами світу в 2021 році, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.

У 2020 році пандемія сильно вдарила по світовому бізнесу, спричинивши значне падіння продажів, прибутків і капітальних витрат компаній. Однак загальні інвестиції в науково-дослідні роботи підтримувалися завдяки збільшенню в секторах, які позитивно вплинули на кризу, а саме в сферах ІКТ-послуг і галузі охорони здоров'я, тоді як більшість інших секторів скоротили інвестиції в науково-дослідні роботи, особливо в галузях, пов'язаних з транспортом, які найбільше постраждали від карантину.

Результати цього звіту висвітлюють виклики та можливості, з якими стикається ЄС, оскільки він прагне покращити свій науково-дослідний потенціал і відновити свою промислову базу відповідно до пріоритетів нової промислової та інноваційної політики ЄС, зокрема в контексті переходу до цифрових і зелених технологій.

На відміну від інвестицій у дослідження та розробки, пандемія негативно вплинула на більшість інших фінансових показників, зокрема на операційний прибуток, чистий обсяг продажів та капітальні витрати. Це вказує на те, що загалом

основні компанії, які інвестують у дослідження та розробки, вирішили захистити свої інвестиції в дослідження та розробки, незважаючи на падіння продажів і прибутків, щоб зберегти та розвинути свою конкурентну позицію, щоб мати можливість скористатися перевагами посткризового піднесення та пов'язаних з ним можливостей [94].

Це постійне збільшення інвестицій у дослідження та розробки контрастує із загальним зниженням на 1,9% після Великої рецесії в 2008-2009 роках.

Глобальні провідні фірми, що інвестують у дослідження та розробки, тенденції зростання обсягів досліджень та розробок, зростання чистих продажів та прибутковості 2011-2021 зображено на рисунку 2.12.:

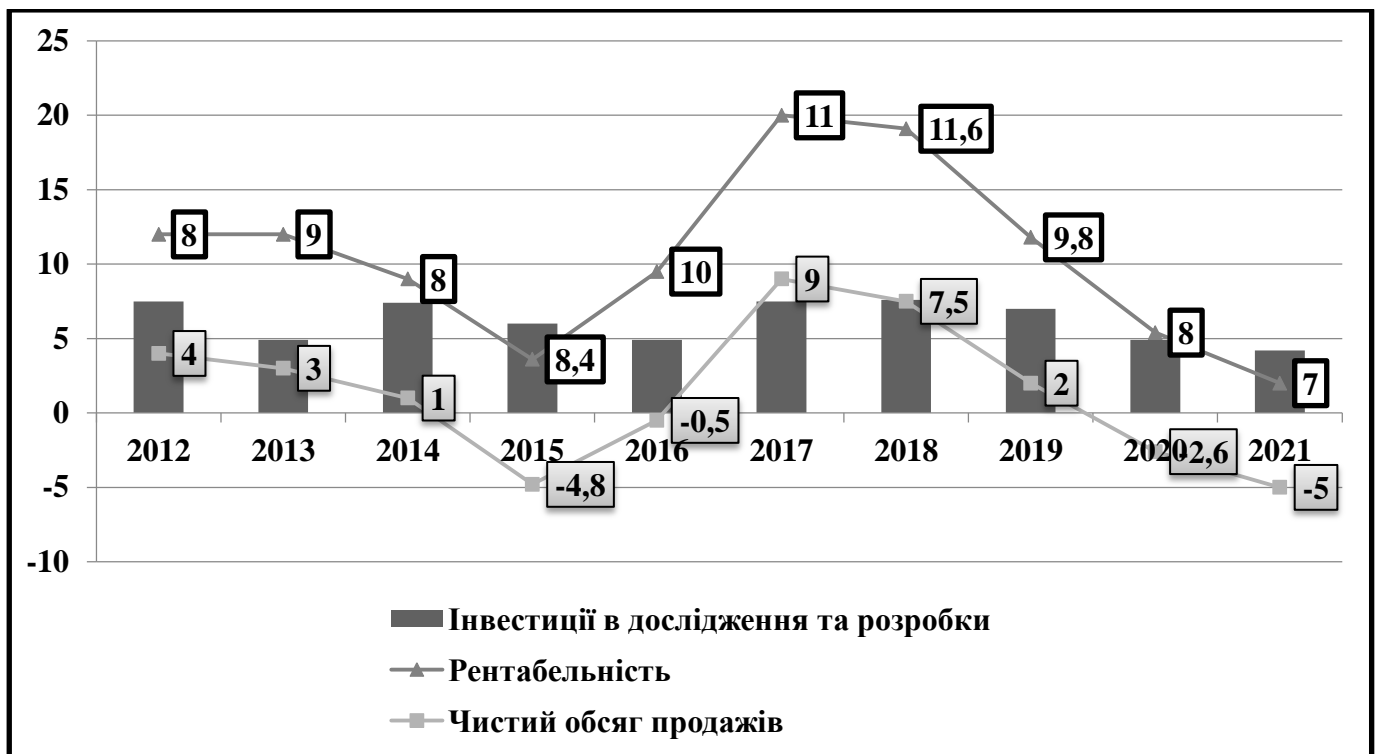


Рис. 2.12. Темпи приросту/ провідних компаній, що займаються дослідженнями та розробками, щодо зростання обсягів досліджень та розробок, чистих продажів та прибутковості 2011–2021рр., (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2022.

Компанії зі США та Китаю показали найбільші показники зростання R&D (9,1% та 18,1% відповідно). Це не дивно, оскільки в США є велика частка компаній

з ІКТ та охорони здоров'я, які не були постраждалими від пандемії, і Китай має особливо велику частку ІКТ-компаній [94].

Навпаки, інвестиції компаній ЄС у дослідження та розробки впали на 2,2%, що порушило позитивну тенденцію, яка спостерігалася протягом останніх років (зростання на 6% у попередньому році).

Японські компанії збільшили обсяг досліджень і розробок на скромні 0,9% і група RoW на 3,0%. Ефективність компаній RoW була зумовлена збільшенням науково-дослідних розробок компаній, які переважно базуються на Тайвані (10%) і Південній Кореї (4,2%), [94], (рис. 2.13.):

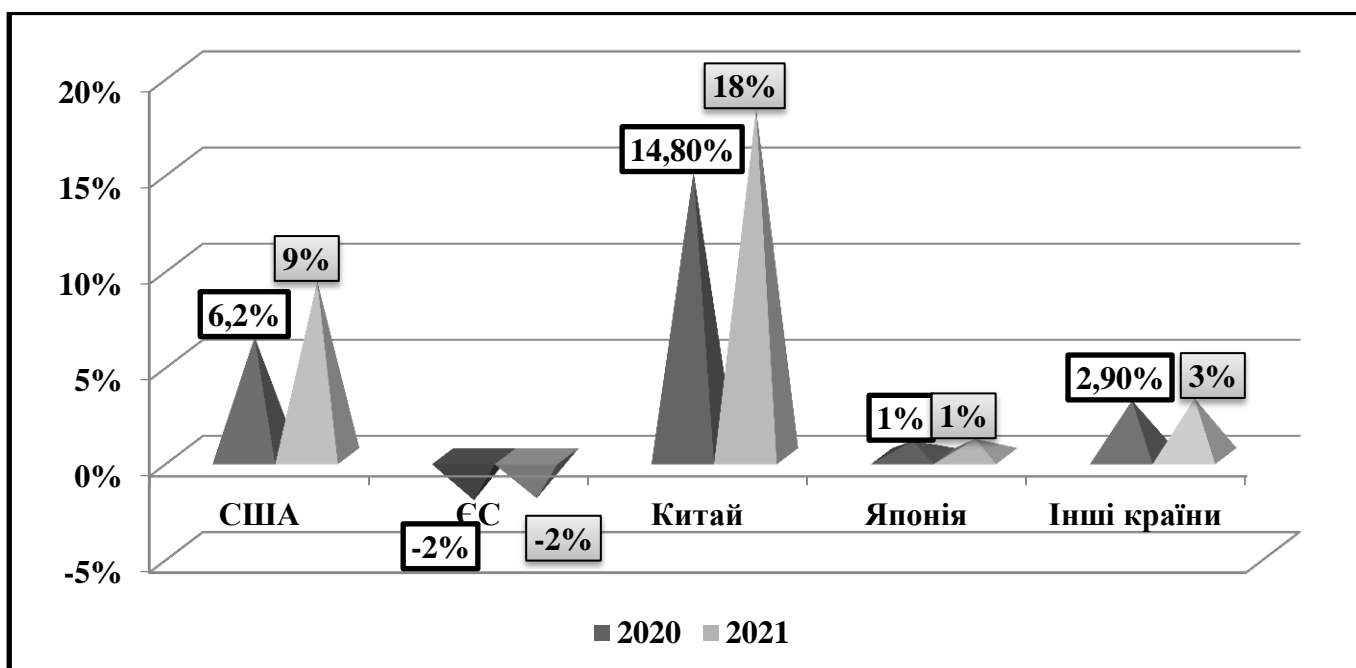


Рис. 2.13. Темпи зростання/ інвестицій у дослідження та розробки в 2020-2021рр. за регіонами/країнами, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2021-2022.

Частка глобальних інвестицій у НДДКР для компаній ЄС і США трохи знизилася до 20,3% і 37,8% відповідно, тоді як частка китайських компаній продовжувала значно зростати, досягнувши 15,5%, [94],

Наслідки пандемії ще більше сприяли швидкому розвитку ІКТ-послуг і галузей охорони здоров'я, водночас сильно вдаривши по автомобільному, аерокосмічному та оборонному секторам.

Глобальне зростання досліджень і розробок було зумовлене сектором послуг ІКТ (15,5%), за яким йшли сектори охорони здоров'я та виробників ІКТ (12,8% і 5,7% відповідно). Більшість інших секторів продемонстрували зменшення інвестицій у дослідження та розробки, особливо ті, які сильно постраждали від кризи, наприклад, аерокосмічна промисловість і оборона (-17%) та автомобільна промисловість (-4,3%). Хімічний сектор скоротив дослідження та розробки на 3,4%, продовжуючи негативну тенденцію, яка спостерігалася в останні кілька років, [94], (рис. 2.14.):

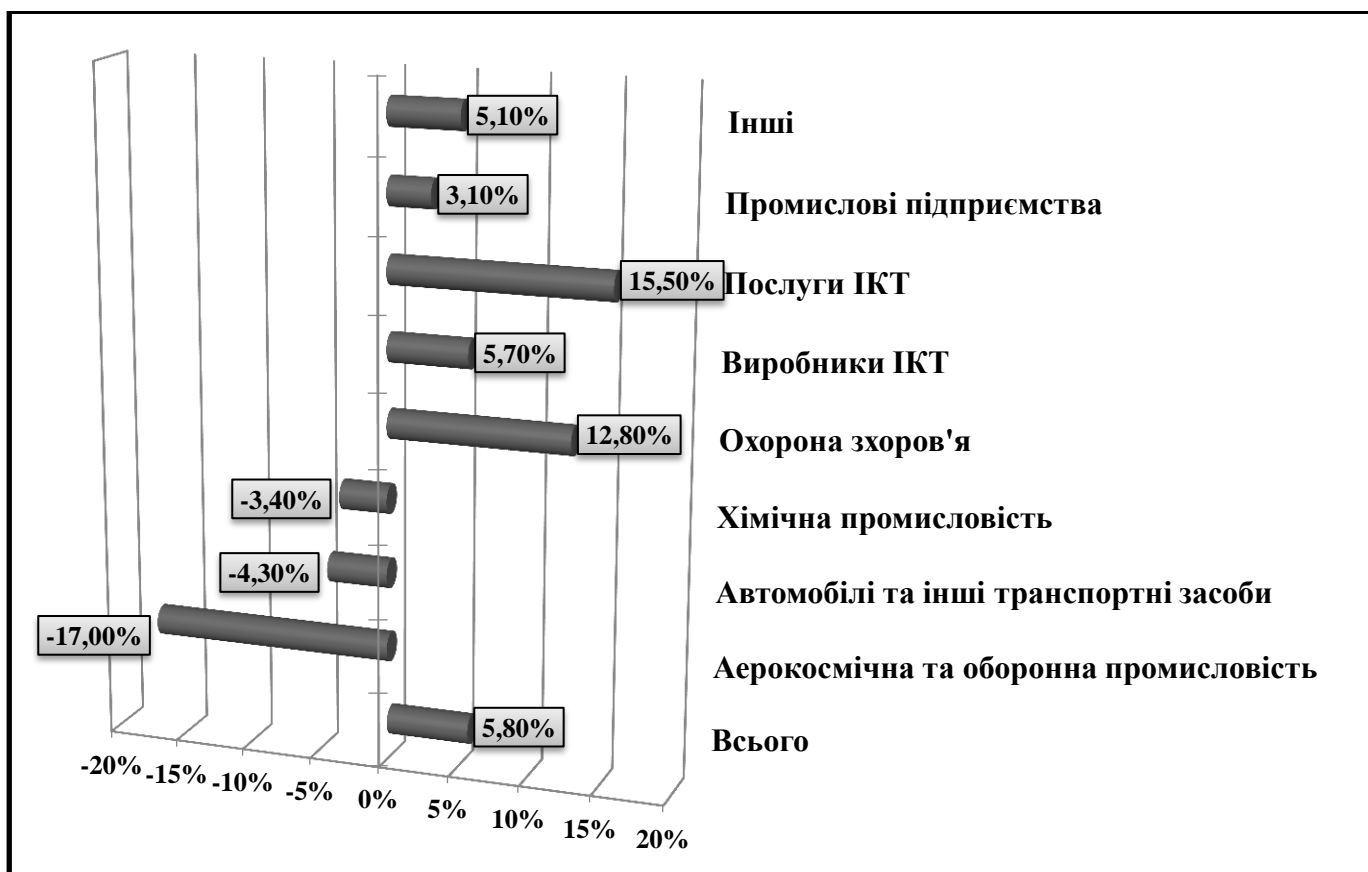


Рис.2.14.Динаміка зростання/спадання інвестицій у НДДКР у 2020-2021рр. за секторами та вибраними регіонами/країнами, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Global R&D funding forecast 2021-2022.

Спеціалізація компаній у дослідженнях і розробках стримувала 3 інвестиції в дослідження і розробки групи ЄС Автомобільний сектор, найбільший сектор досліджень і розробок в ЄС, на який припадає 34% загального обсягу досліджень і розробок ЄС, стримував загальні інвестиції в дослідження і розробки групи ЄС, оскільки він зменшив інвестиції в дослідження і розробки на 7,2%.

Більшість інших секторів також зазнали скорочення інвестицій у дослідження та розробки; вони включають аерокосмічну та оборона (-22,6%), хімікати (-3,7%), промисловість (-6,1%) та виробники ІКТ (-3,8%).

Лише два сектори показали позитивне зростання НДДКР у вибірці ЄС; Охорона здоров'я (10,3%) та ІКТ-послуги (7,2%), але на останній сектор припадає лише 7,6% досліджень і розробок ЄС.

У розрізі країн було найбільше скорочення НДДКР показали компанії з Франції (-8,0%), Італії (-13,7%)

Технологічна гонка, що триває, посилилася протягом останніх років, коли американські та китайські компанії різко збільшили свої інвестиції в дослідження та розробки, а компанії з ЄС слідує за ними.

Інвестиції в НДДКР дедалі більше зосереджуються в чотирьох основних секторах, на які припадає 77,4% світових НДДКР у таблиці:

- виробники ІКТ (22,9%);
- індустрії охорони здоров'я (20,8%);
- послуги ІКТ (18,6%);
- автомобільна промисловість (15,2%).

Послідовні тенденції НДДКР за останні 10 років суттєво змінили спеціалізацію НДДКР у світових регіонах, причому ЄС зберігає стабільну структуру інвестицій у НДДКР, включаючи значну залежність від автомобільного сектору, тоді як США та Китай збільшили свою спеціалізацію в секторах ІКТ за допомогою США також збільшують свою частку в охороні здоров'я.

Десять років тому компанії ЄС інвестували в дослідження та розробки вдвічі більше, ніж їхні американські колеги в автомобільному секторі, але наполовину в сектори охорони здоров'я та виробників ІКТ і в 5 разів менше в сектор послуг ІКТ.

Ця галузева спеціалізація загострилася за останні 10 років, оскільки в 2021 році компанії ЄС інвестували в 3,2 рази більше, ніж їхні колеги зі США, в автомобільну промисловість, у 2,5 рази менше в охорону здоров'я, в 3,3 рази менше у виробників ІКТ і в 7,9 рази менше в ІКТ-послуги.

За даними компанії PricewaterhouseCoopers (PwC), рейтингу Global Innovation 1000 – 2021, до якого входять 1000 найбільших компаній світу, що беруть участь у дослідженнях і розробках, витрати на науково-дослідні роботи у світі, зросли на 11,4% у 2021 році до 908,875 млрд. дол. США [74].

У рейтингу 10 найкращих інвесторів у R&D не зареєстровано жодного нового запису. Крім того, п'ятірка лідерів залишилася такою ж, як і минулого року, лише одна зміна порядку: Microsoft і Huawei помінялися місцями (2-е і 3-е); китайська компанія зараз займає 2 місце після Alphabet.

Загальні інвестиції в дослідження та розробки 10 найкращих компаній склали 149,1 млрд євро, що є номінальним збільшенням на 8,1% порівняно з минулорічним 138 млрд євро.

Найбільше зростання зафіксовано у Facebook (35%), за нею йде Apple (15%). Нещодавні придбання цих компаній, можливо, також зіграли свою роль у цих вражаючих темпах зростання.

Volkswagen був єдиною компанією в топ-10, інвестиції в R&D якої впали. Навпаки, загальне зростання інвестицій 2500 компаній Scoreboard склало 5,6%, що означає глобальний збільшення на 47,9 млрд євро.

Майже чверть (23%) збільшення інвестицій у науково-дослідні розробки в загальному табло надходить від цих 10 найбільших інвесторів. 16,4% інвестицій у НДДКР у першій десятці в загальному рейтингу є напрочуд високим і трохи перевищує торішні 16%.

В таблиці 2.3 представлено перелік ТОП-10 найбільших корпоративних дослідників, які витратили 149,1 млрд. євро на дослідження та розробки в 2021 році в світі [86]:

Таблиця 2.3

Топ–10 корпорацій-лідерів за витратами на НДДКР серед 2500 ТНК за доходами та інтенсивністю досліджень та розробок в 2021 році

Місце	Назва компанії	Галузь	Витрати на НДДКР, млн. Євро	Оп. прибутки млн. Євро	Інтенсивність досліджень та розробок, % від доходу
1.	Alphabet	Послуги ІКТ	22,470	11,050	15.3
2.	Huawei	Виробники ІКТ	17,460	9,467	13
3.	Microsoft	Послуги ІКТ	16,882	10,624	9.7
4.	Samsung	Виробники ІКТ	15,895	11,080	7.5
5.	Apple	Виробники ІКТ	15,282	8,186	13.3
6.	Facebook	Послуги ІКТ	15,033	4,824	25.5
7.	Volkswagen Ag	Автомобільна	13,885	13,672	0.3
8.	Roche Holding Ag CH	Охорона здоров'я	11,247	9,176	4.2
9.	Intel Corp	Виробники ІКТ	11,047	10,382	1.2
10.	Johnson & Johnson	Охорона здоров'я	9,909	7,412	6

Примітка. Складено автором за даними рейтингу Global Innovation 1000 - 2021.

Американські компанії та сектор ІКТ домінують у топ-10: із цих 10 компаній шість із США та по одній із Швейцарії, Китаю, Південної Кореї та ЄС.

Три чверті з першої 10-ки належать до двох секторів, пов'язаних з ІКТ, які разом інвестували 114 мільярдів євро (77% від загального обсягу інвестицій першої 10-ки). В ІКТ послуги та виробники мають приблизно рівні частки.

Список 10 найкращих компаній лише трохи відрізняється, якщо розглядати довший часовий проміжок. Порівнюючи табло за 2021 та 2016 роки, ядро з 8 компаній представлено в обох табло. Було два «виходу» – Toyota (11-е місце у 2021 році) і Novartis (19-е місце у 2021 році) і два «входу» – Facebook (29-е місце у 2016 році) та Apple (11-те місце у 2016 році).

У 2016 році частка НДДКР 10 найкращих у загальній 2500 компаній становила лише 14,1%, що також вказує на постійну концентрацію НДДКР протягом тривалого

часу. Динаміка виходу/входу показує відносне зростання важливості секторів як США, так і ІКТ.

Alphabet, Huawei, Apple і Facebook є найбільш динамічними виконавцями досліджень і розробок за цей 5-річний період. Про це свідчить відносно високий CAGR за 5 років їхніх інвестицій у дослідження та розробки. З іншого боку, обидві європейські компанії, які входять до топ-10 рейтингу 2021 року, демонструють набагато скромніше зростання науково-дослідних розробок між 2016 і 2021 роками, а CAGR Volkswagen ледве позитивний.

Приділяючи пильну увагу шести ключовим сферам, компанії можуть отримати максимальну віддачу від своїх інвестицій у дослідження та розробки та випередити конкурентів. Успіх компаній, які ми визначили як інноваторів із високим рівнем фінансового потенціалу — тих, які перевершили свої галузеві групи за семи ключовими показниками фінансового успіху за попередні п'ять років, водночас витрачаючи менше на дослідження та розробки у відсотках від продажів — ще раз підтверджує. один із перевірених часом результатів дослідження Global Innovation 1000.

Не існує довгострокової кореляції між кількістю грошей, які компанія витрачає на інноваційні зусилля, та її загальними фінансовими результатами. Натомість важливим є те, як компанії використовують ці гроші та інші ресурси, а також якість своїх талантів, процесів і прийняття рішень, щоб створювати продукти та послуги, які підходять для їхніх клієнтів.

100 найкращих глобальних інноваторів 2022 року демонструють можливості, послідовність, неймовірну креативність і нове мислення, які вирішують нагальні виклики та створюють нову цінність для світу.

Технологічний прогрес — це складна комбінація талантів, конкуренції та потреб. Нові ідеї виходять звідусіль, де живуть вчені, інженери та розробники.

Clarivate є світовим лідером у наданні якісної інформації та аналітики для прискорення темпів інновацій. На основі даних Clarivate™ щорічно визначаються організації, які демонструють ефективні інноваційні досягнення і займають лідируючі позиції у глобальній інноваційній екосистемі.

Основні результати 2022 року є такими:

– до 100 найкращих глобальних інноваторів 2022 року входять представники з 12 країн і регіонів. Японія очолює список (35 компаній-інноваторів), за нею йдуть США (18), Тайвань і Німеччина (по 9), Франція (8), материковий Китай і Південна Корея (по 5);

– кількість автомобільних фірм у списку подвоїлась (з 6 у 2021 році до 12 цього року);

– кількість аерокосмічних і оборонних компаній збільшилась удвічі;

– зростає популярність виробників електроніки та фірм із виробництва напівпровідників;

– вперше потрапили до списку електрична компанія електронної комерції материкового Китаю Alibaba та гігант філій і цифрових платежів Ant Group;

– до цього річного списку потрапили 3 національні дослідницькі організації, які фінансуються державою – Дослідницький інститут промислових технологій (Тайвань), а також Комісія з альтернативної енергетики та атомної енергії і Національний центр наукових досліджень (Франція).

У цьому році більше половини найкращих глобальних інноваторів походять з Азії. Це свідчить про зростання ролі регіону на світовій інноваційній арені. З 54-х азійських компаній у списку цього року 35 належать Японії, 9 – Тайваню, по п'ять організацій – материковому Китаю і Південній Кореї.

Домінування Азії помітно і в секторі електроніки та обчислювальної техніки, оскільки 26 з 28 найкращих компаній походять з цього регіону. Кількість азійських автомобільних інноваційних компаній у цьому році зросла до 12.

Видання **Fast Company** представило щорічний рейтинг 50 найбільш інноваційних компаній. У рейтингу 2021 року перше місце посіла біотехнологічна компанія Moderna, яка займається виготовленням вакцини проти COVID-19, а сервіс Shopify обігнав SpaceX.

ТОП-10 інноваційних компаній 2021:

1. Moderna – біотехнологічна компанія, яка займається розробкою вакцини та ліків. Створила вакцину від коронавірусу, яку зручно транспортувати.

2. **Pfizer** (у партнерстві з BioNTech) – одна з найбільших у світі фармакологічних компаній. Створила першу у світі вакцину від коронавірусу.

3. **Shopify** – сервіс для запуску інтернет-магазинів.

4. **SpaceX** – космічна компанія, з недавнім портом постачальника Інтернет-послуг через дочірнє підприємство Starlink.

5. **SpringHill Company** – виробництво фільмів і серіалів.

6. **Epic Games** – розробник мобільних ігор. Одна з найвідоміших – Fortnite.

7. **Netflix** – найбільший у світі сервіс стримінгу, понад 200 мільйонів підписників.

8. **Tock** – сервіс для організації доставки та самовивозу з ресторанів.

9. **Microsoft** – програмне забезпечення та техніка, одна з найбільших компаній світу з капіталізацією 1,7 трлн. дол. США.

10. **Graphika** – дослідницька компанія.

Інновації від імені клієнтів ніколи не виходять з моди. Остаточна щорічна демонстрація найкращого в бізнесі містить надихаючі історії з багатьох галузей, від реклами до оздоровлення, і в будь-якому куточку земної кулі.

Ці компанії тиснуть на вуглецеву економіку, створюючи ринок для видалення CO₂ з атмосфери (Stripe), розробляючи хімічні речовини без традиційної залежності від викопного палива (Solugen, Twelve), електрифікуючи житло для малозабезпечених (BlocPower) і використовуючи дані, щоб допомогти країнам (Climate Trace), компаніям (Watershed) і окремим особам (Doconomy) мінімізувати свій вуглецевий слід.

Вони адаптуються до нашого світу гібридних робочих місць, створюючи інструменти з урахуванням навантажень віддаленої роботи (Microsoft), створюючи віртуальні дошки, які перетворюють кожну зустріч на можливість для співпраці (Miro), і розробляючи програмне забезпечення для дизайну, яке дозволяє кожному співробітнику ефективний візуальний комунікатор (Canva).

Інші компанії встановлюють нові, тісніші стосунки між шанувальниками та речами, які вони люблять, будь то глобальна K-поп сенсація BTS чи Джастін Бібер

(Hybe); спортсмени з НБА, UFC або Ла Ліги (Dapper Labs); або просто миску для буріто (Chipotle).

Ці історії, включені до нашого списку 50 найбільш інноваційних компаній світу, а також сотні інших, відзначених у наших галузевих списках, наповнені інформацією про те, як організації можуть справити значний вплив — на власні організації, свої галузі та суспільство на свободі.

За даними видання **Fast Company** до ТОП-10 інноваційних компаній світу в 2022 році входять компанії (табл. 2.4):

Таблиця 2.4

ТОП-10 інноваційних компаній 2022

Місце	Компанія	Вид діяльності
1	Stripe	За початок індустрії видалення вуглецю
2	Solugen	За розробку способу без викидів перетворювати цукор на промислові хімікати
3	Twelve	За те, що змінили ситуацію на нафтохімії
4	BlocPower	Для боротьби зі зміною клімату, надаючи кожному домовласнику можливість електрифікувати
5	Climate Trace	Для відстеження даних про викиди на рівні країни
6	Watershed	Для того, щоб посадити компанії на вуглецеву дієту
7	Doconomy	Для розрахунку вартості нашого способу життя
8	Microsoft	Для гуманізації продуктивності
9	SpaceX	Для створення ракети, яка просто біжить
10	Canva	За те, що ми всі стали дизайнерами

Примітка. Складено автором за даними видання Fast Company 2022.

Отже, основна мета Інвестиційної таблиці промислових досліджень і розробок ЄС полягає в тому, щоб порівняти ефективність галузей ЄС, орієнтованих на інновації, з основними глобальними аналогами та надати базу даних інвестицій у дослідження і розробки, яку компанії, інвестори та політики можуть використовувати для порівняння ефективності окремих компаній з показниками окремих компаній найкращих світових конкурентів у своїх секторах.

2.4. Аналіз інноваційної активності країн Європейського Союзу

У сучасних економічних реаліях формування регіональних/територіальних інноваційних систем, або «екосистем інновацій» є одним з ефективних механізмів інтенсифікації створення і впровадження нових технологій, формування інноваційних стратегій. У межах сучасної регіональної інноваційної системи (РС) ЄС об'єктом її функціонування є простір розвитку, метою – розширення через забезпечення відкритого доступу і підтримка високої інноваційної активності учасників, а результатом – масштабування позитивних практик і ефектів.

Мережевий характер регіональної інноваційної системи ЄС визначається диференціацією потоків матеріальних ресурсів, фінансових операцій, офіційних і неофіційних «перетікань» знань та ідей між її основними суб'єктами, ланцюгів виробництва товарів та послуг. На сучасному інноваційному ринку Європейського Союзу сформувалась своєрідна багаторівнева ієрархія з різними інституційними умовами діяльності, причому учасники ринку, які перебувають на більш високому рівні і домінують над іншими, отримують так звану «інституційну ренту».

Сьогодні ступінь «мережевої вбудованості» РС Європейського Союзу у глобальну інноваційну мережу, її місце і ринкова позиція у глобальному ланцюгу доданої вартості визначається показником частки доданої вартості, створеної країною/регіоном, у вартості її/його експорту. Окремим вагомим суб'єктом регіональної інноваційної системи ЄС є європейські ТНК, 80% яких зосереджені у Німеччині, Франції, Італії та Нідерландах. Саме вони беруть участь у створенні інноваційних переваг, планують черговість і послідовність масштабування нововведень, стимулюють інноваційне наповнення прямих іноземних інвестицій, інтернаціоналізацію НДДКР, міжнародний аутсорсинг інновацій та їх реалізацію на глобальному ринку.

ЄС переживає складні часи. Останні два роки пройшли під впливом пандемії COVID-19 із серйозними економічними та соціальними наслідками. Очікується, що загарбницька війна росії проти України, яка триває, матиме значні наслідки в найближчі роки. Нагальною проблемою є вплив на європейський енергетичний

ринок і наслідки для домогосподарств і компаній. Ці події доповнюють довгострокові екологічні та соціально-економічні виклики, такі як зміна клімату, старіння населення або нова геополітика. Інноваційна діяльність має унікальну здатність пропонувати вирішення багатьох із цих проблем.

European Innovation Scoreboard 2022 (Європейське інноваційне табло) надає поточний стан інноваційної діяльності в Європі. Він підтримує розробку та впровадження політики, сприятливої для досліджень та інновацій. Щороку розробники політики можуть знайти в Scoreboard велику кількість даних і порівняльний аналіз, який допоможе їм визначити важливі тенденції та потреби в діях [86].

Європейське інноваційне табло 2022 підтверджує, що з року в рік ЄС залишається гарним місцем для інновацій. Починаючи з 2015 року інноваційні показники ЄС зросли приблизно на 10%, і відбувся помітний прогрес у глобальній позиції ЄС [83].

ЄС обігнав Японію та частково скоротив відставання від Південної Кореї та Сполучених Штатів. Але значні розбіжності залишаються між державами-членами і навіть розширюються. Потрібно вжити заходів для усунення цього інноваційного розриву на рівні ЄС, національному та регіональному рівнях. Щоб це сталося, потрібно збільшити державні та приватні інвестиції в науково-дослідні розробки, встановити належні рамкові умови для процвітання інновацій і забезпечити, щоб інноваційні рішення знаходили свій шлях на ринок, щоб приносити користь людям і планеті.

Щоб вирішити цю проблему, у липні 2022 року Комісія ЄС ухвалила **Новий європейський Порядок денний інновацій**. Він приділяє важливу увагу ліквідації інноваційного розриву в Європі та має на меті позиціонувати Європу в авангарді нової хвилі глибоких технологічних інновацій та стартапів [86].

Базуючись на підприємницькому мисленні європейців, науковій досконалості, силі єдиного ринку та демократичних цінностях, Нова інноваційна програма пропонує **п'ять головних дій**:

- покращення доступу до фінансування для європейських стартапів та компаній, що розширюються;
- покращити умови для інноваторів, щоб експериментувати з новими ідеями через регуляторні механізми;
- допомогти створити «регіональні інноваційні долини», які зміцнять і краще з'єднають інноваційних гравців у Європі;
- залучати й утримувати таланти в Європі;
- покращувати інструменти формування політики [83].

Паралельно Європейська рамкова програма досліджень та інновацій **Horizon Europe** продовжуватиме підтримувати чудові проекти провідних дослідників та інноваторів з усього ЄС із бюджетом у 14,3 мільярда євро на 2023 рік. Крім того, план **Next Generation EU** через свій Фонд відновлення та стійкості є виділяючи близько 44,4 млрд євро на дослідження та інновації [86].

Дії національних планів відновлення та стійкості відіграють ключову роль у розвитку та трансформації дослідницьких та інноваційних систем держав-членів. Мобілізація значних державних і приватних інвестицій на рівні ЄС, національному та регіональному рівнях, у тому числі через роботу промислових альянсів та підтримку державами-членами важливих проектів спільного європейського інтересу (IPCEI), залишатимуться незамінними для нашого спільного майбутнього.

Малі та середні підприємства є основним рушієм інновацій у різних промислових екосистемах ЄС. Вони є ключовими для посилення стійкості європейської промисловості.

У цьому відношенні **Єдиний ринок** – одна з найбільших історій успіху в Європі – пропонує величезні можливості для створення та поширення інновацій. Він надає підприємствам великий резерв внутрішнього попиту та диференційовані джерела пропозиції.

В оновленій Промисловій стратегії ЄС запропоновано нові заходи для посилення стійкості нашого єдиного ринку, обмеження залежності, зміцнення

власного потенціалу Європи та збереження стратегічних ланцюжків створення вартості.

У щорічному звіті про єдиний ринок за 2022 рік підкреслено важливість стійкого та передбачуваного ділового та регуляторного середовища для підтримки інновацій, зростання та створення робочих місць, а також для прискорення зеленої та цифрової промислової трансформації промислових екосистем Європи [83].

Одним з найбільш відомих рейтингів є **Європейський інноваційний індекс**, який розраховується на основі системи індикаторів науково-технічного розвитку — **Європейського інноваційного табло (ЄІТ) [European Innovation Scoreboard (EIS)]**. Даний рейтинг дозволяє оцінити рівень науково-технічного розвитку країн-учасниць Співтовариства.

Щорічний Європейський рейтинг інновацій (EIS) Європейське інноваційне табло 2022 надає порівняльну оцінку ефективності досліджень та інновацій у державах-членах ЄС та вибраних третіх країнах, а також відносні сильні та слабкі сторони їхніх систем досліджень та інновацій. Це допомагає країнам оцінити сфери, в яких їм потрібно зосередити свої зусилля, щоб підвищити ефективність інновацій.

Інноваційне табло ЄС включає дані щодо країн європейського співтовариства, країн-кандидатів на вступ в ЄС та деяких інших країн. З метою визначення відносних позицій інноваційного розвитку кожної країни Європейського Союзу експертами Комісії ЄС розраховується загальний інноваційний індекс (Summary Innovation Index), який базується на показниках науково-технічного та інноваційного розвитку.

Звіт EIS 2022 – це друге видання, опубліковане з використанням нової системи вимірювання, запровадженої у 2021 році. Майже всі країни-члени ЄС підвищили свою інноваційну ефективність з 2015 року, але країни з найнижчими показниками відстають ще більше [86].

Інноваційна ефективність ЄС в 2022 році зросла на 9,9 % в порівнянні з 2015 роком. Результати інновацій зросли в 26 країнах-членах ЄС. Найбільше показники зросли на Кіпрі, Естонії та Греції. Наступні показники зафіксували найвищі покращення: новатори бізнес-процесів, спільні міжнародні наукові публікації,

інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими, мобільність людських ресурсів у науці та технологіях від роботи до роботи, державно-приватні спільні наукові публікації та витрати венчурного капіталу.

Між 2015 і 2022 роками, відмінності в продуктивності між членами ЄС звужуються, зокрема в групах «Лідери інновацій», «Сильні інноватори» та «Помірні інноватори». Скромні новатори, як група, не наздоганяють. Порівняно з 2021 роком показники інноваційної діяльності знизилися у восьми державах-членах [84, 86].

У період з 2021 по 2022 рік результативність покращилася в 19 державах-членах, найбільше в Чехії, Ірландії та Фінляндії (на 7,5% або більше), і знизилася у восьми країнах-членах держави, включно з Естонією, Франція, Німеччина, Італія, Латвія, Люксембург, Мальта та Румунія, причому найбільше впали показники в Естонії (-8,9% пунктів), [84, 86].

За даними щорічного рейтингу Європейське інноваційне табло, країни ЄС поділяються на чотири групи.

На основі їх середньої ефективності (порівняно з ЄС у 2022 році) держави-члени ЄС поділяються на чотири різні групи ефективності [86]:

1. ЛІДЕРИ ІННОВАЦІЙ: Бельгія, Данія, Фінляндія, Нідерланди та Швеція є лідерами інновацій з інноваційними показниками, що значно перевищують середні показники ЄС.

2. СИЛЬНІ ІННОВАТОРИ: Австрія, Кіпр, Франція, Німеччина, Ірландія та Люксембург є сильними новаторами з показниками, вищими за середні показники ЄС.

3. ПОМІРНІ ІННОВАТОРИ: Показники Чехії, Естонії, Греції, Італії, Литви, Мальти, Португалії, Словенії та Іспанії є нижчими за середні показники ЄС. Ці країни є помірними новаторами.

4. НОВІ ІННОВАТОРИ: Болгарія, Хорватія, Угорщина, Латвія, Польща, Румунія та Словаччина є новими інноваторами, показники яких значно нижчі за середні показники ЄС.

На основі своїх балів країни-члени поділяються на чотири групи ефективності: лідери інновацій (продуктивність перевищує 125% від середнього в

ЄС), сильні інноватори (між 100% і 125% від середнього в ЄС), помірні інноватори (між 70% і 100 % від середнього показника по ЄС) і нових інноваторів (нижче 70% середнього показника по ЄС). Швеція продовжує залишатися найкращим показником в ЄС. Іншими лідерами інновацій є Бельгія, Данія, Нідерланди та Фінляндія [86], (табл. 2.5):

Таблиця 2.5

Групи країн ЄС за рівнем інноваційної активності в 2022 році

Група ефективності	Країни згідно рейтингу	Рівень продуктивності
Група 1 Лідери інновацій	Бельгія, Данія, Фінляндія, Нідерланди та Швеція	продуктивність перевищує 125% від середнього в ЄС
Група 2 Сильні інноватори	Австрія, Кіпр, Франція, Німеччина, Ірландія та Люксембург	між 100% і 125% від середнього в ЄС
Група 3 Помірні інноватори	Чехії, Естонії, Греції, Італії, Литви, Мальти, Португалії, Словенії та Іспанії	між 70% і 100 % від середнього показника по ЄС
Група 4 Нові інноватори	Болгарія, Хорватія, Угорщина, Латвія, Польща, Румунія та Словаччина	нижче 70% середнього показника по ЄС

Примітка. Складено автором за даними European Innovation Scoreboard 2022.

У порівнянні з минулорічним випуском три країни змінили групи ефективності. Нідерланди стали лідером інновацій, Кіпр - сильним новатором, а Естонія - помірним новатором. І для Кіпру, і для Нідерландів перехід до вищої групи показників головним чином пов'язаний з переглядом даних для кількох показників. На основі даних EIS 2022 обидві країни були б віднесені до вищої категорії вже минулого року. Естонія трохи впала нижче середнього по ЄС через зниження кількох показників [84, 86].

Зокрема: Німеччина, Ірландія, Франція, Кіпр, Люксембург та Австрія є сильними новаторами, результати яких перевищують середні показники ЄС. Чехія, Естонія, Греція, Іспанія, Італія, Литва, Мальта, Португалія та Словенія є помірними

новаторами. Болгарія, Хорватія, Латвія, Угорщина, Латвія, Польща, Румунія та Словаччина є новими інноваторами.

Як і в попередніх версіях European Innovation Scoreboard, для кількох індикаторів використовувалися попередні дані, щоб забезпечити використання найновішої інформації. Склад груп показників міг би бути іншим, якби були доступні остаточні дані для розрахунків, особливо коли країна дуже близька до порогу групи показників. Інноваційний розрив ЄС залишається. Групи ефективності, як правило, географічно зосереджені, причому лідери інновацій і найсильніші інноватори знаходяться в Північній і Західній Європі, а більшість помірних і нових інноваторів - у Південній і Східній Європі. ольща, Румунія та Словаччина є новими інноваторами.

Варто зазначити, що інноваційна ефективність ЄС зросла приблизно на 10% з 2015 року. Порівняно з 2021 роком інноваційна ефективність у 2022 році покращилася для 19 держав-членів і знизилася для восьми. Порівняно із середнім показником по ЄС, глобальні конкуренти, такі як Австралія, Канада, Республіка Корея та Сполучені Штати, продовжують мати перевагу в продуктивності над ЄС. Тим не менш, ЄС скоротив свій розрив у продуктивності з цими країнами та перевершив Японію з 2021 року.

Прихильність Європи до інновацій підтверджується її постійним покращенням ефективності інновацій. На підтримку інноваційного потенціалу Європи **Horizon Europe** сприяє досконалості та підтримує провідних дослідників і інноваторів для здійснення системних змін, необхідних для забезпечення зеленої, здорової та стійкої Європи. European Innovation Scoreboard 2022 демонструє важливість створення пан'європейської інноваційної екосистеми. Нещодавно прийнятий новий європейський інноваційний порядок денний поставить Європу в авангарді нової хвилі глибоких технологічних інновацій і забезпечить, щоб інновації досягли всіх регіонів Європи, включаючи сільські райони.

Автономність і конкурентоспроможність Європи залежатимуть від нашої здатності стати технологічним і комерційним лідером у таких стратегічних сферах, як космос, оборона, водень, батареї, квантові чіпи та високопродуктивні

обчислення. Європейський інноваційний порядок денний, наша підтримка стартапів та інноваційних малих і середніх підприємств, промислові альянси або IPCEI вже ведуть до інноваційних проектів по всій Європі. Ось як ми перетворюємо нашу наукову досконалість у технологічне та промислове лідерство та якісні робочі місця в Європі.

В ЄС і в усьому світі компанії в секторах охорони здоров'я та ІКТ продовжували збільшувати свої інвестиції в дослідження та розробки. Проте вперше за 10 років компанії ЄС скоротили загальні інвестиції в дослідження та розробки. Це пов'язано головним чином із впливом пандемії та зменшенням інвестицій у дослідження та розробки в таких секторах, як автомобільна, аерокосмічна та оборонна промисловість, а також їх великою часткою в загальних приватних інвестиціях у дослідження та розробки ЄС того року.

Незважаючи на скорочення своїх інвестицій у дослідження та розробки, компанії ЄС в автомобільному секторі все ще становлять найбільшу частку в цьому секторі в усьому світі та інвестують значно більше, ніж їхні американські та китайські колеги. Табло також показує сильну позицію ЄС у розвитку зелених технологій в енергоємних галузях.

Провідні компанії, що інвестують у науково-дослідні розробки, все більше зосереджують свої зусилля на науково-дослідних розробках на технологіях, які сприятимуть досягненню екологічного переходу з компаніями ЄС серед лідерів. З амбітними цілями Європейської зеленої угоди та Цифрового компасу це не «звичайний бізнес». З огляду на нові хвилі глибоких технологічних інновацій, європейські компанії відіграють вирішальну роль, інвестуючи в дослідження та інновації.

Промислова конкурентоспроможність у дослідницькій та інноваційній програмі ЄС Horizon Europe, включаючи партнерства та швидке створення національних планів відновлення та стійкості в рамках програми Next Gen EU, демонструє прагнення ЄС відновити нашу промислову базу та запропонувати конкретну підтримку.

Оновлений Європейський дослідницький простір і майбутній Порядок денний інновацій сприятимуть інвестиціям в інновації, починаючи зі спільного створення шляхів переходу та дорожніх карт промислових технологій ERA. Цей звіт служить «закликом до дії» для промисловості щодо інвестування у відновлення. У минулому ми бачили, що досягли успіху ті, хто готувався до майбутнього. Я сподіваюся, що цей звіт надихне на багато дій для зміцнення та конкурентоспроможності промисловості в Європі.

У рамках Нового європейського порядку денного інновацій, прийнятого в липні 2022 року, Комісія зосередиться на подоланні інноваційного розриву в ЄС і позиціонуванні Європи як провідного гравця на глобальному інноваційному ландшафті. Звіт охоплює країни-члени ЄС та кілька інших країн Європи та світу.

Порівняно з попередніми роками, цьогорічний випуск включав три додаткові країни, а саме Албанію, Чилі та Мексику.

Європейська Комісія 21 червня 2021 року оприлюднила результати інноваційного розвитку європейських країн. З точки зору методології Європейський інноваційний індекс розраховується на базі 27 показників.

Серед головних показників інноваційного розвитку, які досліджуються аналітиками, слід відзначити:

- людські ресурси або потенціал, який характеризується кількістю випускників докторантури, населення, що мають вищу освіту та людей, які навчаються протягом всього життя;
- привабливі дослідницькі системи, що включає в себе: міжнародні наукові публікації, найбільш цитуємі публікації, іноземні докторанти;
- діджиталізація: покриття широкополосного інтернету; кількість людей, що мають базові цифрові навички;
- фінанси та підтримка: витрати на НДДКР в державному секторі, витрати венчурних фондів, державна підтримка НДДКР, які здійснюються комерційними структурами;

- інвестиції комерційного сектору, в тому числі: на НДДКР, витрати на інновації, які не пов'язані з науково-дослідними роботами, інноваційні витрати на одного співробітника;
- використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ): підприємства, які здійснюють навчання в сфері ІКТ, кількість найнятих фахівців з ІКТ;
- новатори, які поділяються на новаторів продуктів (мали та середні підприємства (МСП)) та новаторів бізнес-процесів в МСП;
- зв'язки: інноваційні МСП, у співробітництві з іншими, публічно-приватні спільні публікації, мобільність між робочими місцями в сфері науки та технологій;
- інтелектуальні активи містять: кількість заявок поданих по процедурі РСТ, заявки на позначення та промислові зразки;
- вплив на зайнятість: в наукоємних видах діяльності та інноваційних підприємствах;
- Вплив на продажі: експорт середнь- та високотехнологічної продукції, експорт наукоємних послуг, продаж інноваційних продуктів;
- Екологічна стійкість: продуктивність ресурсів, викиди в атмосферу дрібних твердих часток, екологічні технології.

За результатами аналізу показників Європейського інноваційного табло за 2021 рік можна стверджувати, що інноваційний потенціал об'єднаної Європи продовжує зростати. Так, по відношенню до 2014 року (базовий рік для порівняння) європейська інноваційна система зросла на 12,5%. Позитивною тенденцією є також зменшення розриву між країнами з низькими показниками та лідерами рейтингу, при цьому колишні аутсайтери сьогодні зростають швидше ніж країни з традиційно сильними позиціями.

Таким чином, інноваційний розрив між країнами зменшується. Так, в таких країнах як Кіпр, Естонія, Греція, Італія, Литва показники інноваційної діяльності зросли більш ніж на 25%. Традиційно найсильніші позиції в «Табло» мають

скандинавські країни, такі як Швеція, Фінляндія, Данія, а також Швейцарія і Бельгія, показники інноваційності яких значно перевищують середні по ЄС.

Окрім країн, які знаходяться в топі, сильні позиції мають Німеччина, Франція, Великобританія, Нідерланди, Норвегія, які з економічної точки зору, є локомотивами західної Європи.

Середні позиції посідають Італія, Кіпр, Чехія, Іспанія, Португалія, Греція. Нижче за середнього рівня знаходяться майже всі країни колишнього соціалістичного табору (окрім Чехії). Мабуть радянське минуле ще довго гальмуватиме ці країни в науково-технологічному розвитку, адже з моменту занепаду соціалістичного строю минуло вже 30 років, проте незважаючи на численні реформи, економіки цих країн й досі відчують на собі наслідки комуністичної ідеології.

Проте на глобальному рівні ситуація з інноваціями не така райдужна, як в середині Євросоюзу. Незважаючи на те, що позиції ЄС є більш привабливими у порівнянні з Китаєм, Бразилією, Південної Африкою, росією, Індією, проте такі країни як Південна Корея, США, Канада, Японія і Австралія випереджають об'єднану Європу по рівню інноваційного розвитку та складають серйозну конкуренцію. Слід також зазначити, що цього року Європейське інноваційне табло методологічно було поповнено новими показниками цифровізації та екологічної стійкості, що наявно демонструє нові пріоритети європейської політики.

У цьому контексті неможливо обминути увагою і Україну. Зважаючи на стан інноваційної діяльності в Україні зовсім не дивно, що список «Інноваційного табло» замикає саме вона та у підсумку набирає 33,6 бали з 180 можливих. При цьому, по відношенню до 2014 року позиції країни значно погіршились. Заради справедливості, слід зазначити, що максимальну суму балів не набирає жодна країна, а по деяким показникам Україна має відносно непогані результати. Так, за показником «Діджиталізації» маємо майже 100 балів, завдяки гарному показнику розповсюдження широкополосного (високошвидкісного) інтернету. Непоганий показник Україна демонструє щодо зайнятості в наукоємних видах діяльності – 96 балів та щодо витрат на інновації, не пов'язані з науково-дослідними роботами (93,5

балів). Проте витрати на НДДКР в бізнес-секторі є вкрай низькими. Також, цікавим є те, що у 2014 році показник «екологічної стійкості» в нашій державі складав майже 125 балів, тобто був на рівні розвинутих Європейських країн, проте у цьому році маємо досить низьку оцінку – лише 46,3 бали.

Прикрим фактом є те, що по багатьом показникам Україна взагалі не надає інформації Європейській Комісії для аналізу свого інноваційного стану. Наприклад, відсутні дані: щодо населення с вищою освітою; людей з базовими цифровими навичками; кількості фахівців з інформаційно-комунікативних технологій; інноваційної продукції та бізнес-рішень малих та середніх підприємств.

Згідно з ремаркою укладачів звіту загалом по Україні відсутні дані по 12 показникам, а її наявність у звіті обумовлена лише історичними причинами, але якщо ситуація з наданням статистичних даних українською стороною не поліпшиться, ймовірно, Україну буде виключено з майбутніх випусків Європейського інноваційного табло.

Важко сказати чи поліпшить наявність відсутніх даних позиції України у рейтингу, проте можна з повною впевненістю заявити, що виключення нашої держави з такого авторитетного рейтингу, завдасть серйозного удару по політичному іміджу на міжнародній арені. Отже, ситуація, що склалася є досить тривожним сигналом, як щодо ефективності державного управління, так і з точки зору зовнішніх інвестицій.

Таким чином, за рейтингом Європейське інноваційне табло держави-члени поділяються на чотири різні групи ефективності. Бельгія, Данія, Фінляндія, Нідерланди та Швеція є лідерами інновацій з інноваційними показниками, що значно перевищують середні показники ЄС. Австрія, Кіпр, Франція, Німеччина, Ірландія та Люксембург є сильними новаторами з показниками, вищими за середні показники ЄС. Показники Чехії, Естонії, Греції, Італії, Литви, Мальти, Португалії, Словенії та Іспанії є нижчими за середні показники ЄС. Ці країни є помірними новаторами. Болгарія, Хорватія, Угорщина, Латвія, Польща, Румунія та Словаччина є новими інноваторами, показники яких значно нижчі за середні показники ЄС.

Висновки до розділу 2

Таким чином, в умовах кризового періоду динамічний розвиток країн неможливий без використання однієї з найважливіших конкурентних переваг ТНК та стратегічного імператива розвитку світової економіки – інновацій. Їх ефективне використання стає одним з основних пріоритетів для ТНК у XXI столітті.

За даними дослідження, головні міжнародні науково-дослідні підрозділи ТНК зосереджені в основному в замкнутій сукупності країн, а саме в США, Західній Європі та Японії. Відповідно до останніх загальносвітових тенденцій, існує можливість створення нових дослідницьких підрозділів транснаціональних корпорацій в КНР та Індії, що дасть можливість цим двом країнам в майбутньому увійти до «інноваційного ядра» світової економіки.

Одним із основних показників щодо розвитку інноваційної діяльності та загальної характеристики національної інноваційної системи у економіках країн є частка витрат на дослідження та розробки у ВВП країн світу. В 2022 році лідерами щодо частки інвестицій в дослідження та розробки до ВВП були Ізраїль, Південна Корея, Швейцарія, Швеція та Японія.

З 2001 року European Innovation Scoreboard надає порівняльний аналіз ефективності інновацій у країнах ЄС, інших європейських країнах і сусідніх країнах. Він оцінює відносні сильні та слабкі сторони національних інноваційних показників і допомагає країнам визначити сфери, які їм необхідно вирішити.

Видання Scoreboard за 2022 рік аналізує 2500 компаній, які інвестували найбільші суми в дослідження та розробки в усьому світі в 2021 році. Ці компанії зі штаб-квартирами в 39 країнах і понад 800 тисячами дочірніх компаній по всьому світу, кожна інвестувала понад 36 мільйонів євро в дослідження і розробки в 2021 році. Загальний обсяг інвестицій у всі 2500 компаній склав 908,9 мільярдів євро, що еквівалентно 90% світових досліджень і розробок, фінансованих бізнесом. До топ-2500 входять 401 компанія з ЄС, що становить 20% від загальної кількості, 779 компаній США (38%), 597 компаній Китаю (16%), 293 компанії Японії (12%) і 430 компаній з решти світу (RoW, 14%).

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПОЗИЦІЙ УКРАЇНСЬКИХ КОМПАНІЙ НА ГЛОБАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ РИНКАХ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

3.1. Дослідження сучасного стану інноваційної діяльності України

Інноваційні чинники є найвпливовішими для розвитку національної економіки. Це зумовлено постіндустріальними трансформаціями глобальної економіки, загостренням та диверсифікацією конкурентної боротьби. Тільки держави з розвиненою інноваційною системою й здатністю до постійного впровадження інновацій в усі сфери діяльності можуть посідати високі місця в глобальній світовій економіці.

У зв'язку з цим важливе значення набуває об'єктивне оцінювання інноваційного потенціалу країни. Основними методами оцінювання, які дозволяють об'єктивно визначити інноваційний потенціал України, є використання різноманітних рейтингів країн за показниками інноваційності у світових інноваційних індексах.

У світовій практиці для виявлення чинників підвищення конкурентоспроможності економіки країни використовують різні показники оцінювання рівня інноваційного розвитку національної економіки, зокрема індикатори оцінки індексу людського розвитку, вимірювання знань, науковотехнічного прогресу, ефективності інноваційної діяльності підприємств та інноваційної політики держави. Міжнародні організації створюють системи оцінювання конкурентоспроможності й інноваційного розвитку завдяки показникам, які відображають рівень інноваційного потенціалу країни.

Дослідження загальних напрямів конкурентоспроможності окремих країн дає змогу виявити певні спільні тенденції в їхньому розвитку, а виокремлення гранично загальних, доволі універсальних чинників конкурентоспроможності повинно

зменшити небезпеку та наслідки від застосування неадекватної моделі економічного, інноваційного розвитку. Способи та методи вимірювання інноваційного розвитку країни й обчислення інтегрального показника в різних міжнародних організаціях відрізняється за комплексом вхідних параметрів і кількістю залежно від їх особливостей, основних цілей, завдань. Незважаючи на це, розроблені способи та методи дослідження конкурентоспроможності економіки країни здебільшого схожі між собою, оскільки їх об'єднує однотипність принципів математичних розрахунків.

Варто констатувати, що Україна за рівнем конкурентоспроможності перебуває на середніх позиціях (в окремих випадках і на останніх) відносно країн-лідерів у розвитку інновацій. Україна демонструє добрі результати по таких важливих показниках ресурсів для інноваційної діяльності як рівень освіти та наявність скороченої, але все ще критичної маси державних науково-дослідних установ. Однак це не забезпечує диверсифікації у бік наукомістких товарів та послуг та, зрештою, сталого економічного зростання. З точки зору державної політики існує вузький погляд на інновації, за якого вони обмежуються науковими дослідженнями та високотехнологічними стартапами і взагалі не розглядаються як рушій сталого розвитку.

Національна інноваційна система недостатньо сформована, співпраця між наукою, промисловістю та університетами (трикутник знань) є слабкою за наявності менш ефективних, не здатних конкурувати на ринку державних підприємств у ряді секторів. Відсутнє чітке розуміння життєвого циклу інновацій, існує багато прогалин в їх підтримці на різних етапах інноваційного циклу.

Для визначення наявного потенціалу й місця України за показником інноваційного розвитку можливо використовувати різноманітні індекси та рейтинги. Для дослідження охарактеризовано тільки найбільш розповсюджені у світі індекси

Рейтинг України в системі окремих показників оцінки конкурентоспроможності національної економіки в контексті основних параметрів інноваційного середовища представлений в таблиці 3.1:

**Місце України у міжнародних рейтингах, що відображають
інноваційний розвиток в 2013-2022рр.**

Показник	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022
Глобальний індекс інновацій (GII), розроблений групою INSEAD	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	71 (142)	63 (143)	65 (141)	56 (128)	50 (127)	43 (126)	47 (129)	45 (131)	49 (132)	57 (132)
Глобальний інноваційний індекс (Bloomberg's Global Innovation Index, GII)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	42 (50)	33 (50)	41 (50)	42 (50)	46 (50)	53 (60)	56 (60)	58 (60)	-	-
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	72 (118)	66 (119)	66 (119)	69 (118)	61 (119)	63 (125)	66 (132)	61 (134)	66 (133)	-

Примітка. Складено автором за даними Global Competitiveness Index 2012-2022, Global Innovation Index 2012-2022, Bloomberg Innovation Index 2013-2022, Human Development Index 2012-2022, Global Talent Competitiveness Index 2013-2022, Doing business 2012-2022.

В умовах становлення інноваційної моделі розвитку економіки орієнтація технічного розвитку підприємства на кінцеві результати діяльності є одним з найважливіших завдань управління. Впровадження та розвиток інноваційної діяльності є одними з головних факторів їх успішного зростання. Інтеграція у виробництво інноваційних розробок не лише приводить до підвищення конкурентоспроможності, але й допомагає вирішити низку економічних, соціальних та екологічних питань [27, с. 130].

Під **інноваційною діяльністю** розуміють організаційно-економічну активність наукових, проектно-конструкторських, технологічних організацій, підприємств, бізнес-структур та органів управління, що забезпечують створення та впровадження інновацій.

За концепцією професора Пола Ромера, який є автором нової теорії росту (New Growth Theory), сучасна економіка пов'язана з ефектом зростаючої віддачі, що забезпечується саме використанням нових знань та технологій, а важливі та перспективні інновації, нова конкурентоспроможна продукція можуть народжуватись тільки на надійному науковому фундаменті. Отже, наукову діяльність, яка є фактично виробництвом знань, можна розглядати в єдиному процесі створення інновацій. Власне, інноваційний процес передбачає «походження» інновації від наукової ідеї до її прикладного дослідження, через конструкторсько-технологічні розробки втілення спочатку в дослідно-експериментальному, потім серійному виробництві, зрештою, відповідний супровід у сфері її використання [27, с.131].

Впровадження інновацій можна назвати необхідною умовою розвитку виробництва, підвищення якості продукції та зростання виробничих можливостей підприємства, тому постійне підвищення якості з використанням інноваційних технологій має стати пріоритетним напрямом розвитку підприємств.

Інноваційна діяльність є одним із напрямів економічного зростання, що може забезпечити не тільки додаткові конкурентні переваги для підприємств, підвищити їхній потенціал та допомогти розв'язати економічні, соціальні чи інші проблеми, а й забезпечити стрімке зростання національної економіки загалом. За прогнозами фахівців, науковотехнічний прогрес як джерело економічного зростання в недалекому майбутньому буде забезпечувати до 90% реального збільшення виробництва (сьогодні це 65–70%), [31, с. 151].

Отже, розвиток інноваційної діяльності є вкрай важливим і для підприємств, і для економіки України, оскільки розроблення й упровадження інновацій дає змогу українським виробникам конкурувати як на внутрішньому, так і на світовому ринку.

Оскільки на стан та рівень розвитку інноваційної активності окремих підприємств впливають загальноекономічні фактори, то доцільно розглянути стан інноваційної діяльності у країні загалом.

На міжнародному рівні широко використовується інтегральна оцінка стану розвитку інноваційної системи. Україна представлена у кількох міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал, технологічну та інноваційну конкурентоспроможність.

Одним із головних індикаторів, узагальнюючим показником для вимірювання рівня та результатів реалізації інноваційного потенціалу країни є Глобальний інноваційний індекс, у якому знаходять своє відображення основні складники інноваційного потенціалу країн.

У той час як багато хто з нас очікував, що зростання та торгівля швидко поживляться в умовах після COVID, геополітична напруженість набула нового повороту через конфлікт між росією та Україною, а інфляційний тиск також повертається в усьому світі. Зріс ризик розколу світової економіки.

Зокрема, бідніші економіки загрожують масовому голоду, тоді як зростання нерівності та бідності загрожує повернути світ на кілька десятиліть назад. У такому невизначеному контексті інновації відіграють вирішальну роль. Більше ніж будь-коли, інновації мають бути об'єктом сильної антициклічної політики. Підвищення продуктивності продовжує виправдовувати витрати на інновації. Але в часи, коли фінансові ресурси обмежені, а конкуренція за ці ресурси посилюється, у 2022 році стає ще важливішим чітко визначити зв'язок між інноваціями та продуктивністю. Як підкреслювалося в минулорічному випуску ГІІ, пандемія COVID-19 зробила крихкими інноваційні екосистеми багатьох країн, що розвиваються, і бідніших економік. Тому життєво важливо розглянути, як такі системи можна зміцнити та наблизити до місцевих потреб, а також до національних інтересів, оскільки новий тип глобалізації стикається зі світом. У цю епоху зростаючої невизначеності ми твердо переконані, що ГІІ відіграє важливу роль у досягненні своєї мети надання фактичних і кількісних доказів, які дозволять приватним і державним зацікавленим

сторонам приймати найкращі рішення, які вони можуть, і таким чином приймати більш ефективні стратегії.

Глобальний індекс інновацій 2022 фіксує ефективність інноваційної екосистеми 132 економік і відстежує останні глобальні інноваційні тенденції.

Одним із головних індикаторів, узагальнюючим показником для вимірювання рівня та результатів реалізації інноваційного потенціалу країни є Глобальний інноваційний індекс. Згідно з доповіддю «Глобальний індекс інновацій 2022», підготованою Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (ВОІВ), Україна посіла 57 місце. Глобальний індекс інновацій (ГІІ) в 2022 році охоплює 132 економіки світу. Спеціальною темою цього річного випуску стало «Яке майбутнє інноваційного зростання?».

Світові лідери інновацій у 2022 році варто розглянути групуючи **на групи країн за дохідністю**. Так, три найбільші інноваційні економіки за групою доходів - **високодохідні країни**:

1. Швейцарія;
2. США;
3. Швеція.

ТОП-3 країни у групі - **дохід вище середнього** згідно Глобального Інноваційного Індексу у 2022 році:

1. Китай;
2. Болгарія;
3. Малайзія.

Лідери групи країн з доходом нижче середнього:

1. Індія;
2. В'єтнам;
3. Іран (Ісламська Республіка).

Лідерами групи країн з низьким доходом:

1. Руанда;
2. Мадагаскар; 3. Ефіопія (табл. 3.2):

Рейтинг ТОП-3 економік по групам країн за дохідністю
згідно Глобального Інноваційного Індексу (ГІІ) в 2022 році

Високодохідні країни	Країни з з доходом вище середнього	Країни з доходом нижче середнього	Країни з низьким доходом
Швейцарія	Китай	Індія	Руанда
США	Болгарія	В'єтнам	Мадагаскар
Швеція	Малайзія	Іран	Ефіопія

Примітка. Складено автором за даними The Global Innovation Index 2022.

Також, необхідно виділити групи країн за регіонами. Так, три найбільших інноваційних економіки за регіоном **Латинська Америка та Карибський басейн**:

1. Чилі;
2. Бразилія;
3. Мексика.

ТОП-2 економіки у регіоні **Північна Америка** згідно Глобального Інноваційного Індексу:

1. США;
2. Канада.

У **Європі** лідерами є:

1. Швейцарія;
2. Швеція;
3. Сполучене Королівство.

ТОП-3 країни у **Африканському регіоні на південь від Сахари**:

1. Південна Африка;
2. Ботсвана;
3. Кенія.

У регіоні **Північна Африка і Західна Азія**:

1. Ізраїль;

2. Об'єднані Арабські Емірати;
3. Туреччина.

Згідно Глобального Інноваційного Індексу лідерами у регіоні **Південно-Східна Азія, Східна Азія та Океанія** у 2022 році є:

1. Республіка Корея;
2. Сінгапур;
3. Китай.

У регіоні **Центральна та Південна Азія** ТОП-3 економіки є:

1. Індія;
2. Іран (Ісламська Республіка);
3. Узбекистан (табл. 3.3):

Таблиця 3.3

Рейтинг ТОП-3 економік по групам країн за регіонами згідно Глобального Інноваційного Індексу (ГІІ) в 2022 році

Латинська Америка та Карибський басейн	Північна Америка	Європа	Африка на південь від Сахари	Північна Африка і Західна Азія	Південно-Східна Азія, Східна Азія та Океанія	Центральна та Південна Азія
Чилі	США	Швейцарія	Південна Африка	Ізраїль	Республіка Корея	Індія
Бразилія	Канада	Швеція	Ботсвана	ОАЕ	Сінгапур	Іран
Мексика	-	Великобританія	Кенія	Туреччина	Китай	Узбекистан

Примітка. Складено автором за даними The Global Innovation Index 2022.

У звіті 2022 року найбільш інноваційною країною визнано Швейцарію, за нею йдуть США, Швеція, Велика Британія, Нідерланди та Республіка Корея. Україна в Глобальному інноваційному індексі 2022 року посідає 57-ме місце (рис. 3.1.):

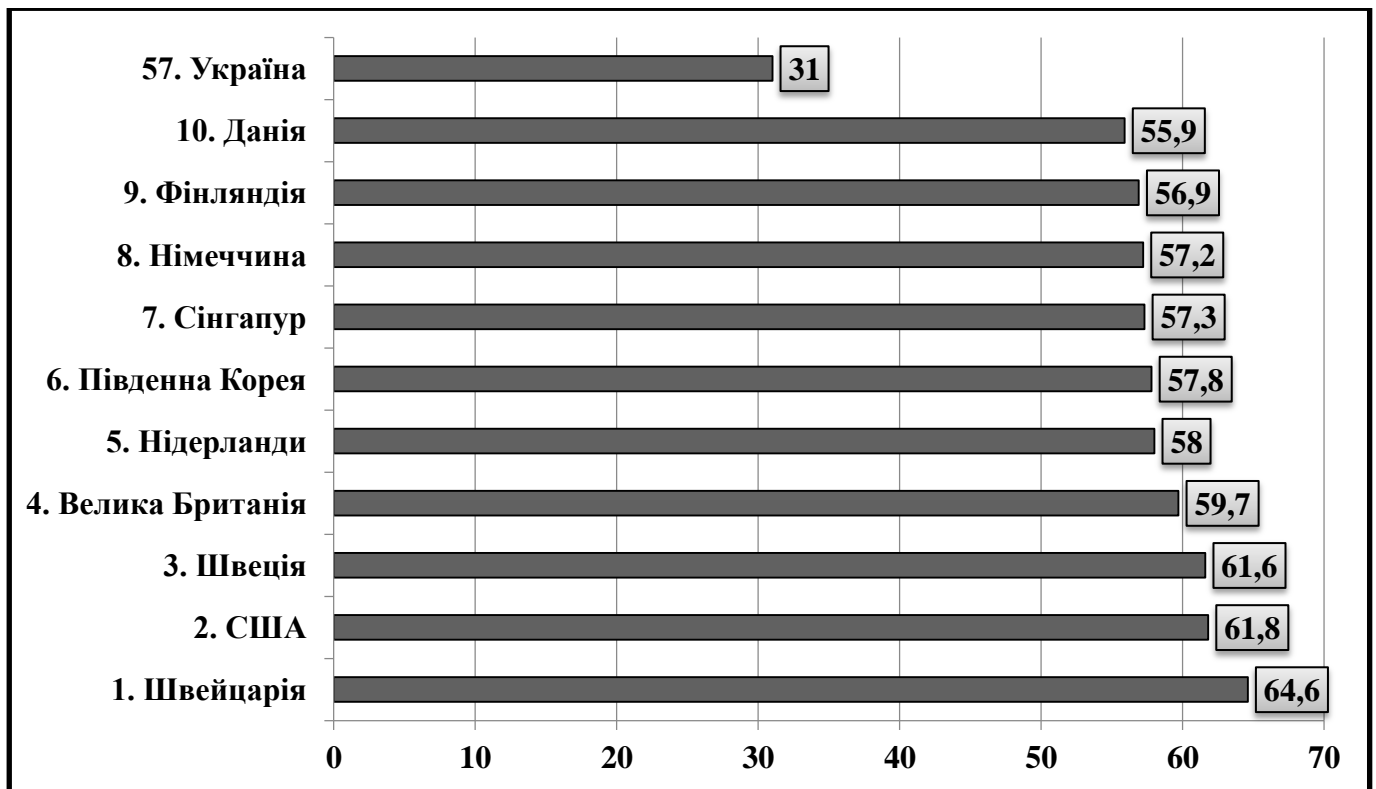


Рис. 3.1. Глобальний індекс інновацій в 2022 році, (позиція; бал).

Примітка. Побудовано автором за даними The Global Innovation Index 2022.

Індекс ГІ України в 2022 році становив 31 зі 100 можливих. Зокрема, за показником інституції – 97-ме місце з 132-ти, людський капітал та дослідження - 49-те, інфраструктура - 82-ге, рівень розвитку ринку - 102-ге, рівень розвитку бізнесу - 48-ме, результати застосування знань і технологій - 36-те, результати творчої діяльності - 63-тє місце [92].

Отже, інноваційність української економіки, на жаль, знизилась у 2022 році – 57 місце за ГІ, порівняно з 49-им місцем у 2020 році. Упродовж останнього десятиліття українці зареєстрували більше 140 тис. патентів на винаходи й моделі. Це рівень Польщі, яка, на відміну від нас, є частиною Євросоюзу, має вчетверо більшу економіку і державні програми з підтримки розвитку інновацій [82]. До того ж винахідники з України були авторами й співавторами понад 4600 патентів і заявок на патенти за кордоном, зокрема спільно з Bayer, BASF, Dupont, General Electric, Qualcomm, Samsung, Syngenta тощо. Найчастіше українські громадяни реєструють патенти у сфері будівництва, фармацевтики, медицини, металургії й транспорту.

Місце України у світі за даними глобального інноваційного індексу та його окремими складниками протягом 2010–2022 рр. відображено на рис. 3.2:

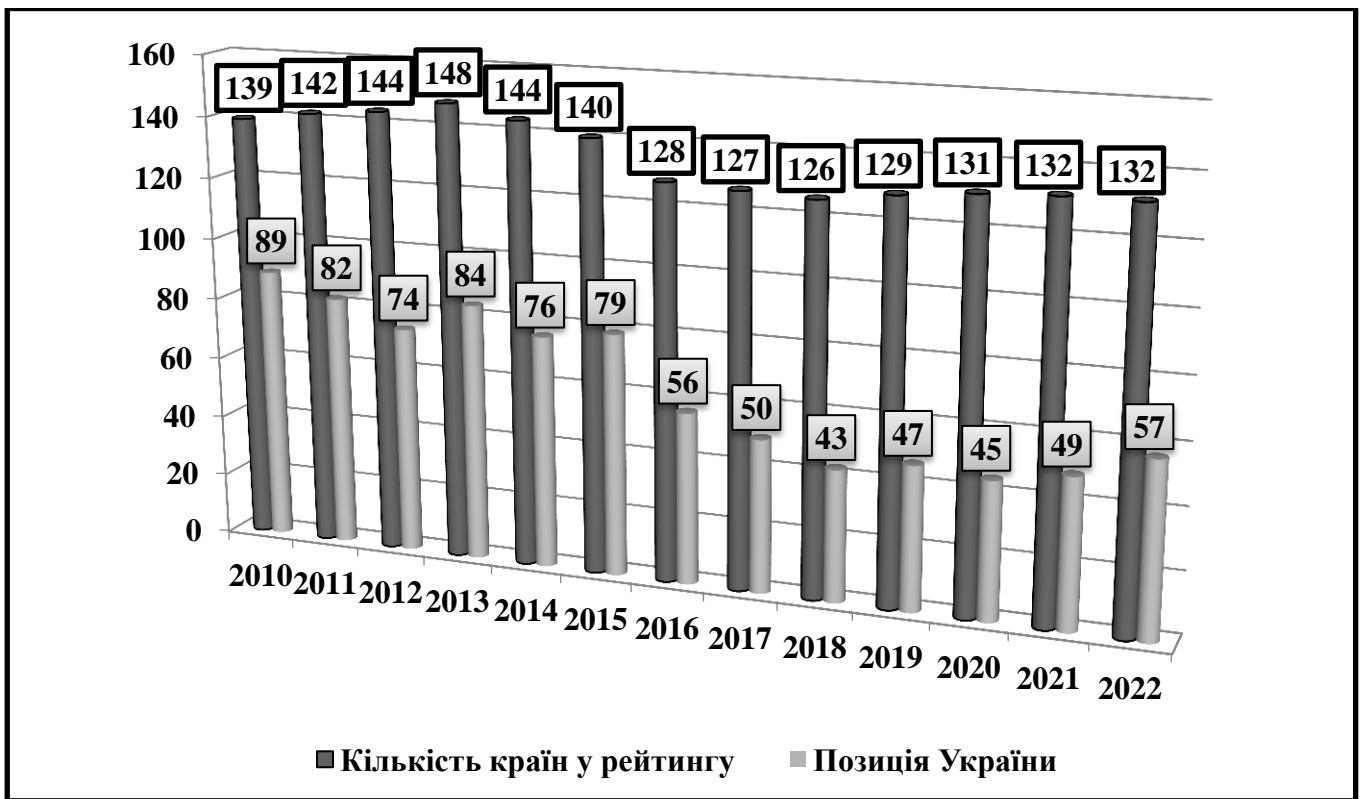


Рис. 3.2. Динаміка показника глобального інноваційного індексу України в період 2010–2022рр.

Примітка. Побудовано автором за даними The Global Innovation Index 2010-2022.

В Україні дуже широкі можливості для інновацій, і законодавство їх зовсім не обмежує. Закон «Про наукову і науково-технічну діяльність» надає університетам – одним з головних джерел патентів в Україні – право організовувати господарські співтовариства (спін-офи) й отримувати доходи від інтелектуальної власності, яку вони створюють.

Бізнес-структури також можуть вкладати гроші в співтовариства. В американських університетах у такий спосіб комерціалізуються майже 40% винаходів. Водночас права на технологію залишаються в навчального закладу, а спін-оф ліцензує цю технологію.

Шлях від винаходу до інновації потребує процесу впровадження або комерціалізації. І саме це є слабким місцем української інноваційної екосистеми. У розвинених країнах у кожному навчальному чи науково-дослідному інституті є підрозділи, що займаються патентуванням і продажем ліцензій. Наприклад, Ізраїльський науково-дослідний інститут ім. Вейцмана отримує від держави приблизно такі ж кошти, як Національна академія наук України, але це лише 25% його бюджету. Ще три чверті – це доходи від продажу патентів і ліцензій на розробки інституту [71].

У конкурентному світі виграє той, хто швидше і краще продає свої розробки. А для ефективної комерціалізації винаходів потрібна відповідна система.

В Україні ж уряд, університети, корпорації, венчурні інвестори і сервіс-провайдери не лише мають низький розвиток, але й проблему взаємодії між собою. В українському уряді немає структури, що відповідала б за розвиток інновацій, як Israel Innovation Authority в Ізраїлі.

З іншого боку, бізнес не чекає державних дозволів і намагається самостійно побудувати хоч би окремі елементи. Наприклад, в Україні відкриваються інноваційні парки, які забезпечують резидентів не лише сучасною інфраструктурою, але й знаннями, міжнародним досвідом, зв'язками і доступом до капіталу.

Наступним показником оцінки інноваційного розвитку України є **Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index)**. Методологія, яку використовує Bloomberg, передбачає аналіз семи факторів: витрати на R&D у співвідношенні до ВВП; технологічні можливості; продуктивність праці; кількість високотехнологічних підприємств; ефективність вищої освіти та відсоток дипломованих спеціалістів; концентрація дослідників; патентна активність [82].

За даними щорічного дослідження американської медіакорпорації Bloomberg, яка опублікувала результати індексу інноваційності Bloomberg Innovation Index 2021 топ-60 країн з максимальним значенням 100 балів, Україна не входить у ТОП-50 найбільш інноваційних країн світу і опустилася з 56 на 58 місце [82], (табл. 3.4):

Показники Глобального інноваційного індексу Bloomberg
для України за 2017- 2021рр.

Показники	2017	2018	2019	2020	2021
Загальний ранг	42	46	53	56	58
Витрати на R&D у співвідношенні до ВВП	44	47	54	57	59
Технологічні можливості	47	48	58	57	57
Продуктивність праці	50	50	60	57	55
Кількість високотехнологічних підприємств	34	32	37	35	39
Ефективність вищої освіти	4	21	28	48	57
Концентрація дослідників	44	46	46	49	52
Патентна активність	27	27	35	36	36

Примітка. Складено автором за даними Bloomberg Innovation Index 2017-2021.

У 2021 році Південна Корея (90,49 балів) знову виборолла першість у рейтингу. У 2020 році Німеччині вдалося посунути Південну Корею, яка шість років поспіль очолювала рейтинг. У 2021 році Німеччина (86,45 балів) опустилась на третє місце, поступившись також Сінгапуру (87,76), [82], (див. Рис. 3.3.).

Сінгапур посідає друге місце в рейтингу найбільш інноваційних країн у 2021 році. Зростання Сінгапуру можна пояснити його зростанням продуктивності та виробництва. Крім того, Сінгапур займає третє місце за валовою доданою вартістю виробництва, шосте за продуктивністю та четверте за патентною діяльністю. Сінгапур також зосереджений на освіті: у 2021 році 91,09% громадян, які відповідають вимогам, навчалися або отримали вищу освіту.

У 2021 році Швейцарія посіла третє місце в рейтингу найбільш інноваційних країн у світі. Швейцарія посіла третє місце за дослідженнями та розробками, четверте за концентрацією дослідників і п'яте за доданою вартістю виробництва. Швейцарія входить до числа країн з найбільшими витратами на дослідження та

розробки по відношенню до ВВП. На приватний сектор припадає понад дві третини витрат Швейцарії на дослідження та розробки. Німеччина, яка займала перше місце в 2020 році, опустилася на четверте місце. Сповнена відомих технологічних компаній і незліченних нових технологічних стартапів, Німеччина посіла третє місце за щільністю високотехнологічних компаній.

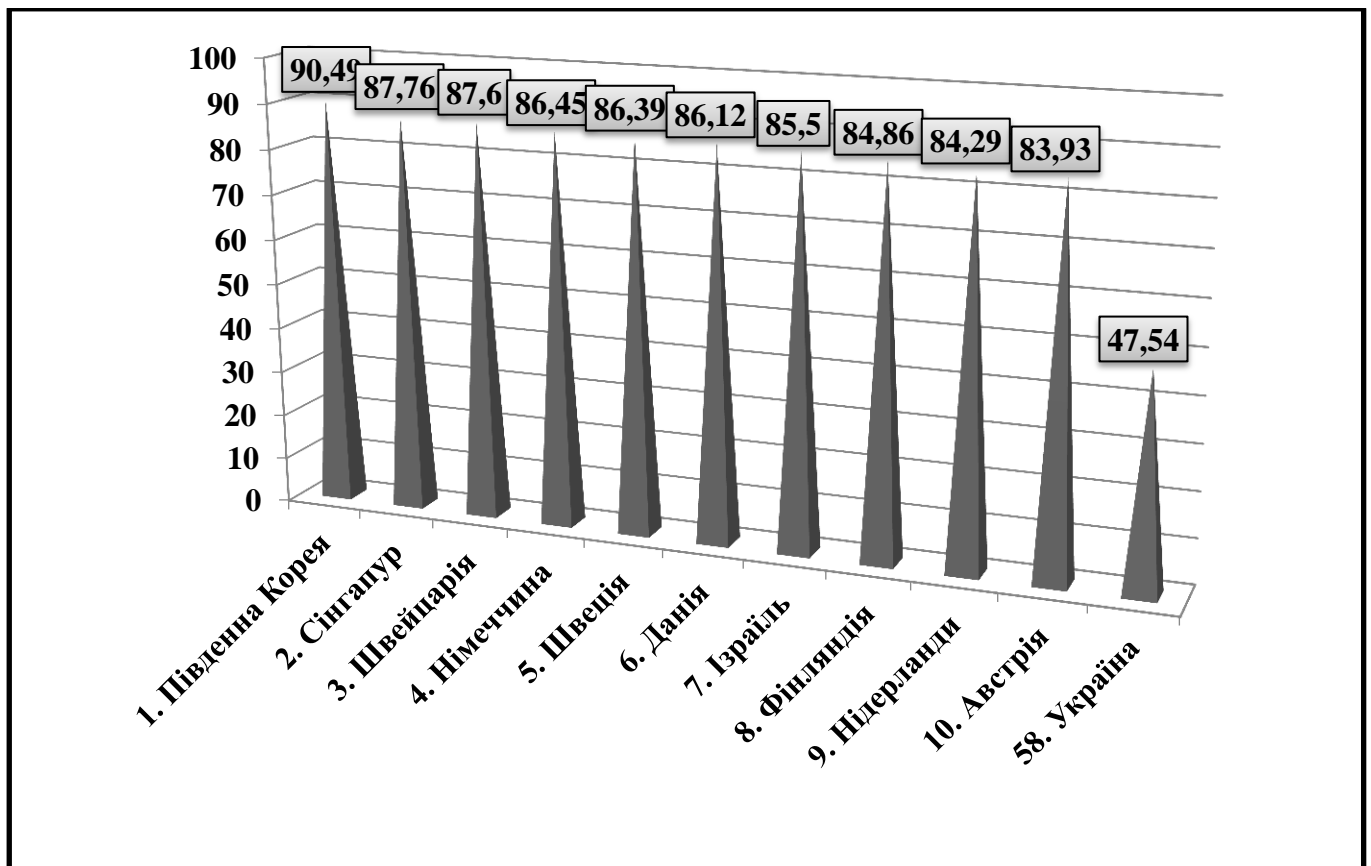


Рис. 3.3. ТОП-10 країн та місце України згідно Глобального інноваційного індексу Bloomberg в 2021 році, (бали).

Примітка. Побудовано автором за даними Bloomberg Innovation Index 2021.

Німеччина також посідає шосте місце за валовою доданою вартістю виробництва, яка в основному надходить від її автомобільної промисловості, і 7-ме місце за інтенсивністю науково-дослідних робіт. Німеччина найбільш відома своїм інженерним виробництвом, тут розташовані компанії Volkswagen, Siemens тощо. Уряд Німеччини рішуче підтримує дослідження та розробки як через університети,

так і через організації. Крім того, Німеччина зараз є світовим лідером у медицині, військових технологіях та інфраструктурі.

Посідаючи п'яте місце в загальному заліку, Швеція інвестувала 155,5 мільярдів шведських крон (154 мільярди доларів США) у НДДКР у 2017 році, що допомагає пояснити, чому в 2021 році країна зайняла четверте місце за інтенсивністю досліджень і розробок, шосте місце за щільністю високих технологій і сьоме місце за як ефективністю, так і концентрація дослідника.

Слідом за Швецією йде Данія, яка посідає друге місце за концентрацією дослідників і восьме за інтенсивністю досліджень і розробок і за щільністю високих технологій. Більшість досліджень проводиться в секторі вищої освіти, а витрати здебільшого спрямовуються на дослідження та розробки в галузі охорони здоров'я. Крім того, Данія посідає третє місце у світі за продуктивністю.

Україна у 2021 році втратила дві позиції і зайняла 58 місце з 60-ти в рейтингу інноваційних економік світу 2021 року версією Bloomberg. Найменше балів Україна отримала за витрати на R&D, технологічні можливості та ефективність вищої освіти.

Останні місця у рейтингу топ-60 найбільш інноваційних країн світу в 2021 році посіли Алжир (59 позиція) та Іран (60 позиція). Всього для складання індексу Bloomberg оцінив більш ніж 200 економік. По кожному з 7 критеріїв їм присвоювалися бали від 0 до 100, а потім вираховували середній бал. Середній бал України за рейтингом 2021 року становив 47,54 (58-ме місце) [82].

При цьому Україна виявилася майже найгіршою за часткою витрат на НДДКР у ВВП (59 місце), що свідчить про низький рівень застосовуваних технологій та виробництво товарів з низькою доданою вартістю, і потрапила до трійки аутсайдерів [82].

Інноваційна модель розвитку економіки країни є на сучасному етапі пріоритетною з точки зору досягнення кращих економічних результатів суб'єктами господарювання, підвищення якості продукції та якомога повнішого задоволення потреб споживачів у сучасних товарах. Україна поки що не відноситься до країн з високою питомою вагою інноваційних підприємств, а, відтак, її економіка не може

бути визнана інноваційною. Хоча останніми роками, після політичних і економічних потрясінь 2014 року, певні позитивні зрушення мають місце стосовно зростання деяких макроекономічних показників.

Утвердження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку національної економіки є безальтернативним шляхом для України з метою забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної економіки, інтеграції в глобальні інтеграційні процеси їх рівноправним суб'єктом, а також підвищення темпів економічного зростання і створення економічного підґрунтя для запровадження високих соціальних стандартів, притаманних розвиненим країнам світу [45, с.92]. Важливим з точки зору отримання досвіду розбудови інноваційної моделі розвитку економіки виявляється практика країн ЄС. Інноваційна продуктивність країн ЄС поліпшується останніми роками, прогрес прискорюється і у цьому напрямі перспективи позитивні.

Наступним показником оцінки інноваційного розвитку України **Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index)**.

Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (GTCI) продовжує набувати популярності в усьому світі, і сьогодні міцно зарекомендував себе як глобальний еталон для питань, пов'язаних з талантом конкурентоспроможності та майбутнього роботи [80].

На своєму дев'ятому році видання Global Talent Competitiveness Index (GTCI) 2022 розглядає тему “Тектоніка таланту: Чи світ рухається до зростання нерівності талантів?”. Він випускається в період високої невизначеності та на тлі багатьох змін, які можуть глибоко вплинути на світову сцену талантів.

Дане щорічне дослідження підготувала Міжнародна бізнес-школа INSEAD у партнерстві з Інститутом лідерства людського капіталу (HCLI) Сінгапуру та Портуланським інститутом. 9-е видання звіту охоплює 133 країни та 175 міст із 79 економік у всьому світі з усіма групами доходів. Це всеосяжний щорічний порівняльний звіт, який визначає, як країни та міста розвиваються, залучають і утримують таланти. Це унікальний ресурс для тих, хто приймає рішення, щоб зрозуміти глобальну картину конкурентоспроможності талантів і розробити стратегії для стимулювання своєї економіки.

Згідно з Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів (GTCI) 2022, Швейцарія, Сінгапур і Данія є найбільш конкурентоспроможними країнами. Швейцарія та Сінгапур міцно зберігають лідерство, а Данія потрапила до трійки лідерів цього року.

Сполучені Штати посідають 4 місце, і багато європейських економік продовжують домінувати – Швеція (5 місце), Нідерланди (6 місце), Норвегія (7 місце), Фінляндія (8 місце) і Велика Британія (10 місце). Франція (19-е місце) зуміла зберегти своє місце з минулого року (найвища позиція за всю історію). Неєвропейські країни, які увійшли до топ-25, це Австралія (9 місце), Канада (15 місце), Нова Зеландія (18 місце), Ізраїль (23 місце), Японія (24 місце) та Об'єднані Арабські Емірати (25 місце), (рис. 3.4.):

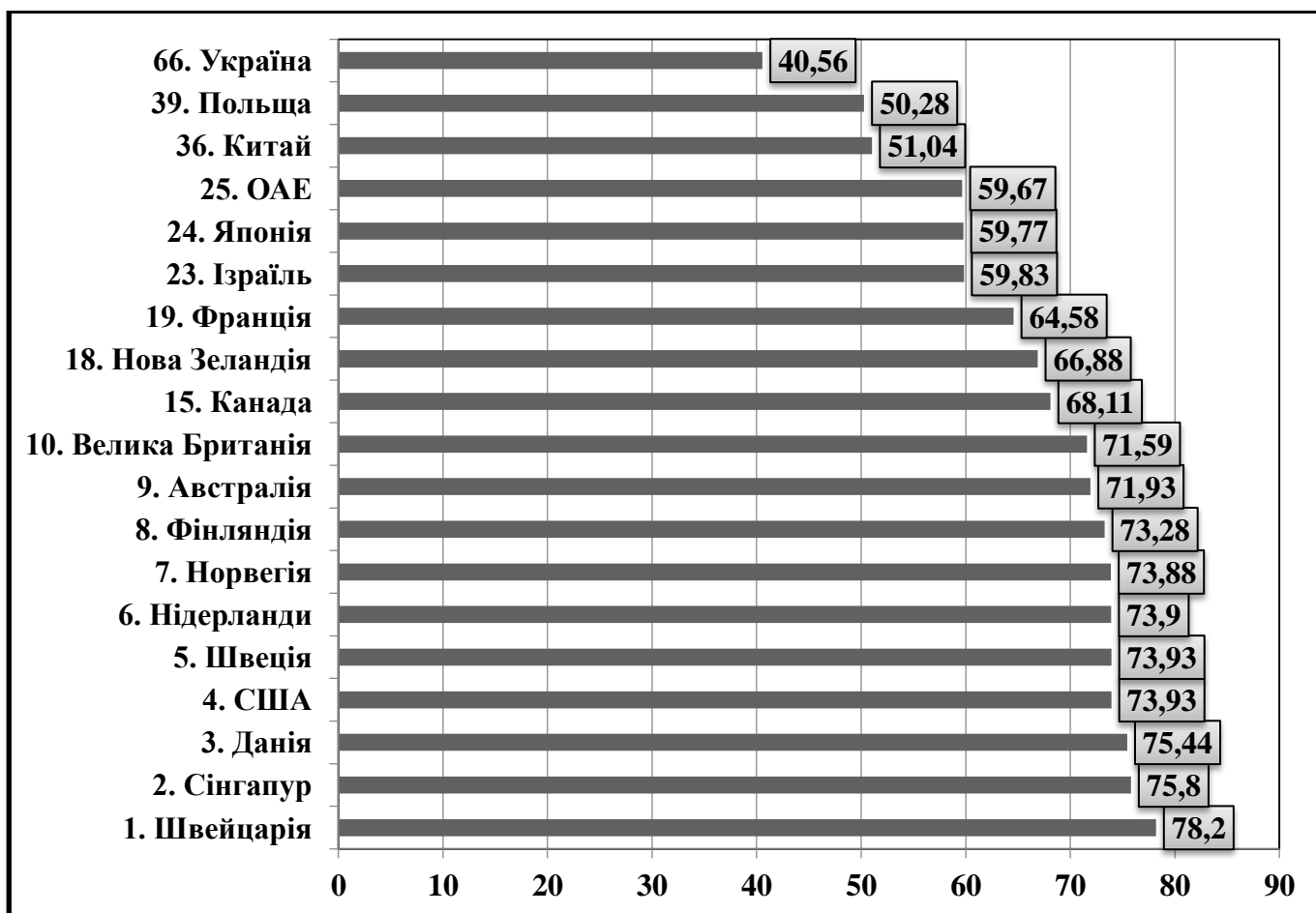


Рис. 4. Рейтинг країн світу за Індексом глобальної конкурентоспроможності талантів в 2022 році.

Примітка. Побудовано автором за даними Global Talent Competitiveness Index 2022.

Незважаючи на триваючий дисбаланс, глобальна конкурентоспроможність талантів залишається динамічною та має обнадійливі ознаки. Данія випереджає США та входить до ТОП-3. Китай продовжує свій підйом, піднявшись на одне місце цього року, ставши новою рекордною позицією завдяки відмінним результатам за кількома принципами.

Нещодавні та поточні кризи можуть мати негативний, а часом і незворотний вплив на ситуацію з талантами в бідніших економіках. COVID продовжується в нашому житті, тоді як міжнародна напруженість та інфляція зросли до вражаючих рівнів. Обмеження щодо руху товарів, послуг і людей можуть посилитися, що матиме значний вплив на ринки праці.

Навіть у країнах з вищим рівнем доходу ринки праці можуть стати більш фрагментованими, а отже, створювати нові види нерівності. К-подібне відновлення (прогнозоване минулого року) набуло нової сили у 2022 році через порушення ланцюгів поставок і повернення націоналістичної та протекціоністської політики. Нові тенденції роботи (такі як «тихе звільнення» та посилення привабливості молодих поколінь до неповної зайнятості) вимагають нових способів розвитку, залучення й утримання талантів.

Гендерні розбіжності вимагають поновлення зусиль. Навіть у деяких багатших частинах світу недавній прогрес був знищений COVID. Зарахування дівчат до навчання знову стало проблемою в багатьох бідних регіонах.

Більш нерівний глобальний ландшафт талантів значно зменшить колективну здатність світової спільноти досягати ключових Цілей Сталого Розвитку (ЦСР) . Необхідно терміново докласти зусиль, щоб зменшити нерівність у талантах, яка, швидше за все, завадить світу досягти певних ЦСР. Це особливо стосується ЦСР 4 (якісна освіта), 5 (гендерна рівність), 8 (гідна праця та економічне зростання) і 10 (зменшення нерівності).

Україна (66-е місце) залишається найкращою країною з рівнем доходу нижче середнього та єдиною економікою своєї групи доходів, яка позиціонується у верхній половині рейтингу GTCI 2022. Слід, однак, зазначити, що більшість даних,

використаних для розрахунку індексу, передували російському вторгненню в Україну.

Однією з ключових сильних сторін країни є рівень її вищої освіти, який є важливим фактором для її найефективніших підкатегорій «навички високого рівня» (45-е місце) та формальної освіти (51-е місце). Однак, у той час як перший допоміжний компонент супроводжується серйозним впливом таланту (56-й), який разом сприяє високим глобальним знанням (51-й), підтримка таланту зростання (75-й) скасовується невтішним рівнем навчання впродовж життя (113 місце) — найнижчий рейтинг в Україні.

За результатами проаналізованих рейтингів видно, що «найбільш сильними» факторами інноваційного розвитку України є ті, що пов'язані з людськими ресурсами та рівнем освіти.

У світовому рейтингу QS Higher Education System Strength Rankings 2019 Україна зайняла 38 місце в світі, увійшовши до топ-50 країн з кращою системою вищої освіти. Згідно щорічного рейтингу процвітання The Legatum Prosperity Index у 2022 році Україна зайняла лише 96 місце, однак за рівнем освіти - 37 місце в світі серед 167 країн. За результатами розрахунку Індексу розвитку людського потенціалу у 2020 Україна зайняла 74-те місце у світі із 184 позицій та належить до категорії «країн із високим рівнем потенціалу».

Таким чином, аналіз рейтингів, що оцінюють інноваційність економік окремих країн світу, свідчить, що формування та реалізація інноваційного потенціалу та впровадження інновацій в Україні характеризується невисокими показниками. Як правило, такі передумови інноваційного розвитку, як людський капітал, освіта, наука отримують відносно вищі оцінки.

Стабільно більш низькі оцінки (які й обумовлюють загальний рейтинг країни) мають фактори політичного характеру, стан регуляторного середовища та інституційні передумови для переходу на інноваційний шлях розвитку. Також війна на території України може погіршити подальші позиції країни в міжнародних рейтингах. Але, перемога повинна значно покращити місце України на світовій арені в середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Відсутність комплексного, системного підходів до використання інноваційних світових індексів для вдосконалення інноваційного потенціалу країни викликає необхідність здійснення на державному рівні комплексного аналізу змісту оцінок, визначення в конкретних інноваційних стратегіях механізмів і заходів щодо поліпшення складових цих індексів. Значення складових індексів повинно визначити конкретні пріоритети і завдання інноваційного розвитку України, вносити коригування до інноваційних стратегій і програм.

Органи державного управління повинні здійснювати постійне оцінювання, контроль за складовими інноваційного розвитку, розроблення заходів фінансування й державної підтримки пріоритетних напрямів інноваційного розвитку з урахуванням міжнародних індексів. Державна інноваційна політика має враховувати міжнародні оцінювання, динаміку зміни національних інноваційних складових, прогнози і тенденції у світовому інноваційному розвитку.

Для вирішення проблем, що приводять до гальмування інноваційного розвитку й як наслідок зайняття Україною низьких позицій у міжнародних рейтингах, необхідно вирішити низку завдань, що мають стати локомотивом зростання інноваційної сфери, серед яких виділяють:

- удосконалення інституційного середовища, а також запровадження дієвих інструментів державного сприяння ринковій реалізації результатів інноваційної діяльності;
- сприяння збільшенню інвестицій в інноваційну діяльність;
- поширення науково-технічних програм, що передбачають співпрацю наукового та виробничого секторів;
- налагодження партнерських відносин з країнами ЄС та світовими лідерами інноваційного розвитку;
- модернізацію української освітньої системи та наукової підготовки відповідно до міжнародних стандартів;
- удосконалення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, що передбачає забезпечення неперервного обміну інформацією, новими розробками, надання консалтингових послуг.

3.2. Перспективи участі України в процесах транснаціоналізації світової економіки в контексті використання інноваційних важелів

В умовах невизначеності, посилення нестабільності в трендах глобального розвитку особливої актуальності набуває активізація факторів, що сприяють забезпеченню стійкого зростання та конкурентоспроможності національних економік. Серед них – інноваційна діяльність як підґрунтя для модернізації та техніко-технологічного оновлення промисловості, що передбачає запровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій, нових винаходів тощо. Саме інновації, інноваційну діяльність та інноваційну сферу в цілому необхідно розглядати як ключові фактори майбутнього національної економіки. Таке значення слід обґрунтувати можливістю подолання існуючих або потенційних криз, економічних спадів за рахунок інноваційного розвитку. Проте, сьогодні інноваційна діяльність в Україні переживає не найкращі часи, що обумовлено недостатнім рівнем фінансування, відтоком кваліфікованих кадрів, високим ступенем ризикованості, недостатньою увагою суспільства до даної сфери тощо. Нагальним питанням для сучасності є співставлення тенденцій розвитку інноваційної діяльності України та провідних країн світу, що дозволить виявити потенційні шляхи її активізації та ймовірні варіанти вирішення існуючих проблем.

У сучасних умовах високої конкуренції, глобалізації економічних відносин та швидкої трансформації технологій, суб'єкти господарювання в національній економіці мають лише два основні шляхи: активізація власної інноваційної активності або зниження конкурентоспроможності, що призведе до банкрутства. «Світові тенденції кінця ХХ – початку ХХІ століття засвідчили, що лише ті країни, які створюють та активно використовують інновації та нові технології здатні до успіху. Останні виступають запорукою економічного зростання та індикаторами рівня економічного добробуту» [42, с. 88]. Саме тому для національної економіки України одним з першочергових завдань є окреслення власного шляху інноваційного розвитку, формування якого стає можливим на основі визначення

сильних сторін та мінімізації факторів, що перешкоджають поширенню інноваційної діяльності.

Активне поширення інноваційної діяльності вимагає проведення комплексного аналізу, метою якого є визначення основних індикаторів, що визначають стан розвитку інноваційної діяльності. Крім того, наразі для України виступає питання щодо вивчення іноземного досвіду у площині моніторингу базових показників інновацій. Такий процес є динамічним та відчуває на собі вплив новітніх тенденцій, які обумовлені поглибленням глобалізації, інтеграції, поширенням нових винаходів, інновацій та поступовим формуванням економіки, заснованої на знаннях.

Для України процес входження у простір глобальної конкуренції засвідчує складність багатоаспектної взаємодії з іншими країнами, що передбачає необхідність мобілізації власного соціально-економічного та науково-технічного потенціалу при реалізації стратегій розвитку відповідно до «постіндустріальних» тенденцій. Зокрема, мова йде про такі аспекти:

- розширення науково-технічних зв'язків і співпраці міжнародних наукових інституцій;
- зменшення тривалості розробки та впровадження нових товарів з одночасним підвищенням їх наукоємності і технічної складності;
- скорочення життєвого циклу товарів та комерціалізації процесу продукування технічних знань, інформаційних технологій;
- інтеграція національних інноваційних систем через утворення мереж корпоративних, промислових і регіональних кластерів;
- посилення процесів злиття та поглинання інноваційних компаній з метою удосконалення продукції, модернізації технологічної бази, використання глобального науково-дослідного потенціалу;
- зростання частки іноземного фінансування наукових досліджень і створення дослідних підрозділів ТНК.

За даних умов з боку України доцільним видається надання преференцій високотехнологічним галузям, які володіють потенційними інноваційними

конкурентними перевагами в аспектах виробництва та здійснення НДДКР (літакобудування, космічна галузь, сфера програмного забезпечення, виробництво енергозберігаючого обладнання тощо), задіяння можливостей яких сприятиме інтеграції національних інноваційних систем за участю України через утворення відповідних корпоративних мереж, у т.ч. через зростання частки іноземного фінансування НДДКР і створення дослідних підрозділів закордонних ТНК в Україні.

При цьому, з одного боку, не можна надмірно залежати від імпортованих ресурсів (у тому числі фінансових), а з іншого - надмірно використовувати протекціоністські бар'єри та занадто концентруватись на внутрішньоекономічному розвитку (через потенційні загрози обмеження можливостей опанування науково-технічних інновацій), [59, с.719].

Аспект транснаціоналізації при забезпеченні участі України у процесах міжнародної інноваційної взаємодії є надзвичайно важливим. Оскільки Україна відчуває нестачу фінансових ресурсів для створення, зміцнення та виведення власних ТНК на світовий рівень, виникає необхідність у залученні іноземних інвестицій. У даному контексті транснаціональні компанії є найбільш вдалим інструментом, оскільки іноземні ТНК спрямовують значні інвестиційні потоки до країни-реципієнта, а враховуючи інтелектуальний потенціал України, найбільш ймовірним виглядає залучення ТНК до міжнародної співпраці саме в інноваційному сегменті.

До основних чинників, що сприятимуть міжнародній інноваційній співпраці України у стратегічному вимірі, можна віднести такі: [35, с.124]

а) зосередження на комерційному використанні наукових результатів та розподіл ринку, пов'язаного з розробкою та використанням нових технологій;

б) подолання перешкод на шляху отримання ліцензій на продаж товарів за кордоном і перешкоджання труднощам, що зумовлюються розбіжностями в патентних законодавствах;

в) розширення доступу до новітніх технологій, що застосовуються в інших регіонах, та спрямування витрат на проведення високотехнологічних наукових робіт;

г) об'єднання окремих виробів у межах нових систем виробничого чи споживчого призначення й використання уніфікації та стандартизації, що охоплюють усі стадії створення виробу.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що **стратегічними напрямками активізації участі України в процесах міжнародної інноваційної взаємодії** мають стати такі:

- скоординоване управління інвестуванням інноваційної сфери країни;
- визначення пріоритетів інноваційного розвитку;
- забезпечення ефективного використання переваг локального територіального розташування інноваційного потенціалу;
- активізація міжнародного співробітництва в інноваційній сфері.

Таким чином, особливої важливості у викладеному контексті набуває формування в країні привабливого **інноваційного клімату**. Комплексне застосування викладених підходів в контексті реалізації напрямів активізації участі України в процесах міжнародної інноваційної взаємодії у стратегічному вимірі створить передумови її перетворення з транзитивної країни на країну з високим рівнем економічного розвитку.

Важливість участі України у процесах міжнародної інноваційної взаємодії обумовлено тим, що:

- через відсутність модернізації економіки, в державі гальмується економічний розвиток, що загрожує подальшим технологічним відставанням і неспроможністю вітчизняної продукції конкурувати на зовнішніх ринках;
- через неможливість задовольнити внутрішній попит на засоби виробництва за рахунок вітчизняної пропозиції, економіка України стає більш залежною від імпорту, що становить загрозу подальшим інвестиційно-інноваційним процесам;
- ПІІ спрямовуються переважно у невиробничу сферу економіки України, тому їх нарощування загрожує подальшою деіндустріалізацією (Україна стає більш вразливою до зовнішніх фінансових потрясінь, ніж за умови розбудови промисловості із залученням ПІІ). Через відсутність в Україні чіткої стратегії щодо

залучення іноземних інвестицій та спрямування їх у розбудову промислового потенціалу, ТНК, маючи власні стратегічні інтереси, не сприятимуть модернізації економіки й індустріальному розвитку країни;

- іноземні технології, залучені в Україну протягом 1992-2022 р.р., не забезпечили нарощування промислового потенціалу країни і не сприяли підвищенню його ефективності [35, с.125].

- необхідність створення нових інноваційних розробок у оборонній сфері, які допоможуть швидше здобути перемогу над країною-агресором ;

- необхідність залучення коштів для швидкого відновлення економіки держави у післявоєнний період;

- використання новітніх технологій для швидкої та якісної відбудови зруйнованих населених пунктів.

Головним напрямом подолання викладених проблем має стати посилення управлінської ролі держави та спрямування її зусиль на створення підґрунтя для використання інноваційних можливостей ТНК у вирішенні нагальних економічних проблем. Засадничими умовами, які має створити держава для залучення технологічних ресурсів ТНК та збільшення ефекту від їх імплементації в інвестиційно-інноваційні процеси, мають стати такі:

1. Створення підґрунтя для залучення технологічних ресурсів ТНК - визначення завдань з формування сприятливого макроекономічного середовища (реалізація економічної політики, спрямованої на забезпечення макроекономічної стабільності, та компліментарності макро- й мікроекономічної політики); посилення переваг розміщення (доповнення наявних ресурсних переваг розміщення перевагами кластерного розміщення інноваційних компаній); забезпечення прав інтелектуальної власності (в межах СОТ захист інтелектуальної власності спонукає до просування технологічних інновацій, а також до трансферу і поширення технологій); інформаційно-аналітичне забезпечення рішень щодо трансферу технологій (інформація щодо науково-технологічного, інноваційного, інвестиційного, промислового, кадрового потенціалу мезо- й макrorівня сприятиме залученню в Україну технологій каналами стратегічно орієнтованих - strategic asset-

seeking – та технологоорієнтованих - technology-seeking – ПП, що збільшить зовнішні ефекти для України).

2. Інтеграція ресурсів ТНК у національні плани розвитку – визначає завдання із забезпечення комплементарності заходів державної інноваційної, інвестиційної, промислової та зовнішньоекономічної політики (в контексті досягнення мети інвестиційно-інноваційної модернізації важливими є не лише обсяги ПП, а й те, наскільки вони інтегровані у національні плани розвитку та співвідносяться з потребами модернізації національного господарства) з метою спрямування технологічних ресурсів ТНК (в рамках обмежувальної ТНК-моделі) на розбудову національної високотехнологічної промисловості (нарощування технологічного потенціалу макrorівня, у тому числі через зміцнення зв'язків індустрії з наукою і освітою), пришвидшення економічного зростання (спрямування залучення іноземних технологій не лише на нову індустріалізацію, а й на структурні технологічні зрушення), посилення міжнародної конкурентоспроможності України (інтеграція ресурсів ТНК з метою зміцнення технологічного потенціалу країни);

3. Сприяння максимізації ефекту від залучення технологічних ресурсів ТНК – визначає завдання з підвищення абсорбційного потенціалу вітчизняних підприємств (вирішення даного завдання полягає, передусім, у нагромадженні людського капіталу – розширенні кола фахівців технологоорієнтованих професій, здатних генерувати нові знання, продукувати, адаптувати й використовувати передові технології); розбудови технологічних досліджень вітчизняної науки (через консолідацію та зміцнення державного і приватного науково-дослідного потенціалу), зростання технологічного рівня виробництва та сприяння поширенню технологій (через технологічні альянси та зв'язки між ТНК і вітчизняними компаніями);

4. Мінімізація негативних наслідків від залучення технологічних ресурсів ТНК – визначає завдання з недопущення розвитку виробництва, які надмірно експлуатують природні ресурси, становлять загрозу державі в економічній та енергетичній сфері; запобігання імпорту застарілих, екологічно небезпечних технологій; попередження формування залежності від технологій ТНК та

«консервації» технологічного рівня національної економіки (для вирішення даного завдання Україна має приєднатись до кола країн, які ухвалили Керівні принципи для багатонаціональних підприємств, розроблені ОЕСР. До потенційних негативних наслідків належать також такі: зменшення обсягів НДДКР вітчизняними науковими установами через скорочення попиту на них; витіснення філіями ТНК з ринку менш ефективних національних компаній; встановлення монопольних цін; швидке перебазування виробництв з території країни; контроль ТНК над активами і зайнятістю, що дозволяє їм впливати на політичні й економічні рішення країни, навіть всупереч національним інтересам.

Загалом максимізація використання інноваційних можливостей ТНК у вирішенні нагальних економічних проблем України може бути забезпечена на основі фокусування державної промислової політики на конкретних технологічних напрямках і виробництвах, що дозволить запровадити адресні преференції для залучення більш технологічних інвестицій ТНК у розбудову високотехнологічного виробництва в Україні. Ця ідея міститься в Посланні президента до Верховної Ради України в 2017р., в якому також наголошено на необхідності формування державної політики, яка створить фундаментальні принципи забезпечення позитивного внеску іноземних технологій у забезпечення сталого розвитку України.

Слід також підкреслити, що формування передумов успішного залучення та імплементації іноземних технологій у модернізаційні процеси національної економіки вимагає поліаспектного підходу, що дозволить узгодити мотиви ТНК з міжнародного трансферу технологій та інтереси національної економіки.

З урахуванням вищезазначеного **на мікрорівні** формування стратегії транснаціоналізації бізнесу має передбачати такі етапи:

- прийняття рішення щодо транснаціоналізації;
- аналіз можливостей компанії і ринку;
- вибір стратегії виходу і присутності компанії на зовнішньому ринку;
- вибір місця розміщення підрозділів;
- прогноз розвитку діяльності компанії на зарубіжних ринках;

- оцінка рівня транснаціоналізації компаній галузі;
- оцінка соціально-економічних ефектів транснаціоналізації для країни базування, країни перебування і самої ТНК.

Оцінка соціально-економічних ефектів транснаціоналізації для України має здійснюватись за такими напрямками:

а) для країни базування:

- зміна податкових надходжень (в тому числі соціальних, медичних і пенсійних внесків) в країні базування у зв'язку з перенесенням виробництва за кордон;
- зміна митних надходжень у країні базування у зв'язку з перенесенням виробництва за кордон;
- зміна ВВП країни;
- зміна обсягів виплат допомоги по безробіттю;

б) для країни перебування:

- зміна податкових надходжень (в тому числі соціальних, медичних і пенсійних внесків) в країні перебування у зв'язку з відкриттям нового виробництва;
- зміна митних надходжень в країні перебування у зв'язку з відкриттям нового виробництва;
- зміна ВВП країни;
- зміна обсягів виплат допомоги по безробіттю;
- зміна інвестиційних надходжень в країні перебування у зв'язку з відкриттям нового виробництва;
- сума субсидій, дотацій і податкових пільг для нового виробництва;

в) для ТНК:

- зміна доходів ТНК у зв'язку з розширенням виробництва;
- зміна витрат ТНК у зв'язку з відкриттям нового виробництва;
- сума субсидій, дотацій і податкових пільг для нового виробництва.

Загалом будь-яка технологічна інновація, здатна у глобальному масштабі вплинути на країни, стає для останніх найважливішим структурним чинником розвитку національної економіки. Такі інноваційні технології, як правило,

вибудовують навколо себе певні системи взаємодій в рамках національних економік. Виступаючи матеріальною основою структуризації економічних взаємодій, технології (відповідно до теорії складності) із зовнішньої екзогенної сили перетворюється на структурну характеристику економічної системи, виступаючи найважливішим чинником зміни способу взаємодії суб'єктів останньої.

Відповідно, для збереження або підвищення своєї ролі у міжнародній економічній системі будь-яка держава у своєму розвитку науки і інновацій повинна орієнтуватись, як на генерування нових знань і технологій, так і на контроль за дифузією інновацій, на управління глобальними потоками розповсюдження знань і технологій. Таким чином, інновації як провідний чинник розвитку нових технологій, перетворюються на найважливіший чинник самоорганізації міжнародної економічної системи, коли її конфігурація і домінуючі модуси взаємодії між елементами генеруються складною системою технологічних дифузій і конвергенцій за участю широкого кола учасників у глобальному масштабі. Отже, національна інноваційна політика об'єктивно буде орієнтуватись на стан інноваційного розвитку світогосподарської системи. [23, С.27-30]

Виробництво і дифузія інновацій знаходяться в тісному взаємозв'язку з такими ключовими аспектами життя глобального співтовариства, як економічна та політична стабільність та рівень добробуту в країні. Відповідно аналітичний інструментарій, необхідний для вивчення участі країн у процесах міжнародної інноваційної взаємодії.

В Україні на період 2011-2022 рр. визначені наступні стратегічні пріоритети інноваційної діяльності:

- освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;

- освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів і нанотехнологій;
- технологічне оновлення і розвиток агропромислового комплексу;
- впровадження нових технологій і обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- широке застосування технологій більш чистого виробництва і охорони навколишнього природного середовища;
- розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки [9].

Таким чином, переосмислення ролі інновацій у сучасній світогосподарській системі надасть розуміння того, як повинна будуватись національна політика держави в області науки і інновацій для того, щоб сприяти підвищенню їх ролі у розвитку національної економічної системи. Базуючись на розглянутих матеріалах, можна зробити певні висновки. Україні необхідно формувати стратегії для того її активізації в участі в глобальних інноваційних взаємодіях. Цього вона може добитися шляхом розумного управління інвестиціями в інноваційній сфері держави, активізації міжнародної співпраці в інноваційній сфері, встановлення пріоритетів інноваційного розвитку та ефективного застосування певних ресурсних, територіальних переваг, а також інноваційного потенціалу.

Отже, розглядаючи кооперацію ТНК і України, можна зазначити, що для покращення взаємовигідних умов, уряд України повинен запровадити деякі обмеження та законодавство, для плідної співпраці та збереження ресурсів України. Окрім розробки законів, варто запровадити обов'язковий моніторинг за дотриманням виконання поставлених умов ТНК. Запровадження обмежень на ринку зарубіжних транснаціональних корпорацій сприятливо позначиться на вітчизняних ТНК. Проте, потрібно добре розрахувати, де саме варто впроваджувати ці обмеження та де необхідно розподілити на частки українські та іноземні компанії. При запровадженні обмежень, зарубіжні транснаціональні корпорації не зможуть сильно впливати на певну галузь виробництва та економіки, а це матиме позитивний вплив для української економіки загалом.

Висновки до розділу 3

Таким чином, аналіз рейтингів, що оцінюють інноваційність економік окремих країн світу, свідчить, що формування та реалізація інноваційного потенціалу та впровадження інновацій в Україні характеризується невисокими показниками. Як правило, такі передумови інноваційного розвитку, як людський капітал, освіта, наука отримують відносно вищі оцінки. Стабільно більш низькі оцінки (які й обумовлюють загальний рейтинг країни) мають фактори політичного характеру, стан регуляторного середовища та інституційні передумови для переходу на інноваційний шлях розвитку. Також війна на території України може погіршити подальші позиції країни в міжнародних рейтингах. Але, перемога повинна значно покращити місце України на світовій арені в середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Відсутність комплексного, системного підходів до використання інноваційних світових індексів для вдосконалення інноваційного потенціалу країни викликає необхідність здійснення на державному рівні комплексного аналізу змісту оцінок, визначення в конкретних інноваційних стратегіях механізмів і заходів щодо поліпшення складових цих індексів. Значення складових індексів повинно визначити конкретні пріоритети і завдання інноваційного розвитку України, вносити коригування до інноваційних стратегій і програм. Органи державного управління повинні здійснювати постійне оцінювання, контроль за складовими інноваційного розвитку, розроблення заходів фінансування й державної підтримки пріоритетних напрямів інноваційного розвитку з урахуванням міжнародних індексів. Державна інноваційна політика має враховувати міжнародні оцінювання, динаміку зміни національних інноваційних складових, прогнози і тенденції у світовому інноваційному розвитку.

Для вирішення проблем, що приводять до гальмування інноваційного розвитку й як наслідок зайняття Україною низьких позицій у міжнародних рейтингах, необхідно вирішити низку завдань, що мають стати локомотивом зростання інноваційної сфери, серед яких виділяють: удосконалення інституційного

середовище, а також запровадження дієвих інструментів державного сприяння ринковій реалізації результатів інноваційної діяльності; сприяння збільшенню інвестицій в інноваційну діяльність; поширення науково-технічних програм, що передбачають співпрацю наукового та виробничого секторів; налагодження партнерських відносин з країнами ЄС та світовими лідерами інноваційного розвитку; модернізацію української освітньої системи та наукової підготовки відповідно до міжнародних стандартів; удосконалення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, що передбачає забезпечення неперервного обміну інформацією, новими розробками, надання консалтингових послуг.

Переосмислення ролі інновацій у сучасній світогосподарській системі надасть розуміння того, як повинна будуватись національна політика держави в області науки і інновацій для того, щоб сприяти підвищенню їх ролі у розвитку національної економічної системи. Базуючись на розглянутих матеріалах, можна зробити певні висновки. Україні необхідно формувати стратегії для того її активізації в участі в глобальних інноваційних взаємодіях. Цього вона може добитися шляхом розумного управління інвестиціями в інноваційній сфері держави, активізації міжнародної співпраці в інноваційній сфері, встановлення пріоритетів інноваційного розвитку та ефективного застосування певних ресурсних, територіальних переваг, а також інноваційного потенціалу.

Отже, розглядаючи кооперацію ТНК і України, можна зазначити, що для покращення взаємовигідних умов, уряд України повинен запровадити деякі обмеження та законодавство, для плідної співпраці та збереження ресурсів України. Окрім розробки законів, варто запровадити обов'язковий моніторинг за дотриманням виконання поставлених умов ТНК. Запровадження обмежень на ринку зарубіжних транснаціональних корпорацій сприятливо позначиться на вітчизняних ТНК. Проте, потрібно добре розрахувати, де саме варто впроваджувати ці обмеження та де необхідно розподілити на частки українські та іноземні компанії. При запровадженні обмежень, зарубіжні транснаціональні корпорації не зможуть сильно впливати на певну галузь виробництва та економіки, а це матиме позитивний вплив для української економіки загалом.

ВИСНОВКИ

Динамічний розвиток країн на сучасному етапі є неможливим без всебічного і безперервного продукування і використання інновацій як каталізаторів загальноекономічного розвитку внаслідок того, що інноваційний чинник перетворився на стратегічний імператив розвитку світової економіки (якщо на початку ХХ ст. внесок науки і технології в економічний розвиток оцінювався на рівні 33 %, то на початку ХХІ ст. – на рівні 70–80 %).

Розробка та вибір ТНК інноваційної стратегії пов'язані з необхідністю скоординованої структурної та інфраструктурної діяльності та прийняття рішень щодо необхідних виробничих потужностей, їх розподілу за конкретними видами продукції; вибір системи вимірювання ефективності бізнесу, стимулювання праці та відповідних процесів для розробки продуктів. Вибір тієї чи іншої інноваційної стратегії ТНК залежить від зовнішнього та внутрішнього середовища.

В умовах кризового періоду динамічний розвиток країн неможливий без використання однієї з найважливіших конкурентних переваг ТНК та стратегічного імператива розвитку світової економіки – інновацій. Їх ефективне використання стає одним з основних пріоритетів для ТНК у ХХІ столітті.

За даними дослідження, головні міжнародні науково-дослідні підрозділи ТНК зосереджені в основному в замкнутій сукупності країн, а саме в США, Західній Європі та Японії. Відповідно до останніх загальносвітових тенденцій, існує можливість створення нових дослідницьких підрозділів транснаціональних корпорацій в КНР та Індії, що дасть можливість цим двом країнам в майбутньому увійти до «інноваційного ядра» світової економіки.

Одним із основних показників щодо розвитку інноваційної діяльності та загальної характеристики національної інноваційної системи у економіках країн є частка витрат на дослідження та розробки у ВВП країн світу. В 2022 році лідерами щодо частки інвестицій в дослідження та розробки до ВВП були Ізраїль, Південна Корея, Швейцарія, Швеція та Японія.

З 2001 року European Innovation Scoreboard надає порівняльний аналіз ефективності інновацій у країнах ЄС, інших європейських країнах і сусідніх країнах. Він оцінює відносні сильні та слабкі сторони національних інноваційних показників і допомагає країнам визначити сфери, які їм необхідно вирішити.

Видання Scoreboard за 2022 рік аналізує 2500 компаній, які інвестували найбільші суми в дослідження та розробки в усьому світі в 2021 році. Ці компанії зі штаб-квартирами в 39 країнах і понад 800 тисячами дочірніх компаній по всьому світу, кожна інвестувала понад 36 мільйонів євро в дослідження і розробки в 2021 році. Загальний обсяг інвестицій у всі 2500 компаній склав 908,9 мільярдів євро, що еквівалентно 90% світових досліджень і розробок, фінансованих бізнесом. До топ-2500 входять 401 компанія з ЄС, що становить 20% від загальної кількості, 779 компаній США (38%), 597 компаній Китаю (16%), 293 компанії Японії (12%) і 430 компаній з решти світу (RoW, 14%).

Аналіз рейтингів, що оцінюють інноваційність економік окремих країн світу, свідчить, що формування та реалізація інноваційного потенціалу та впровадження інновацій в Україні характеризується невисокими показниками. Як правило, такі передумови інноваційного розвитку, як людський капітал, освіта, наука отримують відносно вищі оцінки. Стабільно більш низькі оцінки (які й обумовлюють загальний рейтинг країни) мають фактори політичного характеру, стан регуляторного середовища та інституційні передумови для переходу на інноваційний шлях розвитку. Також війна на території України може погіршити подальші позиції країни в міжнародних рейтингах. Але, перемога повинна значно покращити місце України на світовій арені в середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Відсутність комплексного, системного підходів до використання інноваційних світових індексів для вдосконалення інноваційного потенціалу країни викликає необхідність здійснення на державному рівні комплексного аналізу змісту оцінок, визначення в конкретних інноваційних стратегіях механізмів і заходів щодо поліпшення складових цих індексів. Значення складових індексів повинно визначити конкретні пріоритети і завдання інноваційного розвитку України, вносити коригування до інноваційних стратегій і програм. Органи державного управління

повинні здійснювати постійне оцінювання, контроль за складовими інноваційного розвитку, розроблення заходів фінансування й державної підтримки пріоритетних напрямів інноваційного розвитку з урахуванням міжнародних індексів. Державна інноваційна політика має враховувати міжнародні оцінювання, динаміку зміни національних інноваційних складових, прогнози і тенденції у світовому інноваційному розвитку.

Для вирішення проблем, що приводять до гальмування інноваційного розвитку й як наслідок зайняття Україною низьких позицій у міжнародних рейтингах, необхідно вирішити низку завдань, що мають стати локомотивом зростання інноваційної сфери, серед яких виділяють: удосконалення інституційного середовища, а також запровадження дієвих інструментів державного сприяння ринковій реалізації результатів інноваційної діяльності; сприяння збільшенню інвестицій в інноваційну діяльність; поширення науково-технічних програм, що передбачають співпрацю наукового та виробничого секторів; налагодження партнерських відносин з країнами ЄС та світовими лідерами інноваційного розвитку; модернізацію української освітньої системи та наукової підготовки відповідно до міжнародних стандартів; удосконалення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, що передбачає забезпечення неперервного обміну інформацією, новими розробками, надання консалтингових послуг.

Отже, розглядаючи кооперацію ТНК і України, можна зазначити, що для покращення взаємовигідних умов, уряд України повинен запровадити деякі обмеження та законодавство, для плідної співпраці та збереження ресурсів України. Окрім розробки законів, варто запровадити обов'язковий моніторинг за дотриманням виконання поставлених умов ТНК. Запровадження обмежень на ринку зарубіжних транснаціональних корпорацій сприятливо позначиться на вітчизняних ТНК. Проте, потрібно добре розрахувати, де саме варто впроваджувати ці обмеження та де необхідно розподілити на частки українські та іноземні компанії. При запровадженні обмежень, зарубіжні транснаціональні корпорації не зможуть сильно впливати на певну галузь виробництва та економіки, а це матиме позитивний вплив для української економіки загалом.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР.
2. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-ІV.
3. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 № 1560-ХІІ.
4. Закон України «Про захист іноземних інвестицій на Україні» від 10.09.1991 № 1540а-ХІІ.
5. Закон України «Про режим іноземного інвестування» від 19.03.1996 № 93/96-ВР.
6. Закон України «Про інститути спільного інвестування» від 05.07.2012 № 5080-VI.
7. Положення «Про порядок іноземного інвестування в Україну», затверджене постановою Правління Національного банку України «Про врегулювання питань іноземного інвестування в Україну» № 280 від 10.08.2005 р.
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок державної реєстрації іноземних інвестицій» № 928 від 07.08.1996 р.
9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Програму розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні» № 389 від 02.02.2011 р.
10. Постанови Кабінету Міністрів України «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макроекономічних і соціального розвитку України на 2018 і 2019 роки» № 907 від 31.08.2016 р.
11. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку інвестиційної діяльності на 2011-2015 роки» № 1990-р від 29.09.2010 р.
12. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 526-р.

13. Антохов А.А. Інноваційний розвиток економіки України через призму зарубіжного досвіду / А.А. Антохов // Науковий вісник МНУ ім. В.О. Сухомлинського: зб. наук. праць. – 2015. – № 2 (5). – С. 7-15.

14. Біловодська О. А. Аналіз і чинники активізації інноваційної діяльності промислових підприємств регіонів України / О. А. Біловодська // Молодий вчений. – 2017. – № 4. – С. 592-598.

15. Бочарова Ю.Г. Концепція формування та стратегія розвитку інноваційної інфраструктури: монографія / Ю.Г. Бочарова. – Кривий Ріг: Чернявський Д.О., 2017. – 327 с.

16. Бочарова Ю.Г. Модель перспективного розвитку інноваційної інфраструктури України / Ю.Г. Бочарова // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2018. – №1 (100). – С. 19–26.

17. Вергун В. А. Сучасні інноваційні стратегії ТНК і синергетичний ефект «технологізації» / В. А. Вергун, О. І. Ступницький [Електронний ресурс] // Міжнародні відносини. Серія «Економічні науки». – 2014. – №3.– С.48-59.

18. Гаврилко Т.О. Транснаціоналізація економіки України в умовах глобальної конкуренції // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2017. – № 2. – С. 159-164.

19. Гаврилко Т.О. Дослідження міжнародної інвестиційної діяльності ТНК в умовах глобальної конкуренції// Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2017. – Вип. 26 (1). – С. 34-37.

20. Гіріч Р.Ю. Дослідження діяльності ТНК у світовому створенні інновацій. // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: XIII міжнародна науково-практична конференція, 26 травня 2022 року: тези доп. – К., 2022.– С. 65-69.

21. Гіріч Р.Ю., Побоченко Л.М. Особливості інноваційної діяльності ТНК / Л.М. Побоченко, Р.Ю. Гіріч // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: XIII міжнар. наук-практ. конфер., м. Київ, 26 травня 2022 р.: тези доп. – К., 2022. ФМВ НАУ. - стор. 169-172.

22. Даниленко А. І. Основні проблеми інноваційної перебудови та фінансові аспекти її забезпечення в Україні / А. І. Даниленко // Фінанси України. – 2017. – № 5. – С. 7-23.
23. Джаман М. О. Сучасний стан інноваційного потенціалу України / М. О. Джаман // Економічний форум. – 2016. – № 3. – С. 27-36.
24. Карінцева О.І., Ковальова А.В., Ус Я.О. Вплив транснаціональних компаній на цифрову економіку. Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених імені професора Балацького О. Ф. м. Суми: Сумський державний університет. 16-18 квітня 2019. С.181-182.
25. Карасьова Н. А. Креативні індустрії як елемент стратегії постіндустріального розвитку. Навч.-метод. посібник : Київ: ЦУЛ, 2019. 120 с.
26. Ковбич Т.К., Побоченко Л.М. Діджиталізація економіки в процесі становлення інформаційного суспільства// Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики – 2020: міжнародна науково-практична конференція, 17 квітня 2020 року: тези доп. – К., 2020.– С.123–127.
27. Ковтун О.І. Інноваційні стратегії в системі забезпечення конкурентоспроможності для вітчизняних підприємств: теоретико-методологічні засади формування та реалізації: моногр. – Львів: Видавництво ЛКА, 2018. – 352 с.
28. Колесник М. Е. Анализ показателей инновационной деятельности стран Европы и Украины / М. Е. Колесник // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2017. – № 2. – С. 172-181.
29. Колеватова А. В., Коваленко А. С. Проблеми розвитку наукової та інноваційної діяльності в Україні, основні шляхи їх подолання / А. В. Колеватова, А. С. Коваленко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2019. – Випуск 23. – С. 130-134.
30. Котельбан С. В. Сутність, методи та інструменти державного регулювання інноваційної діяльності / С. В. Котельбан // Економіка та держава. – 2017. – № 4. – С. 115-118.

31. Кузнецова Н. Б. Сучасний стан та перспективи розвитку креативних індустрій за умов пандемії COVID-19. Навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ 2020. 180 с.

32. Левківський В.М., Рибчук А.В. Глобальні тенденції інвестиційної діяльності транснаціональних корпорацій у сучасних умовах // Бізнес Інформ. - 2019. - №2. - С. 21–29.

33. Лопа Л. В. Формування інформаційного суспільства у світі та місце економіки знань у цьому процесі / Л. В. Лопа, В. А. Козирєв // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – № 17. – С. 18-22.

34. Ломачинська, І. А. Інноваційна діяльність ТНК та її роль у розвитку світової економіки [Текст] / І. А. Ломачинська, Л. І. Аджадж // Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М.М. Палінчак. – Ужгород : Видавничий дім "Гельветика", 2016. – Вип. 7, Ч. 2. – С. 74–78.

35. Матвій І. Є. Інноваційна активність малого бізнесу в Україні: стан та перспективи / І. Є. Матвій // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Проблеми економіки та управління. – 2016. – № 847. – С. 124-129.

36. Матвій І. Є. Інноваційна діяльність підприємств: тенденції, чинники впливу та шляхи активізації / І. Є. Матвій // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – № 17. – С. 375-379.

37. Міжнародний бізнес: підручник / За ред.. проф. В.А.Вергуна. – К.: ВАД ЕКС, 2014. – 810 с.

38. Мікаелян С. Г. Інтероперабельність і пропріетарність стратегічних альянсів ТНК на ринку високотехнологічної продукції / С. Г. Мікаелян // Формування ринкових відносин в Україні. – 2014. – № 5 (156). – С. 25–29.

39. Михайлишин Л.І. Транснаціоналізація світової економіки: інноваційний аспект: монографія / Л.І. Михайлишин. – Вінниця: ДонНУ, 2016. – 314 с.

40. Михайлишин Л.І. Транснаціоналізація економічної діяльності: теорія і практика: монографія / В.Я. Брич, Л.І. Михайлишин. – Брошнів-Осада: Вид. «Талія», 2015. – 262 с.

41. Михайлишин Л.І. Системна трансформація інноваційного забезпечення економічного розвитку / Л.І. Михайлишин// Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. – 2016. – Вип. 17. – Ч. 3. – С. 28–33.

42. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2021 році: науково-аналітична доповідь/Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін.– К.: УкрІНТЕІ, 2022. – 93 с.

43. Охріменко І.В., Вдовенко Н.М., Овчаренко Є.І., Гнатенко І.А. Інновації в системі стратегічного управління безпекою національної економіки в умовах ризиків та невизначеності глобалізації. Економіка та держава, 2021. № 8. С. 4—9.

44. Побоченко Л.М. Оцінка інноваційних позицій ТНК розвинених країн світу// Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти: зб. наук. пр. Вип. 4. – 2019.– С.91-103.

45. Побоченко Л.М. Вплив пандемії COVID-19 на інвестиційну діяльність ТНК. Трансформація функцій держави в умовах глобалізації: Дискусійна платформа, 19 травня 2021 року: тези доп. – К., 2021.– С.85–91.

46. Побоченко Л.М. Вплив інноваційного середовища на конкурентоспроможність економіки України // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2019.– №2. – С. 99-105.

47. Побоченко Л.М. Дослідження інноваційної активності України в порівнянні з країнами ЄС / Perspectives of world science and education /: IV International scientific and practical conference, Desember 25-27, 2019 Economic science: Osaka, Japan, 2019. – С. 705–714.

48. Побоченко Л.М. Інноваційна складова транснаціоналізації економічної діяльності в умовах глобалізаційних перетворень// Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2018.– №2. – С. 71-77.

49. Побоченко Л.М. Регіональна структура витрат ТНК на дослідження та розробки: XI міжнародна науково-практична конференція, 09-10 вересня 2022 року: тези доп. – Одеса: ОНЕУ, 2022. - С.97-99.

50. Писаренко Т. В., Куранда Т. К., Кваша Т. К. та ін. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково аналітична записка. Київ: УкрІНТЕІ, 2021. 39 с.
51. Рогач О. Багатонаціональні підприємства. Підручник. / Олександр Рогач. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2019. — 387 с.
52. Рогач О. Глобалізація виробництва та капіталу // Світова економіка. Підручник. За редакцією О.І. Шниркова, В.І. Мазуренка, О.І. Рогача. / О. Рогач. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. — 225 с.
53. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка / УкрІНТЕІ. Київ, 2019. 80 с.
54. Степанов О. П., Олешко А. А. Формування і розвиток інноваційного бізнесу в Україні: [монографія] / О.П. Степанов, А. А. Олешко; Київський національний університет культури і мистецтв. – Київ: – 2014. – 284 с.
55. Тимошенко О. В. Виклики та загрози четвертої промислової революції: наслідки для України. Бізнес Інформ. 2019. №2. С. 21–29.
56. Ткаченко Д.О. Сутність транснаціоналізації та особливості діяльності ТНК в умовах глобальної економіки / Д.О. Ткаченко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2016. – № 7. – С. 72–76.
57. Транснаціональні корпорації / І.О. Давидова, К.Ю. Величко, О.І. Печенка—Харків: Видавництво «Форт», 2018. – 175с.
58. Точиліна Ю.Ю. Роль людського капіталу в інноваційному розвитку національної економіки. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2019. Вип. 26, Ч. 2. С. 88 – 91.
59. Ушкаренко Ю. В. Креативні кластери як форма кооперації в креативних індустріях європейського союзу. Науковий вісник Херсонського державного університету -№36. Херсон, 2019. 26 – 31 с.
60. Ярема Т. В. Регіональна інноваційна система ЄС. Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2022. - Випуск 42.- С.150-154.

61. Bianchi, F., Dama, E., Di Nicolantonio, F., Baldassarre, G. (2021). COVID-19 epidemic strongly affected cancer research in Italy: a survey of the Italian Cancer Society (SIC). *ESMO open*, 6(3), 100165. <https://doi.org/10.1016/j.esmooop.2021.100165>.
62. Federal R&D Budget Dashboard, American Association for the Advancement of Science. <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/federal-rd-budget-dashboard>.
63. Johnn Andersson, Hans Hellsmark, Bjorn Sanden, The outcomes of directionality: Towards a morphology of sociotechnical systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 2021. Vol. 40. Pp. 108—131.
64. Lorena Rivera Leon, Sacha Wunsch-Vincent (2021) [The Future of Post-COVID Innovation Finance Global Innovation Index 2020/2021]. World Intellectual Property Organization (WIPO), no. 3, P. 14.
65. Victor Tiberius, Hannes Schwarzer, Salvador RoigDobon, Radical innovations: Between established knowledge and future research opportunities, *Journal of Innovation & Knowledge*, 2021. Vol. 6, Issue 3. Pp. 145—153.
66. Tatarintsev VA, Yegorova EM. Role and significance of TNCs innovation activities in the system of international economic relations in global exchange of technologies and innovations. *Economics of Sustainable Development*. 2019; 4:224–30.
67. Tetiana Gavrillo, Lesya Pobochoenko, Research on transnationalisation of economic activity innovative component influenced by the COVID-19 pandemic // *Baltic Journal of Economic Studies*, Volume 7 Number 5. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2021, P.59-66. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/1556/1573>
68. Zapadnyuk ZEA, Sorvirova VV. Integration as a catalyst of innovative development in the European Union. *Bulletin of Economic Integration*. 2020; 7:127–35.
69. <http://www.imf.org> - офіційний сайт МВФ.
70. <http://ukrstat.gov.ua/> – офіційний сайт Державної служби статистики України.
71. <http://www.worldbank.org/> – офіційний сайт Світового банку.
72. <https://www.bcg.com/> - офіційний сайт Boston Consulting Group.

73. <http://www.forbes.com> - офіційний сайт Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ).

74. <https://www.PricewaterhouseCoopers> - офіційний сайт компанії PricewaterhouseCoopers (PwC).

75. <http://www.oecd.org/> – офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

76. <http://www.unctad.org> – офіційний сайт ЮНКТАД.

77. Глобальний інноваційний індекс 2021. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/globalnyj-innovacijnyj-indeks-2021>.

78. Доповідь Світового банку та Міжнародної фінансової корпорації «Ведення бізнесу 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.dkrp.gov.ua>.

79. Європейська табло інновацій. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en.

80. Bloomberg Innovation Index 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://datawrapper.dwcdn.net>.

81. Europa-2022. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. URL: <http://ec.europa.eu/eu2022/pdf>.

82. European Innovation Scoreboard 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en.

83. European Commission, Joint Research Centre, Grassano, N., Hernández, H., Guevara, H., et al., The 2021 EU industrial R&D investment scoreboard: executive summary, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/248161>.

84. European innovation scoreboard 2022 Executive Summary [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [European innovation scoreboard 2022-KI0922502ENN.pdf](https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en).

85. European Commission Community Innovation Survey – new features. Eurostat. 2021. URL: <https://ec.europa.eu>.

86. Eurostat Eurostat regional yearbook. 2021 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/>.

87. A. Rumiantsev, L. Pobochenko, Z. Pichkurova, T. Tolpezhnikova, T. Kovbych, D. Lyashov. The impact of global digitalization on the ukrainian labor market

development // Financial and credit activity: problems of theory and practice. Vol. 5, Nr. 45 (2022), pp. 44-58.

88. Global Innovation Index. 2021. Ukraine. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf.

89. Global R&D funding forecast 2021 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://digital.rdmag.com>.

90. Global R&D funding forecast 2022 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://digital.rdmag.com>.

91. Main Science and Technology Indicators. (2022, March). OECD. <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.

92. Top 100 Global Innovators™ 2022 [Electronic recourse]. – Accessed mode: <https://clarivate.com/top-100-innovators>.

93. The Global Innovation Index 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2022.pdf.

94. The 2021 EU industrial R&D investment scoreboard. Executive summary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fb50fc5e-570e-11ec-91ac-01aa75ed71a1/language-en>.

95. Top 100 Global Innovators 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2022/02/Top-100-Global-innovators-2022.

96. OECD (2022). “OECD Main Science and Technology Indicators. R&D Highlights in the March 2022 Publication”, OECD Directorate for Science, Technology and Innovation. <http://www.oecd.org/sti/msti2022.pdf>.

97. Paul Heney (2021) [Pandemic disrupts flow of Global R&D]. Global R&D funding forecast, vol. 2, no. 1, pp. 6–22. Retrieved from: <https://www.rdworldonline.com/2021-global-rd-funding-forecast-released/>.

98. WIPO (2021). Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf.

99. World Investment Report 2022: Special economic zones [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <http://unctad.org>.