

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

На правах рукопису

**Нерода-Березка Катерина Ігорівна**

УДК 339.942

**ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ ТА ТРАНСФЕРТУ  
ЗНАНЬ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНОГО ВИРОБНИЦТВА ТНК**

Спеціальність – 08.00.02. – світове господарство  
і міжнародні економічні відносини

Дисертація  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник:  
доктор економічних наук, професор  
Рогач Олександр Ігорович

**КИЇВ – 2016**

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ЗНАНЬ ТА ІННОВАЦІЙ В ПРОЦЕСІ ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ	15
1.1. Розвиток наукових поглядів на проблему інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій	15
1.2. Створення знань, як ключова категорія сучасних теорій транснаціоналізації	26
1.3. Сучасна парадигма інтернаціоналізації створення знань ТНК	45
Висновки до розділу 1	65
РОЗДІЛ 2. МЕХАНІЗМ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО- ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ	68
2.1. Динаміка інвестицій ТНК в науково-дослідну діяльність	68
2.2. Масштаби та детермінанти інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм	86
2.3. Інтернальні та екстернальні форми інтернаціоналізації науково - дослідної діяльності ТНК	104
2.4. Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК та фактори їх міжнародної локалізації	122
Висновки до розділу 2	139
РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК	143
3.1. Механізм «ефекту переливу» знань ТНК в економіку країн, що приймають	143
3.2. Економетричний тест взаємозв'язку інвестицій ТНК та інноваційного потенціалу країни, що приймає	161
3.3. Місце України в глобальних мережах науково-дослідної діяльності ТНК	171
Висновки до розділу 3	189
ВИСНОВКИ	194
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	199
ДОДАТКИ	226

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ТНК	транснаціональна корпорація
НДДКР	науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи
НДДКЦ	науково-дослідні і дослідно-конструкторські центри
ОЕСР	Організація економічного співробітництва та розвитку Конференція ООН з торгівлі та розвитку (від англ.
ЮНКТАД	UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development) Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і
ЮНЕСКО	культри (від англ. UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
ЄС	Європейський Союз
ПІ	прямі іноземні інвестиції

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Перетворення транснаціональних корпорацій в одну з провідних сил сучасного світового економічного розвитку закономірно привернуло значну увагу дослідників до їх міжнародних операцій. Особливої актуальності при цьому набуває вивчення науково-дослідної діяльності ТНК, стратегії їх інноваційної політики та процесу створення знань. Це обумовлено як надзвичайно великим впливом ТНК на розвиток сучасної інформаційної та технологічної революції, так і поглибленням процесу інтернаціоналізації науково-дослідних і дослідницько-конструкторських робіт, формуванням транснаціональними корпораціями глобальних ланцюгів створення знань.

Сучасна парадигма інтернаціоналізації створення знань ТНК, формування транснаціональних мереж НДДКР примушує дослідників переосмислити теоретичні основи сутності транснаціональних корпорацій, по-новому оцінити роль інтернальних та екстернальних механізмів науково-дослідницької діяльності ТНК та значення субконтрактних неакціонерних форм операцій у здійсненні інновацій. Теоретичне та практичне значення має дослідження як детермінантів інтернаціоналізації НДДКР, так і факторів міжнародної локалізації науково-дослідницьких філіалів ТНК, їх прямого та непрямого впливу на розвиток інноваційного потенціалу країни та механізму передачі знань транснаціональних фірм національним компаніям країни, що приймає.

Актуальність дослідження інтернаціоналізації процесу створення знань транснаціональних корпорацій обумовлена не тільки динамікою і величезними масштабами такої діяльності, але й потребами сучасного економічного розвитку економіки України. Модель інноваційного розвитку України розглядається політиками, вченими-економістами та

громадськістю як єдиний, практично безальтернативний шлях прискорення економічної та соціальної модернізації країни. Залучення наукомістких прямих іноземних інвестицій, стимулювання розміщення в країні науково-дослідницьких центрів ТНК та включення України в глобальні мережі ТНК по створенню знань сприятимуть реалізації такої інноваційної моделі розвитку.

Теоретичному дослідженню характерних рис сучасної транснаціоналізації світової економіки, сутності ТНК присвячені праці зарубіжних вчених П. Баклі, Р. Вернона, С. Гаймера, Дж. Даннінга, Р. Кейвза, М. Кессона, Р. Коаза, К. Коджіми, П. Макдугал, Е. Мак, Б. Овіат, Т. Озави, М. Портера, А. Ругмана, Е. Транос.

Широке коло теоретичних і практичних питань діяльності ТНК охоплюють роботи вітчизняних дослідників Р. Заблоцької, В. Левківського, В. Македона, Ю. Макогона, Т. Орехової, А. Поручника, О. Рогача, С. Сіденко, Я. Столярчук, А. Філіпенка, О. Шниркова, С. Якубовського.

Різноманітні аспекти глобалізації створення знань та науково-дослідницької діяльності транснаціональних фірм висвітлено в працях У. Андерссона, Л. Арзуманяна, К. Барлета, Дж. Біркіншоу, І. Бйоркмана, А. Гальчинського, В. Гейця, С. Гошала, П. Гудерхема, У. Зандера, Д. Ільницького, Б. Когута, Г. Лоофа, Д. Лук'яненка, Д. Мінбаєвої, Т. Педерсена, В. Сіденка, С. Сіденко, М. Сінсери, А. Тюбке, М. Форсгрена, Н. Фосса, С. Хенеманна, У. Хольма.

Незважаючи на велику кількість таких публікацій, багато питань цієї проблематики потребують подальшої наукової розробки. Зокрема, це стосується аналізу інноваційних детермінантів процесу транснаціоналізації, вивчення сучасних тенденцій інтернаціоналізації НДДКР ТНК, механізмів створення та передачі знань, основних напрямів впливу науково-дослідницької діяльності транснаціональних

фірм на економіку країн, що приймають, особливостей включення України в глобальні мережі створення знань ТНК.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано згідно з плановими темами наукових робіт кафедри міжнародних фінансів: «Інтеграційна стратегія України в європейський економічний простір» і «Стратегія інтеграції України у світову економіку», які є частиною загальної наукової теми Інституту міжнародних відносин «Інтеграція України у європейські правові, політичні та економічні системи» № 06БФ048-01 і «Україна у міжнародних інтеграційних процесах» № 11БФ048-01 на 2011-2015 роки та комплексної наукової програми Київського національного університету імені Тараса Шевченка «Модернізація суспільного розвитку України в умовах світових процесів глобалізації» (2011-2015 рр.), у рамках яких автором досліджено сучасні тенденції інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності ТНК, основні фактори формування глобальних транснаціональних мереж створення знань, визначені детермінанти перенесення за кордон науково-дослідницької діяльності фірм та особливості цього процесу для компаній США, ЄС та Японії, розкрита інституційна система глобальних ланцюгів створення знань ТНК, роль аутсорсингових коопераційних угод в їх функціонуванні, проаналізований вплив інтернаціоналізації НДДКР ТНК на розвиток інноваційного потенціалу країн, особливості включення України в глобальні мережі створення знань ТНК.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є аналіз сучасних тенденцій інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій і вивчення масштабів, форм, механізму цього процесу, а також його впливу на економіку країн, що залучають інвестиції ТНК.

Досягнення поставленої мети обумовило розв'язання таких **наукових завдань:**

- дослідити еволюцію теорій транснаціональних корпорацій і показати роль знань як ключової категорії сучасної концепції ТНК;
- проаналізувати новий етап інтернаціоналізації НДДКР транснаціональних фірм, його основні риси, інституційну основу та детермінанти;
- розкрити науково-дослідницький потенціал транснаціональних фірм та динаміку інвестицій ТНК США, ЄС та Японії в сфері НДДКР; виокремити кластер найбільш динамічних ТНК за показником обсягу НДДКР та їх інтенсивністю;
- з'ясувати внутрікорпораційні та міжкорпораційні форми інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності ТНК; визначити фактори, які впливають на вибір форм створення та трансферту знань;
- дослідити сучасну глобальну архітектуру створення знань ТНК, зокрема, основні моделі глобальних інноваційних мереж корпорацій;
- обґрунтувати функціональну типологію зарубіжних науково-дослідницьких філіалів транснаціональних фірм, особливості локалізації кожного типу таких підрозділів в країнах, що приймають;
- виокремити основні канали впливу науково-дослідницької діяльності ТНК на розвиток інноваційного потенціалу країн;
- визначити сутність та механізм «ефекту переливу» знань ТНК до місцевих підприємств країн, що приймають, формальні та неформальні канали такої трансмісії інновацій;
- проаналізувати розвиток інноваційної системи України в умовах інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм.

**Об'єктом дослідження є інноваційна діяльність транснаціональних корпорацій в умовах глобалізації.**

**Предметом дослідження** є інтернаціоналізація науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій та її вплив на інноваційну політику фірм та країн, що приймають.

**Методи дослідження.** При написанні дисертації використано низку загальнонаукових та спеціальних методів наукового пізнання: метод наукових узагальнень, аналізу та синтезу – при аналізі теорії фірми, що базується на знаннях, та теорії диференційованих міжнародних корпорацій (п. 1.2); метод індукції та дедукції, аналогії та системного аналізу – з метою обґрунтування нової парадигми інтернаціоналізації НДДКР ТНК, типології зарубіжних науково-дослідних підрозділів транснаціональних фірм (п. 1.3, 2.3); історичний метод, описово-аналітичний метод – при дослідженні напрямів економічної думки з питань проблематики дослідження (п. 1.1); функціонально-структурний метод, кластерний та порівняльний аналіз – для дослідження динаміки інвестицій ТНК в науково-дослідну діяльність, масштабів інтернаціоналізації цього процесу (п. 2.1, 2.2); абстрагування, конкретизація, узагальнення – для визначення механізму передачі знань ТНК національним фірмам країн, що приймають (п. 3.1, 3.3); статистичні методи, економетричне моделювання – для аналізу взаємозв'язку інвестицій ТНК та інноваційного потенціалу країни, що приймає, розрахунку статистичних показників та формування статистичної бази дослідження (п. 2.1,3.2).

*Інформаційною базою* дослідження є публікації ОЕСР, ЮНКТАД, ЮНЕСКО, ЄС, інших міжнародних організацій та установ, органів національної статистики США та інших країн, Державної служби статистики України, бази даних міжнародних асоціацій, офіційних сайтів корпорацій. Інформаційними джерелами дисертації є також монографії, статті зарубіжних та вітчизняних вчених, дані річних звітів транснаціональних корпорацій.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у виявленні особливостей сучасного етапу інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності транснаціональних корпорацій, а також впливу інноваційної діяльності ТНК на економіку країн, що приймають. Автор отримав наступні результати, які визначають його особистий внесок у розв'язання поставленого наукового завдання, характеризують наукову новизну роботи і виносяться на захист:

*вперше:*

– розкрито механізм інтернаціоналізації науково-дослідних робіт транснаціональних корпорацій, що формує сучасну парадигму цього процесу. Доведено, що глобально мережевий характер моделі створення знань є першою важливою рисою сучасної парадигми інтернаціоналізації НДДКР ТНК. Другою її суттєвою рисою є те, що цей процес виступає дедалі більшою рушійною силою транснаціоналізації, тобто важливим детермінантом руху прямих іноземних інвестицій і могутнім каталізатором перетворення фірм на міжнародні корпорації. Ще однією ключовою рисою сучасної парадигми інтернаціоналізації знань ТНК є динамічне зростання екстернальних механізмів їх створення, що обумовило значні зміни в співвідношенні внутрішніх та зовнішніх зв'язків в процесі побудови інноваційних мереж та створення знань;

– обґрунтовано особливості непрямого впливу функціонування іноземних дослідницьких філіалів ТНК на місцеве середовище країн, що приймають, який має назву «ефект переливу». Виявлено, що «ефект переливу» може бути, як внутрішньогалузевим, так і міжгалузевим. Існує 5 основних неформальних механізмів такого процесу отримання знань: імітація, рух персоналу, дані з патентних відомств, засоби комунікації та тимчасова міграція. Доведено, що важливим детермінантом продуктивності непрямого впливу є близькість місцевої фірми до філіалу ТНК, який здійснює НДДКР. Така близькість

залежить не стільки від просторових параметрів, скільки від сили бізнесових, технологічних зв'язків. Чим інтенсивніше зв'язки інтегрують місцеву фірму в глобальну мережу створення знань ТНК, тим більші вигоди «ефекту переливу» для неї;

*удосконалено:*

– кластерний аналіз науково-технічної діяльності транснаціональних фірм на основі індикатора інтенсивності НДДКР. Виявлено, що середній показник інтенсивності НДДКР для ТНК США значно вищий, ніж у корпорацій ЄС. Ця різниця пояснюється, по-перше, різною галузевою приналежністю їх провідних інноваційних компаній. Значна частина ТНК США належить до кластеру високоінтенсивних галузей, в той час, як переважна частина найбільших за обсягами НДДКР європейських ТНК концентрує свою діяльність в кластері галузей з середньою інтенсивністю НДДКР. По-друге, такий розрив є наслідком їх дисбалансів в транскордонному припливі та відпливі інвестицій в наукові дослідження. Такий баланс складається на користь США у зв'язку з діяльністю дочірніх підприємств ТНК;

– теоретико-методологічні підходи дослідження інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності ТНК, зокрема, на основі теорії фірми, що базується на знаннях, та теорії диференційованих міжнародних корпорацій, які визначають транснаціональні корпорації як інституцію, що створює знання і організує їх міжнародний трансферт. На цій методологічній базі обґрунтовано, що ключові знання ТНК створюються в різних її ланках і потім внутріфірмово рухаються між взаємопов'язаними підрозділами компанії, а головна конкурентна перевага ТНК полягає в їх вмінні організувати потоки таких знань між структурними одиницями;

*дістали подальший розвиток:*

– поняття інституційної системи глобальних корпораційних мереж створення знань. Інституційні механізми визначають правила

взаємозв'язків між ТНК та їх залежними, або незалежними, партнерами в різних країнах в процесі функціонування інноваційних мереж. Сучасна парадигма інтернаціоналізації інноваційної діяльності ТНК базується на тому, що глобальні інноваційні мережі інтегрують елементи національних інституційних та інноваційних систем і синтезують синергетичні ефекти такої інтеграції. Виявлено, що організація глобальних інноваційних мереж транснаціональних фірм залежить від багатьох факторів, які характеризують саму компанію: масштаби її міжнародного виробництва, особливості базових технологій, що застосовує фірма, особливості розвитку галузі та стан міжнародної конкуренції в даному секторі. Характер знань також виступає важливим детермінантом організації глобальних інноваційних мереж і впливає на географічну дисперсію інноваційного процесу ТНК. Один з підходів до вивчення характеру знань акцентує увагу на відмінності між «аналітичним» та «синтетичним» типами баз знань, що спричиняє особливості побудови ланцюгів створення вартості та накопичення знань транснаціональних фірм;

– систематизація детермінантів інтернаціоналізації НДДКР ТНК, серед яких визначаються фактори «втягування», «виштовхування», політики приймаючих країн та фактори нових можливостей управління. Фактори «втягування» включають в себе місткий ринок, значний потенціал висококваліфікованих кадрів, економію на витратах на науковий персонал, близькість розташування глобальних ланцюгів створення вартості ТНК. Фактори «виштовхування» визначають нестачу та велику вартість висококваліфікованих наукових кадрів, зростання вартості витрат на НДДКР та комплексність сучасних науково-дослідних робіт. Фактори політики приймаючих країн характеризують зростання національного інноваційного потенціалу країни, вдосконалення вищої освіти, сприяння перенесенню в країну науково-дослідних робіт ТНК. Фактори нових можливостей управління

охоплюють швидкий обмін інформацією та потоками знань, нову організацію дистанційно віддалених робочих місць наукових працівників, «модуляризацію» наукових досліджень;

– економетричне моделювання залежності НДДКР ТНК від обсягів продажу, активів та рівня транснаціональності корпорацій, а також макроекономічних ефектів припливу ПІІ на розвиток інноваційного потенціалу країни. Тести з використанням логарифмічної регресійної моделі довели наявність такого статистично значущого позитивного впливу ПІІ на обсяг науково-дослідних робіт в групі розглянутих країн.

**Практичне значення отриманих результатів.** Наукова цінність роботи полягає в тому, що сформульовані в ній положення та висновки можуть бути використані для розробки стратегії інноваційного розвитку України, формування пріоритетів залучення наукомістких ПІІ, стимулювання науково-дослідної діяльності ТНК з метою максимізації їх позитивного впливу на розвиток інноваційного потенціалу країни. Результати дослідження мають практичну цінність для пошуку форм ефективної участі українських компаній, наукових центрів та університетів в глобальних мережах створення знань ТНК.

Основні наукові та прикладні висновки та результати дисертаційного дослідження впроваджено у практичну діяльність Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників» (довідка № А-0709-15 від 7 вересня 2015 р.), Запорізького національного технічного університету (довідка № 3701/3831 від 21 жовтня 2015 р.), ПАТ «Альфа Банк» (довідка № 89614-61-168226 від 21 жовтня 2015 р.), ТОВ «АТ Каргілл» (довідка № СІ022608-261015 від 26 жовтня 2015 р.) та при підготовці навчально-методичних матеріалів із дисциплін «Транснаціоналізація світової економіки», «Світова економіка», «Транснаціональні злиття і поглинання», «Сучасні транснаціональні компанії»,

«Зовнішньоекономічна діяльність підприємства» кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка (довідка №048/11-36 від 2 жовтня 2015 р.).

**Особистий внесок автора.** Дисертація є одноосібно виконаною науковою працею. Викладені теоретичні й методологічні напрацювання та практичні результати отримані автором особисто. З робіт, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистих досліджень здобувача.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення і результати дослідження апробовані на 15 науково-практичних конференціях. Серед них: Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Підвищення стійкості економіки в умовах гео економічної нестабільності: національний та глобальний виміри» 26.02.2015 р., м. Київ; Третя міжнародна науково-практична конференція «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності» 2013 р., м.Одеса; Друга міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Сучасні тенденції міжнародних відносин: політика, економіка, право» 11-12 квітня 2013 р., м. Львів; Друга міжнародна науково-практична конференція «Міжнародні відносини в умовах XXI ст.: сучасна теорія і практика» 12.02.2013, м. Львів; Одинадцята міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна. Сучасний стан науки: досягнення, проблеми та перспективи розвитку», 21.03.2013 р., м. Київ; Міжнародна науково-практична конференція «Імперативи розвитку суспільно-економічних систем в умовах глобалізації» 7.07.2013 р., м. Чернігів; Четверта міжнародна науково-практична конференція «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності» 2014 р., м. Одеса; Круглий стіл «Ризики глобальної рецесії: механізми протидії» 22 листопада 2013 року, м. Київ;

Міжнародна зимова школа Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка 5-7 лютого 2014 року; Всеукраїнська науково-практична конференція «Правове регулювання вищої світи України: Сучасний стан та перспективний розвиток» 22.12.2009, м. Київ; П'ята міжнародна науково-практична конференція «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності» 2015 р., м. Одеса; Третя Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених (IC YESS 2014) «Детермінанти сучасного розвитку соціально-економічних систем в умовах глобальн нестабільності» 24-26 квітня 2014 р., м. Чернівці; Круглий стіл «Інноваційні виміри розвитку світової економіки» 28 березня 2014 р., м. Київ; Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Інвестиційні та інноваційні складові розвитку внутрішнього ринку України в умовах глобалізації» 5-6 листопада 2009 р., м. Київ; Круглий стіл «Інформаційна революція та економічний розвиток країн» 27 вересня 2013 р., м. Київ.

**Публікації.** Основні результати дисертаційної роботи відображені у 24 наукових працях, в тому числі 6 статей – у фахових наукових виданнях, 3 статті – в іноземних виданнях і 15 – у тезах виступів на наукових конференціях. Загальний обсяг публікацій – 6,3 друк. арк., у тому числі 9 одноособових статей – 3,95 друк. арк.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, переліку умовних скорочень,

менувань на 27 сторінках, і 23 додатків. Основний зміст дисертації викладено на 198 сторінках друкованого тексту, що містить 20 таблиць та 24 рисунки.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ЗНАНЬ ТА ІННОВАЦІЙ В ПРОЦЕСІ ТРАНСНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ**

### **1.1. Розвиток наукових поглядів на проблему інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій**

Транснаціональні корпорації займають провідні позиції в світовій економіці. Приблизно 82 тисячі ТНК концентрують основну частину із 21 трлн. дол. накопичених прямих іноземних інвестицій. Тільки в 2012 році їх нові щорічні зарубіжні інвестиції склали майже 1,7 трлн. дол. Зарубіжні підконтрольні підприємства транснаціональних фірм в 2011 році продали своєї продукції та послуг на суму 28 трлн. дол. В цих іноземних дочірніх компаніях працювало 69 млн. чоловік [1, с. 2]. Однією із конкурентних переваг ТНК є їх надзвичайно потужний науково-технологічний потенціал. За останні декілька десятиріч ці компанії перетворилися в одну із провідних сил інновацій та розвитку знань.

Розвиток транснаціональних корпорацій закономірно викликав значний інтерес дослідників до багатьох аспектів їх функціонування та міжнародних операцій. Науково-технічна діяльність транснаціональних фірм, механізм створення та передачі ними інновацій привернули велику увагу вчених економістів. Серед основних напрямів досліджень з проблематики інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій слід зазначити наступні:

- роль знань як ключової характеристики ТНК та їх конкурентних переваг;
- особливості інтернаціоналізації процесу науково-дослідної діяльності ТНК, масштабів та національних специфічних рис цього процесу;

- механізми створення та передачі знань в підрозділах ТНК, координація та управління науково-дослідними роботами зарубіжних підрозділів, роль материнських компаній та філій в цьому процесі;
- стратегія передачі технології ТНК, форми включення філій в глобальні інноваційні ланцюжки ТНК;
- роль аутсорсінгових контрактних форм зв'язків у процесі науково-дослідної діяльності ТНК;
- макроекономічні впливи ТНК на інноваційний потенціал країн, що приймають, ефект переливу знань від ТНК до національних компаній.

Один із відомих дослідників ТНК А. Ругман ще в середині 80-х років у низці своїх публікацій акцентував увагу на факторах інновацій та створення знань, які, на його думку, повинні бути включені в теорію функціонування транснаціональної фірми в якості ключових категорій [2, с. 101-109]. Інші відомі вчені Б. Когут та У. Зандер розглядали ТНК як інституцію, що має унікальні властивості для створення знань та передачі їх через національні кордони. Вони зробили висновок, що недосконалість ринків знань не обов'язково приводить до появи транснаціональних фірм. Навпаки, на думку цих авторів, національні компанії перетворюються в транснаціональні саме тому, що мають незаперечні переваги у використанні знань, технології та передачі їх за кордон своїм філіям, порівняно із тими компаніями, що використовують інші форми входження на зарубіжні ринки [3, с. 417-426]. Б. Когут та У. Зандер одними із перших зробили висновок, що міжнародний трансферт знань та інновацій є однією із ключових ознак та сутнісних рис сучасних транснаціональних фірм. На їх думку, ТНК є довершеним механізмом міжнародної фрагментації знань, їх створення та накопичення [4, с. 495-496]. Б. Песалу показала еволюцію сучасних теорій ТНК, зокрема їх підходів до виявлення ключових конкурентних переваг. Вона пов'язала таку еволюцію із формуванням поглядів про головне значення створення

знань та інновацій серед детермінантів перетворення фірм на транснаціональні компанії [5, с. 237-239].

На нашу думку, для подальшого дослідження даної проблематики, необхідно дати уточнення базовим категоріям. Значний вклад в економіку зробив австрійський вчений Йозеф Шумпетер, який перший ввів поняття «інновації», як економічний термін у науковий обіг. Під інновацією розуміється використання новацій у вигляді нових технологій, видів продукції та послуг, нових форм організації виробництва та праці, обслуговування і управління. Поняття «нововведення», «новація» та «інновація» часто використовують разом і ототожнюють, але між ними є різниця. Новація – це новий порядок, новий метод, винахід, нове явище. А нововведення – це сам процес використання новацій; з самого моменту прийняття її до моменту розповсюдження новація набуває нову якість і стає нововведенням або інновацією.

Й. Шумпетер вивчав процес нових комбінацій виробничих факторів і виділив п'ять змін в розвитку, тобто інновацій: – використання нової техніки, технологічних процесів чи нового ринкового забезпечення виробництва; – впровадження продукції з новими якостями; – використання нової сировини; – зміни в організації виробництва і його матеріально-технічному забезпеченні; – поява нових ринків збуту.

Відповідно до міжнародних стандартів інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, отримавший втілення у вигляді: нового чи вдосканелого продукта, впровадженного на ринок; нового чи вдосконаленого технологічного процесу, використаного в практичній діяльності; нового підхода до соціальних послуг [6]. Щодо інноваційної діяльності – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і

послуг. Інноваційним підприємством є підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70% його загального обсягу продукції і (або) послуг. Інноваційною інфраструктурою виступає сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо) [7].

В сучасних економічних умовах впровадження інновацій є одним із рішучих факторів активізації конкурентних переваг виробників, зміцнення їх економічної самостійності і позицій на ринку. Такий вклад щодо інновацій був зроблений вперше Й. Шумпетером у 1912 році в праці «Теорія економічного розвитку». Розглядаючи цей термін на сьогоднішній день, Сучасний економічний словник пояснює інновації, як праці та управління, засновані на використанні досягнень науки і передового досвіду, а також використання цих нововведень в різних областях і сферах діяльності [8].

Тобто, технологія є основою для інновації, і лише через процес оновлення, модернізацію, операцій та методів, за допомогою яких здійснюється виробнича діяльність, відбувається повний перехід технології в інновацію. Але фундаментальною основою для всіх вище описаних процесів, щодо інновацій та технологій є знання.

Проблеми інтернаціоналізації створення знань в широкому розумінні, і в глобальних мережах транснаціональних фірм зокрема, знайшли також відображення в економічній літературі. Зокрема, А. Гальчинський дослідив фундаментальні теоретичні причини народження глобальної мережевої економіки знань. Він показав, що інформаційні мережеві системи у глобальній економіці є продуктом розвитку транснаціональних корпорацій, особливо із горизонтальним

типом організації та управління. Це дало новий поштовх корпораціям створювати та нагромаджувати знання та інформаційні ресурси [9, с. 318, 328]. Один із провідних теоретиків ТНК П. Баклі проаналізував інтернаціоналізацію НДДКР як характерну рису процесу транснаціоналізації XXI сторіччя. Він вважає, що перетворення транснаціональних фірм на «глобальні фабрики» буде й надалі посилювати мережевий характер інноваційного процесу [10, с. 225-227].

Інший відомий представник економічної школи інтерналізації М. Кессон вважає, що ця теорія повинна бути розширена і модифікована у зв'язку із перетворенням ТНК на «імперії, що засновані на знаннях». Пояснення сучасних тенденцій інноваційної діяльності міжнародних корпорацій повинно базуватися не тільки на аналізі внутрікорпоративних інтернальних механізмів, але й зовнішніх зв'язків фірми, які є важливим новим елементом корпоративних ланцюгів створення доданої вартості [11, с. 237].

А.С. Філіпенко дав характеристику основним напрямкам інтернаціоналізації інновацій. Він аргументував, що найбільші масштаби та найвища інтенсивність інтернаціоналізації інновацій спостерігається в межах ТНК. На думку цього вченого, транснаціональні корпорації здійснюють швидку релокацію ресурсів і переводять до країн, що приймають, ті сегменти НДДКР, які сприяють зниженню витрат, підвищенню конкурентоздатності продукції і компаній в цілому [12, с. 54-55]. О.І. Шнирков проаналізував характерні риси процесу інтернаціоналізації науково-технічної діяльності, показав головні чинники перенесення за кордон науково-дослідницької діяльності корпорацій, стадії цього процесу та ефекти для приймаючої країни та країни походження транснаціональної фірми [13, с. 41-47]. Н.М. Рилач виокремила певні форми інтернаціоналізації НДДКР. Вона показала, що на сучасному етапі відбувається зосередження НДДКР в найбільших транснаціональних фірмах, а близько 2/3 світового технологічного

обміну припадає на внутрішньофірмовий трансферт технологій [14, с. 143-158].

М. Сінсера, К. Козза та А. Тюбке розглянули детермінанти та рушійні сили інтернаціоналізації науково-дослідних робіт ТНК. Серед таких основних факторів вони визначили близькість розташування до місцевих університетів та дослідницьких парків, доступ до інформаційної мережі, близькість до центрів інноваційних технологій, доступ до місцевих спеціалістів. На думку цих дослідників, причинами розміщення за кордоном дослідних робіт є також місцеві вимоги ринку країн, що приймають, потреба в технічній підтримці споживачів на глобальному ринку, необхідність адаптації технології до місцевих умов [15, с. 3-4].

У. Кристофер та С. Лі запропонували нову типологію підприємницьких стратегій ТНК, що базується на різних підходах до розміщення ресурсів. Вони виокремили ТНК, що здійснюють прямі інвестиції в зарубіжні НДДКР та ТНК, що збільшують ПІ в зарубіжні активи. Перший тип стратегічної поведінки корпорацій забезпечує динамічний розвиток мережі створення знань. Оцінка співвідношення інвестицій в зарубіжні наукові дослідження до іноземних інвестицій в створення загальних активів свідчить, на думку цих дослідників, про агресивний характер нарощення конкурентних переваг фірми і є дуже важливою для розуміння сучасної стратегії міжнародних операцій ТНК [16, с. 1385]. С. Хенеманн вивчав еволюцію стратегії ТНК щодо розробки різних типів знань. Він вважає, що в останні десятиріччя транснаціональні фірми почали значно більше уваги приділяти таким видам НДДКР, які не мають швидкої комерціалізації. З цієї точки зору він поділяє наукові роботи фірм на 2 групи: 1) конкурентні дослідження (тобто ті, які безпосередньо впливають на успіх даної корпорації та її прибуток); 2) стратегічні дослідження (розробки без негайного комерційного використання, проте які можуть бути надзвичайно

важливими в майбутньому, як в контексті глобальних ринків, так і окремих країн [17, с. 73].

П. Баклі та М. Картер проаналізували організаційну структуру створення знань в ТНК та механізми передачі таких знань в міжнародній мережі підрозділів ТНК [18, с.371-384]. Н. Фос, Т. Педерсен вивчали особливості організації процесу створення знань в транснаціональній фірмі. Вони показали, що використання потоків знань є одним із найважливіших детермінантів появи ТНК та поширення їх операцій в світі. В своєму аналізі ці автори використовували методологію теорії промислової організації та біхевіористських концепцій для пояснення стратегії передачі технології транснаціональних фірм [19, с. 340-349]. П. Ензайн та Л. Геберт вивчали канали руху знань між учасниками глобальних мереж НДДКР транснаціональних фірм. На їх думку, концептуальна база дослідження цих процесів повинна враховувати 5 основних груп факторів – економічні, технологічні, організаційні, географічні та соціальні [20, с. 76].

Л. Арзуманян вивчав координаційні механізми головної компанії при здійсненні зарубіжних НДДКР. Цей вчений поділив їх на дві групи: *формальні*, які передбачають високий рівень централізації інноваційної діяльності та низький рівень автономії підрозділів з НДДКР, централізоване планування, контроль за фінансовою діяльністю, технічною звітністю та прямий нагляд за діяльністю менеджменту інноваційного підрозділу; та *гнучкі (неформальні)*, при яких переважають горизонтальні відносини між підрозділами ТНК, спільна участь у комітетах з НДДКР і робочих групах, неформальне спілкування між менеджерами різних підрозділів та спільні підходи до організаційної культури [21, с. 10].

Г. Лооф дослідив, як транснаціональні компанії створюють знання через різноманітні контрактні науково-технічні угоди. На основі даних по 1249 ТНК, що здійснювали діяльність в Швеції, він показав

мережевий довготривалий характер таких інноваційних угод. Присутність іноземних учасників мережі значно підвищувало ефективність її функціонування порівняно із мережами наукових робіт, що здійснювали тільки місцеві фірми. Найбільшу вигоду, за даними цього дослідника, від існування контрактних науково-технічних угод, отримували ТНК, що орієнтувалися на місцевий або регіональний ринок збуту і здійснювали адаптивні НДДКР [22, с. 68-69].

І. Хамісу розглянув передачу технології, як засіб входження транснаціональної фірми в країну. Він виокремив горизонтальний та вертикальний підходи до аналізу трансферту технології ТНК. З точки зору горизонтального підходу, цей процес включає три основні елементи – країну походження, приймаючу країну та власне операцію з передачі технології. Відповідно до вертикального підходу учасники даного процесу розглядаються на кількох рівнях – країни, галузі та окремих компаній, як у країні походження, так і в приймаючих країнах [23, с. 25].

М. Катабе, Д. Дунлап-Хінклер, Р. Паренте, Х. Мішра дослідили детермінанти міжнародних трансферів знань фірм. Вони базували своє дослідження на ресурсній теорії фірми і зробили спробу оцінити вплив міжкраїнних потоків знань на інноваційний стан фірм. Базуючись на статистичних даних 53 американських ТНК в фармацевтичній промисловості, вони показали, що інноваційний стан фірми значною мірою залежить від змісту міжнародного трансферу знань [24, с. 259]. Н. Адлер, Н. Хашаї застосували аналіз потоків знань для моделювання діяльності і структури операцій транснаціональної фірми. Вони показали залежність розміщення підрозділів ТНК і форм контролю над їх операціями з боку материнських фірм від обсягів та рівня науково-дослідної діяльності фірми. Ці автори також виявили різний ефект внутрікорпораційних та міжкорпораційних форм передачі знань на мінімізацію операційних витрат транснаціональних фірм [25, с. 639-657].

К. Каділ, З. Кучера та О. Покорни дослідили локалізаційні мотиви інвестицій ТНК в організацію дослідницької діяльності в країнах ЄС. Вони виявили основні мотиви, а також показали їх значні відміни для старих і нових членів ЄС [26, с. 3-4]. Ж. Мучіеллі, Ю. Пей проаналізували такі локалізаційні мотиви припливу науково-зорієнтованих ПІ в Китай. Вони використали статистичну базу припливу ПІ в 20 провідних промислових секторів Китаю за 2001-2008 роки і дійшли висновку, що значне поширення науково-дослідних робіт ТНК в цій країні було мотивоване прагненням іноземних фірм використати значний потенціал високоосвічених кадрів, місцевих інженерів та вчених. Додатковим важливим стимулом ПІ в наукові дослідження в цій країні стали дуже інтенсивні зв'язки ТНК із місцевими університетами та дослідницькими центрами країни [27, с. 171-173].

С. Вахаб, Р. Роус, С. Осман проаналізували особливості внутріфірмового трансферту технології ТНК. Вони показали ефект дифузії такого трансферту на стан місцевих компаній та вплив рівня акціонерного контролю ТНК в їх зарубіжних дочірніх фірмах на обсяг передачі знань таким підприємствам материнськими компаніями [28, с. 76-86]. Т. Фрост і Ч. Зу вивчали внутріфірмові механізми координації створення знань. На прикладі автомобільної галузі та фармацевтичної індустрії вони підтвердили гіпотезу про існування специфічних організаційних механізмів ТНК по координації здійснення НДДКР серед їх зарубіжних філій [29, с. 676-678].

Д. Мінбаєва, Т. Педерсен, І. Бйоркман на базі емпіричного дослідження 169 дочірніх компаній ТНК проаналізували взаємозв'язок між практикою управління людськими ресурсами у філіях цих компаній та передачею знань та здатністю до їх засвоєння. Вони зробили висновок про важливе значення здібностей персоналу та його мотивації для

ефективного трансферту знань між структурними підрозділами міжнародної фірми [30, с. 586-588].

Вплив науково-технічної діяльності ТНК на національний інноваційний потенціал країн, що приймають, також знайшов відображення в працях дослідників. Так, О.І. Рогач дослідив вплив передачі технології ТНК на економічний розвиток країн, що приймають. Він також проаналізував основні фактори інтерналізації та екстерналізації передачі технології транснаціональних корпорацій [31, с. 266-283]. В.Р. Сіденко показав взаємозв'язок структурних зрушень та науково-технічного потенціалу країн. Він зробив висновок про неоднакову роль іноземних філій ТНК в розвитку високотехнологічних галузей економіки різних країн [32, с. 120-122].

В. Гаттаї та К. Молтені вивчали стратегічну поведінку ТНК у випадку дифузії знань та інновацій. Вони дійшли висновку, що цей фактор значно впливає на схильність ТНК створювати спільні підприємства в країнах, що приймають [33, с. 1-5]. Дж. Гачіно досліджував концептуальні аспекти «ефекту переливу» при передачі технології ТНК. Такий вплив, на думку цього вченого, включає прямий та непрямий механізми і залежить від багатьох факторів, зокрема форми втілення технології, інноваційного потенціалу місцевих фірм та країни, що приймає, наявності в країні кластерів науково-дослідних інституцій [34, с. 198].

Група дослідників вивчала особливості процесу створення знань та передачі інновацій філіями ТНК в країнах, де вони здійснюють науково-дослідну діяльність. П. Еліс розкрив особливості трансферту ринкових знань в перехідній економіці. На основі даних по економіці Китаю, він показав роль прямих іноземних інвестицій та міжнародних торгових механізмів в цьому процесі [35, с. 16-20]. Ю. Зу також проаналізував вплив передачі технології на інноваційний потенціал країн, що приймають, на прикладі Китаю. Він розкрив роль

транснаціональних фірм у розвитку науково-дослідних робіт в цій країні, а також виявив основні фактори, що впливають на ефективність трансферту технології в країну [36, с. 178-179].

Емпіричне дослідження основних каналів ефекту дифузії знань транснаціональних фірм в країні, що приймає, здійснили К. Халлін та К. Лінд. На основі даних по 210 філіям ТНК в Швеції вони розкрили особливості горизонтального та вертикального «ефекту переливу» знань від іноземних підприємств до місцевих компаній, показали форми та канали цього процесу [37, с.175-176]. Я. Тодо та К. Міямото дослідили вплив науково-дослідної транснаціональних фірм на прикладі Індонезії. Вони застосували економетричну техніку аналізу ефекту переливу знань і підтвердили статистично значущий позитивний зв'язок між НДДКР філій ТНК та зростанням національного інноваційного потенціалу цієї країни. На думку цих дослідників, країни, що розвиваються, повинні стимулювати залучення наукомістких прямих іноземних інвестицій [38, с. 175].

С. Вахаб, Р. Розе, С. Ідаю, В. Осман вивчали залежність між розподілом акцій в спільних підприємствах ТНК та масштабами передачі технології до цього підрозділу ТНК від материнської фірми. Свої висновки вони перевірили на основі даних по 128 спільних підприємствах, зареєстрованих державним реєстратором Малайзії. Емпіричне дослідження підтвердило, що значні обсяги передачі технології, як правило, корелювалися із рівним розподілом акцій між ТНК і місцевим партнером або переважаючим акціонерним контролем іноземної фірм [39, с. 76-77].

Р. Лема, Р. Квадрос, Г. Шміц розглянули сучасні тенденції розвитку глобальних інноваційних мереж ТНК. Зокрема, вони зробили висновок про розгортання на сучасному етапі розвитку світової економіки «організаційної декомпозиції інноваційного процесу» і показали, як вона впливає на перенесення в країни, що розвиваються,

окремих стадій науково-дослідних робіт по каналах ТНК. На прикладі автомобільної промисловості Бразилії та індустрії виробництва програмного забезпечення в Індії ці вчені дослідили включення вищевказаних країн в глобальні інноваційні ланцюжки транснаціональних фірм [40, с. 1].

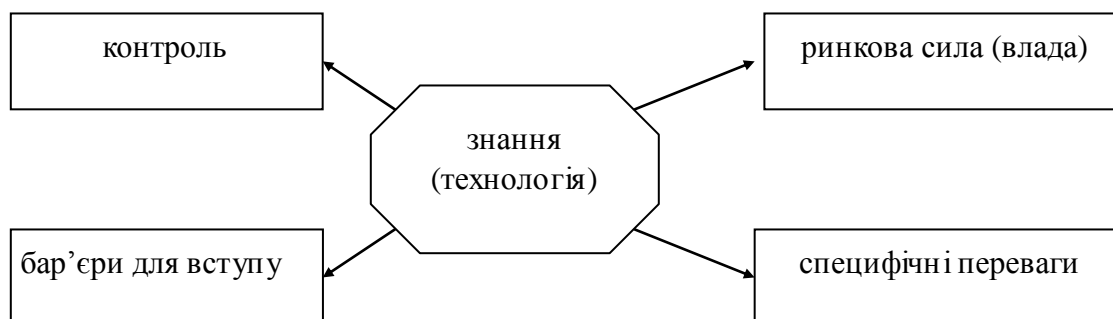
Не зважаючи на велику кількість публікацій з проблем науково-технологічної діяльності ТНК, багато питань цієї проблематики залишаються ще недостатньо вивченими і потребують подальшої наукової розробки. Зокрема це стосується теоретико-методологічних основ аналізу інноваційних детермінантів процесу транснаціоналізації та зростання міжнародних фірм, вивчення сучасних тенденцій інтернаціоналізації НДДКР ТНК, організаційних механізмів створення та передачі технології, основних напрямів впливу науково-технологічної діяльності ТНК на інноваційний потенціал країн, що приймають.

## **1.2. Створення знань, як ключова категорія сучасних теорій транснаціоналізації**

Транснаціональні корпорації за останні десятиріччя перетворилися в провідну силу розвитку світової економіки. Їх фінансовий, виробничий та науково-технічний потенціал справляє значний вплив на структуру світового виробництва та міжнародну торгівлю. За оцінками, ТНК контролюють 80% світових патентів, на них припадає переважна частина НДДКР промислово розвинутих країн із ринковою економікою. Наприклад, згідно із рейтингом, складеним на основі даних Бюро реєстрації патентів та торгових марок США, в 2012 році найбільш успішними інноваційними компаніями світу були ІВМ, яка зареєструвала тільки в цьому році 6478 патентів в США ( вона мала продажі 106 млрд. дол. та прибутки 15,9 млрд. дол.), Samsung Electronics – 5081 патентів (142 млрд. дол. продажів та 11,5 млрд. дол. прибутків),

Sony – 3032 патенти (78 млрд. дол. продажів, 5,5 млрд. дол. прибутків). В списку найбільш інноваційних ТНК знаходилися також Canon, Microsoft, General Electric, Toshiba та інші провідні транснаціональні фірми [41].

Розвиток інноваційної діяльності та трансферту знань знайшов відображення в теоріях транснаціональних корпорацій та вивозу капіталу. Переважна більшість із них висвітлювала ті або інші аспекти цих процесів для пояснення причин транснаціоналізації компаній та специфіки їх зарубіжних операцій. Одним із перших дослідників, хто звернув увагу на важливість дослідження науково-технологічної діяльності ТНК, був С. Гаймер, який у своїй теорії ринкової влади розглядав цю діяльність як одну із важливих передумов вивозу прямих інвестицій. Як відомо, ключовими категоріями теорії Гаймера є поняття *контролю, бар'єрів для вступу, ринкової сили компаній та специфічних переваг компаній* [42, с. 25-37]. Всі ці ключові категорії цей автор пов'язував із володінням фірмою знаннями (технологією) (див. рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Зв'язок знань (технології) із ключовими категоріями теорії ТНК С. Гаймера.**

Джерело: розроблено автором.

Саме знання (технології, інновації) породжують необхідність *контролю*, що є, з погляду Гаймера, головною рисою, що відрізняє прями іноземні інвестиції від портфельного інвестування. З одного боку, володіння фірмою знаннями дозволяє їй успішно долати *бар'єри для вступу* на зарубіжні ринки, створені її конкурентами. З іншого боку, такі знання та особлива технологія допомагають фірмі створювати власні *бар'єри для вступу* на галузевий ринок для інших компаній. Такі *бар'єри*

і пояснюють причини успішної конкуренції та існування дочірніх фірм ТНК в країнах, що приймають. Знання та особливі навички транснаціональних фірм породжують додаткові прибутки, для захисту яких компанії створюють олігополістичну структуру ринку. Гаймер вважав, що володіння технологіями, патентами посилює *ринкову владу* компаній, тобто їх здатність домінувати на ринку і створювати олігополію [42, с. 25-37].

Особливо детально цей дослідник розглянув роль створення знань та технологічних інновацій при вивченні ще однієї ключової категорії його теорії – специфічних переваг компаній. На його думку, такі специфічні переваги є наслідком неефективних ринків. Наприклад, неефективність ринків факторів виробництва може бути породжена перевагами ТНК в розвитку технології, а неефективність товарних ринків часто виникає у зв'язку із володінням ТНК особливими знаннями, закріпленими у вигляді торгових марок. Як зазначав С. Гаймер, інколи такі технологічні переваги можуть мати абсолютний характер – це трапляється, наприклад, коли останні володіють піонерними технологіями, що зовсім невідомі фірмам-конкурентам. В таких випадках патентування та інші форми збереження таємниці знань надаватимуть транснаціональним компаніям значні переваги у ціновій політиці над іншими фірмами. Вони перекиватимуть останнім шлях до нової технології або викликатимуть значні (інколи навіть дискримінаційні) додаткові платежі цих фірм за користування знаннями ТНК. Отже, значні витрати на розробку знань, рекламу та контроль патентів та торгових марок стають бар'єрами вступу до ринку галузі і створюють основу специфічних конкурентних переваг фірми.

С. Гаймер розвинув ідеї Р. Коаза для пояснення ефективності внутріфірмових транзакцій транснаціональної фірми. Свій аналіз він базував на розгляді двох моделей поведінки – моделі контролю фірми над знаннями (інноваціями) та моделі продажу патентів та ліцензій

фірми іншим компаніям. У зв'язку із цим цей дослідник показав специфіку руху знань внутрікорпораційними каналами та шляхом передачі незалежним фірмам. Він довів, що в другому випадку ТНК буде посилювати ринкову владу своїх конкурентів і може позбутися своїх головних специфічних переваг. На додаток, цей процес буде мати набагато більші транзакційні витрати і може знижувати довгострокову ефективність операцій транснаціональної фірми.

Ідеї С. Гаймера продовжував розвивати і американській вчений Ч. Кіндлбергер. В його теорії монополістичних переваг він також показав роль володіння знаннями в появі і зростанні транснаціонального бізнесу. Закріплення дочірніх підприємств фірми в зарубіжних країнах, як зазначав Кіндлбергер, можливе тоді, коли вона може нести додаткові витрати на долання бар'єрів для входження на ці ринки. В іншому випадку місцеві компанії знаходилися б у більш виграшному стані і не дозволили б новому конкуренту втриматися на ринку. Саме наявність монополістичних переваг дозволяє компанії підвищувати ціну одиниці продукції і компенсувати витрати входження на закордонні ринки. Причиною таких монополістичних переваг може бути відхилення від «ідеальної конкуренції», що виникає, наприклад, при володінні фірмою особливими знаннями, наявність в ній висококваліфікованих кадрів – носіїв та творців цих знань [43, с. 134-152].

Значну увагу ролі знань та інновацій в процесі транснаціоналізації фірми приділила також економічна школа промислової організації. Одна із перших спроб аналізу сутності ТНК в межах цього напрямку – теорія циклу життя продукту Р. Вернона – безпосередньо пов'язує процес вивозу капіталу із інноваційною діяльністю фірми та процесом створення нових технологічних продуктів. Всі чотири фази циклу життя продукту, як аналізує Вернон, по суті є фазами життя технології від її первісного створення і втілення в новий продукт до перетворення в стандартну, «зрілу» технологію. На емпіричному матеріалі компаній

США цей вчений показав особливості створення знань і їх передачі в системі міжнародного виробництва компаній [44, с. 190-207].

Важливе методологічне значення цієї теорії полягає в тому, що вона показала стратегію передачі знань ТНК США і залежність цього процесу від ступеня новизни та реакції конкурентного середовища. На фазі виноходу знань, тобто створення нового продукту, великі витрати на здійснення інновацій обумовлюють капіталомісткість продукту та його реалізацію в країні базування ТНК. Завдяки піонерній технології новий продукт майже не відчуває конкуренції. Це не сприяє трансферту технології за рубіж та організації міжнародного виробництва товару. В міру проходження товару стадіями циклу життя та старіння технології починається вивіз капіталу та заснування зарубіжних дочірніх виробничих підрозділів, що отримують технологію та знання по внутрікорпоративних каналах. На стадії зрілого продукту технологія втрачає колишню новизну і стає стандартизованою. Одночасно зростає кількість конкурентів, що копіюють та імітують знання фірми-інноватора. На цій фазі спостерігатиметься максимально інтенсивний вивіз прямих інвестицій, тобто зростання транснаціональної виробничої мережі фірми. Разом із тим, на цій стадії також відбувається продаж технологічних знань у вигляді патентів, ліцензій незалежним фірмам. Технологічної монополії або олігополії компанії, що первісно здійснила піонерну інновацію, вже не існує, отже, цінова конкуренція сягає максимальної гостроти. Тому саме на цій стадії ТНК США починають переносити виробництво зрілих продуктів в країни із дешевою робочою силою, зокрема в країни, що розвиваються, і звідти експортують продукт на свій домашній ринок та в інші промислово розвинуті країни [45, с. 255-267].

Теорія Р. Вернона містить важливі висновки щодо корпоративної стратегії руху знань в системі міжнародного виробництва ТНК. Вона дає корисні пояснення особливостей науково-технічної діяльності ТНК в

галузях електроніки, електротехніки, виробництва споживчих товарів, побутової техніки та деяких інших галузей. В цих галузях формування глобальних ланцюгів створення вартості ТНК дозволяє значно знизити інноваційні ризики. Разом із тим, слід зазначити, що цей американський дослідник також передбачив, що для глобальних фірм із величезними можливостями здійснення витрат на створення нових знань, розташування виробництва інноваційних товарів в майбутньому може бути незалежним від країни базування ТНК, що було підтверджено подальшим розвитком процесу інтернаціоналізації створення знань.

Ще один напрям дослідження промислової організації фірми, що розвивала теорія інтерналізації, був спрямований на дослідження переваг внутрікорпораційного використання знань порівняно із їх передачею незалежним компаніям. Його представники М. Кессон, П. Баклі, Р. Кейвз пов'язували перетворення національної фірми в транснаціональну із прагненням фірми розвинути внутрікорпораційне використання її специфічних активів, перш за все, знань, технологій, авторських прав, виробничих секретів. Вони розвинули ідеї С. Гаймера і також використали методологію Р. Коаза для аналізу міжнародних операцій фірми та транзакцій між її зарубіжними дочірніми підрозділами. Теорія інтерналізації детально аналізує особливості внутріфірмового використання знань компанії та внутрікорпораційного планування руху технологій. На прикладі патентування знань, вона доводить наявність значних переваг інтернального, тобто внутріфірмового, їх використання з метою зниження операційних витрат, зменшення недосконалості ринків та уникнення непередбачуваності поведінки ринкових суб'єктів. На думку прихильників цієї теорії П. Баклі, М. Кессона, саме інтерналізація ринку знань викликала бурхливу хвилю процесу транснаціоналізації [46, с. 539-541].

Р. Кейвз проаналізував переваги фірми від координованого використання знань в своїй теорії транзакційних витрат [47, с. 16-20]. Він показав, що переваги власності компанії можуть набувати форми особливих активів (торгова марка або ноу-хау), або можуть базуватися на навичках персоналу фірми і його секретних знаннях маркетингу та ринку. Нарешті, дуже важливою складовою частиною цих переваг є здатність персоналу фірми створювати нові знання, генерувати нові ідеї, які інколи навіть не можна формалізувати у вигляді патентів чи ноу-хау. Цю здатність фірми не можна скопіювати чи відтворити, інколи вона є результатом багаторічного акумульованого досвіду персоналу фірми. На відміну від звичайних патентів чи інженерних креслень, ці знання чи досвід є невід'ємною частиною потенціалу конкретної фірми і складають основу її конкурентних переваг. Теорія транзакційних витрат має важливе методологічне значення для аналізу операцій із нематеріальними активами, зокрема пояснення особливостей руху знань в мережі міжнародних підприємств ТНК. Вона стала основою для подальшого розвитку теорій ПШ, зокрема еkleктичної парадигми Дж. Даннінга та нового покоління теорій ТНК, що базуються на знаннях.

Протягом останніх двадцяти років одним із поширених теоретичних підходів до вивчення процесу транснаціоналізації була еkleктична теорія Дж. Даннінга. Хоча парадигма Даннінга базувалася на ідеях низки ранніх теорій вивозу капіталу (теорія ринкової сили, теорія циклу життя продукту, теорія інтерналізації, теорія транзакційних витрат та ін.), вона знаменувала собою значний крок вперед в розумінні сутності ТНК, зокрема, вперше змодельовала комплексну систему пояснення причин перетворення національних фірм на транснаціональні корпорації [48, с. 113-117]. Поява еkleктичної теорії Дж. Даннінга також засвідчила поглиблення уваги дослідників до вивчення ролі знань та інновацій в створенні ключових конкурентних переваг фірми. Основні положення еkleктичної парадигми її автор пов'язував із процесом

нагромадження знань та технологічної конкуренції фірм, особливостями передачі технології між взаємопов'язаними виробничими підрозділами корпорацій.

Однією із ключових категорій теорії Даннінга є так звані переваги власності компаній, які визначаються особливими активами фірми. Ці активи можна поділити на дві групи – вже створені унікальні чи особливі активи та так звані сукупні додаткові невидимі активи. Якщо перші втілені в уже здійснені інновації та технологію, то другі полягають у здатності фірми створювати у майбутньому знання, тобто є свого роду творчим потенціалом фірми. Саме такі організаційні здатності компаній, її інтелектуальний потенціал і ринковий досвід є ключовими конкурентними перевагами фірми, що дозволяють їй почати міжнародну експансію, тобто перетворюватися на ТНК.

Друга причина перетворення фірми на ТНК полягає у використанні переваг інтерналізації. Еклектична парадигма узагальнила основні причини необхідності для фірми створювати так звані «внутрішні ринки», тобто інтерналізувати операції. Серед них, перш за все, вона обґрунтувала необхідність зниження транзакційних витрат на створення і поширення знань та технології [49, с. 21-24]. Створення внутріфірмових ринків внаслідок інтерналізації значно знижує ризик втрати таких активів та операційні витрати на їх передачу іншим користувачам. З іншого боку, інтерналізація обмежує можливості конкурентів заволодіти секретами і передовими знаннями фірми-інноватора. Тому конкуренти змушені витратити значні кошти на самостійну дослідницьку діяльність, якщо хочуть долучитися до аналогічних прогресивних технологій. Переваги інтерналізації, таким чином, дають відповідь на запитання, чому фірма не продає свої активи, що базуються на знаннях, а обмежує їх використання власною мережею дочірніх підприємств. Ще одна ключова категорія парадигми Даннінга розкриває сутність переваг розміщення. Саме переваги розміщення

визначають особливості географічного руху прямих інвестицій і тривалість існування проектів транснаціональних компаній в країнах, що приймають [50, с. 163-165]. Вибір місць операцій ТНК залежить від багатьох макроекономічних показників розвитку країни. В контексті нашого аналізу слід відзначити, що все більшу роль серед таких показників відіграють інноваційні фактори та рівень розвитку людського капіталу. Науково-дослідна інфраструктура та інноваційний потенціал країни є факторами, що приваблюють інвестиції ТНК. Науково-дослідні центри та лабораторії ТНК, їх наукомісткі підприємства розташовуються в країнах із високим рівнем розвитку людського капіталу та існуючими науково-дослідними інституціями.

За останнє десятиріччя еволюція теорій ТНК призвела до появи нових підходів у дослідженні процесу транснаціоналізації, зокрема теорії ТНК, що базується на знаннях, теорії диференційованих міжнародних корпорацій, ресурсної теорії ТНК. Загальною рисою цих новітніх теорій є визнання фактору знань та інновацій, як основного фактору перетворення національних фірм у ТНК.

Ресурсна теорія однією із перших зробила висновок, що знання посідають головне місце в ієрархії стратегічно важливих ресурсів транснаціональних фірм [51, с. 473]. Вивченню ролі знань, як ключового стратегічного ресурсу ТНК, була присвячена низка досліджень у сфері міжнародного бізнесу, зокрема фундаментальні роботи дослідників К. Барлетта та С. Гошала, Б. Когута та У. Зандера [52; 53]. Один із напрямів цих досліджень аналізував ті аспекти ресурсів знань, що перешкоджають можливості їх імітації та розглядав, яким чином характеристики знання, а також риси учасників його трансферу, впливають на швидкість та легкість передачі знань [54, с. 595-596]. Конкурентні переваги ТНК обумовлені особливістю їх знань. Ця особливість знань транснаціональних корпорацій перешкоджає, на думку прихильників ресурсної теорії А. Гупти та В. Говіндаражана,

можливості їх імітації з боку конкурентів. Ці конкурентні переваги виникають на основі різноманітних характеристик знань, таких як невизначеність причинно-наслідкових зв'язків, складність і відсутність чіткого оформлення знань, що надзвичайно ускладнює можливість копіювання цих специфічних знань [55, с. 769]. Особливим ресурсом інноваційної діяльності ТНК завжди були і є знання. Знання не можуть зникати або витрачатися, вони лише примножуються у подальшому процесі їх використання. Прирошення знань, яких не можна здобути на ринку, послідовники «ресурсного підходу» в теорії підприємства вважають найважливішою передумовою інноваційного впровадження, де суб'єкт інноваційної діяльності повинен накопичувати та примножувати знання, тобто мати за мету інтелектуальне лідерство, використовуючи за основний принцип максимізацію знань, як ресурсу. Це причиняє стійкості конкурентним перевагам в самій ТНК, що утворюється та підтримується у її внутрішньому середовищі завдяки такому ресурсу, як знання [56, с. 1-30]. Саме неможливість швидко і без великих витрат імітувати знання компанії-технологічного лідера, створює його конкурентні переваги. Тривалість цих переваг буде залежати від кількості часу, що знадобиться конкурентам на імітацію знань ТНК-лідера [57, с. 78].

Ресурсна теорія фірми дала розвиток новому напрямку економічної думки, який в подальших публікаціях Б. Когута, Н. Фосса, У. Зандера дістав назву теорія фірми, що базується на знаннях. Він набуває все більшої популярності, як методологічна основа сучасних досліджень вивозу ПІІ та міжнародних виробничих операцій фірм, а також має концептуальне значення для розуміння сутності конкурентних переваг транснаціональних фірм та механізмів трансферту технології в країни, що приймають.

В контексті даної теорії, створення та трансферт знань спирається на взаємозв'язок з навколишнім середовищем (екзогенними факторами),

що характеризується активністю у розвитку технологій – головним чинником, що визначає подальший розвиток інноваційної діяльності фірми. ТНК збирають, обробляють, сприймають, інтерпретують інформацію, перетворюючи її в колективне знання і вже на його основі вибудовують внутрішню політику і взаємодіють з зовнішнім оточенням. Таке знання згодом становиться універсальним активом ТНК. Теорія фірми, що базується на знаннях наголошує на тому, що сутність діяльності ТНК полягає не тільки в покращенні конкурентної позиції фірми з метою максимізації прибутку, а ще й в безперервному змаганні за свій власний стандарт досконалості. Досконалість виникає із зобов'язань у забезпеченні найвищих результатів для компанії, її акціонерів, співробітників, клієнтів, та суспільства в цілому, на основі власного бачення і цінностей ТНК. Цінності створюються через безперервне прикладання максимальної кількості зусиль для створення знань та інновацій для реалізації майбутніх цілей компанії. Варто зазначити, що прибуток також виступає результатом такого створення цінностей [58, с. 1-3].

Теорія фірми, що базується на знаннях, проголошує, що ТНК є соціальним інститутом, який створює знання і організує їх міжнародний трансферт. Вона стверджує, що, на відміну від національних фірм, здатність створювати та внутрікорпораційно переміщувати знання є ключовою конкурентною перевагою ТНК. Ці корпорації розглядаються, як депозитарій знань та довершений механізм передачі їх між елементами транснаціональної мережі. Даний концептуальний підхід розглядає сутність транснаціональних корпорацій, тобто їх відмінності від національних фірм через характеристику особливостей знань та механізмів їх передачі, що притаманні ТНК [59, с. 405].

Однією із ключових категорій теорії ТНК, що базується на знаннях, є поняття «неявних» або «іманентно включених» знань (англ. tacit knowledge, tacit – embedded knowledge). Прихильники цієї теорії,

зокрема Н. Фосс, Т. Педерсен, доводять, що транснаціональна компанія є надзвичайно ефективним механізмом трансферу таких неявних знань порівняно із традиційними екстернальними ринковими механізмами [19, с. 340-349]. Вона має особливі переваги, коли мова йде про специфічні знання, які, на відміну від звичайних даних, формул або креслень, неможливо формалізувати.

Наприклад, вірування, ментальні моделі, ідеї та ідеали, що іманентно притаманні конкретним особам, або організаційні знання, досвід, що втілені в процедури, процеси, усталену практику, неможливо передати через ринкові механізми, так само як і неможливо купити або скопіювати.

Головною характеристикою цих неформалізованих знань є їхня так звана «іманентна включеність» (англ. *tacit-embeddedness*) в конкретний контекст [60, с. 3]. Цю включеність, як зазначають Н. Фосс, Б. Когут, можна визначити як набір тісних взаємовідносин з партнерськими організаціями в бізнесовій мережі, вона пов'язана із інтенсивністю інформаційного обміну, координації та кооперації між партнерами. Взаємовідносини в бізнесовій мережі філій поступово розвиваються, вони еволюціонують від простої кооперації до інтеграції. Чим більша взаємозалежність в здійсненні бізнесу існує між філіалом та його партнерами, чим більше він пристосовується до них, тим більша його включеність в бізнесову мережу і можливість створення і накопичення унікальних «неявних» знань [61, с. 8-10]. Таким чином, неявні, або іманентно включені, знання, на відміну від звичайних знань у вигляді патентів, ліцензій, креслень, документації, являють собою набір навичок, практики, та моделей комунікації. Вони виникають на базі тривалих відносин із партнерами – клієнтами, постачальниками, субпідрядниками та іншими суб'єктами мережі відносин ТНК. У зв'язку із особливим контекстом таких знань та втіленістю їх в певні зв'язки, ці знання конкуренти практично не можуть швидко набути або скопіювати,

їх дуже витратно створювати. Отже, як наслідок, неявні, іманентно включені знання створюють сильні бар'єри для входження. Компанії, що володіють цими знаннями і, на додаток, вміють їх передавати своїм міжнародним підрозділам, набувають надзвичайно важливих конкурентних переваг. Сутність ТНК саме і полягає в тому, що вони мають унікальні організаційні здатності створення і поширення таких знань. Наприклад, І. Бйоркман, В. Барнер-Расмусен, Л. Лі вважають, що саме ці іманентно присутні (неявні) знання, а навіть не технологія в її традиційному розумінні, є ключовою конкурентною перевагою ТНК, що пояснює причини їх зарубіжної експансії [62, с. 443].

Теорія ТНК, що базується на знаннях, визначає ці корпорації, як організації, що спеціалізуються в трансферті неявних знань, які не можуть бути успішно передані через ринкові механізми. Чим менш кодифіковані та важкі для накопичення та засвоєння знання, тим більш вірогідно, що цей процес буде здійснюватися внутрікорпораційно [5, с. 239].

Транснаціональна корпорація має особливі переваги над іншими ринковими інституціями у створенні та передачі таких знань. Вона має доступ до всього акумульованого її системою обсягу знань і поєднує знання зі всіх структурних підрозділів для того, щоб знайти нові шляхи їхнього використання.

Проте при цьому виникає багато організаційних та управлінських питань, оскільки передача знань, особливо неявних, іманентно включених в специфічний контекст відносин, є за своєю природою дуже складною справою. Існує багато бар'єрів для руху таких знань, оскільки вони є частиною соціального капіталу і включені в міжфірмові відносини [63, с. 44]. Філії мають довгострокові взаємовідносини із місцевими партнерськими організаціями. В системі цих зв'язків вони розвивають свою здатність створювати та засвоювати нові знання. Тривалість та інтенсивність цих зв'язків є критичними параметрами

формування таких особливих знань. Але такі знання, що включені в конкретний місцевий контекст, можуть бути зовсім непридатними для іншого підрозділу компанії в його іншому специфічному бізнес-контексті. Це визначає актуальність питання ефективності трансферу знань та компетенції управління цим процесом.

Подальші дослідження іманентної включеності знань ТНК намагалися перевірити гіпотезу, що ступінь включеності філії в мережу локальних зв'язків буде суттєво впливати на його інноваційний стан та роль в трансферті технології. Наприклад, дослідження У. Андерссона, М. Форсгрена та У. Хольма показало, що високий рівень включеності знань філій в специфічний місцевий контекст партнерських відносин, корелювався із більшою важливістю таких підрозділів ТНК для всієї глобальної корпоративної системи. Теоретичні та емпіричні публікації з цього питання показали, що чим сильніше такі зв'язки філії із її компаніями- партнерами, тим легше вона може асимілювати та передавати іншим ланкам транснаціональної корпорації нові знання. Відповідно, це покращувало ринкові позиції такого підрозділу корпорації на місцевому ринку та позитивно впливало на розробку нових продуктів та процесів всієї ТНК [64, с. 1013-1014].

Але при цьому виникав так званий «парадокс іманентно включених знань». Посилення зовнішньої включеності інновацій філії в місцеві партнерські зв'язки зменшувало зацікавленість такого підрозділу підвищувати інноваційний рівень всієї системи ТНК. Тобто глобальні ТНК виступали як федеративна система, де існували конфліктні протилежні сили. З одного боку, це гравітація підрозділів, що виникала на основі взаємних інтересів бізнесу. З другого боку, це центробіжні сили, як результат включеності філіалів в місцевий особливий контекст підприємницьких операцій [65, с. 802].

В публікаціях прихильників теорії ТНК, що базуються на знаннях, також проголошується ідея, що здатність до засвоєння знань

структурним підрозділом фірми є вирішальним параметром процесу передачі знань всередині корпорації. Філії відрізняються за своєю здатністю впроваджувати інновації і це буде суттєво впливати на характер та обсяги трансферту знань від інших структурних підрозділів транснаціональної фірми. Дослідники С. Захра та Д. Джордж вважають, що здатність філій до засвоєння знань має чотири виміри – набуття, засвоєння, трансформація та використання. При цьому перші два виміри формують потенційну здатність до засвоєння, а два інших – реалізовану здатність. Ці автори вважають, що саме реалізована здатність визначає спроможність підрозділів транснаціональної фірми використовувати раніше отримані знання. Як зазначають С. Захра та Д. Джордж, «фірми можуть набувати та засвоювати знання, але можуть бути неспроможними трансформувати та використовувати знання для отримання прибутку» [66, с. 191]. Вони вважають, що традиційні виміри створення знань (інтенсивність науково-дослідних та конструкторських робіт, кількість наукових дослідників, що працюють у відділах НДДКР фірм, і таке інше) недостатні для аналізу цього процесу. Вони називають ці показники «рудиментарними» і такими, що не відображають складності та багатовекторності цієї сфери. Орієнтація досліджень процесу створення знань тільки на ці показники не дозволяє побачити особливості ТНК в цьому процесі, а саме специфіку їх організаційних структур та відносин між підрозділами, спроможність та мотивацію їх працівників до засвоєння та створення нових знань [66, с. 199].

Ще один напрям сучасних досліджень ТНК розвивають прихильники теоретичної школи «диференційованих міжнародних корпорацій» (К. Бартлетт, С. Гошал, Дж. Біркіншоу та інші) [67, с. 468-469]. Вони також розглядають знання, як головне джерело конкурентних переваг ТНК, але досліджують цю проблематику у зв'язку із організаційною структурою компаній. Одним із перших досліджень цієї школи стали публікації К. Бартлета та С. Гошала, які, власне, і

запропонували концепцію ТНК, як «диференційованої міжорганізаційної мережі» [68, с. 48]. Таке визначення означало, що транснаціональні корпорації розглядаються не як однорідна організація, а скоріше, як система взаємопов'язаних організаційних частин, що дуже відмінні одна від одної.

На думку цих економістів, сучасні ТНК не є однотипною моделлю із домінуванням материнських компаній і асиметрією зв'язків, що підпорядковані лише інтересам останніх. Вони являють собою комплексну організаційну структуру, що будується не тільки на основі глобальної інтеграції, але й локальної диференціації всіх структур. Підрозділи ТНК відрізняються один від одного, тому ці корпорації можна визначити як «диференційовані міжорганізаційні системи». Ключові знання ТНК створюються в різних її ланках і потім внутріфірмово рухаються між взаємопов'язаними підрозділами компанії [65, с. 802-803].

Основним вихідним положенням теорії диференційованих ТНК є те, що філії контролюють різномірні масиви знань. Тому конкурентних переваг можна досягти шляхом організації потоків знань між структурними одиницями ТНК у такий спосіб, щоб знання передавалися тим структурним одиницям ТНК, де вони збільшать додану вартість. Головний висновок цих вчених полягав в тому, що наявність доступу до ширшої мережі знань обумовлює більш сприятливе положення диференційованої ТНК порівняно з недиференційованою транснаціональною фірмою, або повністю національною компанією, щодо мобілізації знань для створення та відновлення конкурентних переваг [69, с. 10].

К. Бартлет та С. Гошал одними із перших прийшли до висновку, що традиційне розуміння ролі філій в інноваційному процесі потребує докорінної зміни. Замість поширеної стереотипної думки, що в цьому процесі домінує головна компанія (материнська фірма), а філії

відіграють другорядну роль, вони, навпаки, показали високу компетенцію і потенціал зарубіжних підрозділів ТНК в створенні знань [53, с. 87]. Це нове бачення джерела конкурентних переваг транснаціональної фірми підтвердило об'єктивний характер інтернаціоналізації інноваційного процесу ТНК. Таке розуміння інноваційного значення філій, які розглядаються як центри високих технологій, підтверджується емпіричними матеріалами. Дослідження окремих компаній, що здійснили в різні роки К. Мур, Дж. Біркіншоу, У. Холм та Т. Педерсен показали наявність високо інтенсивних горизонтальних інноваційно-дослідницьких зв'язків їх філій навіть без участі штаб-квартир ТНК [70, с. 92-94].

Таким чином, на відміну від традиційних поглядів на ТНК, теорія диференційованих міжнародних корпорацій доводить, що створення інновацій більше не є виключною функцією материнської компанії або країн походження корпорації, а здійснюються всією зарубіжною мережею фірми. Деякі автори навіть стверджують, що зарубіжні підрозділи можуть відігравати вирішальну роль в створенні інновацій всієї транснаціональної корпорації [71, с. 239-250]. Деякі імперичні дослідження підтверджують цю гіпотезу. Наприклад, К. Добрай підрахувала обсяги та інтенсивність руху знань між філіалами та материнською компанією по пятибальній шкалі. Потоки знань від материнської фірми до філіалів оцінювалися в 2,63 бали, між філіалами – 2,71 бали, а найвищий показник характеризував рух знань від філіалів до батьківської фірми – 3,08 бали [72, с. 156-158].

Зазначена вище теорія поглиблює розуміння механізму впливу ТНК на еволюцію порівняльних переваг країн-імпортерів ПШ. Вона проголошує унікальність ТНК як інституції, яка потенційно може впливати на зростання науково-технічного потенціалу країн, що приймають.

В центрі дослідження концепції «диференційованих міжнародних корпорацій» також є вивчення здатності філії виконувати роль посередника між зовнішньою і внутрішньою мережею в процесі створення знань та їх передачі. Ці дослідження також фокусуються на процесі передачі знань в ТНК, його детермінантах, та ефекті на всю корпораційну систему. При цьому важливе місце посідає аналіз специфіки відправника та отримувача технології, взаємовідносин між організаційною структурою ТНК і трансфертом знань, та впливом цього процесу на стан всіх суб'єктів процесу передачі [19, с. 340].

Важливі узагальнення щодо процесу передачі знань ТНК дає також теорія соціального капіталу. Дж. Нахапет, П. Гудерхем, А. Інкпен застосували цю теорію для вивчення внутрішніх механізмів, що визначають успішне поширення знань в межах ТНК [73, с. 242-247]. В роботах представників цього напрямку економічної думки зазначається, що соціальний капітал відіграє ключову роль в розробці та обміні мережевих знань. Більш розвинутий соціальний капітал корпорації сприяє більшій кооперації та інтеграції всіх її підрозділів [74, с. 146-148].

П. Гудерхем вважає, що здатність передавати знання визначає не тільки обсяг руху знань між підрозділами ТНК, а й загальний інноваційний потенціал всієї фірми. Ця здатність, на його думку, залежить від трьох факторів: соціального капіталу, впливу зовнішнього середовища, впливу управлінської практики. Наприклад, ініційована управлінням практика може спонукати або покращити процес трансферту знань. П. Гудерхем пропонує декілька механізмів такої практики, яка може покращити соціальний капітал та підвищити ефективність передачі знань: трансмісійні канали, мотиваційні механізми та механізми соціалізації [75, с. 35]. Розвиток механізмів соціалізації спрямований на впровадження загальнокорпораційних цінностей, моделей поведінки та кооперативних відносин. Наприклад,

взаємні візити, семінари, тренінги, оцінка поліпшення інноваційних здатностей персоналу, підвищують рівень розвитку соціального капіталу та сприяють більшій ефективності розробки та передачі знань.

Процесу інтернаціоналізації створення знань приділяє значну увагу і теорія «нових міжнародних корпорацій». Основоположники цієї теорії Б. Овіат та П. Макдугал одними із перших відзначили, що невеликі та середні за розмірами компаніями відразу починають міжнародні інвестиційні операції, а не проходять тривалий та складний шлях еволюції від національних фірм до транснаціональних [76, с. 33]. Теорія «нових міжнародних корпорацій» характеризує контроль активів, особливо унікальних знань (в тому числі компетенцій), що створюють додану вартість в більш ніж одній країні. Транснаціональність таких компаній забезпечується, в основному, шляхом створення конкурентних переваг, що не стосуються досягнення позитивних ефектів на ринку країни походження ТНК. В рамках даної теорії, акцент зроблений на управлінні та знаннях, а не на володінні реальними активами, що пов'язано з дефіцитом ресурсів, який є спільним для більшості нових міжнародних корпорацій [76]. Таким чином, можна зробити висновок про те, що ефективність конкурентної боротьби буде залежати в більшій мірі від кваліфікації та компетенцій менеджерів вищої та середньої ланки.

Головною причиною формування таких ТНК, на думку цих дослідників, став їх контроль над особливими знаннями та здатність розвивати зарубіжні НДДКР. Дж. Найт, С. Кавузгіл також вважають, що особливості інноваційного механізму таких фірм та їх організаційної системи дозволяють їм «народжуватися» відразу із значним ступенем міжнародності, і з перших кроків діяльності орієнтуватися на глобальний ринок. Нові міжнародні корпорації, на відміну від традиційних ТНК-гігантів, швидко вступають в мережеві екстернальні відносини, особливо в процесі створення знань, що обумовлює їх

суттєву інституційну специфіку [77, с. 124-130]. Теорія нових міжнародних корпорацій набуває в останні роки подальшого поширення у зв'язку із додатковими аргументами на її користь, що дає сучасна парадигма інтернаціоналізації створення знань транснаціональних фірм. Цю нову стратегію здійснення зарубіжних НДДКР компаній доцільно розглянути у наступному параграфі.

### **1.3. Сучасна парадигма інтернаціоналізації створення знань ТНК**

Інтернаціоналізація науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій набула за останнє десятиріччя широкого розмаху. Цей процес охоплює не тільки переважну частину ТНК, але й їх фірми-партнери, науково-дослідні інституції країн, що приймають. Відбувається зміна стратегії інтернаціоналізації НДДКР, перехід від внутрікорпоративної (інтернальної) її моделі до так званих глобальних мереж створення знань та інновацій, які включають широке коло зовнішніх партнерів ТНК по створенню знань. Нові механізми та форми інтернаціоналізації створення знань ТНК характеризують контури нової парадигми цього процесу.

Перші ознаки інтернаціоналізації створення знань транснаціональних фірм спостерігалися ще в 70-80-ті рр. ХХ ст., але сьогодні зарубіжна інноваційна та науково-дослідна діяльність корпорацій набула таких масштабів та форм, що свідчить про якісно новий рівень транснаціоналізації економічної діяльності.

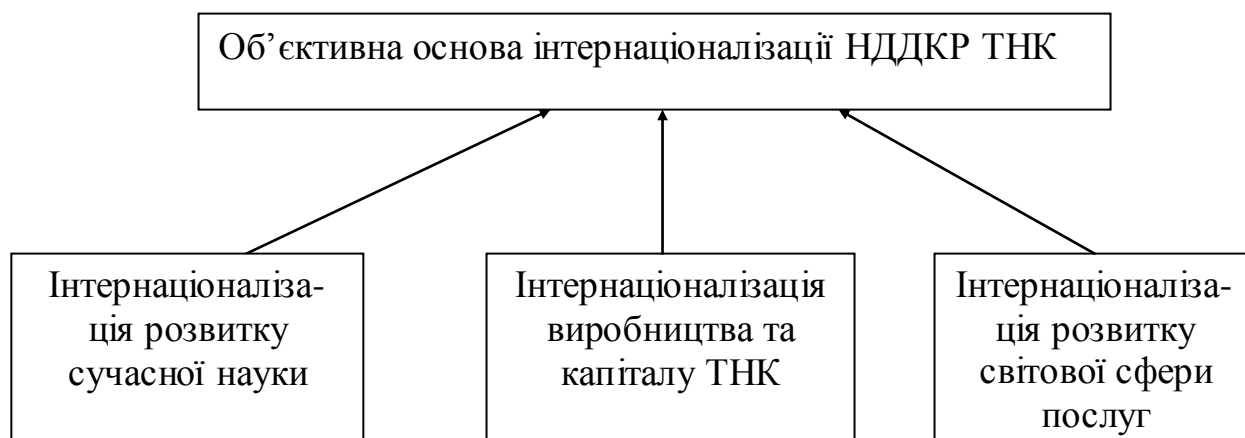
Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи ТНК, згідно з еkleктичною теорією, вважаються одним із ключових елементів створення специфічних активів фірм, а отже і їх конкурентних переваг власності. Тому ця діяльність традиційно знаходилася під пильним контролем батьківських фірм і переважно здійснювалася в країнах базування транснаціональних корпорацій. Таким чином, створення знань

довгі роки було найменш інтернаціоналізованою сферою операцій ТНК. Починаючи з 90-х років ХХ ст. і, особливо, в останні роки, транснаціональні фірми докорінно змінюють цю свою колишню стратегію і все більш активно виносять створення знань за кордон [78, с. 136].

Інтернаціоналізація наукових досліджень є об'єктивним процесом, який викликаний, насамперед, глибокими внутрішніми причинами розвитку самої науки, як сфери діяльностей людей, та значно прискорений сучасною інформаційною та технологічною революцією. Національні інноваційні системи країн світу дедалі більше залежать від отримання знань із зовнішнього середовища.

Об'єктивною основою цього процесу є також поглиблення інтернаціоналізації виробництва та капіталу. Оскільки міжнародне виробництво ТНК продовжує швидко зростати в обсягах і географічних рамках, це неминуче призводить і до перенесення за кордон науково-дослідних робіт корпорацій. Першими почали інтернаціоналізуватися прикладні НДДКР, які були тісно прив'язані до виробничого процесу або були частиною виробничих операцій закордонних філіалів. Такі стадії науково-дослідних робіт виносилися за кордон одночасно із перенесенням туди виробництва або «крокували» слідом за ним. Ще один тип НДДКР, що був спрямований на адаптацію отриманої філіалами технології до місцевих потреб країн, що приймають, був також охоплений інтернаціоналізацією одним із перших, ще на її ранніх стадіях. ТНК були змушені це робити, щоб пристосувати свою продукцію до стандартів місцевих ринків, їх кліматичних, екологічних та інших особливостей. Посилення інтернаціоналізації виробництва та капіталу означало також посилення міжнародної фрагментації сфери послуг. Оскільки створення знань є одним із специфічних підрозділів сфери послуг, закономірно, що цей підрозділ був також включений в процес інтернаціоналізації.

Значно нижчий ступінь інтернаціоналізації НДДКР ТНК, порівняно із їх виробничими, торгівельними, фінансово-інвестиційними операціями, був пов'язаний не тільки із тим, що вони створювали, як уже було нами сказано, ключові переваги власності фірм, але також із самим характером процесу створення знань. Частина знань та інновацій ТНК втілена в специфічний контент їх виробничих та ринкових відносин із клієнтами, партнерами, постачальниками. Тому вона має, як уже було сказано в параграфі 1.2, так званий «неявний», «мовчазний» характер (англ. tacit knowledge) і важко піддається копіюванню та перенесенню за кордон. Це також створило певні перешкоди та труднощі її інтернаціоналізації [11, с. 244].



**Рис. 1.2. Об'єктивна основа інтернаціоналізації НДДКР ТНК**

Джерело: розроблено автором.

Можна виокремити декілька рівнів процесу інтернаціоналізації інноваційної діяльності та створення знань. Перший, простий рівень інтернаціоналізації, включає міжнародну комерціалізацію знань. Учасниками такої комерціалізації виступають як компанії, так і наукові інституції, університети, індивідууми, що є суб'єктами купівлі-продажу певних знань. Ще один рівень інтернаціоналізації знань включає їх обмін в результаті кооперації, різних угод про науково-технічну співпрацю або субпідряд. Нарешті, третій, найвищий рівень інтернаціоналізації, включає міжнародне створення інновацій та знань.

Цей процес переважно організують та контролюють транснаціональні корпорації. Він передбачає здійснення НДДКР в країні базування корпорацій та за кордоном, як на їх філіях, так і в мережі незалежних партнерів корпорації. ТНК виступають на сучасному етапі унікальним суб'єктом, що має здатності та можливості організувати справді глобальні за своїм географічним розмахом мережі створення знань [20, с. 75-77].

Слід відзначити декілька рис сучасної інтернаціоналізації створення знань ТНК:

- цей процес охоплює ТНК всіх країн, хоча і має національні відмінності в інтенсивності та масштабах;
- інтернаціоналізацію НДДКР здійснюють не тільки ТНК промислово розвинутих країн, але і корпорації країн, що розвиваються;
- локалізація зарубіжних операцій по створенню знань охоплює не тільки промислово розвинуті країни, але і країни, що розвиваються;
- особливо інтенсивними районами локалізації зарубіжних НДДКР є нові індустріальні країни Азії та Китай;
- змінюються мотиви та рушійні сили, що спонукають ТНК переносити науково-дослідні роботи за кордон.

У зв'язку із небажанням корпорацій розкривати секрети своєї інноваційної стратегії, у світовій економічній літературі не існує узагальнених точних даних щодо масштабів інтернаціоналізації створення знань ТНК. Експерти ЮНКТАД використовують для оцінки цього явища дані окремих корпорацій та оглядів діяльності міжнародних фірм, емпіричні дослідження фірм. За оцінками експертів, ТНК здійснюють за кордоном до 15%-22% всіх витрат на НДДКР. Опитування менеджерів ТНК США, ЄС та інших країн показало, що в середньому 28% бюджету на НДДКР ТНК витрачають за кордоном [79; 80, с. 123; 81, с.25-27].

Емпіричні дослідження свідчать про певні національні відмінності ТНК окремих країн щодо ступеня інтернаціоналізації НДДКР. Найвищий рівень інтернаціоналізації НДДКР мають транснаціональні фірми Європи. За різними оцінками, 33-42% всіх витрат на наукові дослідження вони здійснювали за кордоном [82, с. 152].

Дещо нижчий рівень міжнародної фрагментації процесу створення знань у ТНК США. За різними оцінками, 24-31% загальних витрат на науково-дослідні роботи провідних американських корпорацій були здійснені за кордоном [83, с. 569-588].

Значно відстають від європейських та американських корпорацій за рівнем інтернаціоналізації створення знань ТНК Японії. Огляд ЮНКТАД засвідчив, що цей показник складає у них 15%. Японські корпорації за останні п'ятнадцять років витрачали за кордоном на наукові дослідження трохи більше 3 млрд. дол. на рік, тобто приблизно в 10 разів менше, ніж американські філії [80, с. 123]. Варто зазначити, що в 2014 році даний розрив істотно не скоротився [84, с. 203-214].

Транснаціональні корпорації нових індустріальних країн стали на шлях створення зарубіжної мережі науково-дослідних підрозділів значно пізніше своїх конкурентів із промислово розвинутих країн. Хоча вони дуже швидко збільшують таку діяльність (наприклад, відомі південнокорейські корпорації Samsung Electronics, LG, індійські фірми Infosys, Wipro, Birlasoft та HCL Technologies ), за показником питомої ваги зарубіжних витрат на НДДКР в загальнокорпораційних витратах на такі цілі вони ще дуже поступаються ТНК Європи, США та Японії.

Інтернаціоналізація створення знань ТНК на сучасному етапі характеризується не тільки високими темпами та значними масштабами, але й якісно новими рисами. Використання транснаціональними фірмами нових механізмів, моделей та форм інтернаціоналізації науково-дослідних робіт свідчить про нову парадигму цього процесу. Розглянемо, в чому полягає сутність цієї сучасної парадигми.

Створення знань та інноваційні процеси стають все більш складними, різноманітними й взаємозалежними за останні роки. З одного боку, виникає все більша різноманітність джерел знань, які використовуються організаціями і фірмами. З другого боку, відбувається все глибший розподіл праці між суб'єктами інновацій (фізичні особи, компанії, університети та інші організації), що викликає бурхливе зростання кількості зв'язків між ними і утворення інноваційних мереж. Процес створення і експлуатації знань вимагає динамічної взаємодії між людьми, як в межах певних інституцій та організацій, так і персонально між індивідуумами. Таким чином, процеси формування знань стають все більш інтегровані в різні форми інноваційних мереж – на національному, регіональному та міжнародному рівнях.

Зростання складності інноваційного процесу викликає потребу корпорацій в придбанні все нових знань на додаток до їх внутрішніх основних баз знань. Це може відбуватися або через механізм залучення нового людського капіталу, який володіє ключовими компетенціями на основі різних базових знань, або за рахунок придбання нових зовнішніх баз знань на основі співпраці із зовнішнім бізнес середовищем через відділення НДДКР, аутсорсингові та венчурні компанії, та/або через науково-дослідні інститути та університети. Така тенденція свідчить про суттєві зміни в інноваційних стратегіях компаній – їх перехід до «відкритих» інновацій, або «розподіленої мережі знань» [85, с. 12-19]. Особливо виразно цей процес виявляється у транснаціональних корпораціях, в цьому випадку мережі знань набувають форму міжнародних ланцюжків.

Розвиток міжнародного виробництва транснаціональних фірм викликав появу і бурхливе зростання глобальних інноваційних мереж корпорацій. Ці інноваційні мережі будуються на основі складних відносин співробітництва ТНК із незалежними фірмами та інтернаціоналізації НДДКР та інноваційної діяльності [86, с. 272].

Розробка технологічних активів, тобто знань, та управління їх рухом є ключовою функцією таких глобальних інноваційних мереж. Учасниками глобальних мереж транснаціональних компаній виступають не тільки їх спеціалізовані дослідницькі підрозділи (наукові центри, лабораторії, експериментально-випробувальні підприємства) та високотехнологічні виробничі філії, які традиційно склали основу їх інноваційної системи, але й корпоративні навчальні заклади, інформаційно-процесінгові центри та спеціальні координаційні центри з розвитку мережевого співробітництва та сканування світового ринку новітніх технологій (нетворкінг/моніторинг-центри).

Транснаціональні фірми активно вступають в міжфірмову кооперацію створення знань із своїми колишніми конкурентами через науково-технічні стратегічні альянси, а також формують надзвичайно розгалужену систему науково-технічних зв'язків із своїми клієнтами та постачальниками. Швидко зростаючу частину такої глобальної мережі складають науково-технічні відносини із венчурними фондами та компаніями, місцевими університетами та дослідницькими інститутами, в тому числі державними установами стандартизації та метрології, бізнес-школами та бізнес-інкубаторами, або тимчасовими центрами спільних НДДКР (центрами коворкінгу). На рис.1.3 показана модель глобальної мережі створення знань транснаціональної фірми.

Інноваційні мережі корпорацій можуть розвиватися як невід'ємна складова частина глобальних ланцюгів створення вартості ТНК. В цьому випадку вони є лише однією із функціональних частин такого ланцюга і підпорядковуються загальній стратегії побудови фрагментованого міжнародного виробництва. Але інколи розвиток глобальних інноваційних мереж не залежить від розташування та характеру окремих стадій виробництва та постачання продукції. Такі мережі створюються високотехнологічними транснаціональними фірмами для розробки стратегічно важливих знань, що формують ключові переваги власності

ТНК. В останньому випадку створення інноваційних мереж розглядається ТНК як самостійна пріоритетна стратегія міжнародного зростання та поглиблення транснаціоналізації [87, с. 1032-1033]. Таким чином, глобально мережевий характер моделі створення знань є першою важливою рисою сучасної парадигми інтернаціоналізації НДДКР ТНК.

Гетерогенність ТНК обумовлює специфіку їх глобальних інноваційних мереж. Архітектура ланцюжків створення знань різних транснаціональних фірм може суттєво відрізнятися одна від одної і включати неоднаковий набір учасників.



**Рис. 1.3. Глобальна мережа створення знань транснаціональних корпорацій.**

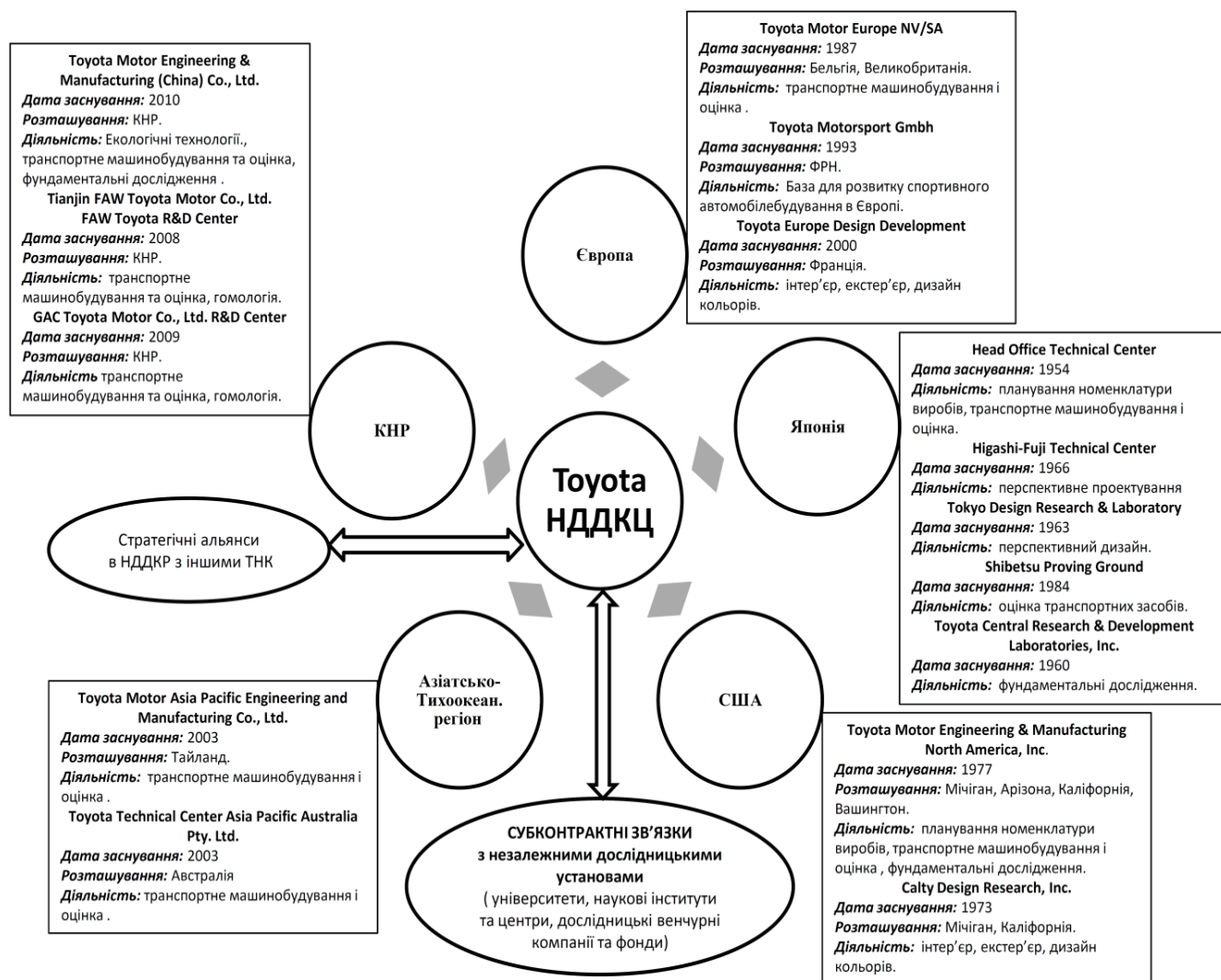
Джерело: розроблено автором.

Слід зазначити, що однією із головних причин динамічного зростання глобальних інноваційних мереж ТНК стало підвищення складності та наукомісткості продукції, перенесення все більшого

акценту в конкурентній боротьбі на сферу інновацій та прискорення темпу технологічних змін [20, с. 79].

На рис. 1.4 показаний приклад компанії Toyota, яка однією із перших впровадила нову стратегію інновацій і почала створювати глобальну мережу НДДКР.

В цих умовах колишня стратегія інновацій, що базувалася на використанні лише внутріфірмових баз знань, вже не може забезпечити конкурентоспроможність ТНК і поступово заміщується новою парадигмою інновацій, що передбачає використання глобально розподілених мереж знань. ТНК-лідери високотехнологічних секторів будують такі глобальні мережі створення знань, управляють ними та підбирають учасників таких інноваційних ланцюгів.



**Рис. 1.4. Мережа створення знань та технології ТНК Toyota (Японія)**  
 Джерело: розроблено автором на основі [88].

Емпіричні дослідження показують, що навіть невеликі венчурні компанії, в разі суттєвого підвищення свого інноваційного рівня, стають партнерами та субпідрядниками ТНК-лідерів в створенні таких мереж знань. Хоча ці фірми прямо не пов'язані ні з виробництвом, ні з постачанням напівфабрикатів, вони інколи виступають важливими ланками глобальних інноваційних ланцюгів [89, с. 343].

Сучасна парадигма інновацій означає, що компаніям потрібно сканувати глобальний ринок у пошуку нових знань, співпрацювати із чисельними інституціями в різних країнах світу з метою створення або засвоєння інновацій. Приклад такої ситуації дає компанія Microsoft, яка в останні роки відчула гостру необхідність перебудови своєї інноваційно-дослідницької діяльності, подібно до того, як це свого часу зробили ТНК IBM у 90-ті роки ХХ ст., або Apple на початку 2000-х років. Навіть ця гігантська корпорація із вартістю активів 300 млрд. дол. та щорічним бюджетом на НДДКР 10 млрд. дол. не в змозі самотійно проводити наукові розробки одночасно в усіх перспективних напрямках інформаційних технологій. Перед Microsoft постав виклик необхідності концентрації зусиль на технологіях мобільних пристроїв, послуг, соціальних мереж, замість збереження монополії розробок тільки на операційній системі персональних комп'ютерів. Для цього компанія змушена почати активно сканувати світовий ринок талановитих вчених, інженерів, конструкторів, щоб об'єднати їх у глобальні мережі створення нових продуктів [90, с. 5].

Ще однією суттєвою рисою сучасної парадигми створення знань ТНК є те, що цей процес виступає все більшою рушійною силою транснаціоналізації. Можливість доступу до нових знань та технології виступає на сучасному етапі одним із важливих детермінантів руху прямих іноземних інвестицій. Іншими словами, цей фактор виступає могутнім каталізатором прискорення процесу транснаціоналізації і перетворення фірм на міжнародні корпорації. Це підтверджує

положення еkleктичної теорії про важливість переваг розміщення, в якості яких виступає локальний інноваційний потенціал країни, що приймає. Якщо в 70-80-ті роки ХХ ст. інтернаціоналізація створення знань мала другорядне значення в стратегії розвитку міжнародного виробництва транснаціональних фірм, то сьогодні вона має пріоритет в стратегічному плануванні зарубіжних операцій цих корпорацій. На практиці це виявляється в зростанні важливості для ТНК доступу до різноманітних інноваційних систем (регіональних, національних і секторальних), а також корпоративних інноваційних кластерів, альянсів та ланцюжків створення знань.

Зазначена нами друга суттєва риса сучасної парадигми інтернаціоналізації створення знань ТНК має різні форми прояву.

По-перше, зростає кількість компаній, які з перших кроків свого існування є міжнародними корпораціями. Переважна більшість таких «народжених транснаціональними» фірм належить до секторів високих технологій [91, с. 13]. В галузях біотехнологій, телекомунікацій, фармацевтики, секторі нанотехнологій та інших високонаукомістких галузях вивіз капіталу та утворення ТНК безпосередньо пов'язані із зарубіжними інвестиціями в створення наукових лабораторій та центрів, дослідницьких філій. Саме завдяки інтернаціоналізації НДДКР невеликі венчурні компанії зазначених галузей стають транснаціональними.

По-друге, поширюється тенденція, коли ПШ в виробничі операції все більш наближаються до центрів науково-дослідних робіт корпорацій. Виробничі підрозділи ТНК відчують все більше гравітаційне тяжіння до таких центрів інновацій та навіть переміщуються ближче до них.

По-третє, сам обсяг ПШ в організацію інтернальних та екстернальних механізмів створення знань стрімко зростає у всіх без винятку транснаціональних фірм. В структурі загального обсягу вивозу капіталу цей сегмент іноземного інвестування набуває все більш

вагомого значення. Перетворення інновацій та науково-дослідної діяльності в дуже важливий (якщо не провідний) фактор руху ПІ та їх локалізації підтверджується емпіричними дослідженнями, що показують позитивний зв'язок між ступенем диверсифікації активів ТНК та рівнем розвитку їх афілійованих мереж з одного боку та ступенем інноваційності компаній з другого [92, с. 99].

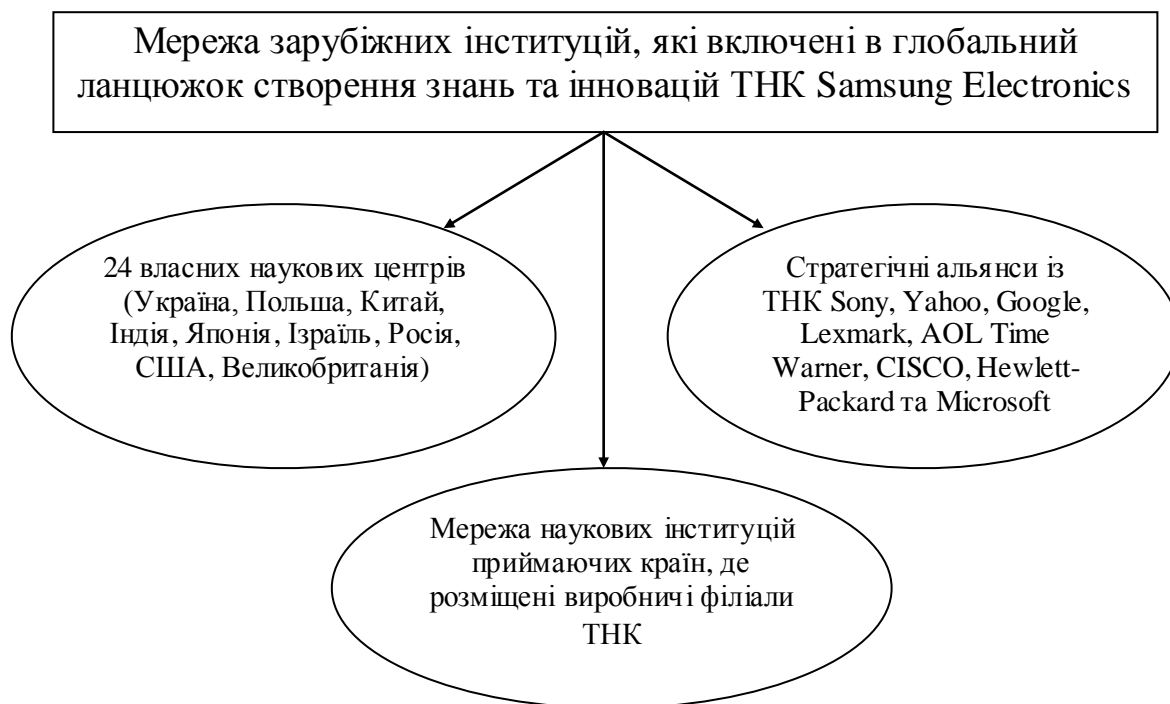
Третьою ключовою рисою сучасної парадигми інтернаціоналізації знань ТНК є динамічне зростання екстернальних механізмів їх створення. Мова йде про значні зміни в співвідношенні внутрішніх та зовнішніх зв'язків в процесі побудови інноваційних мереж та створення знань. Внутрішні зв'язки охоплюють суто корпоративну мережу суб'єктів інновацій. Зовнішні зв'язки пов'язують ТНК із територіальними інноваційними системами та іншими корпоративними інноваційними кластерами. Перехід до сучасної парадигми інновацій ТНК пов'язаний саме із динамічним зростанням зовнішніх зв'язків і відмовою від «тотальної корпоратизації» процесу створення знань [93, с. 211]. Наявність зовнішніх зв'язків, таким чином, є ключовою особливістю сучасних глобальних інноваційних мереж ТНК, що відрізняє їх від попередньої моделі інтернаціоналізації створення знань. Чим більше додаткових партнерів ТНК залучає до ланцюжків створення знань і співпрацює з ними, тим більш функціонально різноманітною є їх глобальна інноваційна мережа.

Екстернальні механізми включають різноманітні форми партнерських, субконтрактних зв'язків. Це можуть бути угоди про науково-технічне співробітництво із університетами та дослідними інститутами, субконтракти на виконання НДДКР із місцевими венчурними або дослідницькими фірмами, угоди про обмін інформацією та знаннями із клієнтами та постачальниками ТНК, та, нарешті, комплексні науково-технічні угоди на базі стратегічних альянсів із провідними транснаціональними компаніями своєї галузі або суміжних

технологічних секторів [94, с. 7-8]. Наприклад, мережа створення знань ТНК Samsung Electronics складається не тільки із 16 власних науково-дослідних центрів та лабораторій (Китай, Індія, Японія, Ізраїль, Росія, США, Великобританія), але із десятків партнерських коопераційних зв'язків із місцевими дослідницькими, інноваційними інституціями приймаючих країн, де розміщені виробничі підрозділи компанії, а також фірм-партнерів по стратегічних альянсах ( див. рис. 1.5.)

Залежно від галузі функціонування ТНК, масштабів її міжнародного виробництва, особливостей базових технологій, що застосовує фірма, буде спостерігатися різний ступінь «зрілості» всіх ключових рис нової парадигми інтернаціоналізації створення знань ТНК. Це визначає на практиці достатньо широку варіацію моделей організації глобальних мереж створення знань, їх впливу на рух ПІІ та співвідношення внутрішніх та зовнішніх ланок в процесі НДДКР. Важливе значення для розуміння основ нової парадигми створення знань ТНК має аналіз інституційної системи глобальних корпораційних мереж створення знань.

Інституційні механізми визначають правила взаємозв'язків між ТНК та їх залежними або незалежними партнерами в різних країнах в процесі функціонування інноваційних мереж. Інституційна система також визначає дві важливі особливості цих мереж. По-перше, внутрішні відмінності контролю, координації та комунікації з дочірніми підприємствами і незалежними зовнішніми партнерами за кордоном. По-друге, різні властивості середовища транзакцій, які притаманні окремим зарубіжним сегментам інноваційних мереж в приймаючій країні.



**Рис. 1.5. Зарубіжна мережа створення знань та інновацій ТНК Samsung Electronics в 2015 році.**

Джерело: розроблено автором на основі [95].

Сучасна парадигма інтернаціоналізації інноваційної діяльності ТНК базується на тому, що глобальні інноваційні мережі інтегрують елементи національних інституційних та інноваційних систем і синтезують синергетичні ефекти такої інтеграції. Але при цьому, як свідчать чисельні дослідження, ми досі бачимо великий вплив національної інституційної системи країни походження ТНК на функціонування глобальних інноваційних мереж [96, с. 4]. Наприклад, японським ТНК притаманна централізація розвитку глобальних інноваційних мереж, що відображає особливості інституційної системи їх домашньої країни. На практиці це призводить до існування жорстких вимог звітності з боку штаб-квартир для всіх суб'єктів глобальної мережі, при цьому штаб-квартири займають найвищу позицію в ієрархії координації їх діяльності.

На відміну від цього, інституційна система США обумовила так звану формалізацію зв'язків американських ТНК із всіма ланками їх глобальних інноваційних мереж. Така формалізація передбачає набагато більший ступінь децентралізації. Пряме втручання штаб-квартир при

цьому заміщується строгим моніторингом інноваційної продуктивності всіх ланок. Як свідчить практика, інституційний механізм моделі формалізації має свої переваги та недоліки. Його перевагою є те, що він дозволяє будувати ширші та гнучкіші внутрішні та зовнішні зв'язки із учасниками інновацій, хоча і зберігає кінцевий контроль ТНК над всією мережею. Потенційні недоліки такої інституційної системи пов'язані із меншими можливостями синергії від взаємодії окремих учасників інноваційного ланцюга.

В свою чергу, глобальні інноваційні мережі європейських ТНК також відбивають особливості інституційних систем цих країн. Це стосується, насамперед, більшої соціалізації таких мереж. Така соціалізація означає більшу соціальну взаємодію серед персоналу, що здійснює НДДКР [97, с. 412-413]. Це забезпечує міцну основу для розвитку комунікативного потенціалу всієї мережі, створення загального набору цінностей, цілей та системи вірувань всіх підрозділів ТНК та включення такого набору цінностей в зв'язки персоналу між всіма підрозділами.

Інституційна система функціонування глобальних інноваційних мереж визначає, таким чином, порядок та правила координації, управління і зв'язку інформаційної структури і потоків знань. При цьому дочірні структури транснаціональних фірм надають сигнали головній компанії щодо доцільності подальшої географічної дисперсії інноваційної мережі та співпраці із новими незалежними учасниками інновацій, або можливості замінити фізичну наявність інноваційного підрозділу механізмом внутрікорпоративного трансферту знань.

Деякі дослідники вважають, що найбільш ефективний інституційний механізм функціонування глобальних інноваційних мереж поєднує децентралізацію управління діяльністю неафілійованих учасників і достатньо високий рівень централізації відносин штаб-квартир із своїми дочірніми підрозділами. Останнє означає, що

існування щільних зв'язків між штаб-квартирою та філією сприятиме формуванню допоміжних особистих зв'язків з боку штаб-квартир, загального світогляду, соціальної та інституціональної близькості, що сприятиме покращенню комунікативних відносин, більш раціональному внутріфірмовому ринку праці інженерів та дослідників, та більш ефективну участь останніх в спільному соціальному і професійному житті [98, с. 224-226]. Емпіричні дослідження показали, що географічна близькість штаб-квартири і дочірніх компаній допомагає останнім зайняти провідне місце в обміні інформацією та поширенні знань в глобальній інноваційній мережі. Таким чином, аналіз інституційної системи інноваційного процесу ТНК повинен включати не тільки характеристику їх структури або стратегії, але і так званий «вплив близькості штаб-квартир» на інноваційний потенціал дочірніх підприємств.

Організація глобальних інноваційних мереж транснаціональних фірм, як уже зазначалося, залежить від багатьох факторів, що характеризують саму компанію, особливості розвитку галузі та стан міжнародної конкуренції в даному секторі. Важливе теоретико-методологічне значення має також дослідження впливу типології знань на процес їх інтернаціоналізації. Характер самих знань також виступає важливим детермінантом організації глобальних інноваційних мереж. Теорія промислової організації акцентує особливу увагу на цьому аспекті аналізу нової парадигми інтернаціоналізації процесу створення знань [99, с. 280].

Характер знань впливає на географічну дисперсію інноваційного процесу, він спричиняє особливості побудови ланцюгів створення вартості та накопичення знань транснаціональних фірм. В економічній літературі наводяться аргументи щодо подвійної природи знань – кодифікованих або мислених. Ще один підхід до вивчення характеру знань акцентує увагу на відмінності між «аналітичним» та

«синтетичним» типами баз знань [100, с. 250]. Аналітична база знань відноситься до діяльності, де наукові знання, засновані на формальних моделях і кодифікації, є дуже важливими. Прикладами є біотехнології і нанотехнології. В цих галузях спостерігаються надзвичайно інтенсивні зв'язки корпорацій із університетами та іншими дослідницькими інституціями. Вихідні потоки знань в цих галузях мають яскраво виражену кодифіковану форму (вони базуються на аналізі існуючих досліджень, генезис знань проходить на основі застосування наукових принципів і методів, процес передачі знань більш формально організований, а результати, як правило, описані в звітах, електронних файлах або патентах). Хоча «неявні» знання (англ. tacit knowledge) тут також мають місце, вони не відіграють головної ролі. Створення знань в цих галузях спрямоване на нові відкриття та радикальні (загальні) наукові винаходи (нові продукти, процеси). Критично важливим параметром роботи персоналу є постійне оновлення знань, що відбувається не тільки в інституційній системі певної організації (корпорація, університет) але і поза нею, особисто дослідниками через різні канали спілкування із усією відповідною академічною спільнотою або через інші механізми пошуку чи надбання інформації.

Синтетична база знань базується в основному на застосуванні або новій комбінації вже існуючих знань. В багатьох галузях (наприклад, в машинобудуванні або суднобудуванні) є потреба вирішувати конкретні задачі вдосконалення технології та/або реагувати на потреби клієнтів та постачальників. НДДКР тут набувають форми прикладних досліджень. При цьому знання створюються переважно через індуктивний процес тестування, експериментів, комп'ютерного моделювання, або через практичну роботу. Такі знання лише частково кодифіковані, а їх результатом можуть бути певні технічні та інженерні рішення та конкретна робота по виготовленню кінцевого продукту. На відміну від аналітичної бази знань, «неявні» знання (англ. tacit knowledge) тут

відіграють набагато більшу роль. Такі «неявні» знання є результатом тривалого практичного досвіду та навичок, набутих на робочому місці, вони добуваються шляхом практичного навчання, інженерної та технічної взаємодії [101, с. 27-32].

Порівнюючи два типи баз даних, ми можемо зазначити, що аналітичний тип визначає набагато більшу гнучкість взаємодії (співпраці) між суб'єктами інновацій та просторову дисперсію цього процесу. Синтетичний тип бази знань обумовлює таку взаємодію лише із клієнтами, постачальниками та в середовищі своєї інституції, в той час, як аналітичний тип бази знань генерує набагато більш різноманітні форми зв'язків, як в рамках інноваційних інституцій і між ними, так і між дослідниками. Синтетичний тип бази знань дуже чутливий до географічної дистанції. Збільшення просторової дисперсії створення таких знань може призводити до втрати ефективності цього процесу і уповільнення накопичення інновацій. Міждисциплінарна природа таких баз знань, заснована на досвіді, робить їх більш чутливими до ефекту близькості. Інформаційні потоки обміну відповідними знаннями більш прив'язані до місцевих громад-практиків. Тому локалізація цього процесу (концентрація зв'язків із місцевими клієнтами, постачальниками і накопичення в результаті цього неявних знань) може давати його високу ефективність [96, с. 6-8].

Навпаки, аналітичний тип знань немає негативної чутливості до географічної віддалі між учасниками інновацій. Оскільки знання тут, як правило, кодифіковані в такій формі, що зрозумілі всім інсайдерам свого академічного або професійного середовища, яке існує незалежно від компаній та регіону локалізації суб'єктів інновацій. Потоки інформації швидко поширюються в цій глобальній дослідницькій спільноті. Значний рівень кодифікації знань та сталі інтерактивні зв'язки учасників таких інновацій дозволяють мати широку просторову дисперсію суб'єктів без зниження ефективності процесу. В контексті нашого

дослідження це означає, що потенційно тут існує більша схильність формувати глобальні інноваційні мережі, не зважаючи на значну відстань між учасниками процесу створення знань. Таким чином характер знань може впливати на ступінь інтернаціоналізації процесу їх створення та визначати інституціональну та територіальну архітектуру цього процесу [102, с. 423].

Емпіричні дослідження показали, наприклад, що інноваційний процес ТНК скандинавських країн в інженерно-містких галузях, був зорієнтований на свою домашню країну, бо базувався на статичній базі знань. Опитування транснаціональних фірм в секторах, які базуються на комплексних знаннях, що відносно важко переміщувати, виявило, що вони мають також меншу географічну дисперсію інноваційної мережі, ніж у тих міжнародних фірм, які створювали знання, що характеризуються модульністю і кодифікованістю [103, с. 21-26]. Дослідження високотехнологічних корпорацій, які базуються в Силіконовій долині, показало, що модульність і кодифікованість знань набагато частіше породжують глобальну фрагментацію інноваційного процесу [104, с. 318]. Вивчення інноваційного процесу норвезьких фірм також підтвердило гіпотезу, що ТНК, на відміну від національних компаній, мали глобальні інноваційні мережі. При цьому підприємства, що працювали на основі синтетичних знань, мали менш диверсифіковану в географічному плані модель створення знань, ніж підприємства, що працювали на основі аналітичної бази знань. Цей емпіричний аналіз також підтвердив, що зовнішні моделі взаємодії підприємств, що працюють на основі синтетичного знання, в тому чи іншому регіоні більше залежать від фізичної присутності в цьому регіоні, ніж підприємства, що працюють на основі аналітичних знань [101, с. 17-20].

Класифікація бази знань ТНК за основними типами, або, за термінологією Аристотеля, епістемологічними відмінностями, пояснює

не обсяг та інтенсивність інновацій фірми, рівень її технології або компетенції персоналу, а природу критично важливих знань (особливих знань), на яких базується інноваційний процес фірми [105, с. 1042]. Звісно, зазначена класифікація типів баз знань не зустрічається в «чистому» або ідеальному вигляді в діяльності ТНК, більшість видів їх інновацій на практиці базується на більш, ніж одній базі знань. Ступінь домінування певних баз знань відрізняється, і залежить від характеристик фірм і галузей, а також спеціалізації компаній на видах діяльності (наприклад, дослідження і виробництво).

Таким чином, природа знань також структурує просторові моделі інноваційного процесу транснаціональних фірм, визначає їх фокусування або на регіоналізації або на глобалізації, так само як і інституціоналізацію цього процесу з точки зору пропорцій внутрікорпоративних зв'язків і зв'язків за участю незалежних партнерів. Сучасна парадигма інтернаціоналізації інновацій ТНК відбиває загальний глобальний тренд до інтеграції та співпраці учасників створення знань і інноваційних процесів. Через механізм формування глобальних інноваційних мереж ТНК очолили цей процес і підпорядкували його своїм корпоративним інтересам.

Зростаюча інтернаціоналізація створення знань призводить до значної взаємозалежності національних інноваційних систем, їх включення в глобальні мережі наукових робіт транснаціональних корпорацій. Це не тільки відкриває нові можливості зростання науково-технічного потенціалу країн, що приймають, але й ставить нові виклики перед цими країнами, зокрема в питанні проведення відповідної інноваційної політики та сприянню дифузії технології та знань в місцевий сектор економіки. Ефективність такої політики щодо отримання вигод країни від участі в глобальних ланцюжках створення знань та інновацій ТНК та забезпечення абсорбції технології цих

корпорацій місцевими фірмами, все більше визначає контури поточної та майбутньої конкурентоспроможності приймаючих країн

### **Висновки до розділу 1 дисертації:**

Аналіз теоретико-методологічних засад інтернаціоналізації створення знань транснаціональними корпораціями дозволив зробити наступні висновки та узагальнення:

Питання науково-технічної діяльності компаній, створення ними знань та інновацій посідає ключове місце в сучасних теоріях транснаціональних корпорацій. Теорії ринкової влади, монополістичних переваг, циклу життя продукту та стратегічна теорія ТНК розглядають процес створення знань, як важливу передумову формування транснаціональних фірм. Вони проголошують знання (інновації, технологію) як головний фактор специфічних переваг фірми, що обумовлює її конкурентоспроможність та здатність робити прямі іноземні інвестиції. Теорії інтерналізації та транзакційних витрат, які розглядали виникнення транснаціональних фірм з позицій промислової організації фірми, також акцентують особливу увагу на створенні і передачі знань компанії. Вони доводять, що саме інтерналізація ринку знань є головною передумовою процесу транснаціоналізації.

Важливою методологічною основою дослідження інтернаціоналізації створення знань ТНК є теорія фірми, що базується на знаннях. Вона визначає транснаціональні корпорації як інституцію, що створює знання і організує їх міжнародний трансферт. Однією із ключових категорій теорії ТНК, що базується на знаннях, є поняття «неявних», «мовчазних» або «іманентно включених» знань. Саме такі неформалізовані, некодифіковані знання, що втілені в процедури, процеси, усталену практику та моделі комунікації з партнерськими організаціями бізнесової мережі ТНК, на думку прихильників цієї теорії,

є головною перевагою транснаціональних фірм. ТНК виступає унікальною організацією, що має здатності організувати міжнародний трансферт таких «неявних» знань.

Теоретична школа «диференційованих міжнародних корпорацій» робить наголос на структурно-організаційній особливості ТНК. Концепція ТНК, як «диференційованої міжорганізаційної мережі» визначає ці компанії не як однорідні організації, а скоріше як систему взаємопов'язаних організаційних частин, що дуже відмінні одна від одної. Ключові знання ТНК створюються в різних її ланках і потім внутріфірмово рухаються між взаємопов'язаними підрозділами компанії. Ключова конкурентна перевага ТНК полягає в їх вмінні організувати потоки знань між структурними одиницями.

Інтернаціоналізація створення знань ТНК на сучасному етапі характеризується не тільки високими темпами та значними масштабами, але й якісно новими рисами. Використання транснаціональними фірмами нових механізмів, моделей та форм інтернаціоналізації науково-дослідних робіт свідчить про сучасну парадигму цього процесу. Глобально мережевий характер моделі створення знань є однією із важливіших рис сучасної парадигми інтернаціоналізації НДДКР ТНК. Ще однією суттєвою рисою сучасної парадигми створення знань ТНК є те, що цей процес виступає все більшою рушійною силою транснаціоналізації. Можливість доступу до нових знань та технології виступає на сучасному етапі одним із важливих детермінантів руху прямих іноземних інвестицій і є могутнім каталізатором перетворення фірм на міжнародні корпорації.

Важливе значення для розуміння основ функціонування сучасної парадигми створення знань ТНК має аналіз інституційної системи глобальних корпораційних мереж створення знань. Інституційні механізми визначають правила взаємозв'язків між ТНК та їх залежними, або незалежними, партнерами в різних країнах в процесі

функціонування інноваційних мереж. Сучасна парадигма інтернаціоналізації інноваційної діяльності ТНК базується на тому, що глобальні інноваційні мережі інтегрують елементи національних інституційних та інноваційних систем і синтезують синергетичні ефекти такої інтеграції. Але при цьому, досі спостерігається значний вплив національної інституційної системи країни походження ТНК на функціонування глобальних інноваційних мереж.

Організація глобальних інноваційних мереж транснаціональних фірм залежить від багатьох факторів, що характеризують саму компанію, особливості розвитку галузі та стан міжнародної конкуренції в даному секторі. Характер самих знань також виступає важливим детермінантом організації глобальних інноваційних мереж. Він впливає на географічну дисперсію інноваційного процесу, спричиняє особливості побудови ланцюгів створення вартості та накопичення знань транснаціональних фірм. Природа знань також структурує просторові моделі інноваційного процесу транснаціональних фірм, визначає їх фокусування або на регіоналізації, або Найбільш відомі сучасні теорії на глобалізації, так само, як і інституціоналізацію цього процесу з точки зору пропорцій внутрікорпораційних зв'язків і зв'язків за участю незалежних партнерів.

Основні результати та положення даного розділу висвітлені автором в таких наукових працях: [106; 107; 108; 109; 110; 111].

## **2. МЕХАНІЗМ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ**

### **2.1. Динаміка інвестицій ТНК в науково-дослідну діяльність**

За останні роки інвестиції ТНК в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи помітно зростають швидким темпом і вже на кінець 2014 року і початок 2015 року було встановлено, що інвестиції 2500 найбільших ТНК всіх країн світу склали на 68,9 млрд. євро більше, тобто майже на 11% вище, ніж у попередніх роках. За останніми даними, у 2013 року об'єм інвестицій ТНК в НДДКР становив 538,3 млрд. євро, а в 2014 році – 607,2 млрд. євро [112; 113].

Галузевий розподіл витрат на НДДКР свідчить про переважання обробної промисловості. Наприклад, в США фірми в обробній промисловості здійснювали 3/5 всіх НДДКР корпораційного сектору країни в той час, як видобувні корпорації – менше 1%. На сферу послуг припадало 38% витрат на наукові дослідження в бізнес-секторі економіки (див. додаток, табл. А.1). Що стосується власне обробного сектору промисловості, то обсяги та інтенсивність науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт в окремих його галузях також суттєво відрізняються.

Серед 700 світових інституцій із найбільшими витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, 98% є транснаціональними корпораціями. На ці 686 ТНК припадає майже половина всіх світових НДДКР та 2/3 витрат, які здійснюються в бізнес-секторі. Переважна частина цих 700 інституцій (80%) розташовуються всього в 5 промислово розвинутих країнах. Серед них були 296 ТНК США (на них припадало 42,3% всіх витрат), 154 ТНК Японії (22%

витрат), 53 ТНК Німеччини (7,6% витрат), 39 ТНК Великобританії (5,6% витрат), 35 ТНК Франції (5,0 % витрат) [80, с. 119-121].

Хоча дані про інвестиції транснаціональних фірм на науково-дослідні роботи є досить обмеженими, в останні роки з'являється узагальнена статистика з цього питання. Але при цьому слід враховувати існування двох протилежних методологій обробки статистичних даних. Першу методологію представляє база даних ЄС «EU Industrial R&D Investment Scoreboard» (або скорочено – Scoreboard), а другу – база даних OECD «Business Enterprise Expenditure on R&D» (або скорочено – BERD). Принципова відмінність методологій цих баз даних щодо НДДКР полягає в тому, що база даних Scoreboard формується на річних фінансових звітах компаній. Оскільки річні звіти практично ніколи не містять інформацію про місце фактичного здійснення інвестицій в науково-дослідні роботи, всі такі дані Scoreboard відносять до країни реєстрації материнської фірми ТНК. Навіть, якщо штаб-квартира компанії знаходиться в іншому місці, до уваги береться тільки країна реєстрації. Наприклад, якщо ТНК Siemens фактично здійснює витрати на НДДКР в Німеччині, США, Китаї, Сінгапурі, Індії та інших країнах, база даних Scoreboard буде відносити весь обсяг таких витрат тільки до Німеччини, де зареєстрована материнська компанія ТНК.

Методологія бази даних BERD, навпаки, базується на інформації з джерел національної статистики країни, тобто, враховує всі витрати на НДДКР, що здійснюються на конкретній території всіма суб'єктами (іноземними та національними), незалежно від місця їх реєстрації. Тобто, згідно із методологією BERD, інвестиції в науково-дослідні роботи ТНК Siemens повинні бути включені не тільки в дані Німеччини, але і інших країн, де вони фактично здійснювалися. Таким чином, вони будуть фрагментовані по різних суб'єктах, що інкорпоровані в межах різних юрисдикцій. Внаслідок цього, за ТНК Siemens буде зафіксована

лише частина її загальних науково-дослідних витрат, тобто ті витрати, які здійснювалися її батьківською компанією лише на території Німеччини, в той час, як витрати філій не будуть адекватно відображені в загальних статистичних даних по цій компанії.

Ще однією важливою рисою методології статистичної бази даних Scoreboard є використання терміну «інвестиції в НДДКР» замість поширеного в базі BERD поняття «витрати на НДДКР». Поняття інвестицій в науково-дослідні роботи включає всі готівкові витрати компанії виключно із її власних джерел. Тобто, інвестиції в НДДКР не враховують витрати на таку діяльність ТНК, що фінансується за рахунок зовнішніх грантів, державних коштів та контрактних замовлень інших фірм. Витрати на науково-дослідні роботи, що зазначені в базі BERD, навпаки, враховують всі джерела фінансування науково-дослідних робіт, які здійснювала компанія. І, нарешті, інвестиції в наукові роботи, які відображає база даних Scoreboard, не включають частку ТНК в аналогічних наукових витратах інших фірм, навіть якщо транснаціональні компанії мають частку їх акціонерного капіталу (наприклад, в асоційованих фірмах або спільних підприємствах). Оскільки такі асоційовані (спільні) компанії є самостійними юридичними особами та надають власні фінансові звіти, вони включені в загальну базу даних як окремі суб'єкти здійснення НДДКР.

Найбільш систематизовані дані витрат на наукові дослідження дає, на наш погляд, база даних Scoreboard, яка включає статистичну інформацію по 2500 ТНК всіх країн світу (633 ТНК із країн ЄС та 1867 ТНК інших країн), які здійснюють найбільші інвестиції в науково-дослідні роботи. Критерієм включення ТНК в цю групу було здійснення річних власних інвестицій в НДДКР не менш, ніж 35 млн. євро. При цьому, більше 100 транснаціональних фірм, що входять в цей перелік, здійснюють щорічні інвестиції в науково-дослідні роботи не менш, ніж 1 млрд. євро кожна. На 2500 корпорацій бази даних Scoreboard, за

оцінками, припадає 90% всіх світових науково-дослідних витрат, що здійснюються в бізнес-секторі [112, с. 16]. У зв'язку із цим, характеристики, що притаманні цій групі інноваційних лідерів, можна, вважати загальними тенденціями інвестування в НДДКР для всіх ТНК світу.

Таблиця 2.1

**Основні показники інвестицій 2500 ТНК в НДДКР, 2013 р.**

Країни базування ТНК та показники НДДКР	ЄС	США	Японія	Інші країни
Кількість ТНК	633	804	387	676
Інвестиції в НДДКР (млрд.євро)	162,3	193,6	85,6	96,8
Частка в світових НДДКР (в %)	30,1	36	15,9	18
Інтенсивність НДДКР (в %)	2,7	5	3,2	2,2

*Джерело:* розроблено автором на основі [112, с. 23-25].

Як свідчить табл. 2.1, найбільший обсяг інвестицій в науково-дослідну діяльність здійснюють транснаціональні корпорації США. Серед 2500 провідних ТНК, на які припадала домінуюча частина світових інвестиційних витрат на НДДКР в 2013 році, частка ТНК США складала 36%, в той час, як корпорацій ЄС – 30,1%. Японія була другою країною після США в географічному розподілі інвестицій транснаціональних фірм в науково-дослідну діяльність – 15,9% світових витрат на дані цілі.

Серед країн ЄС найбільшу питому вагу в світових інвестиційних витратах на НДДКР мали ТНК Німеччини – 11%, Франції – 5,2%, Великобританії – 4,4%, Нідерландів – 2,4%. Варто зазначити, що частка ТНК ЄС знижувалася починаючи з 2009 по 2011 (наприклад, в 2010 році – 29%, в 2009 році – 30,9%), але з 2011 року намітилася тенденція до зростання. Питома вага групи інших країн теж має тенденцію до зростання. В групі інших країн виділяються, насамперед, ТНК Швейцарії, на які припадає 4,2% всіх світових науково-дослідних інвестицій ТНК, та Південної Кореї – 3,8%. Особливо високими темпами зростають інвестиції в НДДКР транснаціональних фірм Китаю. Наприклад, в 2011 році вони різко збільшили ці витрати на 28,1% підтримуючи тенденцію до збільшення інвестицій в наступні роки. В

результаті питома вага ТНК цієї країни в загальних світових інвестиціях корпоративного сектору в науково-дослідні роботи поступово зростає і дорівнює 3,7% [112, с. 24].

Таблиця 2.2

**Основні показники інвестицій 2500 ТНК в НДДКР, 2014 р.**

Країни базування ТНК та показники НДДКР	ЄС	США	Японія	Інші країни
Кількість ТНК	608	829	360	703
Інвестиції в НДДКР (млрд.євро)	170,9	232,2	86,6	117,5
Частка в світових НДДКР (в %)	28,1	38,2	14,3	19,4
Інтенсивність НДДКР (в %)	2,8	5,2	3,3	2,4

*Джерело:* розроблено автором на основі [113, с. 26-29].

Вже у 2014 році ситуація з інвестиціями 2500 ТНК в НДДКР змінилася (табл. 2.2) але лідером найбільших обсягів інвестицій в науково-дослідну діяльність залишилися транснаціональні корпорації США. Збільшилася домінуюча частина світових інвестиційних витрат на НДДКР в 2014 році ТНК США і складає вже 38,2%, в той час, як корпорацій ЄС зменшилася майже на 2% і становить 28,1%, і Японія також трохи зменшилася у своїх витратах на НДДКР – 14,3% світових витрат на дані цілі.

Хоча кожна із 2500 ТНК, включених в базу даних Scoreboard, здійснює широкомасштабні інвестиції в науково-дослідні роботи, їх переважна частина концентрується в провідних ТНК-гігантах. Перші 100 компаній в цьому переліку здійснили в 2013 році інвестиції в НДДКР в обсязі 285,8 млрд. євро, що дорівнює 53% аналогічних витрат всіх провідних інноваційних компаній. За нашими розрахунками, на них припадає більше половини всіх загальних науково-дослідних витрат, які здійснюються в бізнес-секторі світової економіки.

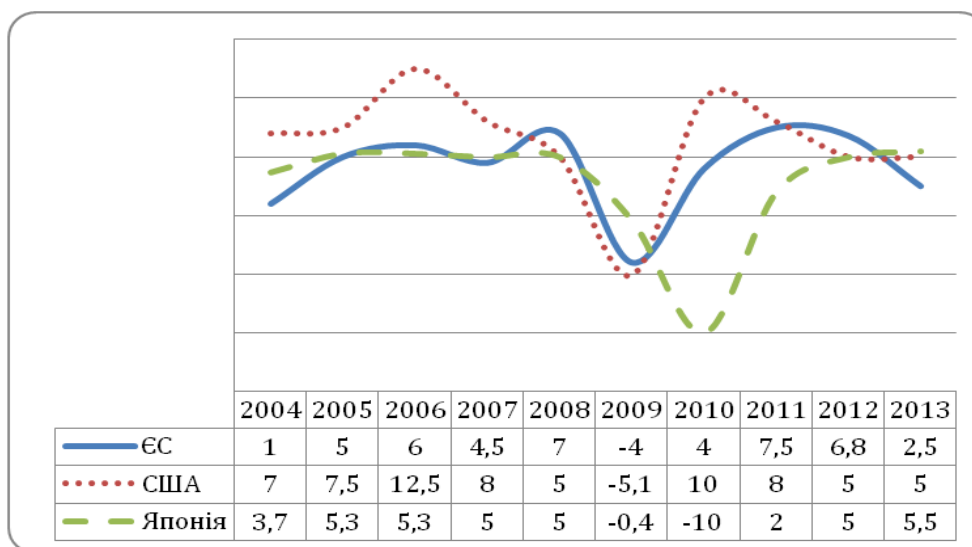
Наприклад, згідно останніх даних за 2013 рік, які надає база даних ЄС Scoreboard, 50 найбільших (за обсягом інвестицій в науково-дослідну діяльність) ТНК витратили на ці цілі 214,7 млрд. євро, або в середньому 4,29 млрд. євро кожна (якщо взяти до уваги курс долара США до євро, що використовувала ця статистична база на 31.12.2013 року: 1 євро = 1.38 дол., то це становить, відповідно, 296,3 млрд. дол. та 5,92 млрд.

дол.). В числі перших п'яти ТНК за обсягами власних витрат на наукові дослідження були: Volkswagen (1 місце) – із інвестиціями в НДДКР 11,743 млрд. євро; Samsung (2 місце) – 10,154 млрд. євро; Microsoft (3 місце) – 8,252 млрд. євро; Intel (4 місце) – 7,694 млрд. євро. На п'яту сходинку піднялась Novartis, яка відсунула Roche Holding на 6 позицію [114] (див. додаток табл. В.1).

Із цієї групи компаній-лідерів, 19 ТНК представляли США, 9 – Японію, 8 – Німеччину. По 2 транснаціональні фірми мали Швейцарія, Великобританія, Франція, Швеція, Південна Корея. Фінляндія, КНР, Нідерланди, Італія по одній компанії-представнику відповідно. Зберігаючи тенденцію минулих років, найбільша частина компаній належала до галузі фармацевтичної промисловості та біотехнологій – 14, на другому місці знаходилися автомобільні транснаціональні корпорації – 11 позицій, на третьому місці виробники технологічного обладнання і устаткування – 10 із 50 ТНК. Разом із тим, важливою рисою є подальше збільшення присутності в групі лідерів, за обсягами інвестицій в НДДКР, компаній, в сфері програмного забезпечення та комп'ютерних послуг (5 ТНК), та тих, які працюють та в галузі електронного і електричного обладнання (3 ТНК) (див. додаток табл.В.1). Також варто зазначити, що в 2015 [115; 116; 117; 118] році в групі найбільших компаній-інвесторів в НДДКР відбулися незначні зміни в розподілі місць рейтингу, що ще раз підтверджує тенденції, що були сформовані в попередні періоди.

Аналіз довготермінових тенденцій інвестування ТНК в НДДКР, на основі динамічних рядів бази даних Scoreboard за 2004-2014 роки, виявляє різні темпи цього процесу для корпорацій ЄС, США та Японії. Наприклад, в середньому для групи 358 найбільших за обсягами НДДКР ТНК США, по яких існували систематизовані дані за весь цей період, темпи зростання науково-дослідних інвестицій, як в передкризовий період (2004-2007 роки), так і в післякризовий період (2010-2014 роки)

були вищими, ніж аналогічні показники для групи найбільш інноваційних 248 транснаціональних корпорацій ЄС та 241 ТНК Японії. В кризовий період спостерігалось приблизно однакове падіння цих витрат для ТНК США та ЄС. Але, якщо американські та європейські транснаціональні фірми після кризи швидко відновили динаміку інвестицій в НДДКР, то японські корпорації значно відстали від них за темпами зростання інвестицій в науково-дослідні роботи в посткризовий період (див. рис.2.1).



**Рис. 2.1. Середня динаміка щорічних інвестицій в науково-дослідні роботи ТНК США, ЄС та Японії (у % до минулого року)**

*Джерело:* розроблено автором на основі [119].

Динаміка зростання інвестицій в науково-дослідну діяльність в 2013 році також відрізнялася в окремих групах країн. Як свідчать дані по 2500 ТНК, середнє зростання таких витрат становило 5,3%. Необхідно зазначити, що у компаній з ЄС зростання становило 2,6%; у американських фірм – 5%; у японських ТНК – 5,5%; а у корпорацій інших країн навіть дещо більше – 8,1%. Серед компаній ЄС найвищі темпи зростання інвестицій в НДДКР спостерігалися у ТНК Ірландії – 13,5 %. При цьому 1/3 всіх витрат на наукові дослідження транснаціональних фірм країн ЄС, що входять в базу даних Scoreboard, припадала на ФРН, ТНК якої збільшили інвестиції в НДДКР на 5,8%. Транснаціональні фірми Великобританії збільшили в 2013 році свої

інвестиції в науково-дослідні роботи на 4,9%, а компанії Іспанії на 3,6 % [112, с. 59].

Хоча 2500 ТНК із найбільшими в світі інвестиціями в науково-дослідні роботи представляють переважну частину галузей індустрії та сфери послуг, в деяких секторах економіки спостерігається найвища концентрація таких компаній. У країнах ЄС найбільша кількість ТНК з великими витратами на наукові дослідження зосереджувалася в автомобільній і біотехнологічній та фармацевтичній галузях. Слід зауважити, що відносно рівномірно компанії концентрувалися в галузях технологічного обладнання і устаткування, промислового інженірингу, аерокосмічній та оборонній, електронній та електротехнічній галузях.

В США лідерами щодо представництва інноваційних ТНК були фармацевтична та біотехнологічна, технологічне обладнання і устаткування та галузь програмного забезпечення. В той час як в Японії до галузей-лідерів можна віднести автомобільну, біотехнологічну та фармацевтичну і електронну та електротехнічну (див. табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Галузі із найбільшим представництвом інноваційних ТНК  
(у % від загальної кількості компаній ЄС, США та Японії)**

	<i>Галузь:</i>	ЄС-633	США-804	Японія-387
1	<i>в т.ч. найбільш представлені галузі:</i>			
1.1.	Автомобільна	26	6	28
1.2.	Фармацевтична та біотехнологічна	17	21	11
1.3.	Технологічне обладнання і устаткування	9	25	7
1.4.	Промисловий інженіринг	6	3	4
1.5.	Аерокосмічна та оборонна	6	3	0,5
1.6.	Електронна та електротехнічна	5	3	13
1.7.	Програмне забезпечення	4	20	3
1.8.	Хімічна	3	3	7
	<b>Загалом по найбільш представленим галузям</b>	<b>76</b>	<b>84</b>	<b>73,5</b>
2	<i>Інші галузі</i>	24	16	26,5

*Джерело:* розроблено автором на основі [112, с. 49-51]

Щодо секторальної динаміки, звертає також на себе увагу тенденція надвисоких темпів збільшення таких витрат ТНК в сфері інформаційних технологій, програмного забезпечення та комп'ютерних

послуг, а також в галузях, які пов'язані із медичними послугами (фармацевтика, біотехнологія, медичне обладнання).

Переважає більшість фірм із такими надвисокими темпами, що входили до рейтингу 100 найбільших ТНК за обсягами витрат на НДДКР, належали до зазначених вище галузей. Порівняльний аналіз 1000 головних світових інвесторів в НДДКР за 2004-2014 роки показав, що особливо сильні позиції в цих секторах посідали транснаціональні фірми США, яким вдавалося зберігати відрив від їх конкурентів майже у всіх секторах, де спостерігалися надвисокі темпи зростання НДДКР. Наприклад, корпорації Google, Oracle, Microsoft, Intel – серед 100 найбільших інвесторів в НДДКР, що показали максимальну ефективність [112, с. 33-37].

Серед інших секторів із значними темпами зростання інвестицій в НДДКР слід зазначити автомобільну індустрію (наприклад, зростання власних дослідницьких витрат ТНК Volkswagen становило 23,4%, BMW –21,3%) та електронну промисловість (південнокорейська ТНК Samsung та ірландська Eaton corporation збільшили в 2013 році свої наукові витрати на 25,4% та 46,7%) [119].

Різна динаміка інвестицій в науково-дослідні роботи на рівні окремих транснаціональних корпорацій призводить до значних змін їх позицій в загальному рейтингу 2500 фірм. Наш аналіз динамічних рядів статистичних даних за 2004-2014 роки показує доволі строкату та суперечливу картину зміни співвідношення сил між провідними корпораційними інвесторами в науково-дослідну сферу. Однак, кластеризація цих ТНК дозволила виокремити певну тенденцію. Наприклад, при аналізі групи найбільших 50 фірм за обсягами науково-дослідних інвестицій, виявилось, що за 10 років серед компаній, що втратили свої позиції в цій групі присутні Matsushita Electric, NEC, Motorola, Nortel Networks, Wyeth, Delphi, Sun Microsystems, при цьому нові фірми увійшли до даної групи (Google, Qualcomm, Huawei, Apple,

LG). Це свідчить про відносно послаблення позицій ТНК ЄС в групі найбільш наукомістких корпорацій світу (див. додаток табл. В.2).

Про певні зміни в співвідношенні сил між найбільш інноваційними фірмами ЄС та інших країн говорить те, що серед компаній ЄС всього 5 фірм за 2004-2014 роки піднялися більш, ніж на 10 позицій у рейтингу. Серед ТНК інших країн таких випадків було 20. Зокрема, Google покращив свої позиції на 173 пункти (9 позиція в рейтингу 2013 року), Huawei на більш ніж 200 пунктів (26 позиція у відповідному рейтингу), Apple – на 120 пунктів рейтингу (27 позиція) (див. додаток табл. В.2).

Разом з тим, наш аналіз показує, що низка транснаціональних фірм внаслідок різних причин (особливостей галузевих циклів інновацій, прорахунків в корпоративній стратегії науково-дослідних робіт та невдалих злиттів і поглинань) суттєво знизили свої рейтинги. Деякі з них залишили зону провідного кластеру 50 фірм, інші – поки що втрималися в ньому. Наприклад, за 2004-2014 роки на 10 і більше пунктів знизили свої позиції, серед компаній із найбільшими в світі витратами на НДДКР, ТНК Pfizer (15 позиція в рейтингу 2013 року), Ford Motor (відповідно 17 місце), Siemens (19 місце), IBM (22 місце), Ericsson (28 місце), Nokia (29 місце), Panasonic (33 місце), Sony (36 місце) Astrazeneca (37 місце), Hitachi (42 місце) Hewlett-Packard (47 місце) і Toshiba (48 місце). Як ми бачимо, в цьому списку є і відомі компанії ЄС, і транснаціональні фірми США та Японії (див. додаток табл. В.2).

Важливим показником науково-технічної діяльності транснаціональних фірм є індикатор інтенсивності НДДКР. Він визначається, як відношення інвестицій в НДДКР (прямих витрат на НДДКР) до чистих продажів (вартості випуску продукції) компанії. В США та ЄС існує приблизно однакова класифікація галузей операцій

ТНК за цим показником . Вони розподіляються на чотири наступних підгрупи:

*Високоінтенсивні галузі* – авіакосмічна, фармацевтична, біотехнологічна, комп'ютерна та телекомунікаційна промисловість, виробництво обладнання для радіотелевізійної та електронної галузі, медичного обладнання, точних та оптичних інструментів мають вищезгаданий показник на рівні більш, ніж 5%.

*Галузі із інтенсивністю вище середнього рівня* (показник 2-5%) включають загальне та електричне машинобудування, автомобільну, хімічну (крім фармацевтики) промисловість, виробництво залізничного обладнання.

*Галузі із інтенсивністю нижче середнього рівня* (показник 1-2%) охоплюють такі сектори економіки, як нафтопереробна, суднобудівна, металообробна, харчова промисловість, виробництво пластмас та гуми, неметалевих виробів, нафтовидобувного обладнання.

*Низькоінтенсивні галузі* – гірничодобувна, металургійна, деревообробна, целюлозно-паперова, друкарська, текстильна, взуттєва промисловість, виробництво напоїв, тютюнових виробів мають вищезгаданий показник на рівні менш, ніж 1%.

Середній показник інтенсивності НДДКР для 2500 ТНК із найбільшими в світі витратами на науково-дослідні роботи становить 3,2%. Як показує практика, в сфері послуг інтенсивність НДДКР може сягати навіть ще більшого рівня, ніж в обробній промисловості. Наприклад, відношення витрат на наукові дослідження до вартості продажів компаній США в секторі виробництва програмного забезпечення складало 21,4%, наукових послуг – 17,6%, медичних послуг – 15,1%, управлінських послуг – 7,6% [120, с.4-6].

Таблиця 2.1 показує значні відмінності в інтенсивності НДДКР у транснаціональних фірм ЄС, США та Японії. Якщо у європейських компаній в середньому цей показник складав 2,7%, то у корпорацій

США він був значно вищим – 5%. Японські ТНК посідали проміжну позицію між ними – 3,2%. Нарешті, транснаціональні фірми, які були об'єднані в групу інших країн, мали найнижчий показник інтенсивності НДДКР – 2,2%.

Різниця в інтенсивності НДДКР ТНК США та ЄС пояснюється декількома факторами. По-перше, різною галузевою приналежністю їх провідних інноваційних компаній. Значна частина з 804 ТНК США, які увійшли до бази даних Scoreboard, належить до кластеру високо інтенсивних галузей, наприклад, комп'ютерних послуг і програмного забезпечення, технологічного обладнання і устаткування, а також фармацевтики та біотехнологій. Майже 74% всіх загальних витрат американських фірм на науково-дослідні роботи пов'язані із зазначеними вище високо інтенсивними галузями, що складало половину всіх світових інвестицій в розвиток наукових досліджень цього галузевого кластеру. Ці сектори, наприклад, концентрують майже 93% всіх інвестицій американських ТНК, що входять до групи компаній із високою інтенсивністю НДДКР.

В той же час, переважна частина з 633 європейських ТНК концентрують свою діяльність в кластері галузей із середньою інтенсивністю НДДКР (з показником інтенсивності 1-5%). Наприклад, в галузі із інтенсивністю вище середнього рівня прямує майже половина (45,7%) всіх інвестицій в наукові розробки європейських фірм. Так, галузь виробництва автомобілів та запасних частин до них, промисловий інжиніринг та аерокосмічна і оборонна індустрії концентрують більшість інвестицій в науково-дослідні роботи європейських ТНК із середнім рівнем інтенсивності НДДКР. В результаті, на ТНК ЄС припадає 37,1% світових витрат на розвиток наукових досліджень всієї групи галузей із інтенсивністю вище середнього рівня. Але в той же час європейські транснаціональні фірми значно скромніше представлені в секторі галузей із високою інтенсивністю НДДКР – вони здійснюють

лише 22,3% світових корпораційних витрат на наукові дослідження в таких галузях [112, с. 54]. Таким чином, різна пропорція розподілу ТНК між кластерами із високою, середньою та низькою інтенсивністю справляє істотний вплив на середній показник у двох зазначених групах ТНК.

По-друге, такий розрив є наслідком дисбалансів в транскордонному припливі та відпливі інвестицій в наукові дослідження. Делокалізація дослідницьких філіалів корпорацій в інші країни впливає на напрями руху інвестицій в НДДКР. Наприклад, такий баланс складається на користь США у зв'язку із діяльністю дочірніх підприємств ТНК. Згідно із даними національної статистики, що формують базу даних BERD, промислова діяльність на території ЄС має набагато меншу інтенсивність НДДКР, ніж на території США. Особливо ця різниця помітна в високотехнологічних секторах економіки. Це пов'язано із діяльністю іноземних компаній. З одного боку, транснаціональні компанії ЄС роблять значні інвестиції в свої науково-дослідні підрозділи, розташовані в США. З другого боку, ТНК США відносно менше, ніж європейські компанії, інтернаціоналізують свої НДДКР.

Наприклад, в галузі інформаційних, комп'ютерних технологій виробництво американських ТНК за кордоном значно більше, ніж в США, але 97% всіх витрат на НДДКР ці корпорації здійснюють саме на території США. Зовсім інша ситуація склалася в фармацевтичній промисловості. На іноземні компанії (філіали європейських та японських ТНК) припадає 67% виробництва та 22,4% витрат на НДДКР в цій галузі США [112, с. 54-55]. Як наслідок цього, в фармацевтичній промисловості за рахунок припливу іноземних інвестицій в НДДКР, а в сфері обладнання інформаційних технологій за рахунок місцевих інвестицій в наукові дослідження (тобто значно меншій делокалізації НДДКР із США), саме на території США концентруються основні

світові витрати на наукові дослідження в зазначених вище галузях. Завдяки цьому, середня інтенсивність НДДКР на території США переважатиме аналогічний показник для ЄС. Не випадково, серед головних пріоритетів інноваційної політики ЄС сьогодні є завдання збільшення привабливості цих країн для науково-дослідної діяльності. Це важливо як для локалізації іноземних інвестицій в науково-дослідну діяльність цих країн з одного боку, так і для утримання європейських ТНК від делокалізації своїх науково-дослідних підрозділів в інші країни, перш за все в США та Китай.

Таблиця 2.4 містить дані про інтенсивність інвестицій в науково-дослідні роботи ТНК, які посіли перші 50 місць в світовому рейтингу компаній за критерієм вартості НДДКР. Як видно із даних таблиці, ТНК США в біотехнологічній та фармацевтичній промисловості мали дуже високу інтенсивність НДДКР (наприклад, Eli Lilly – 20,1%, Bristol-Myers Squibb – 26,2%, Merck US – 17,4), так само, як і компанії сектору інформаційних технологій (Intel – 20,6%, Qualcomm – 20,7%, EMC – 14,5%, Oracle – 14,5%, Cisco – 12,6%, Google – 14,9%, Microsoft – 12,9%). В той же час, лідер європейських ТНК за обсягом інвестицій в НДДКР Volkswagen мав цей показник на рівні 6,5%, Siemens – 6,1%, Daimler – 4,4%.

Японські корпорації також спеціалізуються на галузях із інтенсивністю вище середнього рівня, в яких здійснюється 60% їх загальних витрат на НДДКР. За підрахунками, на японські корпорації припадає 25,7% всіх світових витрат на наукові дослідження в кластері галузей із інтенсивністю вище середнього рівня. При цьому майже 2/3 всіх науково-дослідних інвестицій ТНК Японії в цьому секторі концентрується всього в 2 галузях – в автомобільній та хімічній промисловості ( див. додаток табл. В.4) [112, с. 54].

Таблиця 2.4

**Інтенсивність НДДКР у найбільш наукомістких та інноваційних  
ТНК в 2015 році**

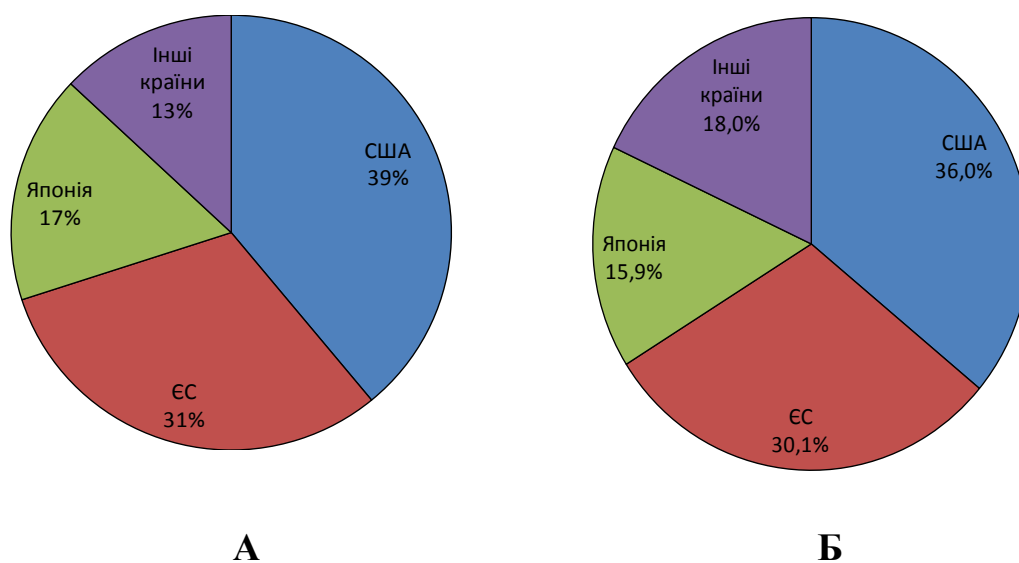
Місце в 2014	Компанія	Країна	Інтенсивність НДДКР (у %)	Місце в 2014	Компанія	Країна	Інтенсивність НДДКР (у %)
1	Bristol-Myers Squibb	США	26,2	26	Johnson & Johnson	США	11,4
2	Takeda Pharmaceutical	Японія	21,5	27	Robert Bosch	ФРН	10,3
3	Amgen	США	21,2	28	Denso	Японія	9,2
4	Qualcomm	США	20,7	29	Bayer	ФРН	8,7
5	Intel	США	20,6	30	Samsung Electronics	Південна Корея	7,9
6	Eli Lilly	США	20,1	31	Tata Motors	Індія	6,9
7	Boehringer Ingelheim	ФРН	19,9	32	Volkswagen	ФРН	6,5
8	Astrazeneca	Великобританія	19,4	33	Siemens	ФРН	6,1
9	Roche	Швейцарія	18,8	34	Airbus	Нідерланди	6
10	Nokia	Фінляндія	17,9	35	LG Electronics	Південна Корея	5,9
11	Merck US	США	17,4	36	Panasonic	Японія	5,9
12	Pfizer	США	16,8	37	Sony	Японія	5,7
13	Novartis	Швейцарія	16,7	38	IBM	США	5,7
14	Abbvie	США	16,5	39	Toshiba	Японія	5,3
15	Ericsson	Швеція	15,9	40	Honda Motor	Японія	5
16	Google	США	14,9	41	Ford Motor	США	4,8
17	Oracle	США	14,5	42	Daimler	ФРН	4,4
18	EMC	США	14,5	43	Nissan Motor	Японія	4,4
19	Sanofi-Aventis	Франція	14,2	44	Fiat	Італія	3,8
20	Huawei	Китай	14,0	45	Toyota Motor	Японія	3,7
21	GlaxoSmithKline	Великобританія	13,5	46	Hitachi	Японія	3,7
22	SAP	ФРН	13,1	47	Apple	США	3,3
23	Microsoft	США	12,9	48	Hewlett-Packard	США	3,1
24	Cisco systems	США	12,6	49	General Electric	США	2,8
25	Gilead sciences	США	11,5	50	General Motors	США	2,6

*Джерело:* розроблено автором на основі [113].

В теоретичному плані зв'язок між обсягом інвестицій в НДДКР та рівнем інтенсивності науково-дослідних робіт, з одного боку, та зростанням продажів компаній, з іншого, є достатньо зрозумілим. Як правило, транснаціональні фірми із найбільшими абсолютними розмірами витрат на такі цілі та їх високим відносним рівнем мають великі масштаби виробництва та реалізації продукції та послуг. Якщо взяти за основу класифікації фактор найбільшого зростання інвестицій в

НДДКР за 2004-2014 роки та дотримання в цей період рівня мінімального обсягу витрат на дослідження в 30 млн. євро та їх інтенсивності не менш, ніж 2%, можна виокремити групу, так званих, *найбільш динамічних компаній*. Вона включає 100 ТНК, що забезпечують 53,1% загальносвітових інвестицій в НДДКР з 2500 провідних інноваційних фірм світу, по яких є узгоджені і систематизовані дані за цей десятирічний період. Також варто зазначити, що 68 компаній зі 100 істотно збільшили обсяг продажів [112, с. 31].

Як свідчать рис.2.2 А та 2.2 Б географічний розподіл 2500 наукомістких ТНК та 100 *найбільш динамічних наукомістких* ТНК дещо відрізняються.



**Рис. 2.2. Географічний розподіл наукомістких ТНК**

А. Географічний розподіл 100 найбільш динамічних наукомістких ТНК.

Б. Географічний розподіл 2500 наукомістких ТНК.

Джерело: розроблено автором на основі [112, с. 24; 31].

Ці структурні відміни також підтверджують інноваційну перевагу американських ТНК, порівняно з їх конкурентами з ЄС та Японії. Наприклад, серед 2500 ТНК із найбільшими витратами на НДДКР за 2004-2014 роки питома вага компаній США та ЄС складає 36% та 30,1%. В той же час, серед 100 найбільш динамічних наукомістких ТНК

перевага США відчутна більше – 39% проти 31% для компаній ЄС. Серед країн ЄС найбільша частка динамічних ТНК припадає на Німеччину (11%) та Францію (5,2%). Наш аналіз також виявив відносну слабкість представництва ТНК Японії в кластері найбільш динамічних наукомістких корпорацій. Їх питома вага тут складає всього 17%, що вдвічі менше в порівнянні з ЄС та США. Таким чином, на рівні окремих країн ми маємо незаперечне лідерство та великий відрив США за кількістю найбільш динамічних наукомістких ТНК.

Структура витрат транснаціональних корпорацій на створення нових знань, технологій та інновацій свідчить про їх спрямованість на прикладні та дослідно-конструкторські роботи. Так, наприклад, батьківські компанії ТНК США, а також розташовані на території США дочірні компанії транснаціональних фірм ЄС, Японії та інших країн, в 2014 році витратили на фундаментальні дослідження ~5% всіх своїх витрат на НДДКР, в той час, як прикладні дослідження складали ~20-25% витрат, а дослідно-конструкторські розробки – ~75% від загальних витрат [121].

США мають найбільш потужні позиції в здійсненні науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Накопичена вартість ПІТ ТНК США в галузях із високим вмістом використання науки та технологій досягла 1,1 трлн. дол. за даними звіту Science and Engineering Indicators 2014. В той же час зарубіжні компанії інвестували в аналогічні галузі на території США 700 млрд. дол. Основна частина таких наукомістких ПІТ американських транснаціональних фірм концентрується в сфері наукомістких послуг (1 трлн. дол.) в той час, як в наукомістких галузях обробної промисловості – 125 млрд. дол. Найбільші інвестиції в наукомісткому секторі послуг ТНК США мали в сфері фінансових послуг (74%) та сфері бізнес-послуг (19%). Що стосується високотехнологічної обробної промисловості, то тут вони

концентрувалися в фармацевтичній індустрії (41%) та виробництві напівпровідників (25%) [122].

За оцінками, в 2011 році американські ТНК витратили на наукові розробки і інноваційну діяльність 294 млрд. дол. Переважна частина цих витрат традиційно була здійснена материнськими компаніями на території США – 278,5 млрд. дол. Про величезний науково-технічний потенціал американських батьківських компаній ТНК також свідчить те, що їх питома вага в загальних щорічних науково-дослідних витратах бізнес-сектора США дорівнює 78,5%. [122, с. 26, 123, с. 15; 124].

Основна частка витрат транснаціональних фірм США на НДДКР припадала на три сектори економіки – обробну промисловість (192,2 млрд.дол.), сферу інформаційних послуг (24,9 млрд.дол.) та сектор професійних, наукових та технічних послуг (22,1 млрд.дол.) (див. додаток, табл. А.1) [124, с. 54].

Статистичний аналіз 1000 найбільш інноваційних ТНК країн ЄС, які концентрували домінуючу частку всіх інвестицій в НДДКР цієї групи країн, показав, що найбільші сильні позиції серед них мали ТНК Німеччини, Франції та Великобританії, Нідерландів та Швеції. За питоною вагою в загальних інвестиціях в науково-дослідні роботи лідером є корпорації Німеччини – 34,5% сукупних корпораційних витрат цих країн. Другу позицію посідали компанії Франції, які здійснювали 17,2% таких витрат. В той же час за критерієм кількості компаній, що входять до зазначеної групи найбільш інноваційних фірм, першість має Великобританія – 258 фірм, за якою слідує Німеччина – 221 ТНК, і лише третьою є Франція – 120 ТНК (див. додаток, табл. Г.1).

Таким чином, наш аналіз засвідчує, що транснаціональні корпорації мають величезний науково-технічний потенціал, вони є основним суб'єктом інвестицій в НДДКР в бізнес-секторі світової економіки.

## **2.2. Масштаби та детермінанти інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм**

Важливою характеристикою науково-дослідної діяльності ТНК є її інтернаціоналізація. Про масштаби інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм свідчать, насамперед, значні обсяги витрат на це зарубіжних філіалів компаній, зростання питомої ваги зарубіжних підрозділів ТНК в загальних витратах корпорацій на наукові роботи, а також показник частки іноземних компаній у вартості НДДКР країн, що приймають.

Опитування 300 найбільших за обсягами НДДКР транснаціональних фірм світу показало, що 69% респондентів ТНК передбачали зростання питомої ваги зарубіжних НДДКР та подальше перенесення ключових науково-дослідних підрозділів за кордон. Особливо це стосувалося японських та південнокорейських ТНК. Понад 80% фірм, які брали участь у огляді, підтвердили намір поглиблювати інтернаціоналізацію НДДКР. Серед 205 провідних корпорацій ЄС такі наміри висловлював 61% опитуваних фірм. Ці ТНК передбачали, що темпи зростання їх глобальних НДДКР будуть набагато вищими, ніж аналогічні показники для ЄС в цілому [125, с. 10-12].

Як уже зазначалося в параграфі 1.3, найвищий рівень інтернаціоналізації НДДКР мають європейські компанії. Серед них найбільша питома вага зарубіжних інвестицій в наукові роботи в загальнокорпораційних витратах спостерігається у ТНК Великобританії, Франції, Голландії, Швейцарії, Швеції. Наприклад, у шведських ТНК за кордоном здійснювалося 43% від усіх загальнокорпораційних витрат на науково-дослідні роботи.

Німецькі міжнародні корпорації також інтенсивно виносять за кордон свої дослідницькі лабораторії і наукові центри. В 2011 році вони інвестували в створення дослідницьких зарубіжних підрозділів лише для

автомобільної промисловості 108 млн. дол. На той час більше було вкладено лише у фармацевтичну та ІТ-галузь – 120 та 111 млн. дол. відповідно [126].

Активно інтернаціоналізує наукові роботи одна із найбільших німецьких ТНК Siemens, яка посідає 19 місце в світі за обсягом інвестицій в НДДКР. Загальні витрати Siemens в 2013 році на науково-дослідницьку діяльність перевищили 4,55 млрд. євро. Наприклад, із 45 тис. дослідників цієї компанії майже половина працювала за кордоном. Крім промислово розвинутих країн, лабораторії і дослідні центри Siemens розташовувалися в країнах, що розвиваються – Бразилії, Індії, Мексиці, Малайзії, Китаї [112, с. 31-38] .

Хоча за ступенем інтернаціоналізації НДДКР американські ТНК поступаються корпораціям Європи, обсяги їх зарубіжних інвестицій в науково-дослідну діяльність значно більші, ніж аналогічні сукупні витрати європейських ТНК. Серед основних галузей промисловості, у яких була сконцентрована найбільша зарубіжна дослідна та інноваційна діяльність американських філіалів, слід зазначити фармацевтичну індустрію та виробництво медичного обладнання (вартість витрат на НДДКР – 10,9 млрд. дол.). Серед інших наукомістких галузей були також автомобільна індустрія (вартість НДДКР – 8,4 млрд. дол.), напівпровідникова (7,1 млрд. дол.) та створення програмного забезпечення (6 млрд. дол.) [121].

Дочірні компанії ТНК США (з переважаючим акціонерним контролем) витратили в 2010 році на НДДКР 39,5 млрд. дол. [124, с. 52-54] (див. табл. 2.5). Основна частина витрат на наукові дослідження повністю контрольованих філіалів корпорацій США в 2010 році здійснювалася в обробній промисловості (27,6 млрд. дол.) та в сфері професійних, наукових та технічних спеціалізованих послуг (7,8 млрд. дол.). На ці сектори припадало 89,4% усіх зарубіжних витрат на НДДКР американських філіалів. Серед інших галузей приблизно рівні обсяги

інвестицій на науково-дослідні роботи спостерігались в інформаційній галузі та оптовій торгівлі (2 млрд. дол. на рік) (додаток, табл. В.2).

Як свідчить таблиця 2.5, темпи зростання витрат на науково-дослідну діяльність зарубіжних філій значно вищі, ніж батьківських компаній. За нашими підрахунками, за 1999-2010 роки такі витрати материнських фірм ТНК зросли на 57% в той час, як їх зарубіжних дочірніх підприємств – у 5 разів. За цей час питома вага всіх зарубіжних витрат ТНК США на науково-технічну діяльність зросла з 12,6% до 15,7%. Це переконливо свідчить про прискорення інтернаціоналізації процесу створення знань та технологій.

Таблиця 2.5

### Динаміка витрат на НДДКР ТНК США, 1989-2010 рр.

Витрати на НДДКР	Всього, млн. дол.	В тому числі	
		Материнські компанії, млн. дол.	Філії,* млн. дол.
1989	90 149	82 227	7 922
1994	103 451	91 574	11 877
1999	144 435	126 291	18 144
2004	190 029	164 189	25 840
2007	238 124	203 678	34 446
2008	240 462	198 763	41 699
2009	246 502	207 297	39 205
2010	251 983	212 513	39 470
Щорічні зміни, %			
1989-1999	4,8	4,4	8,6
1999-2004	5,6	5,4	7,3
2004-2009	5,3	4,8	8,7
1999-2009	5,5	5,1	8,0
2009-2010	2,2	2,5	0,7

\*Філії з переважаючим акціонерним контролем.

Джерело: розроблено автором на основі [80, с. 52-54].

Прикладом інтернаціоналізації НДДКР є стратегія розвитку американської ТНК Intel. В світових рейтингах 2014 року ця ТНК посідала 4 місце в світі за обсягами інвестицій в науково-дослідні роботи, які становили 7,7 млрд.дол. Вона мала дуже високі показники зростання інвестицій в НДДКР (більше 20% в 2013 році) та інтенсивності НДДКР (20,1%). Intel залучила до виконання науково-дослідних робіт 20 тис. осіб в 30 країнах світу. Крім США, ця компанія створила власні ключові наукові лабораторії в Китаї, Росії, Індії, які

залучають до розробок високоосвічені місцеві кадри. Наприклад, дослідницький центр Intel в Китаї був заснований ще в 1998 році, а в 2005 році він уже налічував 75 дослідників, більшість із яких мала наукові ступені. Згодом Intel відкрила ще одну лабораторію в Шанхаї, де було зайнято 150 науковців, які розробляли програмне забезпечення для Intel. В дослідницько-конструкторському центрі Intel в Бангалорі (Індія) працювало 800 робітників та постачальників програмного забезпечення для компанії, а в російському Нижньому Новгороді, в центрі розробки програмного забезпечення цієї ТНК, було зайнято 340 інженерів та дослідників [112; 80, с. 132].

Японські ТНК мають поки що значно менший рівень інтернаціоналізації НДДКР, але протягом останнього десятиріччя вони почали також активно створювати за кордоном дослідницькі філіали. Протягом першої половини 2000-х років кількість їх зарубіжних дослідницьких підрозділів збільшилася на 70% (до 310 одиниць), в тому числі в країнах, що розвиваються, було створено 134 науково-дослідних підрозділи [80, с. 130].

Існують значні відмінності в ступені інтернаціоналізації НДДКР ТНК в окремих галузях. Як свідчать дані таблиці 2.6, цей середній показник для обробної промисловості – 21%. Водночас, автомобільна, комп'ютерна та електронна промисловість мають вищий ступінь інтернаціоналізації науково-дослідних робіт – 30-32%, а фармацевтичні та хімічні компанії здійснювали за кордоном понад 38% своїх витрат на НДДКР.

Таблиця 2.6

### Ступінь інтернаціоналізації НДДКР ТНК окремих галузей (у %)

Галузь промисловості	Ступінь інтернаціоналізації	Галузь промисловості	Ступінь інтернаціоналізації
Електронна	32	Хімічна	48
Фармацевтична	38	Автомобільна	31
Комп'ютерна	30	Інші	21

*Джерело:* розроблено автором на основі [80, с. 125].

Показовим прикладом інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм є галузь професійних, наукових та технічних послуг.

Частина ТНК спеціалізується саме на виконанні таких наукомістких робіт та консультацій, при цьому, вони розташовують свої філіали в країнах із низькими витратами на організацію НДДКР, де існують потужні місцеві наукові центри і є значна пропозиція високоосвічених науково-дослідних кадрів. В 2012 році кумулятивна сума ПШ транснаціональних фірм США в розвиток зарубіжних дочірніх підприємств, що спеціалізуються на наданні професійних, наукових та технічних послуг, досягла 94,1 млрд. дол. (додаток, табл. Д.3). В 2010 році ці філіали створили додану вартість 78 млрд. дол. США, в тому числі, в сфері розробки комп'ютерних систем – 42 млрд. дол., науково-технічного консультування – 10,9 млрд. дол. На таких філіалах американських фірм працювало 805 тис. осіб. Приблизно 70% зайнятих було зосереджено в сфері комп'ютерних розробок та програмного забезпечення. Вартісний обсяг продукції дочірніх фірм США в галузі професійних, наукових та технічних послуг за 1999-2010 роки зростав у середньому на 10% на рік, в той час, як у філіалів інших галузей – на 6,1% [124, с. 60].

Особливо високими темпами зростала додана вартість науково-консультаційних та конструкторських філіалів в Індії (за 1999-2010 роки в середньому на 40% щорічно). Тут працювала майже половина зарубіжних розробників комп'ютерних послуг та програмного забезпечення філіалів ТНК США в цій галузі. Цьому сприяла мовна близькість, низька заробітна платня кваліфікованих індійських програмістів, інженерів та науковців, сприятливий бізнес-клімат країни, посилення захисту прав на інтелектуальну власність та потужні стимули заохочення науково-дослідних робіт, які запровадив індійський уряд.

Крім розробки нових знань та інновацій для материнських фірм, філіали в галузі професійних, наукових та технічних послуг продають свої послуги неафілійованим компаніям своєї країни базування та інших промислово розвинутих країн. Наприклад, в 2010 році такі американські філіали надали послуги іншим незалежним фірмам на 140,3 млрд. дол., при чому, понад 90% обсягу продажів професійних, наукових та інженерно-технічних робіт та консультацій було здійснено для місцевих компаній країн, де розташовувалися філіали [124, с. 60].

Умови домашньої країни, її науково-технічний потенціал, так само, як і аналогічні умови країни, що приймає, істотно впливають на характер і масштаби інноваційної діяльності ТНК. Політика країни базування або країни, що приймає може також стимулювати інтернаціоналізацію науково-технічної діяльності фірм [127, с. 1336]. Основними районами інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності американських ТНК є Західна Європа, Канада, Японія. Протягом останніх десятиріч питома вага цих традиційних районів зарубіжної інноваційної діяльності ТНК США почала дещо зменшуватися. На кінець 90-х років ХХ ст. вона становила майже 90%, а через десять років – менше 80%.

Наприклад, транснаціональні фірми США в 2010 році витратили на наукові дослідження в своїх європейських філіалах 24,4 млрд. дол., що дорівнювало 61,8% від усіх їхніх зарубіжних витрат на це (таблиця 2.7). Що ж до окремих країн, то найбільших масштабів науково-дослідні роботи американських філіалів сягають в Німеччині – 6,7 млрд. дол., Великобританії – 5,9 млрд. дол., Бельгії – 2,1 млрд. дол. Аналогічні витрати філіалів американських компаній в Канаді становили цього року 2,7 млрд. дол. (табл. 2.7).

Водночас, слід зазначити, що за останні десять років найвищими темпами зростають масштаби науково-дослідної діяльності ТНК США в

країнах Азії, що вивело цей регіон на другу позицію в територіальному розподілі їх витрат на НДДКР.

Таблиця 2.7

**Географічна структура витрат на НДДКР філій ТНК США із  
переважаючим акціонерним контролем, 2010 р.**

Регіон, країна	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Регіон, країна	Витрати на НДДКР, млн. дол.
<b>Європа,</b> в тому числі:	<b>24 406</b>	<b>Азія,</b> в тому числі:	8 313
Бельгія	2 116	Китай	1 452
Франція	1 984	Індія	1 644
Німеччина	6 713	Японія	1 885
Ірландія	1 431	Корея	835
Італія	589	Сінгапур	753
Нідерланди	1 290	<b>Латинська Америка,</b> в тому числі:	<b>1 949</b>
Іспанія	607	Бразилія	1 372
Швеція	520	<b>Близький Схід</b>	<b>1 965</b>
Великобританія	5 905	Канада	2 749
<b>Всього всі країни світу:</b>	<b>39470</b>		

*Джерело:* розроблено автором на основі [124, с. 57; 69].

В 2010 році розташовані в Азії філіали американських фірм витратили на дослідницькі проекти 8,3 млрд. дол. ( табл. 2.7). Зокрема, в Японії американські дочірні фірми витратили на НДДКР 1,88 млрд. дол. Особливо швидкими темпами зростають такі науково-дослідні витрати у філіалах в Індії та Китаї, вони складають тут, відповідно, 1,64 та 1,45 млрд. дол. США (таблиця 2.7).

Що стосується транснаціональних фірм інших країн, основним районом інтернаціоналізації їх НДДКР традиційно є США. Наприклад, їх філіали на території США в 2011 році витратили на НДДКР 45,2 млрд. дол., що дорівнювало майже 14% від усіх аналогічних витрат в бізнес-секторі цієї країни. Основна частина зазначених витрат (90%) припадала на ТНК країн ЄС, Японії та Канади. Так, філіали європейських ТНК інвестували в наукові роботи на території США 33,4 млрд. дол. Серед них особливо масштабні інвестиції в науково-дослідну діяльність здійснювали в 2011 році філіали швейцарських ТНК – 8,9 млрд. дол., британських компаній – 6,4 млрд. дол., а також ТНК Німеччини та Франції – відповідно 5,5 та 5 млрд. дол. Витрати на науково-дослідну

діяльність в США філіалів ТНК країн Азії склали майже 8,4 млрд. дол., в тому числі корпорацій Японії – 6,9 млрд. дол. [128, с. 87]. Необхідно зазначити, що з 2012 по 2014 дана тенденція отримала своє продовження але з певним перерозподілом в групі країн-інвесторів.

В секторальному розрізі найбільші НДДКР філіалів іноземних ТНК на території США припадали на хімічну та фармацевтичну промисловість – 16,5 млрд. дол., оптову торгівлю – 7,0 млрд.дол. та комп'ютерну індустрію – 5,2 млрд.дол. (додаток, табл. Д.1). В 2012 році накопичений обсяг ПІІ транснаціональних корпорацій інших країн в галузь професійних, наукових та технічних послуг США досяг 106,7 млрд.дол. Європейські компанії інвестували в цю галузь 75,9 млрд.дол., а японські ТНК – 6,5 млрд.дол. (додаток, табл. Д.4).

Слід зазначити, що в європейських та японських ТНК також спостерігається зміна географічних напрямів інтернаціоналізації НДДКР. Аналогічно американським корпораціям вони також суттєво збільшують свої інвестиції в науково-дослідні роботи в окремих нових індустріальних країнах Азії. Огляд 1554 фірм ФРН показав, що третина фірм здійснювала дослідницькі роботи в нових членах ЄС – країнах ЦСЄ, СНД, а 28% респондентів відзначили НІК Азії [80, с. 130].

Одним із активних районів розташування науково-дослідних філіалів ТНК став Китай. Кількість дослідницьких центрів та лабораторій транснаціональних фірм в цій країні в 2010 р. досягла 1200, з них 33 були дослідницькими центрами світового класу. Більшість таких дослідних підрозділів є повністю контрольованими філіалами ТНК, а невелика частина є спільними підприємствами з відомими китайськими виробниками. Науково-дослідні філіали розташовуються переважно в двох центрах – Пекіні та Шанхаї, вони мають інтенсивні зв'язки з місцевими університетами та дослідницькими інститутами. За оцінками, 600 найбільших світових ТНК заснували дослідницькі підрозділи в Китаї, зокрема, в Пекіні існувало близько 190 іноземних

наукових центрів та лабораторій, а в Шанхаї – 140 дослідницьких філіалів ТНК [129, с. 109; 130, с. 59-62].

Наприклад, ТНК General Electric інвестувала в Шанхаї в свій глобальний центр НДДКР 100 млн. дол. і планувала довести кількість науковців та інженерів в цьому центрі до 1200 осіб. Шанхайському центру компанія підпорядкувала всі раніше створені в Китаї дослідницькі структури. Microsoft мав 5 науково-дослідних філіалів в Китаї. В Пекінський центр було інвестовано 130 млн. дол. В Шанхаї був заснований п'ятий за величиною глобальний центр наукових досліджень Microsoft, де працювало 170 науковців. Motorola мала в Китаї потужну мережу підрозділів НДДКР. Перший з її 15 центрів був заснований в цій країні ще в 1990 році. Дослідний філіал в Шанхаї мав найбільшу чисельність науковців – 1300 осіб. В дослідницький філіал в м. Тіанджін було інвестовано 300 млн. дол., а в Пекінський науково-дослідний філіал – 500 млн.дол. [36, с. 179; 131, с. 21].

В Індії понад 100 ТНК також розташували свої наукові лабораторії та центри. Наприклад, провідні фармацевтичні ТНК засновують свої дослідницькі підрозділи в Індії з метою адаптації продукції для місцевого ринку, випробувань нових медичних препаратів та розвитку нових технологій. Так, Pfizer одним із перших ще в 1995-1998 роках заснував в Індії філіали для клінічних досліджень та біометрики. До 2005 року інші фармацевтичні ТНК, такі як Eli Lilly, Sanofi-Aventis, Novartis, GlaxoSmithKline мали аналогічні дослідницькі клінічні підрозділи, при чому, останні дві компанії також організували тут потужні біометричні центри [132, с. 100; 80, с. 140]. Microsoft відкрив у 1998 році глобальний дослідницький центр у Пекіні, а в 2005 році – в індійському місті Бангалор. Американська ТНК General Electric інвестувала 80 млн. дол. у створення найбільшого, поза межами США, науково-дослідного центру в Індії – John F. Welch Technology Center.

Кількість дослідників та інженерів в цьому центрі становила 1600 осіб [80, с. 155].

Важливим центром інноваційної діяльності ТНК є також Сінгапур. Понад 100 ТНК мають в цій країні дослідницькі центри та лабораторії. Серед них такі компанії, як Philips, GE, Delphi, Eli Lilly, Hewlett-Packard, Matsushita, Sony, ЗМ та DaimlerChrysler [133, с. 782].

Новим явищем останнього десятиріччя стала динамічна транснаціоналізація національних компаній Китаю та нових індустріальних країн Азії. Такі ТНК також активно створюють за кордоном науково-дослідні центри, метою яких є пошук нових знань та технологій, використання переваг інноваційного потенціалу приймаючих країн та досвіду персоналу цих країн. Так, китайська компанія Huawei створила зарубіжну мережу лабораторій з розробки програмного забезпечення та досліджень в галузі електроніки та інформатики, яка охоплює Індію, Росію, Швецію та США. В один з її дослідницьких центрів в Бангалорі (Індія) було інвестовано 100 млн. дол., що становило майже 7% від усіх витрат компанії на НДДКР. Huawei планувала збільшити кількість науковців та інженерів у цьому центрі до 2000 осіб [80, с. 156].

Індійські фірми з розробки програмного забезпечення також інтернаціоналізують свої НДДКР. Наприклад, компанії, що спеціалізуються на розробці програмного забезпечення, такі як Infosys, Wipro, Birlasoft та HCL Technologies, здійснюють частину своїх дослідницьких робіт у своїх філіалах на території США. Деякі фармацевтичні фірми Індії дедалі активніше транснаціоналізують свою діяльність і також створюють лабораторії і наукові центри в країнах розташування своїх виробничих підрозділів. Південнокорейські фірми мають за кордоном 60 науково-дослідних центрів та лабораторій, в тому числі в США – 17, Китаї – 15, Росії – 5, Німеччині – 5 [80, с. 150-152].

Про зростання масштабів інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності ТНК свідчить і висока питома вага їх філіалів в НДДКР країн, що приймають. Так, в Ірландії, Угорщині та Сінгапурі на філіали ТНК припадає 60-70% загальнонаціональних витрат на наукові дослідження. Частка іноземних фірм в загальних витратах на НДДКР, які здійснюються в Австралії, Великобританії, Бразилії, Чехії та Швеції складає 40-50% [80, с. 127].

Як уже зазначалося, до 90-х років ХХ ст. НДДКР транснаціональних фірм здійснювались, як правило, централізовано в батьківській компанії. Складність та неявність (мовчазний характер) багатьох видів знань ускладнювали процес розташування такої діяльності на великій відстані від головних офісів. До процесу створення нових знань залучалися публічні науково-дослідні інституції, зокрема, університети, що визначало важливість мережових зв'язків з дослідницькими партнерами в країні базування ТНК. Тому раніше створені провідні наукові центри ТНК достатньо тривалий час зберігали лідерство, а інколи певну монополію в здійсненні НДДКР, а міжнародна мобільність цієї діяльності була досить низькою.

Гальмували цей процес і економічні фактори, зокрема, значні витрати на передачу знань та організацію перенесення науково-дослідної діяльності за кордон, особливо у випадку значних культурних, мовних відмінностей між країною, де створено знання та країною їх трансферту, а також побоювання ТНК втратити контроль за технологічними секретами та ключовими знаннями. На ранніх стадіях транснаціоналізації відсутність досвіду зарубіжної діяльності також ускладнювала процес перенесення НДДКР за кордон [16, с. 1379].

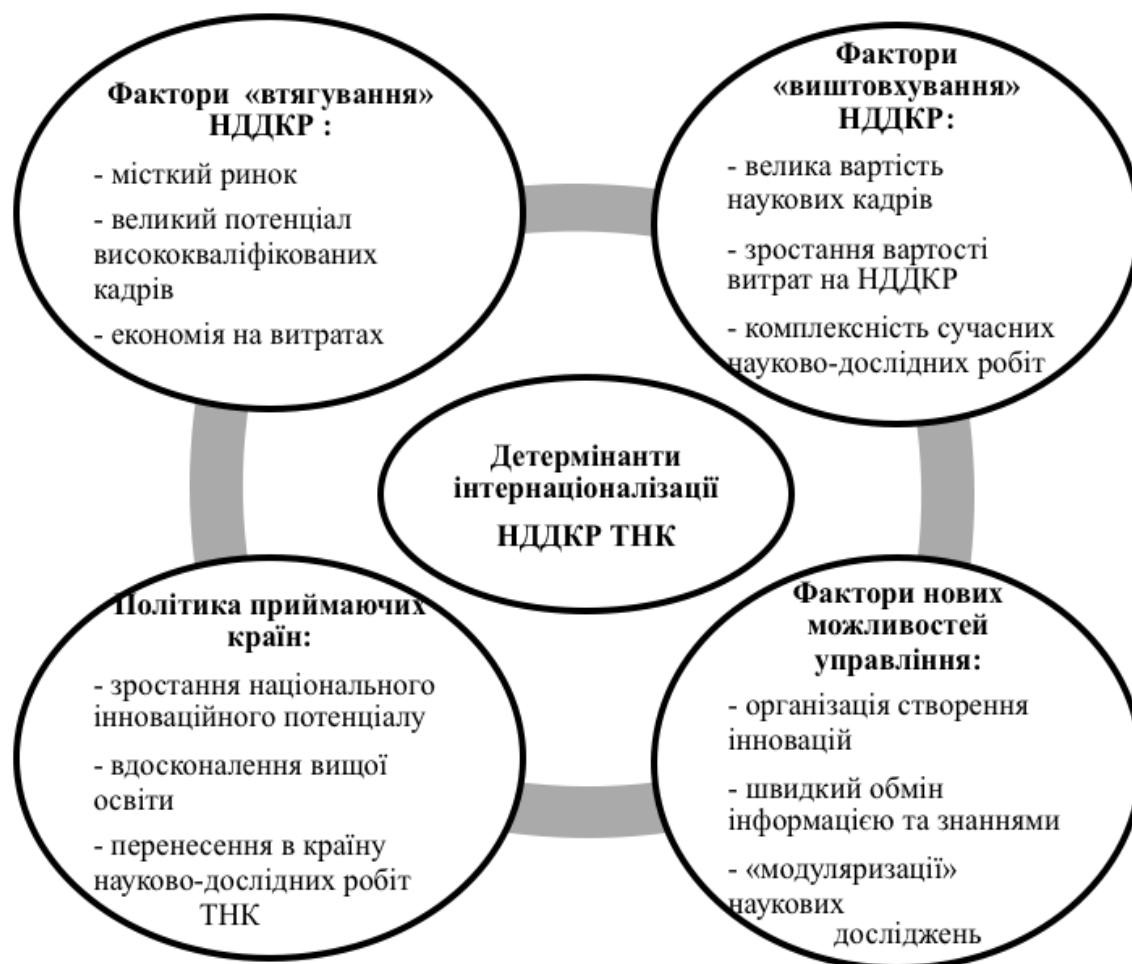
Кардинальна зміна корпоративної стратегії здійснення науково-дослідних робіт, що знаменувало їх інтернаціоналізацію спочатку інтернальними каналами ТНК, а згодом, в архітектурі нової парадигми створення знань, у форматі ланцюгових або мережових зв'язків була

викликана наявністю низки важливих детермінантів. Такі внутрішні та зовнішні фактори визначили готовність транснаціональних компаній розпочати децентралізацію НДДКР та ступінь міжнародної дисперсії такої діяльності.

Серед внутрішніх факторів, які стримують децентралізацію науково-дослідних робіт, слід, насамперед, назвати економію масштабів, необхідність постійної взаємодії між підрозділами НДДКР та іншими підрозділами фірми, потребу фірми утримувати жорсткий контроль за секретами інновацій. Наприклад, багато емпіричних досліджень показали, що значні витрати на зв'язок між підрозділами компанії та значні стартові інвестиції в організацію науково-дослідних робіт суттєво гальмують децентралізацію [134, с. 260]. Проте прогрес в галузі інформаційних технологій та телекомунікаційних зв'язків значно знижує витрати на комунікації між географічно віддаленими підрозділами, він також сприяє спрощенню кодифікації знань, що полегшує сам процес їх трансферту. Аналогічно, поглиблення фрагментації виробничої мережі ТНК в певних межах зменшує обмеження фактору економії масштабів і сприяє тенденції географічної дисперсії організації НДДКР [135, с. 17].

Серед зовнішніх факторів, які впливають на децентралізацію НДДКР, велику роль відіграють наявність за кордоном кваліфікованих дослідницьких кадрів та інноваційного потенціалу знань, вартість залучення цих ресурсів для ТНК, а також можливість розмістити дослідницькі філіали поблизу існуючих кластерів наукових інституцій.

Не зважаючи на специфіку інтернаціоналізації НДДКР ТНК окремих країн та галузеві особливості перенесення за кордон інноваційної діяльності, можна визначити головні детермінанти цього процесу: так звані фактори «втягування» і «виштовхування», а також фактори політики приймаючих країн та нових можливостей управління (див. рис. 2.3).



**Рис. 2.3. Детермінанти інтернаціоналізації НДДКР ТНК**

*Джерело:* розроблено автором

Фактори «втягування» характеризують привабливість та вигоди процесу релокації науково-дослідних підрозділів ТНК в інші країни. До них належать, за термінологією Дж. Даннінга, «переваги розміщення» цих країн, а саме: місткий ринок, значний потенціал талановитих висококваліфікованих кадрів, економія на витратах на науковий персонал, близькість розташування глобальних ланцюгів створення вартості ТНК та їх виробничих мереж [136, с. 4-6].

Друга група факторів, так звані фактори «виштовхування» науково-дослідної діяльності із країни базування ТНК, характеризує необхідність для ТНК переміщувати свої науково-дослідні підрозділи за кордон. Це пов'язано із певними труднощами подальшого зростання науково-дослідних робіт в традиційних центрах інновацій ТНК в країнах базування. Конкуренція примушує ТНК збільшувати абсолютні

масштаби інновацій і передових наукових розробок. Але на цьому шляху виникають певні труднощі, наприклад, нестача та велика вартість висококваліфікованих наукових кадрів, зростання вартості витрат на НДДКР та комплексність сучасних науково-дослідних робіт. Це спонукає шукати такі нові моделі організації інновацій, які не призводять до зростання загальних витрат компанії. Конкуренція, таким чином, змушує компанії обирати найбільш економні та ефективні шляхи здійснення інновацій [137, с. 6].

Велике значення серед детермінантів інтернаціоналізації НДДКР має політика країн, що приймають. Слід зазначити два аспекти цієї політики. В широкому розумінні вона включає стимулювання зростання національного інноваційного потенціалу та вищої освіти в країні. У вузькому – заходи щодо сприяння перенесення в країну науково-дослідних робіт ТНК через надання їм особливих пільг та створення сприятливих умов. Наприклад, у деяких країнах існують науково-технологічні парки, які пропонують спеціальний режим оподаткування для дослідницьких філіалів іноземних фірм. Проте практика показує обмежений характер впливу таких заходів на рішення ТНК локалізувати наукову діяльність в країні, що приймає.

Нарешті, за останні десятиріччя все відчутнішу роль відіграють фактори нових можливостей управління міжнародними мережами лабораторій, дослідницьких центрів ТНК та їх аутсорсінгових науково-дослідних ланцюжків. Нові інформаційні технології полегшують організацію та управління міжнародно-фрагментованим процесом створення інновацій, сприяють швидкому обміну інформацією, потоками знань. Вони дозволяють по новому організувати дистанційно віддалені робочі місця наукових працівників та дослідників. Інформаційні технології також значно сприяли «модуляризації» наукових досліджень, тобто поділу та спеціалізації дослідницького процесу на окремі стадії (модулі). Це відкрило шлях для

інтернаціоналізації НДДКР в багатьох сферах досліджень, тобто дозволило перенести окремі стадії наукових досліджень в місця їх вигіднішої дислокації і полегшило процес обміну знаннями між географічно віддаленими підрозділами ТНК.

За критерієм важливості для корпорації, можна виокремити кілька категорій мотивів інтернаціоналізації створення знань.

*Перша категорія* охоплює найважливіші мотиви перенесення науково-дослідних робіт за кордон. Таким традиційно важливим мотивом, по-перше, є потреба пристосувати іноземну технологію до місцевих ринків. Така потреба в адаптації виникає у випадку різних умов ринку і споживчих смаків, необхідності врахування національних вимог стандартизації, охорони здоров'я і т.п. По-друге, дедалі важливішими мотивами, особливо для науково-дослідних робіт в сфері високих технологій, стають фактори доступу до кваліфікованих кадрів (інженерів, вчених) та ресурсів додаткових знань на зарубіжних ринках (зокрема, від клієнтів та споживачів). Ці фактори розглядаються більшістю ТНК як головні сучасні детермінанти перенесення науково-дослідних підрозділів із країни базування в інші країни. Саме вони, наприклад, визначають контури релокації НДДКР транснаціональних фірм в сфері інформаційних технологій або біотехнології.

*Друга категорія* охоплює мотиви середньої важливості. Серед таких мотивів інтернаціоналізації НДДКР, насамперед, можна назвати необхідність інноваційної підтримки виробничих філіалів, які існують у країні, що приймає. В цьому випадку ТНК створює дослідницький відділ на своєму дочірньому підприємстві, або навіть організує окремий дослідницький філіал для сприяння діяльності виробничих підрозділів в країні або регіоні.

Зв'язок між розміщенням виробничих філіалів ТНК та їх дослідницьких підрозділів яскраво демонструють, наприклад, нові індустріальні країни Азії. Тут розміщені виробничі стадії виготовлення

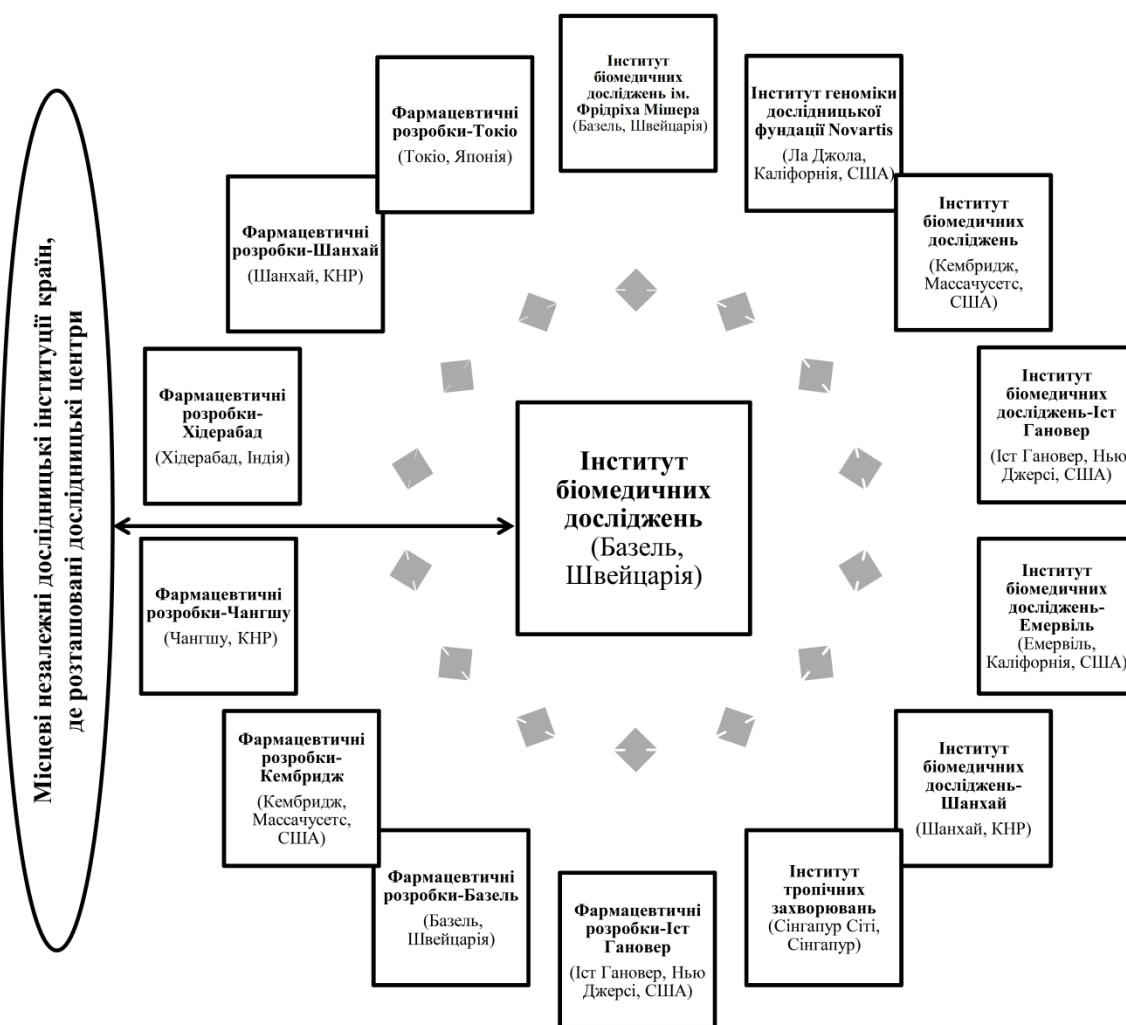
компонентів та кінцевої продукції, які посідають важливе місце в глобальних ланцюгах створення вартості ТНК. З часом штаб-квартири ТНК дозволили виробничим філіалам розширити свою діяльність за рахунок створення науково-дослідницьких відділів. В інших випадках були паралельно створені дочірні фірми, які спеціалізувалися винятково на науково-дослідній діяльності і підтримували виробничий процес на філіалах ТНК. Так були створені дослідні лабораторії ТНК в електронній промисловості Малайзії, Сінгапуру та в деяких галузях із традиційною технологією в Індії [138, с. 27-28]. Підтримка своїх виробничих філіалів, наприклад, є одним із основних мотивів географічної дисперсії науково-дослідних робіт біотехнологічних та фармацевтичних транснаціональних фірм. Тому більшість ТНК в цій галузі, крім свого головного дослідницького центру в країні базування, створили регіональні дослідницькі центри, або центри в тих країнах, де існують їх потужні виробничі компанії. Регіональна структура мережі створення знань та інновацій ТНК Novartis показана на рис.2.4.

Крім головного дослідницького інституту в Швейцарії, де була зосереджена основна частина науково-дослідних кадрів корпорації, існує другий потужний дослідницький центр в США (Інститут біомедичних досліджень-Іст ГанOVER, Іст ГанOVER, Нью Джерсі), а також регіональні дослідницькі центри в США та Азійсько-Тихоокеанському регіоні. Всі вони також мають зв'язки з місцевими дослідницькими інституціями країн, що приймають.

Ще одна група мотивів цієї категорії пов'язана з можливістю отримати знання, розроблені іншими закордонними компаніями. Наближення до місць їх розміщення дає кращі можливості вивчати їх досвід, залучати їх фахівців та укладати з ними коопераційні угоди.

Якщо НДДКР транснаціональних фірм викликані мотивом пошуку технологій та моніторингу технологічних досягнень інших компаній, вони будуть розташовуватися в країнах, які мають значні досягнення в

певних різновидах НДДКР. Метою таких «пошукових», або моніторингових, науково-дослідних робіт є поповнення технологічних активів компанії тими знаннями, які розвинули компанії інших країн. Нарешті, ще одним мотивом цієї категорії було перенесення дослідницьких робіт в іншу країну для більшої відповідності інноваційних продуктів її регуляторним заходам та вимогам [136, с. 262-263].



**Рис. 2.4. Мережа створення знань та технології ТНК Novartis (Швейцарія)**

*Джерело:* розроблено автором на основі [139].

*Третя категорія* охоплює другорядні мотиви інтернаціоналізації, які мають обмежений вплив на стратегію ТНК. Серед них слід зазначити два наступних. По-перше, це можливість отримати доступ до програм наукових досліджень, здійснюваних державними інституціями в країні,

що приймає. Крім заощадження фінансових ресурсів, ТНК в цьому випадку залучається до нових знань і створює нові мережеві наукові зв'язки. По-друге, це можливість уникнути несприятливого інноваційно-дослідницького середовища, яке існує в країні базування ТНК. Наприклад, в разі зміни податкового законодавства, що скасовує пільги оподаткування доходів компанії, які спрямовуються на науково-дослідні витрати, ТНК може змінювати географічне розташування підрозділів НДДКР [140, с. 792-795].

Мотиви першої категорії домінують серед детермінантів перенесення за кордон науково-дослідної діяльності ТНК. Опитування менеджерів транснаціональних фірм показують, що надзвичайно важливим чинником глобалізації корпораційних науково-дослідних робіт є наявність висококваліфікованих дослідницьких кадрів та їх вартість. Емпіричні дослідження показують, що 70% керівних менеджерів ТНК вважають, що здатність використовувати висококваліфіковану робочу силу є критично важливою перевагою глобалізованих НДДКР і переважає за значенням такі детермінанти, як контроль витрат та прагнення прискорити інноваційний цикл. При цьому, близько половини з них зазначають, що менші витрати на науково-дослідницький персонал є важливим фактором інтернаціоналізації створення знань [141, с. 2].

Однією з перших галузей, де цей новий мотив став головним детермінантом інтернаціоналізації інноваційної діяльності, стала галузь інформаційних технологій та телекомунікацій. Нестача вчених та спеціалістів у сферах програмного забезпечення та комп'ютерних систем примусила ТНК шукати країни, де такі кадри були відносно дешевші. Наприклад, особливо яскраво цей новий мотив виявляється в локалізації НДДКР електронних, телекомунікаційних ТНК в нових індустриальних країнах, зокрема Азії, та країнах СНД. Згодом він почав відігравати помітну роль і в інших галузях високих технологій. Так,

серед ТНК ФРН фактор пошуку дешевших інженерно-конструкторських та наукових кадрів розглядався як другий (після фактору підтримки своїх виробничих філій) мотив перенесення НДДКР за кордон.

Економія на витратах на науково-дослідний персонал є сьогодні важливим фактором розміщення науково-дослідних підрозділів ТНК в країнах, що розвиваються. Це дозволяє значно зменшити загальні організаційні витрати фірм на НДДКР, порівняно із ситуацією, коли б такі дослідження проводилися в промислово розвинутих країнах. Наприклад, у фармацевтичній промисловості вартість витрат науково-дослідних філіалів ТНК в Індії на клінічні дослідження складала 45% від відповідних витрат в промислово-розвинутих країнах, а відносна вартість НДДКР по створенню нових ліків була ще менша – лише 12,5% [80, с. 159].

Таким чином, існує ціла низка факторів, які обумовлюють інтернаціоналізацію науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм. Вони розрізняються за масштабами впливу на цей процес, характеризують його внутрішні або зовнішні причини, а також привабливість та необхідність для ТНК географічної дисперсії створення знань.

### **2.3. Інтернальні та екстернальні форми інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності ТНК**

Механізм інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм включає різноманітні аспекти цього процесу, зокрема шляхи створення глобальних інноваційних та дослідницьких мереж ТНК, форми участі дослідницьких підрозділів корпорацій та інших учасників таких мереж у процесі створення і передачі знань, а також інструменти управління, організаційного контролю та мотивації цього процесу. Цей механізм спрямований на те, щоб вирішити

принаймні два важливих завдання. По-перше, забезпечити доступ всіх філій до знань (наприклад, шляхом проникнення в місцеві бази знань) та спонукати їх самих створювати нові знання. По-друге, створити оптимальні організаційно-мотиваційні умови, щоб відповідні знання фактично стали доступними для тих структурних одиниць ТНК, які мають у них потребу [142, с. 2].

Як ми вже показали в розділі 1, механізм створення та передачі знань не є універсальним для всіх видів знань і залежить від типів знань за джерелом їх створення. При цьому, інтернаціоналізація створення та руху знань, джерелом яких є внутрішній розвиток інноваційного підрозділу ТНК (дочірньої компанії), може істотно відрізнятись від моделі зарубіжної діяльності по створенню знань, джерелом яких є мережеві зв'язки філіалу, пов'язані із бізнес-процесом. Специфіку включення в глобальні інноваційні мережі ТНК мають також знання, отримані від місцевих кластерів наукових інституцій країн, що приймають.

Ці типи знань мають різну здатність (легкість) переміщуватися між структурними підрозділами ТНК. Для одних цей процес є мало витратним і легким, для інших існують серйозні перешкоди, які вимагають набагато більших організаційних зусиль та особливих механізмів інтернаціоналізації.

Як свідчать емпіричні дослідження, різні за джерелом створення типи знань, таким чином, потребують різних організаційних моделей інтернаціоналізації, засобів та умов міжнародного трансферту. Наприклад, ступінь інтеграції філії в корпоративну структуру, рівень її зв'язків з іншими структурними одиницями ТНК по-різному впливають на ефективність передачі знань, отриманих з різних джерел [61, с. 4].

За критерієм наявності акціонерного контролю можна виокремити дві основних форми інтернаціоналізації НДДКР транснаціональних фірм (див. рисунок 2.5). По-перше, інтернальна форма – організація за

кордоном НДДКР тільки в мережі підконтрольних наукових підрозділів ТНК. По-друге, екстернальна форма – розвиток глобальної науково-дослідницької мережі на основі неакціонерних зв'язків з незалежними компаніями-партнерами, використовуючи різноманітні контракти та угоди з ними. Як правило, сучасні транснаціональні компанії поєднують обидва шляхи організації глобальних інноваційних мереж. Такі мережі включають відділення, дочірні та асоційовані компанії ТНК, а також значну кількість незалежних лабораторій, дослідницьких центрів, які мають різноманітні контрактні угоди з ТНК.

Інтернальна форма організації зарубіжної науково-дослідницької діяльності передбачає, в свою чергу, два механізми реалізації – створення дослідницьких лабораторій на основі нових прямих іноземних інвестицій (грінфілд інвестиції), а також придбання існуючих дослідницьких центрів місцевих фірм або інших транснаціональних корпорацій за рахунок поглинання таких фірм або злиття з ними.

Наприклад, Microsoft створив нові дослідницькі підрозділи в Великобританії та Південній Кореї, які перетворилися на найкрупніші науково-дослідні центри цієї компанії за межами США. Motorola протягом останніх десятиріч здійснила грінфілд інвестиції у створення своїх 19 головних зарубіжних інноваційних центрів.

Одна з найбільших у світі виробників компонентів електроніки сінгапурська транснаціональна фірма Flextronics також орієнтувалася на нові проекти розвитку дослідницької бази в Індії та Китаї [143, с. 52]. Японські ТНК Toyota та Honda створили свої дослідницькі центри в США, Європі, Китаї, Таїланді через механізм інвестицій в нові проекти [144, с. 7].



**Рис. 2.5. Механізм інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності ТНК**

*Джерело:* розроблено автором.

На відміну від цього, ТНК часто використовували злиття і поглинання зарубіжних компаній для збільшення НДДКР. Емпіричні дослідження показують, що за 1991-2010 роки 5738 злиттів і поглинань ТНК у високо-технологічних галузях було здійснено з метою отримання доступу на нових знань або розширення НДДКР [145, с. 96]. Так, під час приватизацій Škoda Auto в Чехії та Tungsram в Угорщині ці дві провідні компанії були придбані ТНК, які вирішили зберегти і навіть розширити дослідницько-конструкторські підрозділи вищевказаних фірм. Такі підрозділи були трансформовані в спеціалізовані корпоративні центри інновацій і розробок. Аналогічно вчинила в Румунії французька Renault купуючи місцеву автомобільну компанію Dacia та австрійська фірма OMV приватизуючи румунську нафтогазову компанію Petrom. В

результаті Dacia та Petrom почали здійснювати найбільші витрати на НДДКР з-поміж усіх комерційних підприємств країни. Мексиканська фірма Bionova of Mexico придбала американську компанію DNA Plant Technology, а сінгапурська Cordlife – американську венчурну фірму Cytomatrix з метою доступу до передових наукових розробок, які здійснювали ці компанії [80, с. 148-150].

Згідно із ключовими положеннями теорії інтерналізації та еkleктичної парадигми, які і досі не втратили своєї актуальності, інтернальні форми використовуються, коли питання контролю за результатами створення знань має вирішальне значення для конкурентоспроможності фірми. Застосування інтернальних форм також може бути результатом великих транзакційних витрат на передачу знань, або великої складності самої передачі, якщо знання «неявні», «мовчазні» і втілені в дуже специфічний контент відносин між ТНК і їх клієнтами та партнерами. Звичайно, чим більше ключових компетенцій транснаціональних фірм включено в вироблення певних знань, тим менша вірогідність їх повної екстерналізації, хоча частково, в комбінації з інтернальними формами, цей шлях також може використовуватися [62, с. 443-445].

Інтернальні форми здійснення НДДКР за кордоном використовуються транснаціональними фірмами вже досить тривалий час. Вони були головним шляхом інтерналізації створення знань у 60-90-ті рр. ХХ ст. Але за останні десятиріччя надзвичайно швидкими темпами зростають екстернальні інноваційні зв'язки ТНК. Саме офшорінговий аутсорсінг та інші контрактні форми отримання знань від незалежних компаній визначають сьогодні глобальний характер інноваційних мереж транснаціональних фірм.

Як ми вже показали в розділі 1, зростаюча залежність від зовнішніх джерел інновацій та знань є важливою сучасною тенденцією розвитку наукових досліджень, особливо в нових галузях, де

відбуваються дуже швидкі зміни технології. Вона обумовлена наступними факторами: зростанням витрат на НДДКР та складністю інновацій, великими ризиками НДДКР, потребою у кваліфікованіших фахівцях та складному обладнанні, загостренням конкуренції в сфері інновацій та впровадженням нових продуктів та послуг [146, с. 8-12]. В деяких галузях багатопрофільність та складність НДДКР настільки значні, що навіть дуже великим транснаціональним фірмам складно тривалий час зберігати широкий діапазон досліджень. Розвиток партнерських відносин з незалежними інституціями і отримання від них знань в цьому випадку виступають об'єктивною необхідністю підтримання конкурентоспроможності фірм.

Водночас очевидно, що екстерналізація НДДКР має свої межі. По-перше, це пов'язано із загрозою втрати ключових переваг власності. Парадигма Данніга переконливо доводить необхідність тримати головні інноваційні активи, знання та компетенції компанії під її повним контролем та обмежувати їх рух колом корпоративної мережі філій ТНК. А надмірний аутсорсінг може призвести до втрати компанією технологічних секретів та перетворити субконтрактні фірми в конкурентів ТНК [11, с. 240-241]. По-друге, чим складніша та чисельніша глобальна інноваційна мережа компанії, тим важче нею ефективно управляти. Включення в мережі великої кількості незалежних дослідницьких інституцій та фірм з різних країн може викликати мовні, етичні та суто управлінські проблеми, що також визначає певні межі екстерналізації.

Екстернальний механізм інтернаціоналізації НДДКР також включає декілька напрямів організації такого процесу: а) використання контрактів субпідряду НДДКР з незалежними фірмами (науково-дослідний офшорінговий аутсорсінг); б) укладання угод стратегічного альянсу з іншими ТНК щодо здійснення або координації програм науково-дослідних робіт; в) укладання угод про науково-дослідне

співробітництво з державними науково-дослідними інститутами, центрами та лабораторіями; г) використання різноманітних контрактів (аутсорсінгу, науково-технічної кооперації, наукового спонсорства і т.п.) з університетами.

Наприклад, фармацевтичні ТНК раніше на основі субпідряду передавали функції фундаментальних досліджень університетам та дослідницьким центрам в промислово розвинутих країнах. Але особливістю 2000-х років стало охоплення таким аутсорсінгом та іншими видами контрактів значно ширшої номенклатури науково-дослідних робіт, навіть прикладного характеру. За оцінками, майже третину своїх нових розробок медикаментів вони отримували на контрактних засадах від компаній патрнерів [147, с. 210-212]. Наприклад, фармацевтичні ТНК GlaxoSmithKline та Eli Lilly створили мережу субконтрактних дослідницьких зв'язків із азіатськими біотехнологічними компаніями [148, с. 52-53].

Авіаційний концерн Boeing має контрактні зв'язки з індійською компанією HCL Technologies для розробки програмного забезпечення для деяких типів своїх літаків. В Росії американські ТНК Boeing та Pratt & Whitney, а також європейські компанії Airbus та Dassault розвивають активні коопераційні контрактні зв'язки з державними науково-дослідними інститутами в галузі аерокосмічних технологій [149, с. 152]. В Південно-Африканській республіці філіали автомобільних ТНК розвинули міцні контрактні відносини з державним бюро стандартів та університетами цієї країни. В результаті такого співробітництва в країні був створений один з найбільших і відомих у світі центрів тестування автомобільних двигунів та каталітичних конверторів [80, с. 147].

Дуже часто, використовуючи неакціонерні форми зв'язків з незалежними фірмами, ТНК розвивають з ними довготривалу кооперацію в сфері НДДКР. Таким чином, ці субпідрядники стають

важливою частиною глобальної інноваційної мережі транснаціональних фірм і спеціалізуються на окремих фрагментах створення знань.

Нові можливості екстерналізації відкривають досягнення інформаційної революції, зокрема комп'ютеризація методології досліджень, використання стандартних пакетів програмного забезпечення для досліджень та випробувань, технічні можливості копіювання, зберігання інформації та її швидкої передачі на необмежені відстані. Це полегшує кодифікацію знань і дає змогу організувати на контрактній основі справді глобальну кооперацію значної кількості дослідницьких інституцій.

Стрімке зростання кількості фірм, які спеціалізуються на комерційних НДДКР, також сприяло динамічному розвитку офшорінгового аутсорсінгу науково-дослідницьких робіт. Приватизація частини інституцій в галузі НДДКР в країнах, що розвиваються, та країнах із перехідною економікою збільшила кількість потенційних партнерів ТНК для виконання НДДКР на їх замовлення. Зростання вартості витрат на наукові дослідження також примушує значну частину університетів шукати такі можливості і включатися в наукові програми транснаціональних корпорацій [150, с. 4-6].

Оскільки дослідницькі венчурні фірми, наукові інститути та університети перебрали на себе певні функції та ніші НДДКР, це дозволило багатопрофільним ТНК зосередитися на стратегічних напрямках досліджень і заощаджувати кошти, обладнання та персонал, що був би потрібний для виконання неключових науково-дослідних робіт. При цьому, транснаціональні компанії не втратили контроль над усім ланцюжком створення знань і координують його функціонування.

Світова статистика не містить узагальнених даних щодо вартісних обсягів НДДКР, пов'язаних із екстернальними формами їх інтернаціоналізації. Навіть найбільш деталізована урядова статистика США наводить дані лише щодо руху технології між американськими

материнськими компаніями, з одного боку, та їх зарубіжними філіалами або незалежними фірмами з іншого. Але ці дані дають неповне уявлення про співвідношення інтернальних та екстернальних форм, тому що не відображують транзакції з передачі знань безпосередньо між філіалами та між філіалами і незалежними субпідрядними фірмами. А саме ці міжфіліальні та неакціонерні коопераційні зв'язки є найдинамічнішими сучасними траєкторіями руху знань та інновацій і генерують швидкозростаючі обсяги інвестицій в НДДКР.

Як свідчать дані, основна частина руху знань та інновацій транснаціональних фірм США відбувається в формі інтерналізованих трансферів. У 2007 році компанії США експортували через інтерналізовані та екстерналізовані форми свої наукові та технічні послуги на суму 14,7 млрд. дол. При цьому, експорт до підконтрольних підприємств (тобто внутрікорпораційний трансферт технології) склав 12,7 млрд. дол., в той час, як продаж технології неафілійованим компаніям – усього 2 млрд. дол. Таким чином, наші розрахунки показують, що в американських ТНК 86,4% трансферту технології здійснюється в інтерналізованих формах. Що ж до імпорту технології та знань материнськими компаніями США та філіалами іноземних ТНК, які були розташовані на території США, то з загальної величини такого імпорту на суму 11,4 млрд. дол., основна частина також припадала на інтерналізовані форми трансферту – від підконтрольних підприємств надійшло технології на 8,4 млрд. дол., а від незалежних (неафілійованих фірм) – тільки на 3 млрд. дол. [151, с. 42-45; 158, с. 23-24].

Про перевагу інтернальних зв'язків у процесі науково-дослідної діяльності ТНК США свідчить і те, що вартість таких робіт для власних внутрікорпораційних потреб набагато переважає витрати на НДДКР, які здійснюються за контрактами для інших компаній (відповідно 199 млрд.дол. та 32 млрд. дол. у 2009 р.). Питомпа вага екстернальних (контрактних) замовлень складає 16,1% від загальних витрат на НДДКР

американських ТНК. Цей показник приблизно однаковий і для батьківських фірм, і для їх зарубіжних філіалів (таблиця 2.8).

Таблиця 2.8

### Витрати ТНК США на НДДКР у 2009 р.

	Всього ТНК	Батьківська компанія	Зарубіжні філіали*
<b>Усі витрати на НДДКР</b>			
<i>в тому числі:</i>			
для своїх потреб	230943	195004	35939
за контрактами для інших компаній	198931	167847	31084
	32012	27157	4855

\* філіали з переважаючим акціонерним контролем

*Джерело:* розроблено автором на основі [153, с. 41]

Платежі ТНК за технологію та ліцензії дають також певне (хоча і не повне) уявлення про інтернальні та екстернальні форми руху знань в глобальних мережах корпорацій. Як свідчить таблиця 2.9, у 2011 році США отримали з-за кордону від неафілійованих осіб 43,7 млрд.дол. за технологію, торгові марки та ліцензії. Водночас платежі від іноземних філіалів ТНК США до їх батьківських компаній в США склали 73 млрд.дол., або 60,5% усіх таких надходжень у країну.

Таблиця 2.9

### США: міжнародні платежі за технологію та ліцензії в 2011 році

Надходження платежів з інших країн в США	млн.дол.
Усього	
<i>в тому числі:</i>	120836
від неафілійованих осіб	43757
від афілійованих осіб	77079
<i>в тому числі:</i>	
від іноземних філіалів ТНК США до їх батьківських компаній у США	73091
від батьківських компаній іноземних ТНК до їх філіалів, розташованих у США	3988
<b>Платежі з США в інші країни</b>	
Усього	
<i>в тому числі:</i>	36620
від неафілійованих осіб	10405
від афілійованих осіб	26215
<i>в тому числі:</i>	
від батьківських компаній ТНК США до їх зарубіжних філіалів	6962
від розташованих у США філіалів ТНК інших країн до їх батьківських компаній	19253

*Джерело:* розроблено автором на основі [152, с. 22]

Що ж до платежів США іншим країнам, то і тут інтерналізовані трансфери переважали, хоча це відбувалося, в основному, за рахунок

сплати винагороди за користування знаннями розташованих у США філіалів ТНК інших країн їх батьківським компаніям.

Важливим механізмом реалізації екстернальної форми інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності ТНК є стратегічні альянси компаній. Поширення таких альянсів між транснаціональними фірмами перетворило корпораційні інноваційні системи на справжні глобальні мережі, свого роду «галактики», які включають велику кількість лабораторій, наукових центрів, підрозділів НДДКР. Саме стратегічні альянси ТНК, на думку Дж. Даннінга та Р. Найрули, яскраво підкреслюють мережевий характер організації механізму створення знань в умовах інтернаціоналізації цього процесу [154, с. 130]. Новою рисою сучасних стратегічних альянсів є неакціонерний характер їх зв'язків, тобто контрактні форми кооперації та координації НДДКР. Переважна більшість сучасних альянсів з метою створення інновацій базуються лише на неакціонерних формах відносин [155, с. 222].

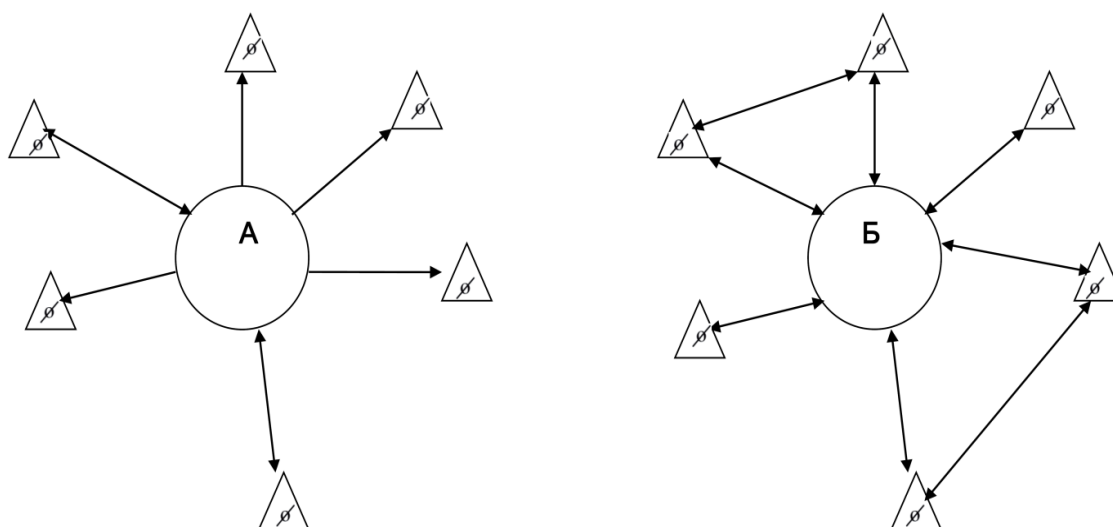
Стратегічні альянси відрізняються від простих контрактних зв'язків. Вони можуть включати в ланцюг створення знань провідні ТНК інших галузей і навіть компанії-конкуренти. На рис. Е.1 додатку зображена модель горизонтального стратегічного альянсу, коли кооперація НДДКР здійснюється між виробниками аналогічної продукції. У випадку вертикального стратегічного альянсу глобальна мережа створення знань може включати ТНК-постачальника деталей, напівфабрикатів і компанію-виробника готових виробів. Часто вертикальні альянси охоплюють дослідницькі підрозділи компанії-виробника і компанії-кінцевого споживача продукції (наприклад, фірму, яка виробляє обладнання для видобутку нафти, газу, та нафтогазову компанію, яка використовує це обладнання). Такі угоди мають комплексний характер і не обмежуються лише дослідницькою діяльністю, вони передбачають певну координацію стратегічної поведінки на ринку учасників угоди.

Фармацевтична ТНК Cell Genesys сформувала технологічний стратегічний альянс із швейцарською ТНК Novartis. Американська Human Genome Sciences для проведення досліджень у галузі генетики уклала стратегічний альянс із GlaxoSmithKline (США), Takeda (Японія), Schering-Plough (США), Sanofi-Synthelabo (Франція), Merck (Німеччина). Індійські компанії TCS, Wipro та Infosys вступили у стратегічний альянс з Ericsson, Nokia та IBM щодо створення інноваційних продуктів і науково-дослідних робіт з програмного забезпечення. Фармацевтичні індійські фірми Dr. Reddy Laboratories та Ranbaxy також здійснюють НДДКР на основі стратегічного альянсу з відомими ТНК Novo Nordisk, Novartis та GlaxoSmithKline [80, с. 154].

Науково-дослідні альянси, здебільшого, є формою розподілу ризиків між компаніями, особливо в тих сферах досліджень, де патентування не може ефективно протидіяти дифузії технологічних секретів [154, с. 133]. Важливою передумовою входження ТНК до стратегічних альянсів є наявність у потенційних учасників взаємодоповнюючих знань. Таке взаємне доповнення в НДДКР та знаннях створює дуже сильну взаємодію інноваційних процесів учасників альянсу, тобто генерує синергетичний ефект. Оскільки ресурсів окремих компаній, особливо, якщо йдеться про великі перспективні проекти, може не вистачати для швидких темпів дослідження, ще однією причиною створення дослідницьких альянсів є прагнення пришвидшити інноваційний процес.

Архітектура організації процесу створення знань ТНК може бути представлена у вигляді певних моделей. Традиційна модель організації науково-дослідницьких робіт на ранніх стадіях їх інтернаціоналізації зображена на рис. 2.6. Модель компанії А показує початковий етап цього процесу, коли домінуюча частина НДДКР здійснювалася в материнській фірмі. Філіали отримували нові знання від головних корпоративних центрів НДДКР в країні її базування, і лише в окремих випадках самі

виробляли їх і надавали материнській компанії. Модель фірми Б показує наступну стадію інтернаціоналізації НДДКР, коли філіали почали відігравати значно активнішу роль у процесі створення знань. Між ними і материнською компанією виникають прямі і зворотні науково-дослідницькі зв'язки, філіали також починають обмінюватися знаннями між собою.



**Рис. 2.6. Традиційна модель організації створення знань ТНК на ранніх стадіях їх інтернаціоналізації.**

*Джерело* : розроблено автором.

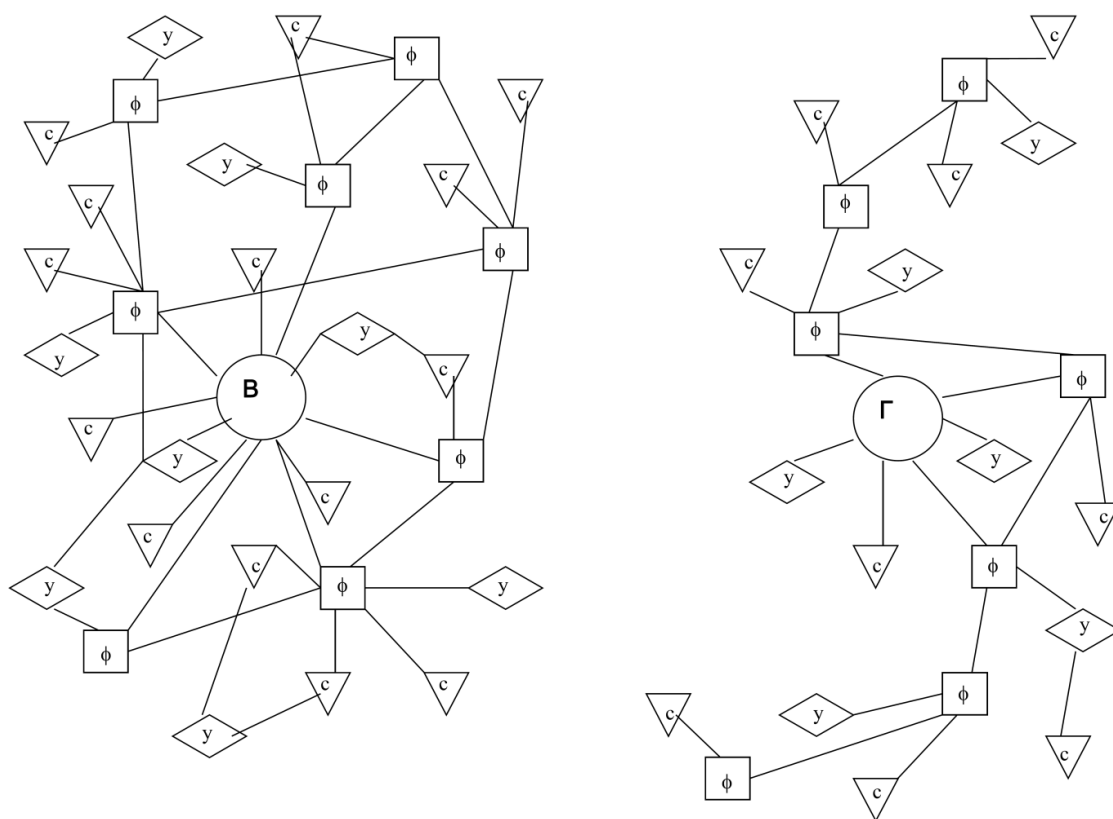
Примітка: трикутники - філіали НДДКР

Сучасна архітектура організації науково-дослідницької діяльності ТНК значно відрізняється від попередніх традиційних моделей. На рис. 2.7 показано два типи сучасних моделей організації НДДКР, які мають мережевий характер. Крім головної компанії на рисунку зображені прямокутники – філіали, трикутники – субконтрактні фірми, ромби – університети та державні центри НДДКР.

Компанія В розвиває «мережеву поліклітинну» модель. Вона передбачає існування різних за значенням та «вагою» центрів НДДКР, об'єднання інтернальних та екстернальних учасників у загальну мережу. Всі вони разом утворюють справжню глобальну «павутину» науково-дослідницьких зв'язків. У деяких випадках така мережа навіть набуває

форми поліцентричної структури, в якій існують декілька центрів глобальної координації НДДКР.

Фірма Г демонструє інший тип глобальних мереж НДДКР ТНК – ланцюгову архітектуру створення знань та інновацій. На відміну від попередньої моделі, ланцюгові інноваційні мережі часто супроводжують вертикально-інтегровані стадії міжнародного виробництва ТНК, які, в свою чергу, також побудовані за принципом глобального ланцюга створення доданої вартості. Хоча і тут ми бачимо існування інтернальних та екстернальних механізмів інтернаціоналізації НДДКР, зокрема розвиток аутсорсінгових науково-дослідницьких зв'язків філіалів з іншими компаніями та університетами, ця модель набагато виразніше демонструє саме стадійний характер організації науково-дослідницьких робіт.



**Рис. 2.7. Різні типи глобально мережевої структури НДДКР ТНК**

*Джерело:* розроблено автором.

Примітка: прямокутники – філіали НДДКР; трикутники – субконтрактні (аутсорсінгові) фірми; ромби – університети.

Еволюцію зазначених моделей інтернаціоналізації НДДКР ілюструє приклад відомої ТНК ІВМ. Цей комп'ютерний гігант у 70-80-ті роки ХХ ст. домінував на світовому ринку виробництва обчислювальної техніки і почав здійснювати інтернаціоналізацію НДДКР виключно через інтернальні механізми. ІВМ суворо дотримувалася політики повного контролю над усіма, навіть найменш важливими, напрямами наукових розробок і здійснювала їх тільки на своїх підприємствах з повним або переважаючим акціонерним контролем. Ця корпорація навіть відмовлялась створювати спільні підприємства з місцевими компаніями країн, що приймають, якщо вона не мала повного контролю над процесом адаптації або використання технології. Але подальший розвиток ІВМ показав недоліки такої стратегії [156, с. 38].

Після кризових для компанії років (початок 90-х рр. ХХ ст.) вона повністю перебудувала свою стратегію здійснення науково-дослідних робіт. ІВМ проголосила «відкриту модель» інноваційної стратегії, стрімке зростання ролі екстернальних джерел знань у виробництві інформаційних технологій. Відмовившись від виробництва комп'ютерів, ця транснаціональна фірма сьогодні зосередилася на розробці інформаційних технологій та перетворилася на провідного продавця патентів у цій галузі. ІВМ створює наукові розробки, як для внутрішнього, так і для зовнішнього застосування, так само, як і залучає їх не тільки від своїх наукових підрозділів, але й від десятків незалежних дослідницьких інституцій та фірм [157, с. 47-52]. За рейтингом Бюро реєстрації патентів і торгових марок США, ІВМ в 2012 визнано році найбільш інноваційною компанією світу. Вона отримала того року 6,5 тис. патентів на винаходи. Доходи від продажів ІВМ в 2012 р. склали 107 млрд. дол., чистий прибуток – 16 млрд.дол., а вартість акцій за останніх 5 років зросла на 190%. Ця компанія в 2012 році продала 750 своїх патентів компанії Facebook, а в 2010 році приблизно 1000 патентів у ІВМ купив Google [41].

Важливим питанням є співвідношення інтерналізованих та екстерналізованих форм інтернаціоналізації НДДКР. Вибір транснаціональною фірмою зазначених шляхів здійснення зарубіжних науково-дослідних робіт, на наш погляд, залежить від трьох груп факторів, які пов'язані, по-перше, з особливостями конкурентних переваг та міжнародного виробництва ТНК, по-друге, з технологічними та конкурентними умовами процесу НДДКР та, по-третє, з властивостями самої технології.

До першої групи слід віднести, насамперед, такий фактор, як значення НДДКР для ключових переваг транснаціональної фірми. Критично важливі НДДКР, як правило, здійснюються інтернально. Фірма використовує їх як головні «бар'єри для входу» своїх конкурентів. Чим важливіші ці знання для існування переваг власності фірми, тим ймовірніше обмеження процесу їх створення колом повністю контрольованих ними наукових центрів та лабораторій. Так звані «товарні НДДКР», які мають другорядне значення, ТНК зазвичай передають на аутсорсінг [10, с. 225, 229].

Слід зазначити, що інколи така класифікація НДДКР є умовною, оскільки межі між першим та другим видами НДДКР бувають досить нечіткими. Зовнішні партнери також можуть виконувати стратегічно важливі наукові дослідження після дуже тривалого періоду субпідрядних відносин з ТНК, коли між ними встановлюється атмосфера повної довіри і співпраці. Як показує досвід субпідрядних виробників напівпровідників Сінгапуру, Тайваню та автомобілів Південної Кореї, інколи, накопичивши досвід в «товарних НДДКР», аутсорсінгова фірма поступово все глибше інтегрується в мережу транснаціональної фірми і навіть стає виробником знань, які мають ключове значення для ТНК.

Ще один фактор цієї групи характеризує ступінь фрагментації міжнародного виробництва ТНК. Якщо виробничі процеси

транснаціональної фірми сильно фрагментовані і в ланцюг створення вартості включено багато аутсорсінгових фірм, паралельно з цим ТНК охочіше розвиває екстерналізовані форми НДДКР [158, с. 170-172].

Друга група факторів характеризує технологічні та конкурентні умови процесу НДДКР, які примушують ТНК вибирати екстернальні механізми інтернаціоналізації створення знань, а саме: 1) ступінь комплексності НДДКР; 2) необхідність витратних стандартних інженерних та випробувальних робіт; 3) часові вимоги інновацій; 4) потребу зменшення витрат під тиском конкуренції.

Високий ступінь комплексності НДДКР призводить до необхідності використання одночасно по багатьох напрямках дослідження суто спеціалізованого обладнання і висококваліфікованих дослідників вузької спеціалізації. За таких умов ТНК дуже важко самотійно охопити всі вектори науково-дослідних робіт. З практичної точки зору, набагато ефективніше використовувати незалежні спеціалізовані дослідницькі лабораторії та фірми, які будуть здійснювати окремі функції, або стадії, інноваційного процесу. Фрагментація НДДКР, в даному випадку, набуває вимушеного для ТНК характеру і визначається обмеженістю їх можливостей і ресурсів, а глобальний ланцюжок інновацій набуває форми вертикальних зв'язків [159, с. 2].

Необхідність здійснювати в складі НДДКР широкомасштабні стандартні інженерні та випробувальні роботи призводить до великої капіталомісткості цих рутинних стадій дослідницького процесу. За таких умов ТНК також можуть передавати стандартні інженерні та випробувальні роботи своїм зовнішнім партнерам. Такі субконтракти будуть заощаджувати значні кошти транснаціональної фірми, і водночас вони також вигідні спеціалізованим аутсорсінговим компаніям, включеним у глобальний ланцюжок створення знань ТНК [160, с. 8-12].

Часові вимоги до розробки інновацій також впливають на моделі інтернаціоналізації створення знань. Якщо корпорації портівно швидко розробити технологію або новий продукт і вийти з ним на ринок (наприклад, якщо очікується вихід подібного продукту конкурентів), ТНК може погоджуватися на досить значний ступінь екстерналізації дослідних робіт. Залучення значної кількості аутсорсінгових дослідних інституцій допомагає в стислі терміни вирішити цю проблему. В деяких галузях з дуже швидкими змінами технології наявність контрактних дослідницьких партнерів є життєво необхідною умовою постійного оновлення продукції та утримання позицій на ринку [146, с. 2-3].

До другої групи слід віднести також фактор конкурентного тиску щодо зменшення витрат компанії. Він пов'язаний з більшістю зазначених вище детермінантів екстерналізації. На додаток слід зазначити, що широка лінійка продуктів великих брендів ТНК, особливо в галузях споживчої електроніки, електротехніки вимагає їх постійного оновлення, а отже, великих витрат на інновації. Для заощадження коштів ТНК може інтерналізувати лише базові стадії дослідницьких робіт (наприклад, розробку основної платформи продукту), водночас віддати партнерам- субконтракторам наукові дослідження варіантів модифікації базового продукту. Так часто робили, наприклад, ТНК-виробники мобільних телефонів або відеокамер, побутової електротехніки.

До факторів третьої групи, які визначають вибір між інтернальними та екстернальними формами інтернаціоналізації НДДКР, ми відносимо характер нових знань, які здобуває транснаціональна фірма. Якщо знання мають неявний (мовчазний) характер і витрати на їх передачу досить великі, існують економічні причини проведення науково-дослідних робіт в інтернальних формах [161, с. 148-149]. Те саме стосується і знань, які вимагають великих витрат на координацію. Однак цей критерій не є незмінним. Якщо більша кодифікація знань,

нові стандартизовані дослідницькі методології створюють можливості менш витратної передачі інновацій, може відбуватися перехід від інтернальних форм до екстернальних і передача певних стадій створення таких знань до аутсорсінгових фірм. Інформаційна революція та нові можливості телекомунікацій також зменшують витрати на координацію і відкривають можливості більшої екстерналізації НДДКР [162, с. 270-271].

Другий аспект характеру нових знань – ступінь їх мультидисциплінарності – також суттєво впливає на вибір форм інтернаціоналізації. Чим більший мультидисциплінарний характер НДДКР, тим більша вірогідність того, що ТНК буде шукати різні форми екстерналізації створення знань. Так само, як і комплексність НДДКР, цей фактор вимагає від корпорації або створювати стратегічні альянси, або включати до їх інноваційних мереж незалежні дослідницькі інституції [163, с. 118,120].

Отже, інтернаціоналізація НДДКР ТНК відбувається в інтернальних та екстернальних формах, вибір яких обумовлений комплексом факторів розвитку самих знань, конкурентного становища корпорації та ролі НДДКР в її перевагах власності. Процес створення знань сучасних ТНК набуває вигляду глобальних мереж, які розвиваються як поліклітинно-поліцентричні або ланцюгові системи.

#### **2.4. Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК та фактори їх міжнародної локалізації**

Мотиви здійснення прямих іноземних інвестицій в НДДКР залежать від багатьох факторів, наприклад, корпоративної стратегії, обсягу та характеру науково-дослідних робіт, рівня соціально-економічного розвитку країни, що приймає, та інших. Залежно від умов

окремих країн, стимули для ТНК переносити інноваційну діяльність на їх територію можуть суттєво відрізнятись.

Спостерігається значна нерівномірність розміщення зарубіжної науково-дослідницької діяльності ТНК. В деяких країнах сконцентрована значно більша кількість науково-дослідницьких підрозділів ТНК та здійснюється набагато більший обсяг НДДКР філіалів, ніж в інших. Це ж стосується і розвитку мережі науково-дослідницьких зв'язків іноземних фірм з місцевими науковими інституціями, їх інтенсивність також суттєво відрізняється в окремих країнах. Вивчення закономірностей та факторів розміщення (локалізації) науково-дослідницької діяльності ТНК має велике значення для розуміння особливостей сучасної інтернаціоналізації НДДКР, а також для формування інноваційної політики країн, що приймають.

Теоретично виникає чотири можливості локалізації науково-дослідницьких підрозділів ТНК. Вони можуть розташовуватися: 1) в країні базування материнської компанії; 2) в країні, де знаходиться виробничий філіал або постачальники напівфабрикатів; 3) в країні, де відбувається збут продукції і знаходяться основні споживачі продукції ТНК; 4) в країні з високим інноваційним потенціалом, значними обсягами НДДКР та кваліфікованим дослідницьким персоналом [164, с. 78] (див. рис. 2.8).

На наш погляд, існують загальні та специфічні фактори, які визначають напрями локалізації інноваційної діяльності ТНК. Загальні фактори стосуються всіх видів НДДКР, а специфічні фактори визначають особливості розташування окремих видів та типів науково-дослідницьких робіт.



**Рис. 2.8** Можливості розташування науково-дослідницького філіалу ТНК

*Джерело:* розроблено автором.

Загалом можна виокремити 6 основних детермінантів міжнародної локалізації науково-технічної діяльності ТНК.

1. Фактори ринкового попиту країни, що приймає. Вони можуть визначати необхідність адаптації продукту до умов місцевого ринку країни. Прикладом цього є вимоги країни, що приймає, пристосувати характеристики продукту ТНК до її специфічних національних умов, або потреби глобальних клієнтів підтримувати сервіс та обслуговування продукту. Все частіше такою потребою є науково-технічна підтримка місцевих виробників-субконтракторів [165, с. 6-7].

2. Фактори наявності в країні технології. Це обумовлено швидким темпом змін технології і потребою для ТНК використовувати різноманітні джерела її надходження з метою заощадження власних ресурсів та часу на розробку нових продуктів. В даному випадку мотивом розташування дослідницького філіалу є використання специфічних конкурентних переваг країн, що приймають, в

висококваліфікованих кадрах (вчених та інженерах) або доступ до передових науково-технічних знань, накопичених науковими інституціями в країні. Близькість до відомих університетів, науково-дослідних парків та центрів інновацій є типовим прикладом цього фактору локалізації [166, с. 17-19].

3. Ще один фактор ПІ в зарубіжні НДДКР визначається передбаченням або копіюванням дій конкурентів. Транснаціональна фірма може стежити за інвестиційними рішеннями своїх провідних конкурентів, щоб вивчати їх технологічну та інноваційну стратегію. Збільшення зарубіжних інноваційних витрат ТНК-лідерів викликає, так званий, демонстраційний ефект для інших корпорацій галузі, які роблять аналогічні кроки по створенню зарубіжних науково-технічних центрів, як і ТНК-лідер.

4. Суттєве значення також має фактор інвестиційної політики країни, що приймає. Мова йде про сприятливе регулювання захисту прав власності та патентування, податкові пільги для витрат на НДДКР та субсидії корпораційному сектору на такі потреби. Інколи, навпаки, це є наслідком вимог урядів країн, що приймають [167, с. 4-5].

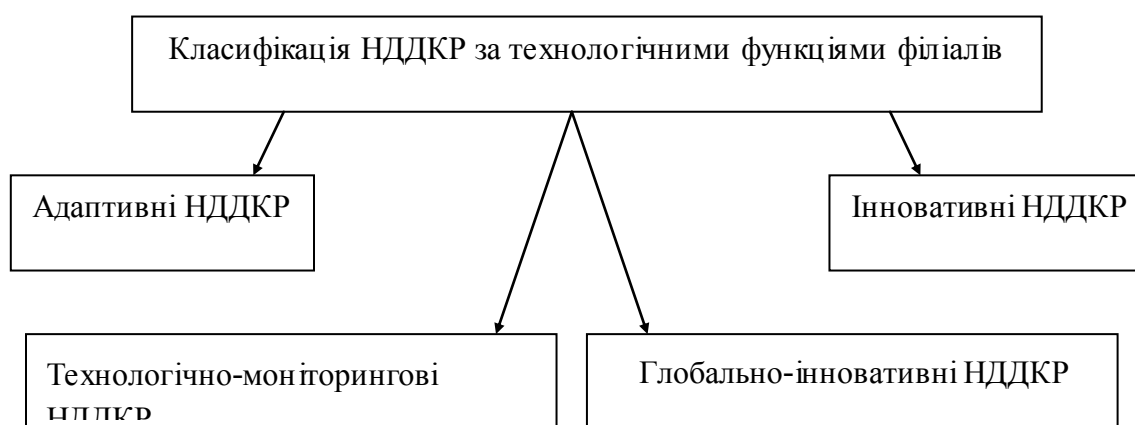
5. Слід також відзначити такий фактор, як характеристика культурного середовища (сприятливий клімат, зручне урбаністичне оточення, можливість наукового спілкування іноземною мовою, наявність міжнародних освітніх інституцій та інформаційної інфраструктури). Ці характеристики притягують висококваліфікованих дослідників та вчених, сприяють контактам в науковій сфері та посилюють інноваційну діяльність корпорацій.

6. Нарешті, ще одним з детермінантів міжнародної локалізації НДДКР є випадковий фактор. Країна зарубіжної науково-технічної діяльності ТНК може бути пов'язана історичним минулим або певними історичними подіями з країною походження фірми. Ще одним з прикладів є транскордонні злиття і поглинання, коли ТНК внаслідок

цього просто успадковує вже існуючі науково-дослідні центри та потужності і продовжує їх діяльність.

Залежно від регіону операцій ТНК, набір факторів локалізації науково-технічної діяльності може суттєво відрізнятися. Навіть в одному регіоні (або в одній країні, що приймає) з плином часу пріоритети окремих факторів можуть змінюватися.

Для розуміння сутності специфічних факторів локалізації НДДКР ТНК слід розглянути відмінності між окремими типами науково-дослідницьких робіт їх зарубіжних філіалів (див. рис. 2.9).



**Рис. 2.9. Класифікація НДДКР за технологічними функціями філіалів**

Джерело: розроблено автором

*Адаптивні* НДДКР охоплюють різноманітну дослідницьку діяльність філіалів щодо підтримки виробництва або покращення імпортованих технологій, пристосування їх до місцевих особливостей. Такі науково-дослідницькі роботи спрямовані на конкретну країну, де знаходиться виробничий філіал ТНК.

*Інновативні* НДДКР, на відміну від адаптивних, створюють нові знання для виробництва нових продуктів або впровадження нових процесів. Вони пов'язані з виробництвом для місцевого та регіонального ринку [168, с. 45].

*Технологічно-моніторингові* НДДКР спрямовані на вивчення досвіду інших фірм або країн, копіювання їх новітніх досягнень, тобто, на моніторинг технологічних подій на інших ринках.

*Глобально-інновативні* НДДКР – це ключові науково-дослідні роботи по створенню принципово нових продуктів та процесів, які мають стратегічне значення для ТНК [80, с. 138-139].

Промислово-розвинуті країни є місцем здійснення всіх типів НДДКР ТНК. Залежно від інноваційного потенціалу країн, що приймають, специфіки галузі діяльності ТНК та їх стратегії, філіали іноземних фірм в промислово-розвинутих країнах орієнтуються на певний тип НДДКР. Але з часом вони можуть змінювати свою спеціалізацію. В країнах, що розвиваються, філіали ТНК здійснюють переважно адаптивні НДДКР. Винятком є нові індустріальні країни Азії, які також, протягом останніх років стають місцем проведення всіх зазначених вище чотирьох типів НДДКР.

Дослідження типології НДДКР філіалів японських ТНК зробили вчені С. Шимізутані та Й. Тодо. Воно засвідчило, що майже 30% японських філіалів здійснювали різні типи НДДКР в країнах, що приймають, в тому числі 12% проводили інновативні роботи, а 9% – адаптивні (інша частина філіалів не класифікувала окремі типи НДДКР) [144, с. 22]. Фундаментальні інновативні роботи проводили 888 японських філіалів, а прикладні інноваційні НДДКР – 1064 (див. таблиця 2.10). Як показало дослідження, японські зарубіжні філіали проводили інновативні роботи переважно в тих країнах, які мали високий коефіцієнт питомої ваги витрат на НДДКР у ВВП. На відміну від цього, адаптивні роботи філіалів не залежали так сильно від цього фактору. Для них головним мотивом був розмір місцевого ринку країни. Інновативні НДДКР японських ТНК розміщувалися, в основному, в високорозвинутих країнах із постіндустріальною структурою економіки, а також в НК Азії. Як свідчить таблиця 2.10, з-поміж 1952 філіалів, що засвідчили інновативні НДДКР, 91% розташовувався у вищевказаних групах країн.

Що ж до окремих країн, то найбільша кількість інновативних дослідницьких філіалів була розташована в США – 511, що становило 53% усіх підконтрольних японським ТНК науково-дослідних підрозділів, які існували в цій країні. Значна кількість науково-дослідних філіалів японських фірм також була розташована в Південно-Східній Азії. Зокрема, в Південній Кореї з 243 науково-дослідницьких дочірніх фірм японських ТНК, 126, або 52%, також проводили інновативні НДДКР. На Тайвані 156 філіалів ТНК Японії здійснювали інновативні науково-дослідницькі роботи, а 130 підрозділів – адаптивні НДДКР [156, с. 26].

Таблиця 2.10

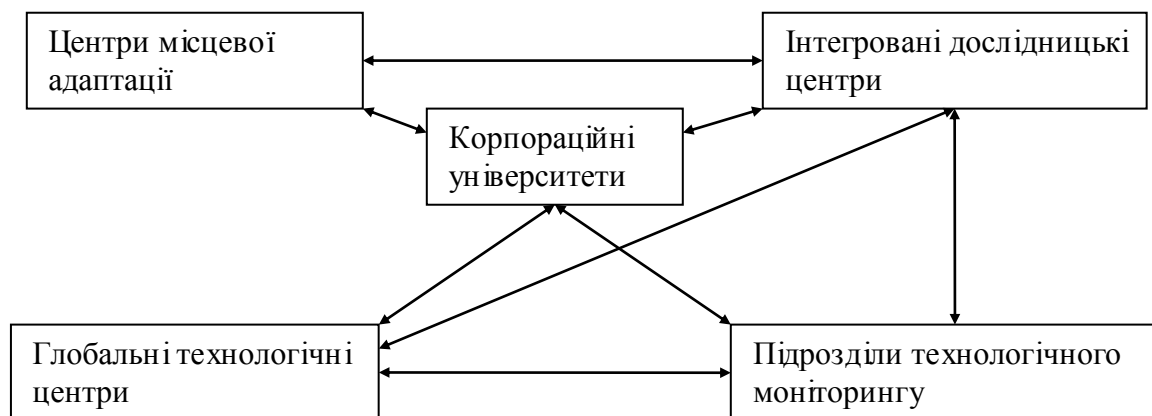
**Функціональна гетерогенність науково-дослідних філіалів ТНК Японії в різних групах країн у 2010 році**

Тип НДДКР/ Кількість філіалів	Промислово-розвинуті країни	Нові індустріальні країни Східної Азії	Усього
<b>Інновативні НДДКР</b> у тому числі:			
фундаментальні	333	473	888
прикладні	423	542	1064
<b>Адаптивні НДДКР</b> у тому числі:			
розробка для світового ринку	452	502	1062
розробка для місцевого ринку	674	782	1635
дизайн для світового ринку	445	576	1135
дизайн для місцевого ринку	713	912	1827
<b>Усього</b>	1360	1426	3376

*Джерело:* розроблено автором на основі [144].

Відмінності між окремими типами науково-дослідницьких робіт визначають функціональну гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК. За природою та сутністю дослідницької та технологічної діяльності мережу науково-дослідницьких лабораторій та центрів ТНК можна класифікувати наступним чином: центри місцевої адаптації, інтегровані дослідницькі філіали, глобальні технологічні центри, підрозділи технологічного моніторингу [83, с. 572] (див. рис. 2.10). Особливим науково-дослідницьким підрозділом ТНК також є корпоративні університети.

Центри місцевої адаптації – це науково-дослідні підрозділи-шукачі ринків для абсорбції та адаптації технології. Як правило, ці підрозділи допомагають інженерним відділам компанії застосовувати передану їм іншими філіалами ТНК технологію, пристосовувати її до місцевих умов. Часто такі науково-дослідницькі центри називають «підрозділами з передачі технології», або «підрозділами підтримки». Наприклад, як свідчить таблиця 2.9, майже половина японських зарубіжних філіалів, що здійснювали НДДКР, виконувала функції адаптації технології, розробленої батьківською фірмою, до потреб країн, що приймають. Центри місцевої адаптації імпортують базові знання від батьківської фірми та пристосовують їх до місцевих потреб [169, с. 4].



**Рис. 2.10. Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких філіалів ТНК**

*Джерело:* розроблено автором.

Центри місцевої адаптації є одним із найпоширеніших типів дослідницьких підрозділів ТНК. Але їх питома вага в загальній кількості таких філіалів корпорацій поступово зменшується. Накопичення знань центрами місцевої адаптації відкривають можливості, а динамічні технологічні зміни виробничого процесу створюють необхідність для підвищення їх статусу, принаймні, до рівня інтегрованих дослідницьких філіалів.

Інтегровані дослідницькі філіали – це центри, що орієнтуються, в основному, на приймаючу країну. Інколи їх ще називають «міжнародні

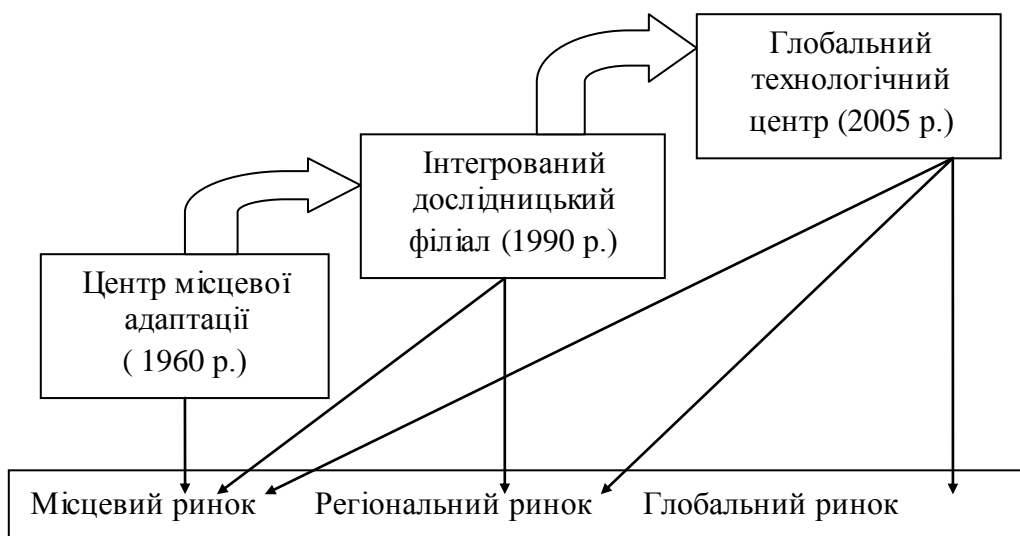
незалежні лабораторії», або «місцеві технологічні підрозділи». Часто такі дослідні центри утворюються на базі центрів місцевого пристосування. Вони мають дві ключові риси. По-перше, такі філіали здійснюють глибші і серйозніші наукові розробки, ніж центри адаптації. Вони не тільки адаптують продукцію, а й розробляють свої власні продукти та технологічні процеси. По-друге, вони зорієнтовані на ринок країни, що приймає, або регіональний ринок. Тобто, їх наукові розробки спрямовані на вирішення завдань місцевого виробництва філіалів ТНК.

Глобальні технологічні підрозділи – це філіали, які створюють нову технологію. В деяких ТНК їх називають ще «міжнародні науково-дослідні» або «міжнародно-взаємозалежні лабораторії». Вони мають значний потенціал для високотехнологічних розробок та досліджень, який не поступається за своїм рівнем можливостям дослідних структур материнської компанії. Такі підрозділи мають інтенсивні зв'язки з іншими дослідницькими структурами транснаціональної фірми, звідси походить їх інша назва – міжнародно-взаємозалежні лабораторії. Зазвичай вони створюються двома шляхами – або виростають з центрів, інтегрованих в приймаючу країну, або відразу створюються ТНК для глобальних потреб компанії.

Наприклад, в Китаї, Бразилії та Індії спостерігається поступовий перехід частини підрозділів ТНК від локальних реципієнтів до інтегрованих науково-дослідницьких філіалів, а згодом деякі з них перетворюються на глобальних продуцентів, тобто набувають функції глобальних технологічних центрів [170, с. 198; 171, с. 6-8]. Загалом ця еволюція має наступний вигляд: «локальний реципієнт» → «глобальний реципієнт» → «глобальний продуцент». Ці три стадії репрезентують три механізми координації діяльності ТНК: «централізація» → «формалізація» → «соціалізація». Як показали емпіричні дослідження, науково-дослідницькі філіали ТНК в Китаї, які утворили зв'язки з різними навчальними установами, мали диверсифікованішу інноваційну

систему. Завдяки такій «соціалізації» ТНК отримували кращі можливості розширити свою технологічну мережу, а також покращували свої інноваційні потужності в середньотерміновій перспективі [172, с. 79]. В Індії протягом 1970-1985 років фармацевтичні транснаціональні фірми здійснювали НДДКР лише в центрах місцевої адаптації. Протягом наступних 15 років багато таких центрів переросло в інтегровані інноваційні дослідницькі філіали і отримало статус «міжнародні незалежні лабораторії». Починаючи із 2000-х років в цій країні створюються глобальні технологічні підрозділи ТНК, які є однією з ключових ланок глобальної мережі створення знань цих корпорацій. Аналогічна ситуація спостерігається і в розташуванні НДДКР ТНК в сфері програмного забезпечення [173, с. 10-12; 174, с. 215].

У Бразилії в 1960 році ТНК General Motors створила невеликий центр конструкторських та дослідницьких робіт в м. Сан Катеано з метою адаптації своєї продукції до тропічного клімату і місцевого ринку. Протягом тридцяти років цей підрозділ НДДКР перетворився в інтегрований дослідницький філіал, який почав відігравати важливу роль у розробці місцевих версій автомобілів для регіонального ринку. Наступним кроком еволюції цього дослідницького філіалу General Motors стало надання йому статусу глобального інноваційного центру з повноваженнями комплексних досліджень для розробки нових моделей автомобілів для світового ринку. Тобто, з кожним кроком еволюції, ТНК General Motors розвивала свій першочерговий простий центр конструкторських та дослідницьких робіт, який був спрямований лише на місцевий ринок до глобального технологічного центра, що охопив глобальний ринок, разом із місцевим та регіональним (див. рис. 2.11). В цьому інженерно-дослідницькому підрозділі працює приблизно 1500 інженерів та конструкторів [165, с. 35].



**Рис. 2.11. Еволюція науково-дослідницького центру ТНК General Motors в Сан Катеано ( Бразилія).**

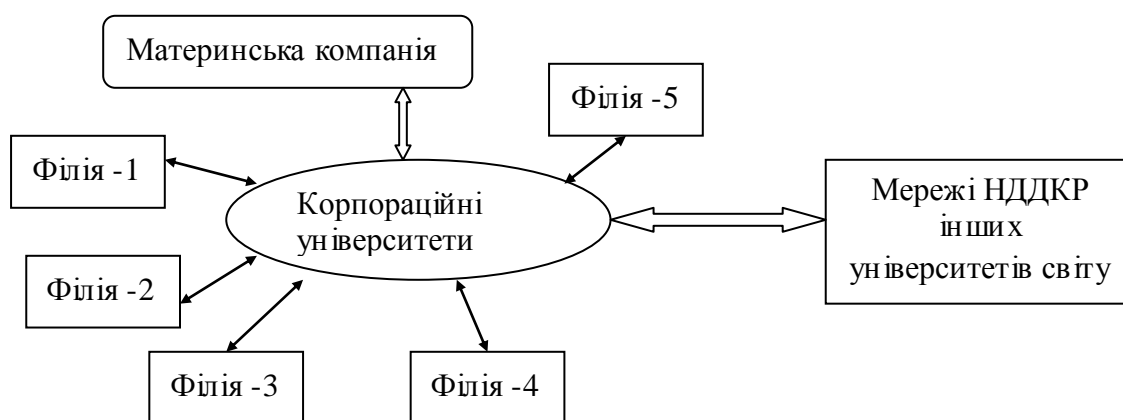
*Джерело:* розроблено автором на основі [165].

Підрозділи технологічного моніторингу заснуються корпораціями, які шукають інноваційні активи за кордоном. ТНК створюють такі «розвідувальні» дослідницькі філіали з метою сканування ринків зарубіжних країн і ретельного вивчення тенденцій технологічного розвитку конкурентів.

Корпораційні університети протягом останніх років стають надзвичайно важливим структурним елементом науково-дослідницької мережі ТНК. Вони створюються корпораціями для координації науково-дослідних зв'язків всієї глобальної мережі створення знань ТНК, а також, подібно до глобальних технологічних центрів, для здійснення стратегічних НДДКР компанії [175, с. 5-8]. Функції університетів корпорацій значно ширші, ніж глобальних технологічних центрів, оскільки, крім дослідницьких функцій та координації НДДКР, такі університети провадять навчання та перепідготовку спеціалістів, розвивають та поширюють серед підрозділів мультинаціональної компанії загальну корпоративну культуру бізнесу, передові знання. За оцінками, вже існує 1800 корпораційних університетів. Зокрема, такі підрозділи НДДКР створили Motorola, Caterpillar, General Motors,

Lufthansa, General Electric, Siemens, Daimler Chrysler, Phillips, Ericsson та багато інших ТНК [176, с. 110].

Як правило, корпоративні університети розташовуються в країні базування ТНК, хоча в окремих випадках вони можуть бути засновані і в інших промислово розвинутих країнах. Такі наукові та навчальні центри корпорацій мають інтенсивні зв'язки з усіма їх підрозділами. Інколи університети корпорацій стають «вікном» включення ТНК в глобальні науково-технічні мережі інших інституцій, зокрема провідних університетів світу (див. рис. 2.12).



**Рис. 2.12. Місце корпоративних університетів в системі створення знань ТНК**

*Джерело:* розроблено автором.

Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК також може бути наслідком різних мотивів здійснення зарубіжних НДДКР. За цим критерієм експерти ЮНКТАД визначають три типи наукових центрів транснаціональних фірм. Першим типом науково-дослідницьких центрів є дослідницькі філіали, створені для пошуку технологій. Такі підрозділи ТНК організуються, щоб ліквідувати прогалини та відставання материнської компанії, або країни базування ТНК, у важливих напрямках НДДКР. Вони використовують переваги інноваційної системи приймаючої країни шляхом встановлення зв'язків з місцевими розробниками технологій або поглинаючи місцеві дослідницькі фірми. Наприклад, європейські транснаціональні компанії часто використовували такі дослідницькі філіали в США для

подальшого поглинання американських високотехнологічних венчурних фірм в біотехнологічній, електронній та фармацевтичній галузях. Аналогічним чином діяли в США та Європі ТНК нових індустріальних країн, зокрема, Південної Кореї та Тайваню [80, с. 139].

Інший тип філіалів представляють зарубіжні дослідницькі підрозділи, створені для використання технологічних переваг своєї материнської компанії. Такі інституції за своїми функціями дуже близькі до центрів місцевої адаптації, які були розглянуті в попередній класифікації. Вони переважно здійснюють адаптивні НДДКР, їх головна функція застосовувати та пристосовувати інновації, передані їм від інших підрозділів ТНК з метою ефективного використання цих переваг власності фірм.

Нарешті, ще одну групу представляють дослідницькі структури корпорацій, створені для доповнення та примноження їх інновацій та знань. Ці філіали здійснюють дослідження в тих сферах НДДКР, де існують сильні позиції батьківської фірми ТНК, але водночас приймаюча країна має також свої значні переваги. Такий тип науково-дослідних підрозділів компаній спрямований на пошук стратегічно важливих активів. ТНК спеціалізують такі центри НДДКР переважно в найбільш пріоритетних напрямках технології [167, с. 4].

Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК справляє значний вплив на фактори їх міжнародної локалізації. Крім загальних факторів, які визначають розташування ПІІ та НДДКР, наприклад, промислової структури країни, обсягу ринку, культури, мови, наявності природних ресурсів, життєвого рівня людей, психологічних особливостей нації, можна виокремити фактори локалізації окремих функціональних типів дослідницьких філіалів ТНК.

Розташування центрів місцевої адаптації корелюються з обсягом ринку країни. Чим більший обсяг ринку, тим більші ймовірність і потреба в організації в країні адаптивних наукових робіт. У випадку

регіональних ринків одна з країн регіону може бути обраною ТНК для здійснення адаптивних НДДКР. Центри місцевої адаптації зазвичай є типовим видом дослідницьких структур ТНК в країнах, що розвиваються, з великими ринками ( Індія, Бразилія, Мексика, а також Китай і Росія).

Наявність великих ринків робить економічно обґрунтованим додаткові витрати на те, щоб пристосувати отриману технологію до специфічних умов країни, розвинути співробітництво з партнерами компанії, покращити імідж фірми, впровадити нові продукти компанії одночасно із філіалами в інших країнах.

Розміщення інтегрованих дослідницьких філіалів визначається більшою кількістю факторів. Крім обсягу ринку, який і в цьому випадку є суттєвим детермінантом локалізації НДДКР, важливу роль відіграють якість науково-дослідницького персоналу, наявність місцевих дослідницьких центрів, зокрема, університетів з високою репутацією [166, с. 7]. Типовим прикладом поєднання таких факторів є утворення інтегрованих дослідницьких філіалів ТНК на території США. Надзвичайно місткий ринок країни, а також її високорозвинутий інноваційний потенціал обумовили надзвичайну привабливість цієї країни, як місця розташування інновативних НДДКР.

Ще ширший та складніший діапазон факторів локалізації для глобальних технологічних центрів ТНК (див. таблиця 2.11). В даному випадку обсяг ринку країни не має суттєвого значення. Головними факторами виступають параметри розвитку інноваційної системи країни, що приймає: обсяги НДДКР в бізнес-секторі та державному секторі країни та їх ефективність, кількість та кваліфікація наукових співробітників, можливість співпраці з університетами та національними науковими центрами країни, якість вищої освіти та кількість випускників інженерно-технологічних спеціальностей. Важливим

фактором, при цьому, виступає якість захисту інтелектуальних прав власності [48, с. 434, 441].

Дослідники Р. Белдербос, Б. Летен, Ш. Судзукі вивчили вплив вищевказаних факторів на схильність ТНК переносити в країни, що приймають, інновативні НДДКР. Емпіричні дані 176 провідних наукомістких ТНК США, ЄС та Японії в 40 країнах, що приймають, переконливо показали значну позитивну кореляцію цих факторів, при цьому рівень розвитку університетських наукових досліджень мав значно більший вплив на схильність здійснювати інновативні НДДКР та створювати глобальні технологічні центри корпорацій, ніж обсяг ринку країни та показник ВВП на душу населення [177, с. 3, 21].

Крім традиційно важливого значення розвитку інноваційного потенціалу країни, важливим фактором розміщення підрозділів технологічного моніторингу ТНК є наявність центрів НДДКР компаній-конкурентів або фірм суміжних секторів виробництва.

Таблиця 2.11

### Фактори розміщення науково-дослідницьких центрів ТНК

Типи науково-дослідницьких центрів	Фактори розміщення
Центри місцевої адаптації	Потенціал ринку країни
Інтегровані дослідницькі філіали	Потенціал ринку країни Якість науково-дослідницького персоналу Наявність місцевих дослідницьких центрів Можливість співробітництва з університетами
Глобальні технологічні підрозділи	Обсяги НДДКР в бізнес секторі та держсекторі Кількість та якість наукового персоналу Заробітна платня наукового персоналу Наявність кластерів дослідницьких інституцій Кількість та якість випускників університетів Якість захисту інтелектуальних прав власності
Філіали технологічного моніторингу	Високий інноваційний потенціал країни Наявність центрів НДДКР ТНК-конкурентів
Корпораційні університети	Базування материнської компанії ТНК Наявність штаб-квартири ТНК Існування головного центру НДДКР компанії Наявність кластерів дослідницьких інституцій

*Джерело*: розроблено автором на основі [178, с. 435-455].

Що ж до корпораційних університетів, то їх розміщення залежить від місця розташування материнської компанії ТНК або її штаб-квартири. Інколи такі університети ТНК організуються в країнах, де

розміщені їх головні науково-дослідні центри та є інші університети з високою репутацією. Корпораційні університети, як і підрозділи технологічного моніторингу та глобальні технологічні підрозділи, також часто розміщуються поблизу кластерів дослідницьких інституцій, зокрема наукових парків. В різних країнах світу вже створено 600 наукових парків, в тому числі дві третини з них в США та країнах ЄС [179, с. 41].

Як уже зазначалося, традиційними районами розміщення високо-інноваційних дослідницьких філіалів ТНК є промислово розвинуті країни. Особливо велика кількість таких центрів розташована в США, країнах ЄС, Японії. Наприклад, практично всі провідні ТНК країн Європи та Японії в фармацевтичній галузі та секторі телекомунікацій мають на території США свої дослідницькі філіали. Емпіричне дослідження інноваційних підрозділів телекомунікаційних ТНК Ericsson, Nokia, Motorola та Qualcomm засвідчило, що 29% їх патентів припадало на зарубіжні дослідницькі філіали. При цьому, зі всієї кількості зарубіжних патентів, 58% належали науково-дослідницьким філіалам, розташованим на території США, а 23% – в Європі [169, с. 15, 19].

Але територіальні пріоритети розміщення глобальних технологічних філіалів за останнє десятиріччя швидко змінюються. Наявність значної кількості випускників університетів в нових індустріальних країнах Азії, зростання мережі державних наукових центрів та технологічних парків, цілеспрямована державна політика цих країн на максимальне сприяння зростанню інноваційного потенціалу та заохочення високотехнологічних, інноваційних ППІ ТНК, перетворюють цей регіон в привабливе місце інтернаціоналізації НДДКР. Наприклад, Китай, Індія, Сінгапур та Південна Корея в деяких галузях вже мають саме такі переваги для розміщення досліджень ТНК.

Велика кількість випускників університетів в деяких НІК Азії та їх відносно низька заробітна плата стають важливим фактором розміщення НДДКР в цих країнах. Китай надзвичайно швидкими темпами збільшує кількість висококваліфікованих випускників університетів та модернізує систему вищої освіти, перетворює цю країну в головного постачальника дешевих науково-дослідних, інженерно-конструкторських кадрів для ТНК. В 2012 р. кількість зарахованих в вищі навчальні заклади становила в Індії 26,7 млн. осіб, у Китаї – 32,6 млн. осіб ( для порівняння в США – 21 млн. осіб). В Індії існує 400 університетів та 30 тис. коледжів, де навчається 11 млн. студентів. В Китаї налічується 2,3 тис. державних університетів та 1,5 тис. приватних вищих навчальних закладів [180, с. 14]. В 2010 році у цій країні навчалось 1,5 млн. студентів-магістрів та аспірантів [181, с. 14, 125, 164].

Не випадково, Китай, Індія та Південна Корея є місцем розміщення все більшої кількості інтегрованих дослідницьких філіалів та глобальних технологічних підрозділів ТНК. Згідно з опитуваннями менеджерів транснаціональних фірм, ці країни (а також США) розглядаються як найпривабливіше місце організації НДДКР транснаціональних фірм у найближчі роки. Наприклад, General Electric заснував в США, Індії та Китаї три свої глобальні центри НДДКР. Серед дослідницьких підрозділів Motorola в Китаї майже половина є «центрами глобальних технологічних розробок» [17, с. 74-75]. Переважна більшість з-поміж 140 інноваційно-дослідницьких центрів та лабораторій провідних світових ТНК в Південній Кореї є глобальними інноваційними підрозділами, тобто концентрують свої дослідження на найбільш сучасних напрямках технології [80, с. 140-141].

Таким чином, гетерогенність дослідницьких філіалів ТНК визначає пріоритети комбінації факторів їх розміщення в країнах, що приймають. Для більшості таких центрів НДДКР транснаціональних корпорацій дуже важливим детермінантом локалізації є потенціал

національної інноваційної системи країни, зокрема обсяг та кваліфікація науковців, випускників вищих навчальних закладів. Наявність значної кількості державних дослідницьких інститутів, університетів, наукомістких місцевих компаній та, що особливо важливо, світовий рівень репутації цих суб'єктів у відповідних сферах досліджень є надзвичайно важливим стимулом для транснаціональних фірм локалізувати свої науково-зорієнтовані ПІІ саме в таких країнах.

### **Висновки до розділу 2 дисертації:**

Аналіз механізму інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій дозволив зробити наступні висновки та узагальнення:

Транснаціональні корпорації є основним суб'єктом інвестицій в НДДКР в бізнес-секторі світової економіки. Найбільший обсяг інвестицій в науково-дослідну діяльність здійснюють ТНК США. Динаміка інвестицій американських корпорацій в НДДКР як в передкризовий період (2004-2007 роки), так і в післякризовий період (2010-2014 роки) була вищою, ніж у групи найбільш інноваційних ТНК ЄС та Японії. В 2000-ні роки спостерігається тенденція надвисоких темпів збільшення витрат на НДДКР ТНК в сфері інформаційних технологій, програмного забезпечення та комп'ютерних послуг, а також в галузях, які пов'язані із медичними послугами (фармацевтика, біотехнологія, медичне обладнання).

Важливим показником науково-технічної діяльності транснаціональних фірм є індикатор інтенсивності НДДКР. Цей середній показник для ТНК США значно вищий ніж у корпорацій ЄС. Різниця в інтенсивності НДДКР ТНК США та ЄС пояснюється кількома факторами. По-перше, різною галузевою приналежністю їх провідних інноваційних компаній. Значна частина ТНК США, належить до кластеру високо інтенсивних галузей, в той час як переважна частина

найбільших за обсягами НДДКР європейських ТНК концентрують свою діяльність в кластері галузей із середньою інтенсивністю НДДКР. По-друге, такий розрив є наслідком їх дисбалансів в транскордонному припливі та відпливі інвестицій в наукові дослідження. Такий баланс складається на користь США у зв'язку із діяльністю дочірніх підприємств ТНК.

Аналіз кластеру найбільш динамічних ТНК ( за показником обсягу НДДКР та їх інтенсивністю) також підтверджує інноваційну перевагу американських ТНК, порівняно із їх конкурентами із ЄС та Японії. Наш аналіз також виявив відносну слабкість представництва ТНК Японії в кластері найбільш динамічних наукомістких корпорацій. Їх питома вага тут складає 15,9%, що є непропорційно мало, порівняно із їх достатньо вагомою присутністю в загальній групі всіх провідних інноваційних ТНК. Найвищий рівень інтернаціоналізації НДДКР мають європейські компанії. Хоча за цим показником американські ТНК поступаються корпораціям Європи, обсяги їх зарубіжних інвестицій в науково-дослідну діяльність значно більші, ніж аналогічні сукупні витрати європейських ТНК. Японські ТНК мають поки що значно менший рівень інтернаціоналізації НДДКР, ніж ТНК країн ЄС та США.

Серед головних детермінантів інтернаціоналізації НДДКР ТНК можна визначити: так звані фактори «втягування» і «виштовхування», а також фактори політики приймаючих країн та нових можливостей управління. Фактори «втягування» характеризують привабливість та вигоди процесу релокації науково-дослідних підрозділів ТНК в інші країни. Фактори «виштовхування» науково-дослідної діяльності із країни базування ТНК визначають необхідність для цих фірм переміщувати свої підрозділи НДДКР за кордон. Фактори політики приймаючих країн охоплюють заходи стимулювання зростання національного інноваційного потенціалу та сприяння перенесенню в країну НДДКР ТНК. Фактори нових можливостей управління

включають досягнення інформаційної революції, що сприяють зарубіжним НДДКР транснаціональних фірм.

За критерієм акціонерного контролю можна виокремити дві основних форми інтернаціоналізації НДДКР ТНК: 1) інтервальна форма – організація за рубежем НДДКР тільки в мережі підконтрольних наукових підрозділів ТНК; 2) екстервальна форма – розвиток глобальної науково-дослідницької мережі на основі неакціонерних зв'язків з незалежними компаніями-партнерами, використовуючи контракти та угоди з ними. Сучасні транснаціональні компанії поєднують обидва шляхи організації глобальних інноваційних мереж. Вибір транснаціональною фірмою співвідношення інтерналізованих та екстерналізованих форм здійснення зарубіжних науково-дослідних робіт залежить від трьох груп факторів. До першої групи слід віднести такі фактори, як значення НДДКР для ключових переваг ТНК та ступінь фрагментації її міжнародного виробництва. Друга група факторів, характеризує технологічні та конкурентні умови процесу НДДКР, які примушують ТНК вибирати екстервальні механізми інтернаціоналізації створення знань.

Відміни між окремими типами НДДКР визначають функціональну гетерогенність дослідницьких підрозділів ТНК, які можна класифікувати наступним чином: центри місцевої адаптації, інтегровані дослідницькі філіали, глобальні технологічні центри, підрозділи технологічного моніторингу, корпоративні університети. Функціональна гетерогенність науково-дослідницьких підрозділів ТНК справляє значний вплив на фактори їх міжнародної локалізації.

Розташування центрів місцевої адаптації сильно корелюються із обсягом ринку країни. Розміщення інтегрованих дослідницьких філіалів визначається більшим набором факторів. Крім обсягу ринку, при цьому важливу роль відіграють якість науково-дослідницького персоналу, наявність місцевих дослідницьких центрів, зокрема університетів. Ще

ширше та складніше діапазон факторів локалізації для глобальних технологічних центрів ТНК. В даному випадку головними факторами виступають параметри розвитку інноваційної системи країни, що приймає: обсяги НДДКР в бізнес секторі та державному секторі країни та їх ефективність, кількість та кваліфікація наукових співробітників, можливість співпраці із університетами та національними науковими центрами країни, якість вищої освіти та кількість випускників інженерно-технологічних спеціальностей. Розміщення підрозділів технологічного моніторингу ТНК залежить від наявності центрів НДДКР компаній конкурентів або фірм суміжних секторів виробництва. Що стосується корпоративних університетів, то їх локалізація зорієнтована переважно на країну материнської компанії ТНК або її штаб-квартири.

Традиційними районами розміщення високо-інноваційних дослідницьких філіалів ТНК є промислово-розвинуті країни. Особливо велика кількість таких центрів розташована в США, країнах ЄС, Японії. Але територіальні пріоритети локалізації глобальних технологічних філіалів за останнє десятиріччя швидко змінюються. Наявність значної кількості випускників університетів в НІК Азії, зростання мережі державних наукових центрів та технологічних парків, цілеспрямована політика цих країн на максимальне сприяння зростанню інноваційного потенціалу та заохочення високотехнологічних, інноваційних ТНК, перетворюють цей регіон в привабливе місце інтернаціоналізації НДДКР.

Основні результати та положення даного розділу висвітлені автором в таких наукових працях: [182; 183; 184; 185; 186; 187; 188].

### **3. РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК**

#### **3.1. Механізм «ефекту переливу» знань ТНК в економіку країн, що приймають.**

Інтернаціоналізація створення знань ТНК посилює актуальність питання про її вплив на економіку країн, де розміщені дослідницькі філіали корпорацій або існують неакціонерні (контрактні) форми науково-дослідницьких зв'язків транснаціональних фірм з місцевими інституціями. Вплив дослідницьких філіалів ТНК на інноваційний потенціал приймаючої країни складається з прямого впливу, а також непрямого впливу, який ці іноземні компанії справляють по-перше, на субконтрактні місцеві інституції, включені в ланцюги створення знань ТНК, та, по-друге, на інші національні фірми країни.

Прямий вплив здійснення НДДКР ТНК достатньо вивчений і висвітлений в багатьох публікаціях з цих питань. Дослідження показують, що створення підрозділів транснаціональних фірм, які здійснюють наукові розробки, позитивно впливає на інноваційний потенціал країни, зростання кваліфікації наукових кадрів. В багатьох випадках вони супроводжуються суміжними ефектами збільшення прямих інвестицій у виробництво або у розвиток суміжних функцій (наприклад, маркетинг, логістика) на інших підприємствах ТНК в цій країні. Навіть, якщо транснаціональна корпорація створює свій дослідницький філіал шляхом поглинання місцевої фірми, можна припустити наявність таких самих позитивних ефектів, хоча їх масштаби, очевидно, будуть меншими (оскільки іноземна фірма просто частково заміщує діяльність НДДКР місцевих інституцій) [189, с. 882].

Оскільки дослідницькі філіали іноземних компаній мають прямі та зворотні зв'язки з місцевими фірмами, науковими центрами,

лабораторіями країн, що приймають, виникає ще один дуже важливий аспект оцінки впливу процесу інтернаціоналізації НДДКР ТНК на економіку таких країн – непрямий ефект функціонування іноземних філіалів на місцеве середовище. Такий ефект у світовій економічній літературі дістав назву «ефект переливу» (англ. spillover effect) [190, с.193]. Хоча назва «ефект переливу» в цілому досить точно відображає суть поняття непрямого впливу, його синонімами є «ефект дифузії», «ефект поширення». Ми вважаємо за можливе вживати також англomовну транслітерацію цього поняття «спіловер ефект» згідно з міжнародною термінологією.

Статистичним показником прямого впливу ТНК на наукові дослідження країни, що приймає, може слугувати питома вага її дочірніх фірм в національних НДДКР. Не зважаючи на швидкий розвиток інтернаціоналізації НДДКР ТНК, в більшості країн, що приймають, іноземні дослідницькі компанії поки що не домінують в сфері НДДКР. Їх середня питома вага в НДДКР бізнес-сектору цих країн не перевищує 16% [80, с. 127]. Винятком є невелика кількість країн, де дослідницькі філіали ТНК здійснюють значну частину національних НДДКР (30%-70%) (див. таблиця 3.1). Однак, слід зазначити, що практично в усіх країнах, що приймають, за останні роки частка іноземних компаній в наукових дослідженнях збільшилася ( в середньому, в групі країн, по яких експерти ЮНКТАД мали дані, на 5%) і дедалі зростає.

Прикладом країни, де НДДКР ТНК відіграють дуже важливу роль у розвитку інноваційного потенціалу, є Чехія. В цій країні на філіали ТНК припадає майже половина всіх національних витрат на НДДКР, які здійснюються підприємницькими компаніями. В основному, такі НДДКР мають прикладний характер і пов'язані з виробничим процесом філіалів ТНК, які знаходяться в цій країні. Водночас посилюється роль іноземних компаній в розвитку фундаментальних наукових досліджень.

В таких лабораторіях було зайнято 6,3% всього дослідницького персоналу транснаціональних фірм.

Таблиця 3.1

**Питома вага іноземних філіалів в НДДКР фірм  
окремих приймаючих країн**

Країна, що приймає	Питома вага іноземних філіалів у %	Країна, що приймає	Питома вага іноземних філіалів у %
Ірландія	72.1	Таїланд	28.1
Угорщина	62.5	Іспанія	27.3
Сінгапур	59.8	Нідерланди	24.7
Бразилія	47.9	Китай	23.7
Чехія	46.6	Аргентина	23.2
Швеція	45.3	Німеччина	22.1
Великобританія	45.0	Ізраїль	20.7
Австралія	41.1	Польща	19.1
Канада	34.8	Словаччина	19.0
Італія	33.0	Фінляндія	15.0
Мексика	32.5	США	14.1
Португалія	30.9	Туреччина	10.6
Таїланд	28.1	Індія	3.4

*Джерело:* розроблено автором на основі [80, с. 127].

У промисловості дослідницька діяльність філіалів переважно концентрується в галузях з середнім рівнем розвитку технологій, зокрема, автомобільній, на яку припадає 68,2% всіх інноваційних витрат іноземних філіалів. В електронній індустрії спостерігалася дещо інша структура організації ланцюгів створення знань та інновацій – тут ТНК всіляко розвивали контрактні зв'язки з місцевими інноваційними інституціями Чехії, а їх власні витрати на НДДКР були досить скромні. В деяких інших країнах, наприклад, Сінгапурі, Угорщині, Ірландії, НДДКР ТНК відіграють ключову роль в інноваційному розвитку країни [80, с. 127, 149].

Сучасна парадигма інтернаціоналізації створення знань ТНК, як було вже доведено в нашій роботі, передбачає включення національних незалежних фірм, державних наукових інституцій, університетів, які виконують певні функції в загальному ланцюжку створення знань на

основі контрактних угод із ТНК. За цих умов, непрямий ефект НДДКР ТНК значно посилюється і ускладнюється. Він охоплює велику кількість суб'єктів країн, що приймають, і ґрунтується на інтенсивній мережі зв'язків акціонерно контрольованих підприємств ТНК та їх місцевих партнерів [191, с. 245-247]. Таким чином, непрямий вплив науково-дослідницької діяльності ТНК може значно перевищувати прямий вплив таких іноземних філіалів.

В деяких країнах, наприклад, СНД, ТНК здійснюють невеликі за обсягом НДДКР на своїх філіалах. Навіть в Росії кількість таких науково-дослідницьких підрозділів ТНК досить мала порівняно з її значним науковим потенціалом. Основною формою розвитку мережі створення знань ТНК в СНД є зв'язки з місцевими науково-дослідними установами. Все це обумовлює надзвичайну важливість аналізу ефекту переливу для розуміння наслідків участі країн, що приймають, в глобальних ланцюжках створення знань ТНК.

Розрізняють місцеві та національні масштаби «спіловер ефекту». На практиці ефект переливу спочатку можуть відчуті сусідні з ТНК місцеві компанії. Потім він може поступово поширитися і на інші, більш віддалені компанії. Якщо під ефект переливу підпадає тільки сусідня компанія, цей ефект є місцевим (локальним) за своїм масштабом. Якщо ж такі ефекти відчувають фірми в інших регіонах приймаючої країни, ці ефекти переливу за своїм поширенням є національними. Вивчення географічних масштабів продуктивності ефектів переливу особливо важливе для макроекономічних оцінок вигод від діяльності ТНК в країні [192, с. 2-3].

Існує також суттєва різниця між внутрішньогалузевим і міжгалузевим ефектом переливу. Якщо відбувається рух знань від філіалу ТНК до національної компанії тієї ж галузі, ми спостерігаємо внутрішньогалузеві, або горизонтальні, ефекти переливу. Однак, якщо нові знання отримують фірми в інших галузях, тут наявні міжгалузеві

або вертикальні ефекти переливу. Багато досліджень показує, що виток інформації з філіалу ТНК може підвищити ефективність її конкурентів. Водночас такі загрози не виникають, якщо відбувається передача знань для покращення технології у фірм в інших секторах. Таким чином, ефект переливу, імовірно, матиме вертикальний, а не горизонтальний характер [193, с. 547].

З точки зору інтересів філіалу ТНК, ефекти переливу можна поділити на, так звані, «навмисні» і «ненавмисні». Якщо ТНК потрібно підвищити інноваційний рівень своїх субконтракторів, вона свідомо, або «навмисно», організує рух відповідних знань до них. Наприклад, ТНК ІКЕА заохочувала своїх контрактних партнерів з виробництва меблів отримувати нові знання, технологію і підвищувати свій рівень інноваційного розвитку. Такі ефекти переливу знань навмисно організовували регіональні центри та відділення ІКЕА, які надавали технології, контролювали їх правильне засвоєння, а також відправляли експертів та фахівців ТНК до місцевих фірм-виробників [194, с. 732]. Така ситуація найбільш виграшна для країни, що приймає, бо дозволяє її компаніям швидко нарощувати свій науковий потенціал. Але значна частина знань, особливо у випадку їх недостатньої патентної захищеності, просочується до національних фірм незалежно від бажань ТНК. Такий ефект переливу ми називаємо «ненавмисним», він може охоплювати навіть місцевих конкурентів ТНК.

Ефект переливу може ґрунтуватися як на формальних, так і неформальних зв'язках. В залежності від цього масштаби, інтенсивність і форми отримання знань місцевими компаніями істотно відрізняються. Відносини між науково-дослідницькими філіалами ТНК та місцевими дослідницькими інститутами, включеними в глобальні ланцюжки створення знань, формуються на основі різноманітних контрактів, тобто мають формальну (юридичну) основу. Такі контракти передбачають різні форми прямих і зворотних зв'язків учасників мережі створення

знань: семінари, конференції, створення спільних тимчасових дослідницьких груп, періодичне надання та отримання наукової інформації, проміжних звітів, доступ до певних баз даних, стажування спеціалістів і т. п.

Таким чином, ТНК «навмисно» спонукає місцеві фірми підвищувати свій потенціал, вона свідомо організує ефект переливу знань до них, використовуючи різні формальні механізми. Отримуючи від транснаціональної корпорації завдання на виконання певних дослідницьких робіт, місцева компанія часто дістає унікальну можливість доступу до накопиченої ТНК відповідної наукової інформації та навчання свого персоналу. Здійснення національними компаніями науково-дослідницького аутсорсінгу для ТНК також супроводжується моніторингом, експертними оцінками, науковими консультаціями з боку останніх. Це також є надзвичайно важливим каналом накопичення знань місцевими фірмами.

Наприклад, дочірня компанія американської ТНК GE Healthcare в Китаї має близько 200 субконтракторів, включаючи компанії з державною власністю, спільні підприємства та приватні компанії, які постачають як механічні, так і електронні компоненти. В угодах аутсорсінгу передбачені високі технологічні стандарти GE Healthcare та суворі селективні процедури, що примушує місцеві фірми постійно підвищувати їх науково-дослідний потенціал. ТНК Panasonic перемістила своє виробництво мікрохвильових печей з США до Китаю та наразі користується послугами 2800 китайських постачальників. Завдяки кооперації з Panasonic ці компанії не тільки отримали дану технологію, але й підвищили рівень управління усім виробничим процесом. Транснаціональна компанія також створила систему курсів підвищення кваліфікації працівників своїх субпідрядників, що значно посилило їх інноваційний потенціал [36, с. 179].

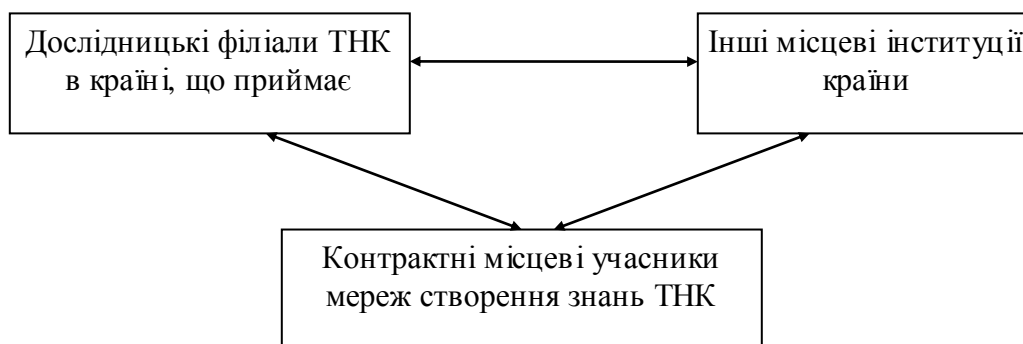
Зворотні зв'язки передбачають, що ТНК проводять консультації з місцевими посередниками та надають їм управлінські поради щодо контролю за якістю та логістики. Компанія Wall-Mart, наприклад, постійно підвищувала рівень якості китайського логістичного сектору з часу її входження та швидкої експансії на цьому великому ринку. Огляд діяльності ТНК в Китаї показав, що близько 90% дочірніх підприємств ТНК запровадили їх базову технологію у місцеве виробництво та понад 60% отримали показник локалізації складових частин понад 50% [36, с. 178-179].

Прикладом того, як місцева компанія, включена в глобальні ланцюжки створення вартості ТНК, починає нарощувати свої НДДКР внаслідок «спіловер ефекту» є успішний розвиток тайванської фірми Hon Hai – холдингової компанії світового виробника електроніки Foxconn. Тривалий час ця компанія виконувала субпідрядні функції для ТНК і постійно отримувала доступ до бази знань провідних ТНК. На цій основі Hon Hai поглиблювала свої власні наукові дослідження, внаслідок чого стала однією з 50 фірм, які одержали найбільшу кількість патентів, зареєстрованих Патентним Бюро США в 2010 році. Аналогічно Acer і Asus Tek (Тайвань) досягли своїх успіхів в інноваційних роботах з розробки ноутбуків внаслідок засвоєння знань, які вони отримали в попередні роки від їх партнерів – провідних ТНК. Ці тайванські компанії розширили ніші застосування цих знань і розвинули свої власні НДДКР, що допомогло їм здобути значні переваги на світовому ринку, потіснивши навіть провідного комп'ютерного виробника ТНК США Intel [195, с. 159].

Таким чином, прямі та зворотні зв'язки між ТНК та місцевою фірмою-субконтрактором або дослідницьким університетом дозволяють останнім значно посилити свою конкурентоспроможність і інноваційний потенціал. Результатом такого процесу часто є підвищення наукового рейтингу та авторитету місцевих інституцій, виконання ними дедалі

складніших та піонерних функцій у глобальних мережах створення знань ТНК. Збільшення масштабів участі національних дослідницьких установ у глобальних інноваційних ланцюжках відкриває нові можливості динамічного зростання науково-технічного потенціалу країни.

Але сфера дії «спіловер ефекту» не обмежується лише місцевими дослідницькими субпідрядниками ТНК. Вона значно ширша і охоплює також інші національні фірми країни (див. рис. 3.1).

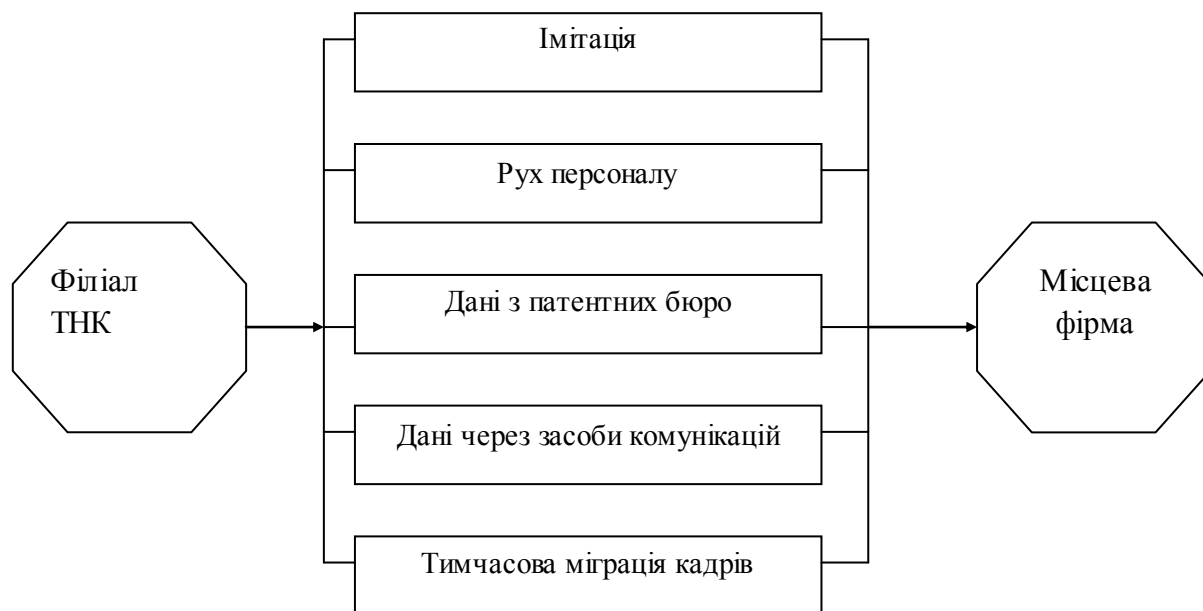


**Рис. 3.1. Взаємозв'язок суб'єктів ефекту переливу НДДКР ТНК.**

*Джерело:* розроблено автором.

На відміну від контрактних учасників глобальних ланцюгів створення знань ТНК, ефект переливу технології та знань дослідницьких філій ТНК іншим компаніям країни, що приймає, базується переважно на неформальних механізмах та каналах їх трансмісії [196, с. 146-147]. Можна виокремити 5 основних неформальних механізмів такого процесу отримання знань: імітація, рух персоналу, дані з патентних відомств, засоби комунікації та тимчасова міграція (рис. 3.2). Зауважимо, що такі неформальні механізми (принаймні, більшість з них – наприклад, імітацію, рух персоналу) використовують також і субконтрактні учасники глобальних мереж створення знань ТНК. Механізм імітації полягає в тому, що місцеві компанії, спостерігаючи за діями філіалу ТНК, починають вживати аналогічні заходи та кроки в своїй бізнес-діяльності: наприклад, повторюють їх інновації або напрями досліджень, переймають нові форми організації НДДКР. Тобто, завдяки такій імітації вони починають навчатися у ТНК і накопичувати

свій науковий, економічний та організаційний досвід. Основна особливість такого механізму передачі знань полягає в тому, що, на відміну від традиційного каналу (наприклад, купівлі патенту), де наявна взаємодія між реципієнтом технології і її розробником, в імітаційному каналі її може і не бути.



**Рис.3.2. Ефект переливу: неформальні механізми трансмісії знань від ТНК до місцевих фірм.**

*Джерело:* розроблено автором.

Ще один канал руху знань виникає внаслідок короточасних візитів експертів ТНК до місцевих компаній, направлення працівників на навчання та перекваліфікацію до інших великих ТНК, обміну інженерами і менеджерами на тимчасовій основі. Завдяки цьому, значно підвищується рівень розвитку людського капіталу країни, що приймає а, отже, і її інноваційний потенціал. Краща обізнаність і кваліфікація персоналу дозволяє місцевим інституціям збільшувати свої власні НДДКР або включатися в глобальні ланцюжки створення знань ТНК.

Третій механізм ефекту переливу знань до місцевих фірм потенційно може існувати внаслідок отримання ними певних даних з патентних відомств. Компанії-конкуренти можуть заволодіти такою таємною інформацією про технологічні розробки філіалу транснаціональної фірми. Інколи навіть часткова неофіційна інформація із патентних відомств може справити суттєвий вплив на напрямок

НДДКР компаній, які здійснюють аналогічні роботи. В промислово-розвинутих країнах можливості такого неформального каналу обмежені. Значно нижчий рівень захисту інформації в країнах, що розвиваються, тому тут поки що існують можливості такого каналу «спіловер ефекту». Аналогічна ситуація створюється і при використанні місцевими фірмами інформації з засобів комунікацій. Телефонні розмови, факси, електронна пошта, звіти, журнали, різного роду публікації можуть містити важливу інформацію, яка, при цьому, є незахищеною.

Ще одним неформальним механізмом збільшення інноваційного потенціалу національних науково-дослідних установ чи компаній є так звана «тимчасова міграція», тобто короткочасний виїзд науковців, інженерів, студентів, менеджерів та технічного персоналу за кордон до корпораційних університетів, наукових центрів або на конференції за участю останніх задля обміну досвідом та знаннями [197, с. 143].

Протягом останніх років важливим реципієнтом ефекту переливу стають державні наукові інституції та університети країн, що приймають. В багатьох галузях досліджень наукове співробітництво ТНК і публічних, громадських інституцій є надзвичайно важливим процесом інновацій. Наприклад, в медицині практично всі фармацевтичні ТНК розвивають потужні коопераційні зв'язки з лікарнями, медичними факультетами університетів та громадськими науковими центрами охорони здоров'я. Як результат таких спільних дослідницьких програм в сфері біомедичних технологій в Каліфорнійському університеті 90% відкриттів були втілені в ліцензії, в Колумбійському університеті – 60%, в Стенфордському університеті – 55% [198, с. 211]. Основними каналами трансмісії знань ТНК до цих інституцій є публікації, конференції, нетворкінг, угоди про наукове співробітництво та партнерство, здійснення НДДКР за контрактами, консультування, угоди про прийняття на роботу та стажування студентів та наукових співробітників, обмін персоналом, а також традиційні

канали, які базуються на різноманітних угодах про передачу прав інтелектуальної власності ТНК (патентні, ліцензійні та ін.).

Таблиця 3.2 містить характеристику основних механізмів ефекту переливу від іноземних філій до місцевих наукових установ та університетів. Публікації матеріалів, наукових звітів та професійні конференції належать до каналів із низькою формалізацією. На відміну від публікацій, неформальні відносини на конференціях під час випадкових контактів та розмов мають також низький ступінь фіналізації передачі знань. Не зважаючи на низький рівень інтенсивності відносин, ці обидва канали мають дуже велике значення для отримання знань місцевими установами країн, що приймають.

Таблиця 3.2

**Характеристика каналів трансмісії знань від іноземних філій до місцевих наукових установ та університетів країн, що приймають**

Канали трансмісії	Ступінь формалізації	Ступінь фіналізації	Інтенсивність відносин	Значення для установи
Публікації	низький	високий	низька	високий
Конференції	низький	низький	середня	високий
Кооперація в дослідженнях	середній	низький	висока	висока
НДДКР за контрактами	висока	висока	висока	висока
Консультування	середній	висока	висока	висока
Працевлаштування та стажування	середній	низький	середній	середній
Передача патентів, ліцензій	висока	висока	низький	низький
Обмін персоналом	високий	низький	середній	низький

*Джерело:* розроблено автором на основі [235].

На противагу попереднім каналам, кооперація в дослідженнях, НДДКР за субпідрядними контрактами філій ТНК та консультування передбачають дуже інтенсивні взаємовідносини суб'єктів. Як правило, спільні дослідження та консультування мають нижчу формалізацію, ніж дослідження за контрактами. Субпідрядні контракти чітко передбачають обсяги та форми передачі знань. Водночас, спільні дослідження часто акцентують увагу на об'єднанні ресурсів для НДДКР і обміну

результатами в разі їх успіху, а консультації передбачають різноманітні форми порад та взаємодії суб'єктів. Не зважаючи на певні відмінності, ці три канали набувають надзвичайно динамічного поширення в останні роки і є також важливим і корисним інструментом ефекту переливу знань в національні дослідницькі установи.

Традиційні канали, які базуються на різних угодах про передачу прав інтелектуальної власності ТНК, характеризуються дуже високою формалізацією і фіналізацією процесу руху знань. Вони чітко визначають масштаби і предмет процесу передачі знань, хоча й не передбачають тісної і постійної взаємодії учасників «спіловер ефекту». Але висока витратність таких каналів не дозволяє науковим інституціям та університетам країн, що приймають, застосовувати їх в широких масштабах, що зменшує привабливість передачі патентів, ліцензій, як каналу зростання наукового потенціалу учасників ефекту переливу. Так само відносно невелике (порівняно з іншими каналами) значення для дослідницьких установ країни має працевлаштування їх дослідників на філіалах ТНК та обмін персоналом. Лише невелика кількість дослідників може скористатися цією можливістю, при цьому, ступінь фіналізації передачі знань є дуже низьким.

У світовій економічній літературі робляться чисельні спроби кількісних оцінок масштабів ефекту переливу. Г. Гьорг та Д. Грінвей підраховали, що 22 із 40 досліджень горизонтальних ефектів переливу переконливо засвідчили позитивний і статистично значущий вплив НДДКР ТНК на місцеві компанії в цій же галузі. Інші дослідження давали лише часткові позитивні підтвердження «спіловер ефекту» або неоднозначні висновки з цього питання [199, с. 172].

Наприклад, Я. Вей і К. Лу оцінили продуктивність ефектів переливу від НДДКР ТНК в промисловості Китаю на основі даних 10 000 місцевих компаній. Вони довели внутрішньогалузевий та міжгалузевий ефекти переливу від НДДКР іноземних компаній для

місцевих китайських фірм. Дж. Бернштейн виявив, що одним з важливих факторів загального росту продуктивності факторів виробництва в Канаді протягом 60-90-х років ХХ ст. був саме ефект переливу, пов'язаний із НДДКР філіалів ТНК США [193, с. 550].

Ще одне дослідження «спіловер ефекту» діяльності 210 дочірніх компаній ТНК в Швеції показало їх важливу роль у підвищенні інноваційного потенціалу місцевих фірм. Але при цьому масштаби ефекту переливу через формальні та неформальні механізми відрізнялись. В галузях з високою конкуренцією «свідоме» поширення знань філіалів до місцевих фірм на основі формальних контрактів було обмеженим. Інновації тут поширювалися в основному через неформальні («несвідомі») механізми та канали трансмісії. В галузях, де не існувало конкурентного тиску ТНК, навпаки, використовувались і формальні механізми «свідомого» процесу передачі знань місцевим компаніям [200, с. 167].

В роботах Б. Яворчік, Е. Сінані та К. Мейер розкриті значні позитивні ефекти переливу НДДКР ТНК до національних компаній Литви та Естонії [201, с.607; 202, с. 445]. Дослідження 105 дочірніх компаній ТНК в Польщі, Литві та Угорщині показало, що рух знань від ТНК до місцевих фірм допомагав останнім підвищувати свій рівень конкурентоспроможності [189, с. 888-891].

А. Марін та М. Бел простежили ефект переливу на матеріалах 1553 фірм в Аргентині, серед яких було 283 дочірні фірми ТНК. Вони підтвердили гіпотезу про наявність «спіловер ефекту» іноземних філіалів і показали, що результатом такого руху знань стало збільшення інвестицій місцевих компаній в обладнання, підготовку робочої сили. Хоча існує традиційна думка щодо впливу абсорбційної здатності місцевих фірм на продуктивність ефекту переливу, зазначені вчені не виявили особливої галузевої диференціації такого впливу [203, с. 682,692].

Водночас окремі дослідження не змогли довести результативність «спіловер ефекту». Наприклад, дослідження С. Фейнберг та С. Махумдар показали, що в індійській фармацевтичній галузі особливо значні ефекти переливу від НДДКР відбувалися між дочірніми компаніями різних ТНК, які були розташовані в цій країні. Провідні вчені, дослідники часто «мігрували» лише між цими фірмами, що дозволяло їм копіювати моделі інновацій і НДДКР одна одної. При цьому ефект переливу від ТНК до місцевих індійських фірм був набагато меншим [204, с. 434-435].

Емпіричні дослідження «спіловер ефекту» НДДКР ТНК на мікроекономічному рівні засвідчують вплив темпу і ритму припливу прямих іноземних інвестицій на цей процес. Як вважають Ченгі Ванг, Зіліанг Денг, Маріо Кафурос та Ян Чен, вигоди місцевих дослідницьких інституцій та їх здатність засвоювати знання ТНК залежать від того, наскільки швидко та рівномірно відбувається збільшення ПІ в дослідницькі філіали протягом певного часу. Навіть, якщо дві галузі отримали однаковий обсяг іноземних інвестицій в НДДКР, ефект переливу для місцевих фірм у цих галузях може бути різним залежно від характеру процесу іноземної експансії. Дослідження практики непрямого впливу НДДКР ТНК свідчать про те, що повільний, ритмічний, тривалий процес іноземної експансії дозволяє місцевим науково-дослідницьким центрам отримати більше вигод від «спіловер ефекту». Навпаки, швидка, нерівномірна іноземна експансія ускладнює процес «поглинання» знань та пристосування національних інституцій до нових умов, а відповідно, нівелює переваги релокації в країну НДДКР ТНК [205, с. 452]. Слід зазначити, що масштаби та швидкість процесів «спіловер ефекту» будуть також залежати від здатності місцевих наукових центрів або дослідницьких фірм максимально ефективно використовувати всі формальні та неформальні канали трансмісії знань ТНК, тобто, засвоювати їх інновації.

Ще один важливий детермінант продуктивності «спіловер ефекту» визначається близькістю місцевої фірми до філіалу ТНК, який здійснює НДДКР. Така близькість залежить не стільки від просторових параметрів, скільки від сили бізнесових, технологічних зв'язків. Чим інтенсивніше зв'язки інтегрують місцеву фірму в глобальну мережу створення знань ТНК, тим більші вигоди «спіловер ефекту» для неї. При цьому формальні («навмисні») механізми ефекту переливу будуть значно переважати неформальні («ненавмисні») механізми. Висока роль місцевої фірми в такому ланцюгу створення знань, таким чином, синергетично посилює всі її можливості доступу до мережі інновацій ТНК.

Слід зазначити, що, крім позитивних сторін, інноваційна діяльність ТНК має негативні ефекти. Негативною тенденцією є зменшення кількості зайнятих в сфері науки (виконавців наукових досліджень і розробок), тобто «відтік мізків» з країни, що приймає. ТНК переманюють висококваліфікованих дослідників у свої НДДКЦ за допомогою вигідніших умов праці, вищою заробітною платою та іншим. Вдбувається «відтік мізків» у більш успішно розвинуті регіони. Лише в Україні за минулий рік зменшилася кількість зайнятих в сфері науки майже на 13 тисяч осіб.

Причиною цього також є напружена ситуація в Україні у 2014 - 2015 рр. Основними країнами для переїзду співробітників ТНК на Україну та українських компаній є Росія – 13%, Польща – 11%, Німеччина – 7%. Вже з початку 2014 р. працювати за кордон переїхало 51% співробітників. Основні причини для переїзду, зображені у таблиці 3.3 – це економічна та політична ситуація в країні, а саме девольвація, інфляція, спад виробництва, спад макроекономічних показників. Щодо особових причин – вони безумовно пов'язані з макроекономічною ситуацією та стабільністю, в тому числі і на ринку праці, і бізнес-необхідністю. Це пояснює той факт, що заробітня плата та

реалізація власного потенціалу для працівників наукової сфери є головним мотивуючим фактом [206].

Таблиця 3.3

### Основні причини переїзду наукових дослідників, що працюють в Україні

	I квартал 2015 р.	II квартал 2015 р.
Ситуація в країні	46% фірм	50% фірм
Особисті причини	43% фірм	65% фірм
Бізнес необхідність	41% фірм	35% фірм

Джерело: розроблено автором на основі [206].

У 2014 р. частка виконавців наукових досліджень і розробок (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,50%, у тому числі дослідників – 0,32%. За даними Євростату, найвищою ця частка була у Фінляндії (відповідно 3,20% і 2,28%), Данії (3,20% і 2,18%), Швейцарії (2,66% і 1,37%), Норвегії (2,56% і 1,81%) та Словенії (2,27% і 1,34%); найнижчою – у Румунії (0,46% та 0,30%), Кіпру (0,71% та 0,50%), Болгарії (0,74% та 0,52%) та Туреччині (0,74% та 0,63%) [207].

До негативного ефекта НДДКР ТНК також можна віднести і результати від зміни генетичного матеріалу організму, що не відбувається в природних умовах – генетично модифіковані організми (ГМО).

Корпорація, яка розробила перші трансгенні продукти – американська ТНК Monsanto, яка нині контролює 80% світового ринку виробництва ГМО. На сьогоднішній день, вченими однозначно не досліджено безпеку споживання ГМ харчових продуктів.

Основними виробниками ГМ продукції є транснаціональні корпорації, які мають свої представництва в багатьох країнах (Monsanto,

AgrEvo, Novartis, DuPont та ін.). Оскільки саме вони спонсорують наукові розробки в галузі генної інженерії, утримують потужні дослідницькі лабораторії, то незалежні дослідження практично не фінансуються. За період з 1995 по 2010 рр. комерційні прибутки від обробітку трансгенних культур зросли більш як у 300 разів. Найбільші площі зайняті під трансгенними культурами в США, Аргентині, Канаді, Китаї. Експерти вважають, що в Україні трансгенним насінням засівають майже 1 млн га щороку. Це понад 50% усієї сої, 15-20% кукурудзи і приблизно 20% картоплі, ріпаку та цукрових буряків.

Через недостатнє дослідження ГМО, відсутність об'єктивної інформації про можливі наслідки та тиск громадськості, від використання ГМ продукції частково або повністю відмовились понад 130 країн світу, серед них – Австрія, Велика Британія, Німеччина, Польща, Угорщина, Франція, Таїланд тощо [208].

, продукція яких містить (або може містити) ГМ-компоненти: Nestle, Coca-Cola, Danon, Kellogg's, Unilever, Heinz Foods, Hershey's, McDonald's, Similac, Cadbury, Mars, PepsiCo [209].

Нерідко, негативні наслідки інноваційної діяльності ТНК відбуваються в країнах, що розвиваються та в країнах з перехідною економікою, що мають ослаблену екологічну безпеку і не можуть самостійно убезпечити себе від діяльності ТНК на їх територіях. Прикладом є катастрофа в Індії на хімічному підприємстві великої міжнародної корпорації Union Carbide, де загинули тисячі людей. Інший приклад – це розлив 5 млн. барелів нафти в Мексиканську затоку через порушення в діяльності компанії British Petroleum, що призвело до загибелі людей та збитків у навколишньому середовищі. Також, часто приймачі країни становляться полігоном для фармацевтичних досліджень крупних ТНК, зокрема для випробувань лікарських засобів. Наведені негативні наслідки від інноваційної діяльності крупних ТНК в

країнах, що приймає, підтверджують необхідність жорсткішого контролю та якісного розподілу доходів між країнами [207].

Слід зазначити, що в слаборозвинутих країнах можливості ефекту переливу інколи досить обмежені. ТНК можуть фрагментувати процес створення знань і відводити окремому філіалу лише певну роль в міжнародному ланцюгу їх створення. В цьому випадку, навіть при слабкій системі захисту інтелектуальної власності, конкурентам не вдасться отримати доступ до кінцевого результату створення знань. Рівень технологічних розробок ТНК буває настільки високий, що вони погоджуються розташовувати свої наукові підрозділи в таких країнах в розрахунку на те, що місцеві конкуренти просто не можуть ефективно скопіювати їх технологічні секрети та впровадити в своє виробництво.

Вплив локалізації НДДКР транснаціональних фірм на інноваційний потенціал країн, що приймають, також суттєво відрізняється, залежно від тривалості такої діяльності та існуючого науково-потенціалу країни. Наприклад, в промислово-розвинутих країнах із ринковою економікою філіали транснаціональних фірм вже тривалий час здійснюють науково-технічну діяльність, отже, вони суттєво впливають на інноваційний потенціал цих країн через механізм зв'язків з існуючими науково-дослідними інституціями, університетами та місцевими компаніями. В країнах, що розвиваються, та в країнах з виникаючими ринками така інноваційна діяльність ТНК поширилася відносно недавно. Вище згадані зв'язки інноваційної діяльності ТНК з місцевим середовищем тільки формуються.

Таким чином, теоретичний аналіз та емпіричні дослідження показують, що інтернаціоналізація науково-дослідницької діяльності ТНК потенційно може справляти позитивний вплив на розвиток інноваційного потенціалу країн, що приймають. При цьому, механізм ефекту переливу включає різноманітні формальні і неформальні канали руху знань до місцевих фірм і науково-дослідних установ.

### **3.2. Економетричний тест взаємозв'язку інвестицій ТНК та інноваційного потенціалу країни, що приймає**

У попередніх розділах було теоретично доведено, що між припливом ПІ та інноваційним потенціалом країни, що приймає, існує суттєвий взаємозв'язок. Інноваційний потенціал країни виступає потужним детермінантом припливу інвестицій ТНК, визначає форми і масштаби залучення країни до глобальних науково-дослідницьких мереж корпорацій. З іншого боку, діяльність ТНК також впливає на рівень інноваційного розвитку країни і сприяє зростанню науково-дослідницьких робіт в ній. Як було аргументовано, це відбувається не тільки у зв'язку з відкриттям у країні дослідницьких підрозділів ТНК, а також і внаслідок ефекту переливу знань транснаціональних фірм до місцевих підприємств. Ці теоретичні висновки були підтверджені статистичними матеріалами, які ілюструють масштаби інтернаціоналізації НДДКР ТНК, напрями переміщення науково-дослідницьких підрозділів компаній, роль та питому вагу дослідницьких центрів ТНК в інноваційному потенціалі окремих країн, що приймають.

Крім теоретичного аналізу та узагальнення статистичних даних, на наш погляд, доцільно використати економетричну техніку дослідження сучасних тенденцій інтернаціоналізації НДДКР ТНК.

Економетричне моделювання різноманітних ефектів НДДКР ТНК знайшло відображення в світовій економічній літературі. Більшість таких досліджень показала позитивний ефект НДДКР іноземних фірм на інноваційний рівень місцевих компаній, при цьому, лише окремі дослідження виявили нейтральний або негативний вплив ТНК на інноваційний потенціал національних фірм. Так, Б. Смаржинська та М. Спатареану виявили статистично значущий позитивний вплив вертикального ефекту переливу в Румунії, Г. Блалок підтвердив такий ефект для Індонезії, М. Букар, М. Роец, М. Старе – для Словенії, а

М. Куглер – для підприємств обробної промисловості Колумбії. Економетричні дослідження Л. Халперна та Б. Муракозі виявили, що ТНК в Угорщині мали позитивний вертикальний спіловер-ефект передачі знань, але в той же час вони показали негативний горизонтальний ефект переливу [210, с. 139].

Деякі дослідники застосовували економетричне моделювання і до інших аспектів науково-дослідницької діяльності ТНК. Зокрема, Н. Адлер, Н. Хашаї перевірили залежність розміщення дослідницьких центрів та лабораторій ТНК від витрат на трансферт знань корпорацій. Вони підтвердили значний позитивний зв'язок між цими факторами [25, с. 655]. Ф. Філіпаос, М. Папанастасіос, Р. Пірсі, Р. Рамаф розробили регресійно-кореляційну модель на матеріалах 100 ТНК в харчовій промисловості і виявили залежність між ступенем їх міжнародності та обсягами внутрікорпоративних потоків технології [91, с. 1032-1033]. Р. Тігланд, М. Уаско здійснили регресійний аналіз залежності передачі знань транснаціональних фірм від джерел знань та внутрішніх мотивів трансферту [211, с. 16].

У контексті нашої роботи, ми пропонуємо для економетричного тесту наступні гіпотези:

- рівень витрат ТНК на науково-дослідні роботи залежить від ступеня міжнародності їх операцій;
- ПШ впливають на зростання обсягу науково-дослідницьких робіт потенціалу країни.

Наукова значимість перевірки першої гіпотези обумовлена динамічним процесом інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності корпорацій. Формування глобальних інноваційних мереж притаманна, насамперед, корпораціям з високим рівнем міжнародних операцій, тому доцільно за допомогою економетричної техніки простежити цей зв'язок. Побудова моделі для перевірки цієї гіпотези базується на мікроекономічних даних, зібраних автором з річних звітів

компанії. За економетричну модель було обрано логарифмічну регресійну модель.

Обсяг витрат на НДДКР компанії теоретично може залежати від багатьох факторів. У нашій моделі ми розглядаємо наступні змінні:

– R&D (Research and Development) – витрати на НДДКР у році  $t$  ( в доларах).

– NS (Net Sales) – чистий обсяг продажів компанії в році  $t$  ( в доларах). Використання цього фактору обумовлено логікою теорії та емпіричними прикладами, які свідчать, що компанії з більшими обсягами продажу мають більші обсяги витрат на НДДКР, економія масштабів у даному випадку дозволяє ТНК фінансувати інновації та створення нових знань.

– TA (Total Assets) – загальні активи компанії в році  $t$  ( в доларах). Причиною включення цієї змінної в нашу модель є те, що активи наукових підрозділів та лабораторій є частиною загальних активів компанії, вартість патентів та ліцензій є також надзвичайно важливим компонентом активів фірми, тому логічно припустити, що чим більшою буде загальна вартість активів, тим більше ресурсів компанія направлятиме на НДДКР.

– TNI (Transnationality Index) – індекс транснаціональності. Як відомо, індекс транснаціональності є найбільш представницьким показником ступеня міжнародності операцій компанії. Він розраховується як середньозважена величина питомої ваги зарубіжних продажів, активів, зайнятих та прибутків у загальнокорпоративних показниках.

Економетрична модель розрахована на базі даних 5 транснаціональних компаній – British Petroleum, Royal/Dutch Shell, Honda, Toyota, Pfizer. Всі вони входять до списку найбільших 100 компаній за рівнем витрат на НДДКР. Але ми свідомо взяли ТНК різних галузей, яким притаманна різна інтенсивність витрат на НДДКР: 2 ТНК

належать до нафтогазової індустрії, 2 – до автомобільної, 1 – до фармацевтичної.

Статистична база даних розрахунків охоплює 15 років. Неможливість більшого часового горизонту була викликана відсутністю даних для розрахунків індексу транснаціоналізації цих фірм. Джерелами статистики були наступні бази даних : UNCTADSTAT [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>; The Universe of the Largest Transnational Corporations. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://unctad.org/en/Docs/iteiia20072\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/iteiia20072_en.pdf) , а також звіти корпорацій за відповідні роки.

Загальна логарифмічна регресійна модель (1) для перевірки першої гіпотези про залежність рівня витрат ТНК на науково-дослідні роботи від ступеня їх транснаціоналізації має вигляд:

$$\ln R\&D_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln NS_t + \alpha_2 \ln TA_t + \alpha_3 \ln TNI_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

де  $\bar{\alpha} = (\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3)$  – вектор параметрів моделі;

R&D (Research and Development) – витрати на НДДКР в році  $t$  в доларах США;

факторні змінні:

NS (Net sales) – чистий обсяг продажів в році  $t$ ;

TA (Total assets) – загальні активи в році  $t$ ;

TNI (Transnationality Index) – індекс транснаціональності в році  $t$ ;

$\varepsilon$  – залишок.

Для приведення моделі до лінійного вигляду робимо наступні зміни:

Отримаємо теоретичне рівняння лінійної моделі множинної регресії (2):

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

де  $X$  – вектор факторних змінних моделі.

Перевірка статистичної значущості була зроблена за допомогою  $t$ -критерію Ст'юдента. В таблиці 3.4 в дужках зазначені емпіричні значення  $t$ -статистики для кожної змінної.

Як показали наші розрахунки, для всіх 5 компаній коефіцієнти детермінації мають достатньо високе значення і коливаються від 0,7 до 0,95. Це свідчить про надійність моделі і підтверджує гіпотезу значного зв'язку між факторними і залежною змінними.

Таблиця 3.4

### Вплив ступеня міжнародності ТНК на рівень її витрат на НДДКР

Незалежні змінні	British Petroleum	Royal Dutch	Honda	Toyota	Pfizer
Константа	643,9	1340	1560	-68,55	4174,4
	(0,68)	(1,7)	(1,3)	(-0,07)	(1,88)
Чистий обсяг продажів (NS)	0,82**	0,88**	0,88**	0,98**	0,94**
	(5,07)	(6,85)	(9,3)	(23,77)	(9,85)
Загальні активи (ТА)	0,87**	0,93	0,87**	0,94**	0,84**
	(6,33)	(1,03)	(8,52)	(14,33)	(5,65)
Індекс Транснаціональності (TNI)	0,62**	0,8**	0,82**	0,7**	0,4
	(2,88)	(4,73)	(5,12)	(7,09)	(1,6)
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,7	0,86	0,81	0,95	0,88
F-критерій Фішера	11,77*	30,58*	20,35*	85,75*	34,82*
Кількість спостережень	15	15	15	15	15

*Примітка:* Залежною змінною є витрати на НДДКР (). В дужках вказаний емпіричний  $t$ -критерій Ст'юдента. Зірочками \* та \*\* позначені рівні статистичної значущості 1 % та 5 % відповідно.

*Джерело:* розраховано автором на основі матеріалів додатків К.

Порівняння розрахованого та табличного значення F-критерію Фішера виявило статистичну значущість рівняння моделі для всіх розглянутих ТНК. Порівняння розрахованих та табличних значень  $t$ -критерію Ст'юдента свідчить про статистичну значущість факторів чистого обсягу продажів, загальних активів та індексу

транснаціональності більшості ТНК та їх суттєвий вплив на обсяг наукових витрат компанії (див. додаток К).

Для чотирьох з 5 ТНК спостерігається суттєва позитивна кореляція чистого обсягу продажів та загальних активів та обсягу витрат на НДДКР. Вийнятком є Royal Dutch, перевірка t-критерію Ст'юдента тут не підтвердила статистичну значущість впливу загальних активів. Наша перша гіпотеза підтвердилася також для чотирьох транснаціональних фірм, крім фармацевтичної ТНК Pfizer. Поясненням цього є, на наш погляд, відносно менший рівень інтернаціоналізації НДДКР у американських фармацевтичних ТНК, які досі концентрують свої ключові НДДКР в материнських компаніях на території домашньої країни. В параграфі 2.2 ми вже аналізували цю особливість фармацевтичних ТНК США. Саме це обумовлює незначний вплив індексу транснаціональності Pfizer на обсяг її науково-дослідних витрат.

Наша друга гіпотеза ґрунтується на теоретичному аналізі впливу діяльності транснаціональних фірм на науково-дослідницький потенціал країн, що приймають. Цей аналіз доводить сукупний позитивний вплив припливу ПІІ на інноваційний розвиток країни, зростання наукових інституцій та досліджень в країні. Для перевірки гіпотези ми розглядаємо наступні змінні:

– GERD – валові витрати країни на науково-дослідницькі роботи в році  $t$ . Ми використовуємо GERD як залежну змінну, що є приблизним відображенням науково-дослідного потенціалу країни. Хоча цей показник фіксує лише екстенсивну (кількісну) сторону фінансування науково-дослідних робіт, ми вводимо його в модель, оскільки ці дані є доступними в міжнародній статистиці за тривалий проміжок часу для багатьох країн.

– FDI – прямі іноземні інвестиції в країну. В розрахунках ми використовуємо кумулятивні (накопичені) іноземні інвестиції FDI Stock, а не приплив нових щорічних інвестицій. В світовій економічній

літературі такий підхід вважається більш корисним для виявлення впливу діяльності ТНК на економіку країн, що приймають [203, с. 684]. На наш погляд, доцільно брати накопичений обсяг ПІІ не поточного, а попередніх років, оскільки логічно припустити, що транснаціональній фірмі після вкладення капіталу потрібен час на організацію дослідних робіт. Багато публікацій засвідчують існування 1-3-річного лагу між інвестуванням і початком науково-дослідницьких робіт [212, с. 92; 213, с. 380-383]. Наше дослідження ґрунтується на даних FDI в році  $t-1$ .

– R&DP – кількість науково-дослідницького персоналу країни на 1 млн. мешканців в році  $t$ . На наш погляд доцільно включити в модель не загальну чисельність персоналу НДДКР, а саме відносний показник чисельності таких науковців з розрахунку на 1 млн. мешканців. Він точніше відображатиме рівень інноваційності країни. В наших розрахунках використаний показник науково-дослідницького персоналу за методологією еквівалента повної зайнятості (FTE), що містять бази даних ЮНЕСКО.

Ми свідомо обмежили число незалежних змінних двома факторами, оскільки кількість спостережень 15 років, що обумовлено наявністю статистичних даних по обраних країнах. Економетричне тестування включає 6 країн, які суттєво відрізняються між собою за рівнем науково-дослідного потенціалу, обсягом ПІІ та розмірами ринку. Німеччина та Канада – країни з великими внутрішніми інвестиціями та ринками, потужними НДДКР та значними ПІІ. Чехія та Португалія мають значно менший обсяг накопичених ПІІ та кількість науково-дослідницького персоналу. Нарешті, дуже динамічні за обсягами НДДКР Сінгапур та Південна Корея відносяться до нових індустріальних країн і швидко збільшують свій інноваційний потенціал завдяки ТНК.

Враховуючи склад незалежних факторів, які ми використовуємо в моделі, ми очікуємо, що ПІІ матимуть позитивний вплив на валові

витрати країни на НДДКР. Разом з тим, цілком імовірно передбачити, що їх вплив в окремих групах країн буде відрізнятися за своєю силою. Також ми припускаємо, що вплив фактора R&DP на валові витрати країни на науково-дослідницькі роботи може бути значно сильніший, ніж змінної FDI. Це обумовлено тим, що не всі прямі іноземні інвестиції спрямовуються в наукомісткі проекти і спричиняють НДДКР.

Загальна логарифмічна регресійна модель для зазначеної групи економік (3) мала вигляд:

$$\text{Log GERD}_t = a + a_1 \text{Log FDI}_{t-1} + a_2 \text{Log R\&DP}_t + \varepsilon \quad (3)$$

де  $\bar{\alpha} = (\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4)$  – це вектор параметрів моделі, GERD, FDI, R&DP, – змінні,  $\varepsilon$  – залишок,  $t = (1996, 1997, \dots, 2011)$

Розрахунки моделі подані в додатку Л. Головні результати економетричного тестування містять таблиці 3.5 та 3.6. Всі коефіцієнти були перевірені за критерієм Ст'юдента і виявилися статистично значущими. В дужках під значенням кожного з коефіцієнтів подані дані емпіричного t-критерія Ст'юдента при 5% рівні статистичної значущості.

Таблиця 3.5

### Вплив ІІІ ТНК на обсяг витрат ФРН, Канади та Чехії на НДДКР

Незалежні змінні	ФРН	Канада	Чехія
Константа	2,1827	2,6322	3,32462
	(3,2404)	(3,9862)	(11,6256)
FDI Stock	0,3322 **	0,1976 **	0,18469**
	(13,1882)	(2,2084)	(3,4695)
DP	0,9987 **	0,9479 **	0,63787 **
	(4,8221)	(3,3451)	(4,4617)
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,98	0,94	0,97
F-критерій Фішера	424,36**	90,46**	266,59**
Кількість спостережень	15	14	15

*Примітка:* Залежною змінною є витрати на НДДКР (GERD). В дужках вказаний емпіричний t-критерій Ст'юдента. Зірочками \*, \*\*, \*\*\* позначені рівні статистичної значущості 1%, 5% та 10% відповідно.

Джерело: розраховано автором на основі матеріалів додатків Л.

Таблиця 3.6

### Вплив ІІІ ТНК на обсяг витрат Португалії, Сінгапуру та Південної Кореї на НДДКР

Незалежні змінні	Португалія	Сінгапур	Південна Корея
Константа	1,28764	1,3321	2,7006
	(5,7375)	(2,6589)	(19,0285)
FDI Stock	0,22941**	0,3977 **	0,1176 **
	(2,2060)	(3,7507)	(3,4816)
DP	1,1364**	0,8393 **	1,1496 **
	(6,5395)	(3,2350)	(15,2761)
Скоригований коефіцієнт детермінації	0,97	0,96	0,99
F-критерій Фішера	1041,16**	163,17**	295,15**
Кількість спостережень	15	14	14

*Примітка:* Залежною змінною є витрати на НДДКР (GERD). В дужках вказаний емпіричний t-критерій Ст'юдента. Зірочками \*, \*\*, \*\*\* позначені рівні статистичної значущості 1 %, 5 % та 10% відповідно.

Джерело: розраховано автором на основі матеріалів додатків Л.

В результаті розрахунків ми отримали наступне рівняння для Німеччини (4):

$$\text{Log\_GERD} = 2,1827 + 0,3322 * \text{Log\_FDI\_stock} + 0,9987 * \text{Log\_R\&D\_personnel} \quad (4)$$

Значення коефіцієнта детермінації 0.98 свідчить про надійність моделі і суттєвий зв'язок між факторними та залежною змінними. Як ми і передбачали, пояснювальні змінні FDI та R&D\_personnel справляють позитивний вплив на науково-дослідницькі витрати країни, при цьому, сила впливу другого фактору набагато більша, ніж першого. Що стосується ще однієї країни з значними ІІІ та великими обсягами НДДКР – Канади, коефіцієнт детермінації є також дуже високим – 0,94. Рівняння регресії тут має наступний вигляд (5):

$$\text{Log\_GERD}=2,6322+0,1976*\text{Log\_FDI\_stock}+0,9479*\text{Log\_R\&D\_personnel} \quad (5)$$

Сила впливу ПІ на обсяг науково-дослідних робіт країни відносно менша, ніж в Німеччині, хоча такий зв'язок є також позитивним і статистично значущим при рівні статистичної значущості 5%.

Для другої групи країн з відносно меншими обсягами ПІ та рівнем НДДКР – Чехії та Португалії – наша гіпотеза також повністю підтвердилася. Коефіцієнти детермінації в цих випадках були на рівні 0,97, тобто, ми маємо всі підстави припустити наявність суттєвого зв'язку між факторними та залежною змінними. Коефіцієнти кореляції для Чехії та Португалії складають відповідно 0,18 та 0,23, вони мали коректний знак та були статистично значущі.

Прямі іноземні інвестиції також позитивно впливали на інноваційний потенціал нових індустриальних країн – Сінгапуру та Південної Кореї.

Рівняння моделі для Сінгапуру після розрахунків набуло наступного вигляду (6):

$$\text{Log\_GERD}_t=1,3321+0,3977*\text{Log\_FDI\_stock}_{t-1}+0,8393*\text{Log\_R\&D\_personnel}_t \quad (6)$$

Для Південної Кореї воно має дещо інший вигляд (7):

$$\text{Log\_GERD}_t=2,7006+0,1176*\text{Log\_FDI\_stock}_{t-1}+1,1496*\text{Log\_R\&D\_personnel}_t \quad (7)$$

Звертає на себе увагу той факт, що для Сінгапуру вплив ПІ на обсяг валових витрат країни на науково-дослідну діяльність мав найбільшу силу – коефіцієнт кореляції був найбільший серед усіх 6 країн, по яких ми провели розрахунки. А для Південної Кореї – навпаки, він був найменший за силою впливу. Хоча ці дві країни, як уже зазначалося, досягли значних успіхів в зростанні науково-дослідницького потенціалу, наші розрахунки виявили суттєву різницю в прямому впливі накопичених іноземних інвестицій на цей процес. Вони

підтвердили факт, що в Сінгапурі основна частина національних НДДКР здійснюється саме транснаціональними фірмами, тому вплив оцінювальної змінної FDI тут значно вищий, ніж в інших країнах [214, с. 13-22].

В Південній Кореї основним суб'єктом науково-дослідних робіт виступають національні інституції та фірми, а ТНК лише включають такі місцеві інституції в свої глобальні мережі створення знань.

Вплив ПІ на витрати НДДКР в Німеччині також набагато сильніший, ніж в інших розглянутих країнах, хоча і поступається Сінгапуру. Поясненням цього, на наш погляд, є наукомістка орієнтація дочірніх компаній ТНК у цій країні. Високий рівень кваліфікації місцевих вчених та інженерів, наявність значної кількості відомих наукових центрів та університетів притягують саме інноваційні ПІ в цю країну.

Таким чином, наші розрахунки для всіх зазначених країн підтверджують гіпотезу, що прямі іноземні інвестиції мають позитивний вплив на валові витрати країни на науково-дослідницьку діяльність. Чим вищий обсяг прямих інвестицій накопичувала країна, тим більший був обсяг витрат на науково-дослідницькі роботи в цій країні.

### **3.3. Місце України в глобальних ланцюжках науково-дослідної діяльності ТНК**

Як свідчить теоретичний і емпіричний аналіз нашої роботи, важливим детермінантом науково-дослідницької та виробничої діяльності ТНК є рівень розвитку інноваційного потенціалу приймаючої країни. Прямі іноземні інвестиції є одним з важливих факторів економічного розвитку України за останні десятиріччя. Це обумовлює актуальність характеристики цього важливого чинника припливу ПІ, а

також місця України в глобальних ланцюжках науково-дослідної діяльності ТНК.

Стратегічним завданням України, на думку В.М. Гейця, є реалізація моделі інноваційного розвитку, що дозволить прискорити економічну та соціальну модернізацію країни та підвищити її міжнародну конкурентоспроможність [215]. Україна традиційно посідає середні позиції в світі за показником рівня розвитку окремих елементів інноваційно-дослідницького потенціалу, зокрема кількості науково-дослідницьких кадрів, обсягу витрат на НДДКР, кількості студентів вищих навчальних закладів.

Світові рейтинги узагальнено дають характеристику рівня інноваційного розвитку України. Наприклад, глобальний інноваційний рейтинг агенції Bloomberg виводив Україну на 43 місце в світі в 2014 році, тобто, відносить її до 50 країн з найбільш розвинутим науково-дослідним та інноваційним потенціалом. При цьому, серед складових компонентів цього рейтингу сильними позиціями України були: охоплення населення вищою освітою (6 місце в світі), патентна активність (17 місце в світі) та інтенсивність НДДКР (39 місце). Значно нижчі оцінки науково-дослідного і інноваційного потенціалу України дає Всесвітній економічний форум в Давосі – 79 позиція в світі. Хоча і тут рівень розвитку людських ресурсів (освіта, наявність кваліфікованих кадрів) та освітньої та науково-дослідної інфраструктури також характеризується високими показниками [216]. Слід зазначити, що традиційно виграшні і привабливі компоненти інноваційного потенціалу України за останні роки мають тенденцію послаблення. В 2014 році Україна посіла 45 місце в світовому рейтингу країн за індексом людського розвитку.

Один з відомих індексів інновацій Global Innovation Index розраховується фахівцями Корнельського університету, бізнес-школи INSEAD та Всесвітньої організації інтелектуальної власності WIPO.

Серед 143 країн, по яких у 2014 році був розрахований індекс, Україна посіла 63 місце (оцінка 36,3), тобто, знаходилася посередині списку. Порівняно із попереднім роком позиції України покращалась на 8 пунктів. Серед сильних компонентів інноваційного потенціалу України цей композитний індекс також визначає легкість вступу до ВНЗ (94,6 балів), значні витрати на вищу освіту (90,5 балів) та кількість дипломованих дослідників та інженерів (83,8 бали) [217]. У 2014 році, через економічну та політичну ситуацію в країні, позиції України погіршалися ще більше і вона спустилася ще на 22 пункти і посіла 93 місце серед 148 країн. Але вже на початку 2015 року ситуація для України в інноваційній діяльності покращилася – Україна піднялася на 12 пунктів і посіла 81 місце. За всіма показниками, окрім «Державні закупівлі новітніх технологій і продукції» (123 місце) та «Наявність вчених та інженерів» (48 місце), Україна покращила свої позиції в рейтингу за 2014-2015 рр. Найбільше зростання відзначено за критерієм «Видатки компаній на дослідження і розробки» – з 112 на 66 позицію. За підіндексом «Технологічна готовність» у 2014-2015 рр. Україна розташувалася на 85 місці рейтингу. Значний вплив на покращення позиції України за цим підіндексом мало значення критерію «Іноземні інвестиції та трансфер технологій» – 127 місце проти 131 у минулому році, «Інтернет користувачі» – зростання на 11 позицій, «Використання широкосмугового доступу до мережі Інтернет на 100 осіб» – зростання на 3 позиції [218].

За даними Державної служби статистики України, які містить табл. 3.7, кількість зайнятих в сфері НДДКР в Україні на 2014 рік складає 109,6 тис. осіб. За 2010-2014 роки кількість зайнятих в цій сфері поступово зменшилась на 22%. Кількість наукових дослідників в Україні складає 58,7 тис. осіб, техніків – 10,7 тис. осіб, допоміжного персоналу та інших працівників по 20,1 тис. осіб. Негативною тенденцією є зменшення кількості зайнятих в сфері науки майже на 13 тисяч осіб за

останній рік. Питома вага докторів та кандидатів наук серед виконавців наукових досліджень і розробок становила 21,3%. Частка дослідників з науковими ступенями становила 32,3% [219].

Таблиця 3.7

**Кількість зайнятих в сфері НДДКР в Україні,  
2010-2014 роки, тис. осіб**

Роки	Працівники основної діяльності	У тому числі фахівці, зайняті науковою та науково-технічною роботою			Допоміжний персонал	Працівники, зайняті науковою та науково-технічною роботою за сумісництвом
		усього	у тому числі			
			доктори наук	кандидати наук		
2010	141,1	89,6	4,5	17,0	26,0	69,4
2011	134,7	85,0	4,4	16,1	24,8	68,2
2012	129,9	82,0	4,5	15,9	23,9	61,1
2013	123,2	77,9	4,5	15,9	22,6	57,1
2014	109,6	69,4	4,3	14,7	20,1	48,5

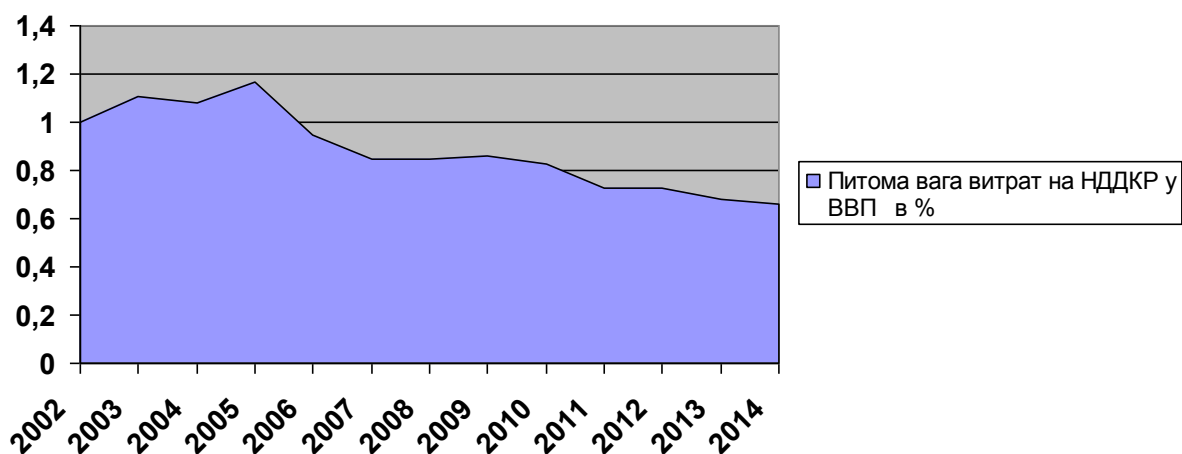
Джерело: розроблено автором на основі [219].

Аналіз питомої ваги фінансування НДДКР в ВВП країни засвідчує, що за 2002-2014 роки спостерігалися два тренди динаміки. Якщо в 2002-2005 роках цей показник поступово зростав (з 1% до 1,17%), то з 2006 року він знижувався і склав в 2014 році 0,66% (див. рис.3.3).

Питома вага загального обсягу витрат у ВВП становила 0,66%, у тому числі за рахунок коштів державного бюджету – 0,26%. За даними Євростату, частка обсягу витрат на наукові дослідження та розробки країн ЄС-28 у ВВП становила 2,01%. Більшою за середню частка витрат на дослідження та розробки була у Фінляндії – 3,31%, Швеції – 3,3%, Данії – 3,06%, Німеччині – 2,85%, Австрії – 2,81%, Словенії – 2,59%, Франції – 2,23%, Бельгії – 2,28%; меншою – у Чорногорії, Румунії, Кіпрі, Латвії та Болгарії (від 0,38% до 0,65%) [207].

Загальний обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій у 2014 р., становив 10950,7 млн.грн., у тому числі обсяг науково-дослідних робіт – 4385,4 млн.грн.,

обсяг науково-технічних розробок – 5341,5 млн.грн., обсяг науково-технічних послуг – 1223,8 млн.грн. Його питома вага у ВВП становила 0,70%.



**Рис.3.3. Питома вага фінансування НДДКР у ВВП України, 2002-2014 роки (у %)**

Джерело: розроблено автором на основі [220].

У 2014р. загальний обсяг витрат на виконання наукових та науково-дослідних робіт власними силами організацій становив 10320,3 млн.грн., у тому числі витрати на оплату праці – 5010,6 млн.грн., матеріальні витрати – 2375,6 млн.грн., капітальні витрати – 236,7 млн.грн., з них витрати на придбання устаткування – 187,9 млн.грн. Середньомісячна заробітна плата виконавців досліджень і розробок становила 3565 грн., що майже відповідає середньому рівню заробітної плати в економіці України (3480 грн.) і значно вище, ніж в установах охорони здоров'я та надання соціальної допомоги (2441 грн.) і закладах освіти (2745 грн.), але нижче рівня оплати праці у сфері інформації та телекомунікацій (5176 грн.), фінансової та страхової діяльності (7020 грн.).

Дивлячись на структуру фінансування НДДКР в Україні в таблиці 3.8, можна зробити висновок, що загальний обсяг виділених коштів на дослідницькі роботи склав у 2014 році на 1,3 млрд. грн більше, порівняно із 2010 р. А саме, через власні кошти підприємств ми

спостерігаємо таку зміну, адже в 2010 р. вони становили лише 0,87 млрд. грн, а в 2014 р. 1,92 млрд. грн..

Таблиця 3.8

### Структура фінансування НДДКР в Україні (тис. грн.)

Роки	2010	2013	2014
<b>Усього</b>	<b>8995893,9</b>	<b>11161064,4</b>	<b>10320327,9</b>
кошти бюджету	3750968,6	4826809,3	4088390,6
у тому числі державного бюджету	3704338,6	4762058,6	4021539,9
кошти фондів спеціального призначення	48303,6	20645,2	20687,8
власні кошти	872033,7	1466605,9	1927807,3
підприємств, організацій України	1961174,5	2306564,7	2152435,2
іноземних держав	2315863,6	2411500,5	2043013,1

Джерело розроблено автором на основі [219].

Таким чином, одним з резервів зростання інноваційного потенціалу України є стимулювання НДДКР приватних компаній країни та залучення в країну наукомістких ПП, які супроводжуються здійсненням НДДКР. Це є особливо актуальним в умовах дефіциту державного бюджету країни.

У 2014 р. майже чверть загального обсягу витрат була спрямована на виконання фундаментальних досліджень, які на 96% профінансовано за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів. Частка витрат на виконання прикладних досліджень становила 16,5%, понад дві третини яких асигнувалися за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів, та 20,5% – за рахунок коштів підприємницького сектору. На виконання науково-технічних розробок спрямовано 47,8% загального обсягу витрат, які на 31,7% профінансовані за рахунок власних коштів, 36,4% – іноземними фірмами, 20,2% – організаціями підприємницького сектору. Частка витрат на виконання науково-технічних послуг становила 11,1% загального обсягу витрат. Розділивши розподіл фінансування витрат на наукові та науково-дослідні роботи за джерелами фінансування на: кошти бюджету, кошти фондів спеціального призначення, власні кошти підприємства, кошти

замовників України, кошти інших джерел, ми бачимо із таблиці 3.9, що у 2014 році було виділено майже на 2% менше бюджетних коштів, ніж у 2010 р. Така ж тенденція до спаду відзначається і щодо коштів іноземних замовників – майже на 6% у 2014 році.

Більше половини загального обсягу витрат спрямовано на дослідження і розробки зі створення нових або вдосконалення існуючих видів виробів, технологій та матеріалів, 13% яких – на замовлення промислових підприємств.

Ще одним елементом інноваційного потенціалу України, який відіграє важливу роль для залучення наукомістких підприємств ТНК, є рівень розвитку освіти, зокрема, кількість студентів і випускників ВНЗ. Як зазначають експерти ООН, Україна відноситься до країн з дуже високим рівнем індексу охоплення середньою освітою – 93,5%.

Таблиця 3.9

### Розподіл фінансування НДДКР в Україні (%)

Роки	2010	2014
Кошти бюджетів	41,7	39,6
Кошти фондів спеціального призначення	0,5	0,2
Власні кошти компаній	9,7	18,7
Кошти замовників України	21,8	20,9
Кошти іноземних замовників	25,7	19,8
Кошти інших джерел	0,6	0,8

Джерело: розроблено автором на основі [220].

За кількістю студентів вищих навчальних закладів Україна також посідає високе місце в світових рейтингах. Якщо в 2001 році в країні налічувалося 1548 тис. студентів, то в 2008 році – 2365 тис. Але протягом наступних років у зв'язку з демографічними проблемами кількість студентів дещо зменшилася і склала в 2014 році (I квартал 2015) 1438 тис. осіб. Показник питомої ваги випускників ВНЗ з природничих та інженерних спеціальностей набагато вищий, ніж у багатьох високорозвинутих країнах з ринковою економікою. За 2002-

2012 роки в середньому він складає 26,3%, порівняно з 14 % в Голландії, 15% в Норвегії, 16% в Бельгії, 18% в Австралії [220; 221, с. 171, 186].

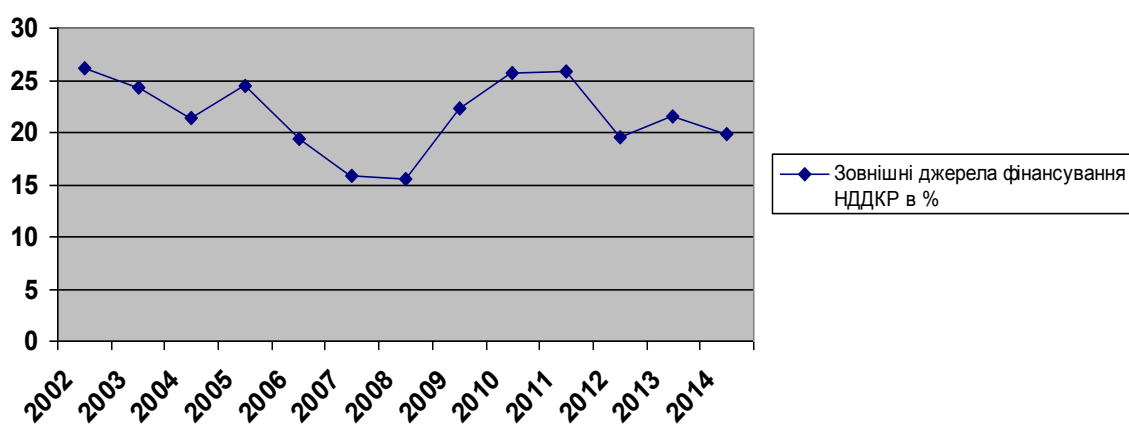
Однак, слід зазначити, що інші складові інноваційних рейтингів, наприклад, кількість патентів, наданих резидентам та нерезидентам країни в розрахунку на 1 млн. мешканців (85,2 в середньому за 2002-2012 роки) та обсяг надходжень за технологію та патенти, тобто платежів ройалті в країну (в середньому за вказаний період усього 2,3 дол. на душу населення) свідчать, що Україна ще значно відстає від промислово-розвинутих країн світу [221, с. 186].

Як вважає В.Сіденко, за ключовими параметрами інтелектуального капіталу Україна сьогодні не має порівняльних переваг у світовій економіці [32, с. 283]. Саме тому, на наш погляд, незважаючи на наявність в Україні деяких елементів розвинутого інноваційно-дослідницького потенціалу, основним мотивом припливу ПІІ в країну виступають не ці фактори, а місткий внутрішній ринок та відносно дешева робоча сила.

Сфера науково-дослідної діяльності в Україні, як і в інших країнах світу, стрімко інтернаціоналізується. Як нами зазначалося, одним з показників такої інтернаціоналізації є розмір НДДКР філіалів іноземних фірм в приймаючій країні, інтенсивність науково-дослідницьких коопераційних зв'язків місцевих наукових інституцій з ТНК та питома вага фінансування

НДДКР із зовнішніх джерел. Статистика ЮНЕСКО надає систематизовані дані щодо джерел фінансування валових внутрішніх витрат країни на наукові дослідження (Gross domestic expenditure on R&D – або скорочено GERD). За аналогією з уже проаналізованою нами в параграфі 2.1 методологією BERD, що використовують дослідження OECD, такі дані, по-перше, не виокремлюють витрати на НДДКР, які здійснюють в приймаючих країнах іноземні компанії ( вони включають їх в витрати бізнес-сектору країни), по-друге, зазначають так звані

зовнішні джерела фінансування наукових досліджень країни, куди відносять науково-дослідницькі гранти, субсидії, а також фінансування за різноманітними міжнародними науково-дослідницькими угодами. Хоча індикатор питомої ваги зовнішнього фінансування яскраво свідчить про інтернаціоналізацію НДДКР, зрозуміло, що лише частина такого зовнішнього фінансування може бути пов'язана з діяльністю зарубіжних ТНК (наприклад, їх субпідрядними науково-дослідницькими угодами з університетами, науковими центрами або компаніями країни). Як свідчить рис. 3.4, протягом 2002-2014 рр. в Україні не спостерігалось значного зростання показника питомої ваги фінансування НДДКР з зовнішніх джерел, а навпаки – невеликий спад. Він коливається з 2002 по 2014 роки у межах 22-25% (за винятком 2007 та 2006 років, коли він впав до рівня 15-16%, та 2012 - 2014 роки, коли він знизився на декілька пунктів).



**Рис.3.4. Питома вага зовнішніх джерел в фінансуванні НДДКР в Україні**

*Джерело:* розроблено автором на основі [220]

За даними Держстату, на 1 січня 2014 року накопичений обсяг ПІІ в економіку України сягнув 58,157 млрд. дол. Чистий приплив прямих іноземних інвестицій в Україну в 2013 році становив 2,860 млрд. дол. В контексті нашого дослідження, особливо важливе значення мають інвестиції ТНК в науково-дослідні роботи в Україні. Акумуляована сума

ПШ в цей сектор досягла 3,448 млрд. дол., або 5,9 % від загальної суми накопичених іноземних інвестицій [222].

Найбільші сфери НДДКР ТНК в Україні – фармацевтична, хімічна промисловість, розробка програмного забезпечення, медичні послуги, нанотехнології, авіакосмічні технології. Не зважаючи на переважаючу орієнтацію проектів ТНК в Україні на імпортозаміщення та виробництво продукції та послуг на внутрішній ринок, існують проекти іноземних компаній, які передбачають організацію в Україні НДДКР, або розвиток субпідрядних науково-дослідницьких зв'язків з національними науковими інституціями. Так, провідна металургійна ТНК Arcelor Mittal на своєму дочірньому підприємстві ПАО «Арселор Міттал Кривий Ріг» здійснює адаптивні НДДКР, що дозволило впровадити нові екологічні технології, спрямовані на зменшення негативного впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище [223]. На підприємствах ТНК Nestlé в Україні зайнято 4687 осіб. Ця компанія інвестувала в українську економіку 2,5 млрд. гривень. Загальний обсяг продажів Nestlé в Україні у 2014 році склав 5,7 млрд. гривень. Дочірня компанія має контакти з 29 центрами НДДКР ТНК по всьому світу. Своєю чергою, ця ТНК створила в Україні третій за потужністю в світі регіональний бізнес-процесінговий центр (Об'єднаний бізнес-сервіс-центр Nestlé Європа – NBS Nestlé Europe). Центр надаватиме інноваційні послуги з бізнес-консультування, фінансів та управління глобальній мережі підприємств Nestlé в 20 країнах Східної та Центральної Європи. В такому центрі працюватиме 300 висококваліфікованих спеціалістів. Розташування центру було вибрано завдяки якості регіональної науково-інформаційної інфраструктури, високому рівню освіти в університетах, наявності талановитих кадрів [224].

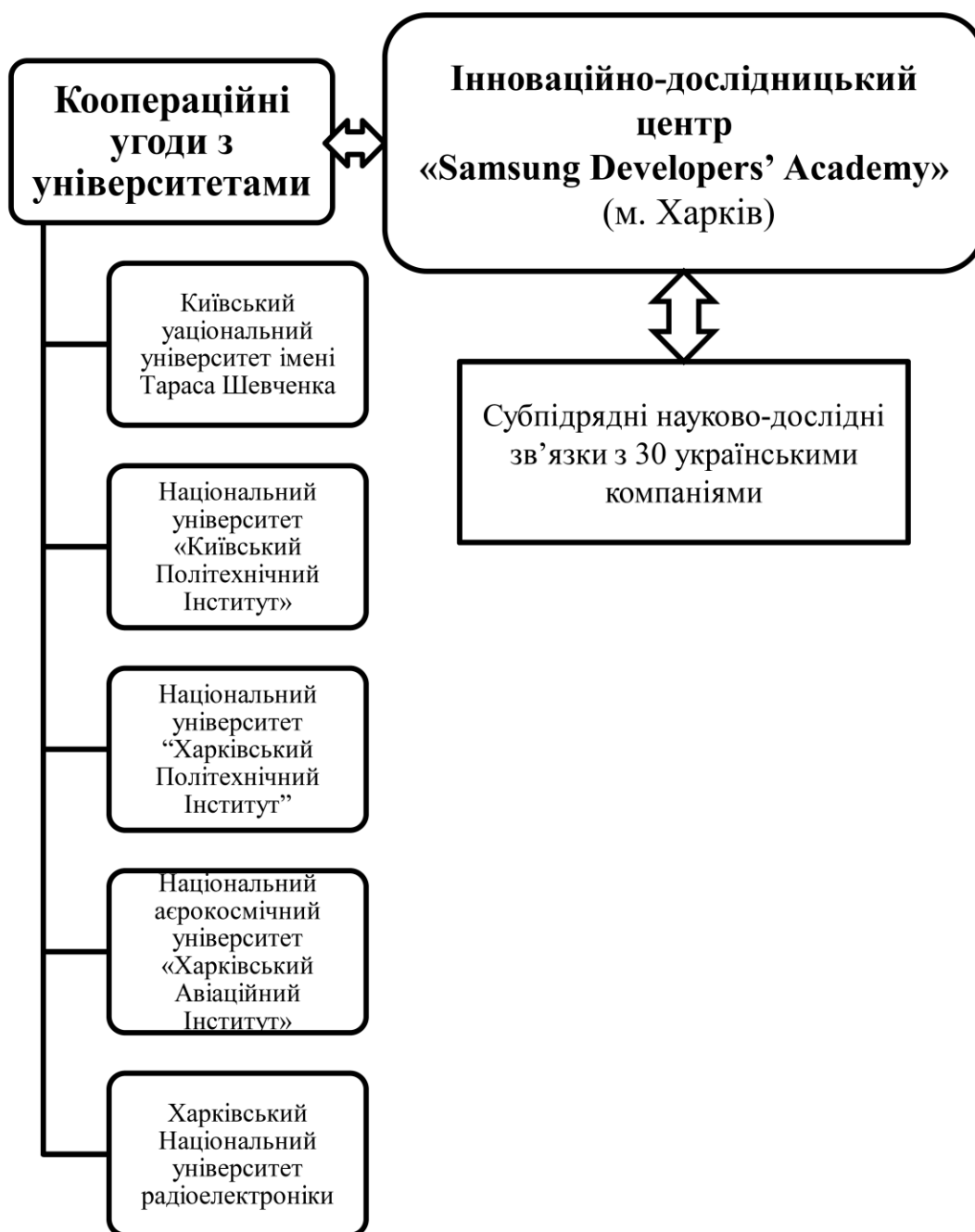
Адаптивні та клінічні науково-дослідні роботи також здійснюють в Україні фармацевтичні ТНК. Наприклад, Berlin-Chemie (Німеччина), яка є складовою частиною міжнародної групи Menarini Group (Італія),

Sanofi-aventis (Франція) (має 500 співробітників у своїх підрозділах в Україні), Gedeon Richter (Угорщина) налагодили коопераційні зв'язки з провідними клініками України, проводять дослідницькі конференції, семінари та тренінги українських лікарів та власних працівників [225, 226]. Прикладом значних НДДКР в Україні є діяльність ТНК Samsung (див. рис. 3.5).

Дочірня компанія цієї ТНК в основному здійснює адаптивні наукові дослідження, однак поступово зростають і інновативні НДДКР. Серед основних сфер НДДКР Samsung в Україні слід зазначити розробку та адаптацію інформаційних технологій (ІТ) та високоякісного програмного забезпечення.

Дана ТНК має угоди про співпрацю та кооперацію з кількома українськими університетами: Національний університет Харківський Політехнічний Інститут», Національний університет імені Тараса Шевченка, Національний університет «Київський політехнічний інститут», Національний аерокосмічний університет «Харківський Авіаційний Інститут». Вони передбачають підготовку висококваліфікованих технічних спеціалістів для «Самсунг Україна» і компаній-партнерів на базі технології цього відомого міжнародного концерну. Після навчання вже 200 висококваліфікованих спеціалістів прийнято на роботу в різні департаменти дочірньої компанії. Такі коопераційні угоди сприяють також розвитку дослідницьких робіт в університетах, які отримали можливість переоснастити свої лабораторії сучасним обладнанням Samsung, зокрема системами автоматизації, комп'ютерами, програмним забезпеченням, інформаційними технологіями.

## Мережа НДДКР ТНК Samsung в Україні



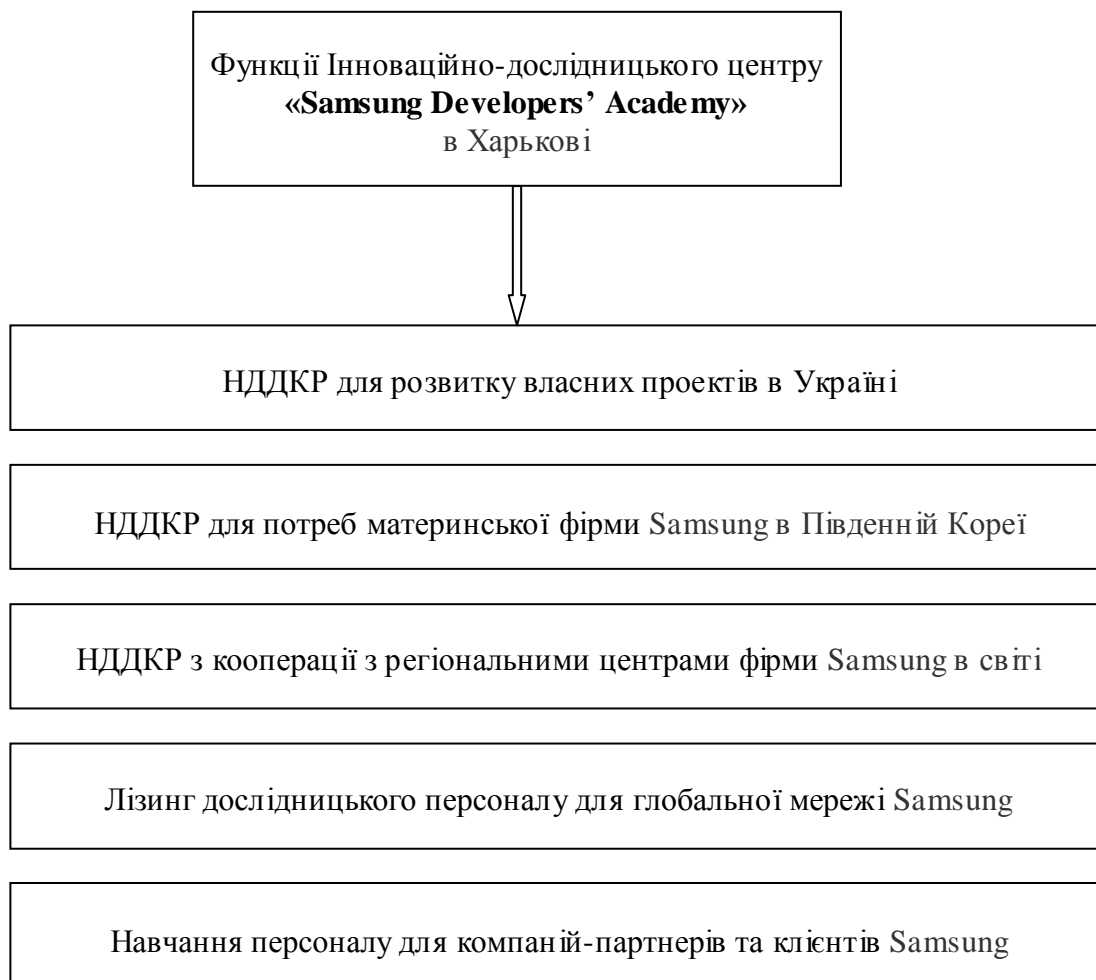
**Рис. 3.5. Мережа НДДКР ТНК Samsung в Україні**

*Джерело:* розроблено автором на основі [227].

Дочірня компанія ТНК активно розвиває кооперацію в інноваційних розробках з 30 українськими інжиніринговими компаніями, які виконують для неї роботи в сфері системної інтеграції та адаптації продуктів Samsung для української промисловості [227].

Для здійснення та координації всіх цих НДДКР в Україні концерн Samsung створив в Харкові спеціальний дослідницький філіал -

Інноваційно-дослідницький центр «Samsung Developers' Academy», який розробляє програмне забезпечення, здійснює комп'ютерне моделювання, адаптація ІТ, здійснює власні наукові розробки. Функції інноваційно-дослідницького центру показані на рис.3.6.



**Рис. 3.6 Функції Samsung Developer's Academy**

*Джерело:* розроблено автором на основі [227].

За останні роки цей підрозділ Samsung успішно виконав дослідницькі роботи не тільки для реалізації промислових проєктів в Україні, але й у інших країнах. На замовлення головної компанії та штаб-квартири Samsung він здійснював НДДКР для проєктів у Фінляндії, Росії, Туреччині, Казахстані.

Згідно опитуванню студентів, у 2015 році Samsung визнано одним із найбажаніших місць роботи для молоді в Україні (3 місце серед студентів технічних, 7 місце – ІТ, 8 місце - гуманітарних та економічних спеціальностей) [227].

Розвиток науково-дослідницьких проектів ТНК дозволяє Україні реалізувати всі три відомі типи стратегій інноваційного розвитку – перенесення, запозичення і нарощування знань [228, с. 39]. Іноземні компанії при створенні своїх дослідницьких структур в приймаючих країнах неминуче переносять з інших країн, або країни розташування материнської компанії, нові знання. Вони освоюють цю технологію або адаптують її до місцевих потреб. Нарешті, використовуючи переваги інноваційного потенціалу приймаючої країни вони нарощують знання, тобто розвивають нові технології.

Характерною рисою науково-дослідної діяльності ТНК в Україні є розвиток субконтрактних зв'язків з українськими інституціями, зокрема вищими навчальними закладами. Наприклад, за останні роки активно розвиваються такі субпідрядні науково-дослідні зв'язки ТНК з Київським національним університетом імені Тараса Шевченка (КНУ). Так, ТНК "Самсунг Електронікс" в 2013 році уклала 5 угод на виконання НДДКР на 1,18 млн.грвн. вченими факультету кібернетики та механіко-математичного факультету, а "VSN Research L.L." – контракт на 975,15 тис.грвн. на НДДКР, які будуть виконуватися на хімічному факультеті [229, с. 105]. Заслуговує на увагу досвід Київського національного університету з розвитку власної системи трансферу та комерціалізації знань, що допомагає ефективно включати університет в глобальні ланцюги створення знань ТНК. В університеті з цією метою створений Центр трансферу технологій (ЦТТ), який складається з відділу з питань інтелектуальної власності, сектору комерціалізації наукових досліджень, сектору комунікацій. Головним завданням центру є робота з міжнародними мережами трансферу технологій.

Прикладом включення КНУ в глобальні ланцюги створення знань ТНК є його взаємодія з Європейською мережею підприємств (EEN-Enterprise Europe Network), до якої включено 50 тис. компаній з 40 країн Європи. Ця потужна світова мережа є ефективним механізмом

отримання інформації, бізнес-кооперації та інтернаціоналізації створення знань, трансферу технологій та інновацій. Як свідчить рисунок 3.7, взаємодія КНУ з EEN є одним з каналів науково-дослідної кооперації з транснаціональними корпораціями. Перші 10 науково-дослідних розробок вчених КНУ у вигляді технологічних профілів опубліковані в Європейській мережі підприємств, ще 14 проектів перебувають на етапі зовнішньої експертизи і готуються до подачі і подальшого переговорного процесу з іноземними компаніями [230, с. 136].



**Рис.3.7 Модель організації науково-дослідницької кооперації Київського національного університету імені Тараса Шевченка з ТНК**

*Джерело:* складено автором на основі [230].

ТНК активно розвивають субконтрактні науково-дослідницькі зв'язки з Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ»). Південно-корейська SeoduLogic уклала контракт на використання розробок університету в проектуванні великих інтегральних схем. ТНК США General Electric доручила дослідникам НТУУ «КПІ» розробити метматичну модель ультразвукової

електричної мембрани, а Siemens – розробку інтегральних схем. В університеті створена спільна наукова лабораторія з транснаціональною дослідницькою компанією Melexis, яка має штаб-квартиру в Бельгії, для наукових досліджень в сфері технологій автомобільної електроніки. Вчені НТУУ «КПІ» також залучені до програми науково-дослідницького співробітництва з компанією Tescom (Південна Корея) в галузі фізичної та біомедичної електроніки [231].

Один з провідних світових міжнародних енергетичних концернів ТНК АВВ (145 тис. співробітників в 100 країнах світу, в тому числі 8 представництв в Україні) підписав у 2013 році з НТУУ «КПІ» угоду про науково-технічне співробітництво, в межах якої відкрив на факультеті електроенерготехніки та автоматики спільний навчально-дослідницький центр з найсучаснішим технологічним обладнанням. Крім України, в світі існує всього три таких навчально-дослідницьких центри – в США в Масачусетському технологічному університеті та в одному з європейських технологічних університетів [232]. Аналогічні центри та наукові спільні лабораторії на базі НТУУ «КПІ» створили: провідний міжнародний хімічний концерн Dow Chemical (США), електронний гігант "Samsung Electronics", одна з відомих у світі ТНК у сфері інформаційних технологій британська Delcam plc, американська компанія NetCracker [233; 234].

Прикладом включення українських університетів в глобальні ланцюжки НДДКР ТНК є також Харківський національний університет радіоелектроніки. Він має угоди про співробітництво в галузі наукових досліджень з ТНК США Intel, Microsoft, IBM, Aldec Inc., німецькими фірмами Igus-ITS, GmbH, Loewe Opta GmbH, CSB-System AG, а також компаніями Китаю, Польщі, Росії [235] (див. додаток табл.3.1). Національний університет «Львівська політехніка» також впроваджує нові форми наукової кооперації з компаніями в галузі інформаційних технологій. З 2014 року відновлено практику підвищення кваліфікації та

перепідготовки науково-педагогічних працівників в ІТ-компаніях тривалістю не менше двох місяців з відривом від виробництва та збереженням заробітної платні. При цьому вчені «Львівської політехніки» мають виконувати за субконтрактами реальні комерційні ІТ-проекти [236]. Ще одним прикладом субконтрактних наукових відносин українських ВНЗ з ТНК є започаткований в 2013 році дослідницький проект американської корпорації American Graphite Technologies Inc з Харківським фізико-технологічним інститутом в сфері графенового 3D друку, який має за мету створення технології електроніки наступного покоління [237].

Університети утворюють переважний обсяг світового інтелектуального капіталу, що слугує рушієм процесів соціально - економічного розвитку на рівнях від глобального до регіо

У свою чергу, двигуном науки та освіти є прагнення до забезпечення якості створюваного інтелектуального капіталу [238].

Таким чином, факти свідчать, що Україна поступово включається в глобальні ланцюжки інноваційно-дослідницької діяльності ТНК. Але за масштабами та деякими рисами НДДКР ТНК в Україні ще значно відрізняються від аналогічної діяльності цих компаній в інших промислово розвинутих країнах. Лише деякі найбільші ТНК проводять масштабні власні НДДКР в Україні. При цьому основними факторами інтернаціоналізації таких наукових робіт є відносно низька заробітна плата висококваліфікованих дослідників та близькість до провідних університетів. Переважна частина таких НДДКР має адаптивний характер і орієнтується на пристосування продуктів ТНК до місцевого ринку. В деяких галузях (програмне забезпечення та біотехнології) НДДКР ТНК також орієнтуються на потреби глобальної мережі ТНК та

мають інновативний характер. Ще однією відмінністю науково-дослідницької діяльності ТНК є відносно велика роль субконтрактних зв'язків з місцевими університетами та дослідницькими центрами, порівняно з невеликими власними НДДКР.

ООН розробила три основних кодекси (рекомендаційного характеру), що регулюють діяльність глобальних гравців інтернаціоналізованого сектора світової економіки: універсальний кодекс; кодекс поведінки в області передачі технологій; збір принципів і правил для контролю за обмежувальною діловою практикою (в сфері конкурентних відносин).

Універсальний кодекс дає орієнтири поведінки ТНК по широкому колу питань: всіляко сприяти реалізації на своїх зарубіжних підприємствах завдань, поставлених приймаючими державами, забезпечення відповідної участі в акціонерному капіталі місцевих виробників, а також віддавати перевагу при наймі на роботу та просуванні на управлінські посади національним кадрам. Міжнародний кодекс поведінки в області передачі технологій містить, по-перше, список зобов'язань, які наказано брати на себе продавцям технологій при укладанні та реалізації угод з покупцями. По-друге, перелік прийомів обмежувальної практики, від якої продавцям технологій запропоновано утримуватися. Це, зокрема, нав'язування споживачу зобов'язань щодо купівлі товарів в якості умови придбання технології, що він шукав, обмеження волі покупця щодо укладання угод з іншими продавцями з приводу аналогічних (конкуруючих) технологій або товарів [239].

Таким чином сьогодні у приймаючих країн є достатньо різноманітний набір ефективних інструментів контролю за діяльністю ТНК в їх економіці. При наявності продуманої програми взаємодії з транснаціональними гравцями вдається мінімізувати негативні наслідки їх діяльності і максимально ефективно використовувати собі на благо всі ті вигоди, які приносить приплив ПІІ та пов'язані з ним якісні зміни в

національній промисловості.

Важливим напрямом державної політики України у розвитку інноваційного потенціалу країни повинно бути не тільки збільшення фінансування науки та освіти та реформування цих сфер згідно вимог сучасного світового розвитку, але й всебічна підтримка НДДКР корпоративного сектору економіки. Одним з напрямів науково-технічної політики країни може бути створення технопарків та стимулювання припливу інвестицій ТНК в такі наукомісткі зони діяльності.

Національна науково-технічна політика України повинна стимулювати приплив в країну наукомістких прямих іноземних інвестицій, сприяти розміщенню дослідницьких філій ТНК, а також допомагати місцевим підприємствам встановлювати субконтрактні науково-дослідницькі зв'язки з іноземними підприємствами. Чим більша кількість національних дослідницьких центрів, лабораторій, університетів буде включатися в глобальні ланцюжки створення нових знань ТНК, тим відчутнішим буде ефект переливу цих знань в національну економіку країни, а отже, буде зміцнюватися її інноваційний потенціал.

### **Висновки до розділу 3 дисертації:**

Аналіз розвитку національних інноваційних систем в умовах інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності ТНК дозволив зробити наступні висновки та узагальнення:

Оскільки дослідницькі філіали іноземних компаній мають прямі та зворотні зв'язки з місцевими фірмами, науковими центрами, лабораторіями країн, що приймають, виникає дуже важливий аспект оцінки впливу процесу інтернаціоналізації НДДКР ТНК на економіку

таких країн – непрямий ефект функціонування іноземних філіалів на місцеве середовище, який має назву «ефект переливу».

Існує суттєва різниця між внутрішньогалузевим і міжгалузевим ефектом переливу. Якщо відбувається рух знань від філіалу ТНК до національної компанії тієї ж галузі, ми спостерігаємо внутрішньогалузеві, або горизонтальні, ефекти переливу. Однак, якщо нові знання отримують фірми в інших галузях, тут наявні міжгалузеві або вертикальні ефекти переливу. Емпіричні дослідження показують, що ефект переливу, імовірно, матиме вертикальний, а не горизонтальний характер. Ефект переливу може ґрунтуватися як на формальних, так і не-формальних зв'язках. Відносини між науково-дослідницькими філіалами ТНК та місцевими дослідницькими інститутами, включеними в глобальні ланцюжки створення знань, формуються на основі різноманітних контрактів, тобто мають формальну (юридичну) основу. Такі контракти передбачають різні форми прямих і зворотних зв'язків учасників мережі створення знань: семінари, конференції, створення спільних тимчасових дослідницьких груп, періодичне надання та отримання наукової інформації, проміжних звітів, доступ до певних баз даних, стажування спеціалістів і т. п. На відміну від контрактних учасників глобальних ланцюгів створення знань ТНК, ефект переливу технології та знань дослідницьких філій ТНК іншим компаніям країни, що приймає, базується переважно на неформальних механізмах та каналах їх трансмісії.

Можна виокремити 5 основних неформальних механізмів такого процесу отримання знань: імітація, рух персоналу, дані з патентних відомств, засоби комунікації та тимчасова міграція. Механізм імітації полягає в тому, що місцеві компанії, спостерігаючи за діями філіалу

ТНК, повторюють їх інновації або напрями досліджень, переймають нові форми організації НДДКР. Ще один канал руху знань виникає внаслідок руху персоналу, тобто короткочасних візитів експертів ТНК до місцевих компаній, направлення працівників на навчання та перекваліфікацію до інших великих ТНК. Третій механізм ефекту переливу знань до місцевих фірм може існувати внаслідок отримання ними певних даних з патентних відомств. Аналогічна ситуація створюється і при використанні місцевими фірмами інформації з засобів комунікацій. Наступним неформальним механізмом є так звана «тимчасова міграція», тобто короткочасний виїзд науковців та технічного персоналу за кордон до корпораційних університетів, наукових центрів задля обміну досвідом та знаннями.

Важливий детермінант продуктивності «спіловер ефекту» визначається близькістю місцевої фірми до філіалу ТНК, який здійснює НДДКР. Така близькість залежить не стільки від просторових параметрів, скільки від сили бізнесових, технологічних зв'язків. Чим інтенсивніше зв'язки інтегрують місцеву фірму в глобальну мережу створення знань ТНК, тим більші вигоди «спіловер ефекту» для неї. При цьому формальні механізми ефекту переливу будуть значно переважати неформальні механізми. Висока роль місцевої фірми в такому ланцюгу створення знань, таким чином, синергетично посилює всі її можливості доступу до мережі інновацій ТНК.

Економетричні тести підтвердили нашу гіпотезу про залежність рівня витрат ТНК на науково-дослідні роботи від ступеня міжнародності операцій компанії. Для чотирьох із п'яти ТНК, по яких проводилися розрахунки, спостерігалася суттєва позитивна кореляція між чистим обсягом продажів, загальних активів, індексом транснаціональності фірми та обсягом її витрат на НДДКР.

Регресійно-кореляційний аналіз також засвідчив правомірність нашої гіпотези, що приплив ПІІ в країну має позитивний вплив на валові витрати країни на НДДКР. Для всіх 6 країн (Німеччина, Канада, Чехія, Португалія, Сінгапур, Південна Корея) такий зв'язок був статистично значущим, хоча і розрізнявся за силою впливу. Найбільший вплив ПІІ на зростання витрат на науково-дослідні роботи в країні спостерігався в Сінгапурі та Німеччині, а найменший – в Чехії та Південній Кореї.

Україна традиційно посідає середні позиції в світі за показником рівня розвитку окремих елементів інноваційно-дослідницького потенціалу, зокрема кількості науково-дослідницьких кадрів, обсягу витрат на НДДКР, кількості студентів вищих навчальних закладів. Проте, традиційно виграшні і привабливі компоненти інноваційного потенціалу України за останні роки мають тенденцію послаблення. В цих умовах одним з резервів зростання інноваційного потенціалу є залучення в країну наукомістких ПІІ, які супроводжуються здійсненням НДДКР.

Це є особливо актуальним в умовах дефіциту державного бюджету країни. Найбільші сфери НДДКР ТНК в Україні – фармацевтична, хімічна промисловість, розробка програмного забезпечення, медичні послуги, нанотехнології, авіакосмічні технології. Однак лише деякі найбільші ТНК проводять масштабні власні НДДКР в Україні. При цьому основними факторами інтернаціоналізації таких наукових робіт є відносно низька заробітна плата висококваліфікованих дослідників та близькість до провідних університетів. Переважна частина таких НДДКР має адаптивний характер і орієнтується на пристосування продуктів ТНК до місцевого ринку. В деяких галузях (програмне забезпечення та біотехнології)

НДДКР ТНК також орієнтуються на потреби глобальної мережі ТНК та мають інновативний характер.

Відмінністю науково-дослідницької діяльності ТНК в Україні є відносно велика роль їх субконтрактних зв'язків з місцевими університетами та дослідницькими центрами, порівняно з невеликими власними НДДКР. Субпідрядні аутсорсінгові відносини є найбільш важливим механізмом включення українських підприємств, дослідницьких центрів та університетів в глобальні ланцюжки створення знань ТНК.

Основні результати та положення даного розділу висвітлені автором в таких наукових працях: [240; 241; 242; 243; 244; 245; 246; 247; 248].

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі було здійснено наукове обґрунтування теоретичних основ інтернаціоналізації створення та трансферту знань в системі міжнародного виробництва ТНК. Сформульовано наступні висновки, пропозиції та рекомендації, які відображають вирішення основних завдань дисертаційної роботи відповідно до поставленої мети.

У світовій економічній літературі з питань інтернаціоналізації НДДКР ТНК можна простежити декілька основних напрямів дослідження, а саме: аналіз ролі знань, як ключової характеристики ТНК та їх конкурентних переваг; масштабів та особливостей інтернаціоналізації процесу науково-дослідної діяльності ТНК; механізму створення та передачі знань в підрозділах ТНК, форм включення філій в глобальні інноваційні ланцюжки ТНК; ролі аутсорсингових контрактних форм зв'язків у процесі науково-дослідної діяльності ТНК; впливу ТНК на інноваційний потенціал країн, що приймають, ефекту переливу знань від ТНК до національних компаній.

Питання науково-технічної діяльності компаній, створення ними знань та інновацій посідає важливе місце в сучасних теоріях транснаціональних корпорацій. Теорії ринкової влади, монополістичних переваг, циклу життя продукту та стратегічна теорія ТНК розглядають процес створення знань як важливу передумову формування транснаціональних фірм. Вони проголошують знання (інновації, технологію) як головний фактор специфічних переваг фірми, що обумовлює її конкурентоспроможність та здатність робити прямі іноземні інвестиції.

Можливість доступу до нових знань та технології виступає на сучасному етапі одним із важливих детермінантів руху прямих іноземних інвестицій. Цей фактор є могутнім каталізатором прискорення процесу транснаціоналізації і перетворення фірм на міжнародні корпорації. Це підтверджує положення еkleктичної теорії про важливість переваг розміщення, в якості яких виступає локальний інноваційний потенціал країни, що приймає. Якщо в 70-80-ті роки ХХ ст. інтернаціоналізація створення знань мала другорядне значення в стратегії розвитку міжнародного виробництва ТНК, то сьогодні вона має пріоритет в стратегічному плануванні зарубіжних операцій цих корпорацій. На практиці це виявляється в зростанні важливості для ТНК доступу до різноманітних інноваційних систем (регіональних, національних і секторальних), а також корпоративних інноваційних кластерів, альянсів та ланцюжків створення знань. Це формує сучасну парадигму інновацій, яка означає, що компаніям потрібно сканувати глобальний ринок у пошуку нових знань, співпрацювати із чисельними інституціями в різних країнах світу з метою створення або засвоєння інновацій.

За критерієм наявності акціонерного контролю можна виокремити дві основних форми інтернаціоналізації НДДКР транснаціональних фірм. По-перше, інтернальна форма – організація за кордоном НДДКР тільки в мережі підконтрольних наукових підрозділів ТНК. По-друге, екстернальна форма – розвиток глобальної науково-дослідницької мережі на основі неакціонерних зв'язків з незалежними компаніями-партнерами, використовуючи різноманітні контракти та угоди з ними. Як правило, сучасні транснаціональні компанії поєднують обидва шляхи організації глобальних інноваційних мереж. Такі мережі включають відділення, дочірні та асоційовані компанії

ТНК, а також значну кількість незалежних лабораторій, дослідницьких центрів, які мають контрактні угоди з ТНК. Локалізація глобальних технологічних центрів ТНК залежить від розвитку інноваційної системи країни, що приймає: обсяги НДДКР в бізнес секторі та державному секторі країни та їх ефективність, кількість та кваліфікація наукових співробітників, можливість співпраці із університетами та національними науковими центрами країни, якість вищої освіти та кількість випускників інженерно-технологічних спеціальностей. Розміщення підрозділів технологічного моніторингу ТНК залежить від наявності центрів НДДКР компаній конкурентів або фірм суміжних секторів виробництва. Що стосується корпоративних університетів - їх локалізація зорієнтована переважно на країну материнської компанії ТНК або її штаб-квартири.

Організація глобальних інноваційних мереж транснаціональних фірм залежить від багатьох факторів, які характеризують компанію, особливості розвитку галузі та стан міжнародної конкуренції в даному секторі. Характер знань також виступає важливим детермінантом організації глобальних інноваційних мереж. Він впливає на географічну дисперсію інноваційного процесу, спричиняє особливості побудови ланцюгів створення вартості та накопичення знань транснаціональних фірм. Природа знань також структурує просторові моделі інноваційного процесу транснаціональних фірм, визначає їх фокусування або на регіоналізації, або на глобалізації, так само, як і інституціоналізацію цього процесу з точки зору пропорцій внутрікорпоративних зв'язків і зв'язків за участю незалежних партнерів.

Дослідницькі філіали іноземних компаній мають прямі та зворотні зв'язки з місцевими фірмами, науковими центрами,

лабораторіями країн, що приймають, а отже, виникає ще один важливий аспект оцінки впливу процесу інтернаціоналізації НДДКР ТНК на економіку таких країн – непрямий ефект функціонування іноземних філіалів на місцеве середовище, який має назву «ефект переливу» (spillover effect). Проведений теоретичний аналіз та емпіричні дослідження показують, що інтернаціоналізація науково-дослідницької діяльності ТНК потенційно може справляти позитивний вплив на розвиток інноваційного потенціалу країн, що приймають. При цьому, механізм ефекту переливу включає різноманітні формальні і неформальні канали руху знань до місцевих фірм і науково-дослідних установ.

Виокремлено 5 основних неформальних механізмів такого процесу отримання знань: імітація, рух персоналу, дані з патентних відомств, засоби комунікації та тимчасова міграція. Механізм імітації полягає в тому, що місцеві компанії, спостерігаючи за діями філіалу ТНК, повторюють їх інновації або напрями досліджень, переймають нові форми організації НДДКР. Ще один канал руху знань виникає внаслідок руху персоналу, тобто короткочасних візитів експертів ТНК до місцевих компаній, направлення працівників на навчання та перекваліфікацію до інших великих ТНК. Третій механізм ефекту переливу знань до місцевих фірм може існувати внаслідок отримання ними певних даних з патентних відомств. Аналогічна ситуація створюється і при використанні місцевими фірмами інформації з засобів комунікацій. Наступним неформальним механізмом є, так звана, «тимчасова міграція», тобто короткочасний виїзд науковців та технічного персоналу за кордон до корпораційних університетів, наукових центрів для обміну досвідом та знаннями.

Проведенні економетричні тести підтвердили гіпотезу про залежність рівня витрат ТНК на науково-дослідні роботи від ступеня міжнародності операцій компанії. Для чотирьох із п'яти ТНК, по яких проводилися розрахунки, спостерігалася суттєва позитивна кореляція між чистим обсягом продажів, загальних активів, індексом транснаціональності фірми та обсягом її витрат на НДДКР. Регресійно-кореляційний аналіз також засвідчив правомірність нашої гіпотези, що приплив ПІІ в країну має позитивний вплив на валові витрати країни на НДДКР. Для всіх 6 країн (Німеччина, Канада, Чехія, Португалія, Сінгапур, Південна Корея) такий зв'язок був статистично значущим, хоча і розрізнявся за силою впливу.

Одним з резервів зростання інноваційного потенціалу України є залучення в країну наукомістких ПІІ, та включення в мережі створення знань ТНК. Найбільші сфери НДДКР ТНК в Україні – фармацевтична, хімічна промисловість, розробка програмного забезпечення, медичні послуги, нанотехнології, авіакосмічні технології. Однак лише деякі найбільші ТНК проводять масштабні власні НДДКР в Україні. При цьому, основними факторами інтернаціоналізації таких наукових робіт є відносно низька заробітна плата висококваліфікованих дослідників та близькість до провідних університетів. Переважна частина таких НДДКР має адаптивний характер і орієнтується на пристосування продуктів ТНК до місцевого ринку. В деяких галузях (програмне забезпечення та біотехнології) НДДКР ТНК також орієнтуються на потреби глобальної мережі ТНК та мають інноваційний характер.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Investment Report 2012. Towards a New Generation of Investment Policies. - UNCTAD. New York and Geneva, 2012. – 226 P.
2. Rugman A. New theories of the multinational enterprise: an assessment of internalization theory / A. Rugman // Bulletin of Economic Research.– 1986. – Vol. 38. – № 2. – pp. 101–119.
3. Kogut B. Knowledge, market failure and the multinational enterprise: a reply/ B.Kogut, U. Zander // Journal of International Business Studies. – 1995. – Vol. 26. – № 2. – pp. 417–426.
4. Tallman S. The Significance of Bruce Kogut's and Udo Zander's Article, 'Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation' / S. Tallman // Journal of International Business Studies. – November, 2003. – Vol. 34. – № 6. – pp. 495–497.
5. Pesalj B. Competitive Advantages of Multinational Companies – A Review of Theoretical Approaches/ B. Pesalj // Journal Medjunarodni Problemi. – 2011.– Vol. 63. – № 2. – pp. 237–259.
6. . Теории экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. - 456 с.
7. Електорний посібник з дисципліни: Економіка і організація інноваційної діяльності ЛНТУ 2012.  
<http://lib.lntu.info/book/fb/pesp/2012/12-40/page5.html>
8. зберг Б. економі  
Л., Е. Староубцева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2002.- 480с.
9. Гальчинський А.С. Криза і цикли світового розвитку/ А.С. Гальчинський – К.: АДЕФ-Україна. – 2009. – 329 с.
10. Buckley P. Internalization Thinking: From the Multinational Enterprise to the Global Factory / P. Buckley // International Business Review. – June, 2009. – Vol. 18. – № 3. – pp. 224–235.
11. Casson M. Extending Internalization Theory: From the Multinational

- Enterprise to the Knowledge-Based Empire / M. Casson, K. Dark, M.Azzim Gulamhussen // *International Business*. – 2009. – № 18. – pp. 236–256.
12. Філіпенко А. Глобальний поділ праці // *Економічна глобалізація : Підручник* / за ред. А. Філіпенка. – ВПЦ Київський Університет. – 2009. – 543с.
  13. Шнирков О.І. Європейський Союз у глобальному інноваційному просторі: монографія / О.І.Шнирков. – К.: ВПЦ «Київський Університет», 2008. – 143с.
  14. Рилач Н. Глобальне науково-технологічне середовище // *Економічна глобалізація : Підручник* / за ред. А. Філіпенка. – ВПЦ «Київський університет». – 2009. – 543 с.
  15. Cincera M. Doing R&D or not (in a crisis), that is the question. / M. Cincera, C.Cozza, A.Tubke // *IPTS Working Paper on Corporate R&D Innovation*. – 2010. – № 12 – 27 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://iri.jrc.es/>
  16. Williams C. Resource Allocations, Knowledge Network Characteristics and Entrepreneurial Orientation of Multinational Corporations / C.Williams, S. Lee // *Research Policy*. – October, 2009. – Vol. 38. – № 8. – pp. 1376–1387.
  17. Hennemann S. The Role of Transnational Corporations in the Chinese Science and Technology Network / S. Hennemann // *Erdkunde*. – 2011. – Vol. 65. – №1. – P. 71–83.
  18. Buckley P. A Formal Analysis of Knowledge Combination in Multinational Enterprises / P.Buckley, M. Carter // *Journal of International Business Studies*. – September, 2004. – Vol. 35. – № 5. – pp. 371–384.
  19. Foss N. Organizing Knowledge Processes in the Multinational Corporation: An Introduction / N.Foss, T. Pedersen // *Journal of International Business Studies*. – September, 2004. – Vol. 35. – № 5. – pp. 340– 349.
  20. Ensign P. Competing Explanations for Knowledge Exchange: Technology Sharing within the Globally Dispersed R&D of the Multinational Enterprise

- / P.Ensign, L. Hébert // *Journal of High Technology Management Research*. – 2009. – № 20. – pp. 75–85.
21. Arzumanyan L. Coordinating R&D Activities in Multinational Companies: Towards New Tools and Practices? / L. Arzumanyan, U. Mayrhofer, C. Melin // *IT for Product and Service Innovation in an Internationally Distributed Context*. – Nice: Skema Business School, 2011. –18 p.
  22. Lööf H. Multinational Enterprises and Innovation: Firm Level Evidence on Spillover via R&D Collaboration / H. Lööf // *Journal of Evolutionary Economics*. – 2009. – № 19. – pp. 41–71.
  23. Hamisu I. Multinational corporation: characteristics, entry mode and technology transfer in developing countries / I. Hamisu // *Journal of Business and Organizational Development*. – 2010. – Vol. 2. – pp. 25–36.
  24. Kotabe M. Determinants of Cross-national Knowledge Transfer and Its Effect on Firm Innovation / M. Kotabe, D. Dunlap-Hinkler, R. Parente, Harsh A. Mishra // *Journal of International Business Studies*. – March, 2007. – Vol. 38. – № 2. – pp. 259–282.
  25. Adler N. Knowledge Flows and the Modelling of the Multinational Enterprise / N. Adler, N. Hashai // *Journal of International Business Studies*. – July, 2007. – Vol. 38. – № 4. – pp. 639–657.
  26. Cadil V. Comparison of Localisation Motives for R&D Investment of Multinational Enterprises in the New and Old EU Member Regions / V. Cadil, Z. Kucera, O. Pokorny // *Transition Studies Review*. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.springerlink.com/content/h324lghxZh645346/fulltext.html> 22.11.2011. – pp. 1–17.
  27. Mucchielli J.-L. Do ‘Newly Oligopolistic Reaction’ and Host Technology Resources Matter for MNC’s Location? / J.-L. Mucchielli, Yu Pei // *Technology and Investment*. – 2011. – Vol. 2. – pp. 171–183.
  28. Wahab S. Moderating Effect of MNCs’ Equity Ownership in the Relationship between Degree of Inter-Firm Technology Transfer and Local Firms’ Performance / S.Wahab, R.Rose, S. Osman // *International Journal*

- of Business and Management. – 2011. – Vol. 6. – № 11. – pp. 76 – 86.
29. Frost T. R&D Co-Practice and 'Reverse' Knowledge Integration in Multinational Firms / T. Frost, Z. Changhui // *Journal of International Business Studies*. – November, 2005. – Vol. 36. – № 6. – pp. 676 – 687.
  30. Minbaeva D. MNC Knowledge Transfer, Subsidiary Absorptive Capacity, and HRM / D. Minbaeva, T. Pedersen, I. Bjorkman, C. Fey, H. Park // *Journal of International Business Studies*. – 2003. – Vol. 34. – pp. 586–599.
  31. Рогач О. Транснаціональні корпорації : Підручник / О. Рогач. – К.: ВПЦ Київський Університет, 2008. – 400 с.
  32. Сиденко В. Глобализация – европейская интеграция – экономическое развитие: украинская модель: в 2-х томах. Том 1. Глобализация и экономическое развитие / В. Сиденко. – К.: Феникс, 2008. – 376 с.
  33. Gattai V. Dissipation of Knowledge and the Boundaries of the Multinational Enterprise / V. Gattai, C. Molteni // *Review of World Economics*. – *Weltwirtschaftliches Archiv*. – April, 2007. – Vol. 143. – № 1. – pp. 1–26.
  34. Gachino G. Technological Spillovers from Multinational Presence: towards a Conceptual Framework / G. Gachino // *Progress in Development Studies*. – 2010. – Vol. 10. – № 3. – pp. 193–210.
  35. Ellis P. International trade intermediaries and the transfer of marketing knowledge in transition economies. / P. Ellis // *International Business Review*. – 2010. – Vol. 19. – pp. 16–33.
  36. Zhu Y. An Analysis on Technology Spillover Effect of Foreign Direct Investment and Its Countermeasures / Yiyang Zhu // *International Journal of Business and Management*. – 2010. – Vol. 5. – № 4. – pp. 178–182.
  37. Hallin C. Revisiting the External Impact of MNCs: An Empirical Study of the Mechanisms behind Knowledge Spillovers from MNC Subsidiaries / C. Hallin, C. Holmstrom Lind // *International Business Review*. – 2012. – Vol. 21. – pp. 167–179.
  38. Todo Y. Knowledge Spillovers from Foreign Direct Investment and the Role of Local R&D Activities: Evidence from Indonesia / Y. Todo, K.

- Miyamoto // *Economic Development and Cultural Change*. – October, 2006. – Vol. 55. – № 1. – pp. 173–200.
39. Wahab A. Moderating Effect of MNCs' Equity Ownership in the Relationship between Degree of Inter-Firm Technology Transfer and Local Firms' Performance / A. Wahab, R. Rose, S. Idayu, W. Osman // *International Journal of Business and Management*. – 2011. – Vol. 6. – № 11. – pp. 76–86.
40. Lema R. Innovation in the Brazilian Auto and Indian Software Industry / R. Lema, R. Quadros, H. Schmitz // *Institute of Development Studies University of Sussex*. – 2010. – 70 p.
41. Sauter M. The Most Innovative Companies In The World / M. Sauter, S. Weigley // *24/7 Wall St.* – 2013. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://247wallst.com/2013/01/10/the-most-innovative-companies-in-the-world-2/#ixzz2I8BeTooH>
42. Hymer S. The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment / S. Hymer. – Cambridge, MA : MIT Press, 1976. – 253 p.
43. Kindleberger Ch. The Theory of Direct Investment. In: *International Trade and Finance* / Ch. Kindleberger. – London: Macmillan. – 1975. – pp. 134–152.
44. Vernon R. International Investment and International Trade in Product Cycle / R. Vernon // *Quarterly Journal of Economics*. – 1966. – Vol. 80. – № 2. – pp. 190–207.
45. Vernon R. The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment / R. Vernon // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. – 1979. – Vol. 41. – № 4. – pp. 255–267.
46. Buckley P. Analyzing foreign market entry strategies: extending the internalization approach / P. Buckley, M. Casson, // *Journal of International Business Studies*. – 1998. – Vol. 29. – № 3. – pp. 539–562.
47. Caves R. *Multinational Enterprises and Economic Analysis*, the 2nd edition / R. Caves. – Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1996. – 270 p.

48. Рогач О. Міжнародні інвестиції: Теорія і практика бізнесу транснаціональних корпорацій: Підручник / О. Рогач. – К. : Либідь, 2005. – 720 с.
49. Dunning J. The Theory of International Production / J. Dunning // *International Trade Journal*. – 1988. – № 3.– pp.19–27.
50. Dunning J. The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity/ J. Dunning // *International Business Review*. – 1990. – Vol. 9. – pp. 163–190.
51. Gupta A. Knowledge Flows Within Multinational Corporations / A.Gupta, V. Govindarajan // *Strategic Management Journal*. – 2000.– Vol.21. – pp. 473–496.
52. Kogut B. Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation / B.Kogut, U.Zander // *Journal of International Business Studies*. – 1993. – Vol. 24. – pp. 625–646.
53. Bartlett C. Tap Your Subsidiaries for Global Reach / C.Bartlett, S. Ghoshal// *Harvard Business Review*. – 1986. – Vol. 64. – №4. – pp. 87–94.
54. Simonin B. Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances / B. Simonin // *Strategic Management Journal*. – 1999. – Vol. 20. – pp. 595–623.
55. Gupta A. Knowledge Flows and the Structure of Control within Multinational Corporations / A.Gupta, V. Govindarajan // *Academy of Management Review* . – 1991. – Vol. 16. – pp. 768–792.
56. Войтко С.В. Ресурсне забезпечення інноваційної діяльності підприємств / С.В. Войтко, Т.Є. Моїсеєнко // Монографія. К.: Альфа Реклама, 2014. – 160 с.
57. Zander U. Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities / U.Zander, B. Kogut // *Organization Science* . –1996. – Vol. 6. – pp.76–92.
58. Ikujiro N. A Firm as a Knowledge-creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm / N. Ikujiro, T. Ryoko, N. Akiya // *Industrial and Corporate Change*. – 2009. – № 1. – pp. 1–20.

59. Kogut B. The Network as Knowledge: Generative Rules and the Emergence of Structure / B. Kogut // *Strategic Management Journal*. – 2000.– Vol. 21. – pp. 405–425.
60. Andersson U. Subsidiary performance in multinational corporations: the importance of technology embeddedness / U.Andersson, M.Forsgen, T.Pedersen // *International Business Review*. – 2001. Vol.10. – pp. 3–23.
61. Foss N. Transferring Knowledge in MNCs: The Role of Sources of Subsidiary Knowledge and Organizational Context [Электронный ресурс] / N.Foss. – 2000. – 25p. – Режим доступа: <http://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/7277/wp00-12.pdf>.
62. Björkman I. Managing Knowledge Transfer in MNCs: The Impact of Headquarters Control Mechanisms / I. Björkman, W. Barner-Rasmussen, Li Li // *Journal of International Business Studies*. – September, 2004. – Vol. 35. – № 5. – pp. 443–455.
63. Zander I. Cross-Border Innovation in the Multinational Corporation, A Research Agenda / I. Zander, O.Solvell // *International Studies of Management & Organization*. – 2000. – Vol.30. – № 2. – pp. 44–67.
64. Andersson U. Subsidiary Embeddedness and Competence Development in MNCs – A Multi level Analysis / U.Andersson, M.Forsgren, U.Holm // *Organization Studies*. – 2001. – Vol. 22. – № 6. – pp. 1013–1034.
65. Andersson U. Balancing subsidiary influence in the federative MNC: a business network view / U.Andersson, M.Forsgren, U.Holm // *Journal of International Business Studies*. – 2007.– Vol. 38. – № 5.– pp. 802–818.
66. Zahra S. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension / S.Zahra, G.Georg // *Academy of Management Review*. – 2002. – Vol. 27. – № 2. – pp. 185–203.
67. Birkinshaw J. How Multinational Subsidiary Mandates are Gained and Lost / J. Birkinshaw // *Journal of International Business Studies*. – 1996. – Vol. 27. – pp. 467–495.
68. Bartlett C. Managing across borders: The transnational solution / C. Bartlett, S. Ghoshal // Boston, MA: Harvard Business School Press. – 1989.

– 411 p.

69. Hedlund G. The Hypermodern MNC – A Heterarchy? / G. Hedlund // Human Resource Management. – 1986. – Vol. 25. – pp. 9–35.
70. Holm U. The Emergence and Impact of MNC Centres of Excellence / U.Holm, T.Pedersen // Basingstoke: MacMillan Press. – 2000. – 237 p.
71. Yamin M. Patterns of knowledge flows and MNC innovative performance / M.Yamin, J.Otto // Journal of International Management. – 2004. – Vol. 10. – pp. 239–258.
72. Dobrai K. Knowledge Transfer in Multinational Companies – Evidence from Hungary / Katalin Dobrai, Ferenc Farkas, Zsuzsa Karoliny, Jozsef Poor // Acta Potytechnica Hungarica. – 2012. – Vol. 9. – № 3. – P. 149–161.
73. Nahapiet J. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage / J. Nahapiet . S. Goshal // Academy of Management Review . – 1998. – Vol. 23. – № 2. – pp. 242 – 266.
74. Inkpen A. Social capital, networks, and knowledge transfer / A. Inkpen , E. Tsang //Academy of Management Review. – 2005. – Vol.30. – № 1. – pp. 146–165.
75. Gooderham P. Enhancing knowledge transfer in multinational corporations: a dynamic capabilities driven model / P.Gooderham // Knowledge Management Research and Practice. – 2007. – Vol.5. – pp. 34–43.
76. Oviatt B. Toward a Theory of International New Ventures / B.Oviatt, P. McDougall // Journal of International Business Studies. – January, 2005. – Vol. 36. – № 1. – pp. 29–41.
77. Knight G. Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm / G.Knight, S.Cavusgil // Journal of International Business Studies. –2004 . – Vol.35. – №2. – pp. 124–141.
78. Buckley P. The Impact of the Global Factory on Economic Development / P. Buckley // Journal of World Business. – 2009. – № 44 . – pp. 131–143.
79. Science and engineering indicators 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-4>

80. World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D. – Geneva and New York: United Nations. – 2005. – 366 p.
81. Roberts E. Benchmarking global strategic management of technology / E. Roberts // Research Technology Management. – 2001 . – Vol. 44. – № 2. – pp. 25–36.
82. Edler J. Changes in the strategic management of technology: results of a global benchmark survey / J. Edler , G. Reger // R&D Management. – 2002. – Vol. 32. – № 2. – pp. 149–164.
83. Zedtwitz M. Market versus technology drive in R&D internationalization: four different patterns of managing research and development / M. Zedtwitz, O. Gassmann // Research Policy. – 2002. – Vol . 31. – № 4 . – pp. 569–588.
84. Hamilton L. The international business environment / L. Hamilton, P. Webster. - Oxford: Oxford university press, 2015. - 3d edition: 448 P.
85. Chesborough H. Open Innovation / H. Chesborough // Boston, Harvard Business School Press. – 2003. – 374 p.
86. Coe N. Global production networks: Realizing the potential / N. Coe, P. Dicken, M. Hess // Journal of Economic Geography. – 2008. – Vol . 8. – pp . 271–295.
87. Filippaios F. New Forms of Organization and R&D Internationalisation among the World’s 100 Largest Food and Beverages Multinationals / F. Filippaios, M. Papanastassiouc, R. Pearcee, R. Ramaf // Research Policy. – 2009. – № 38. – pp. 1032–1043.
88. Toyota Design & R&D Centers. Toyota official web-site [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: [http://www.toyota-global.com/company/profile/facilities/r\\_d\\_center.html](http://www.toyota-global.com/company/profile/facilities/r_d_center.html)
89. Cotic-Svetina A. Does collective learning in clusters contribute to innovation?/ A. Cotic-Svetina, M. Jaklic, I. Prodan // Science and Public Policy. – 2008. – Vol. 35. – № 5. – pp. 335–345.
90. Waters R. Microsoft outlook / R. Waters // The Financial Times. – 2013 . –

30 August. – p. 5.

91. Autio E. Creative Tension: The Significance of Ben Oviatt's and Patricia McDougall's Article 'Toward a Theory of International New Ventures' / E. Autio // *Journal of International Business Studies*. – January, 2005. – Vol. 36. – № 1. – pp. 9–19.
92. Frenz M. Does multinationality affect the propensity to innovative? / M. Frenz, G. Ietto-Gillies // *International Review of Applied Economics*. – 2007. – Vol. 21. – № 1. – pp. 99–117.
93. Asheim B. Regional innovation systems, varieties of capitalisms and non-local relations: Challenges from the globalising economy/ B. Asheim, S. Herstad // In R. A. Boschma & R. C. Kloosterman (Eds.), *Learning from Clusters: A critical Assessment for an Economic-Geographical Perspective*. Dordrecht: Springer. – 2005. – 345 p.
94. Owen-Smith J. Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston biotechnology community / J. Owen-Smith, W. Powell // *Organization Science*. – 2004. – Vol. 15. – № 1. – pp. 5–21.
95. Research & Development Samsung Centers. Samsung official web-site [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: [http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/samsung\\_electronics/business\\_area/rd\\_page/](http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/samsung_electronics/business_area/rd_page/)
96. Asheim B. MNCs Between the Local and the Global: Knowledge Bases, Proximity and Distributed Knowledge Networks / B. Asheim, B. Ebersberger, S. Herstad. – 2010. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501269&cf=43>.
97. Persaud A. Enhancing synergistic innovative capabilities in multinational corporations: An empirical investigation / A. Persaud // *Journal of product innovation management*. – 2005. – Vol. 22. – pp. 412–429.
98. Ivarsson I. Transnational corporations and the geographical transfer of localized technology: a multi-industry study of foreign affiliates in Sweden / I. Ivarsson // *Journal of Economic Geography*. – 2002. – Vol. 2. – № 2. – pp. 221–247.

99. Birkinshaw J. Knowledge as a contingency variable: Do the characteristics of knowledge predict organization structure? / J.Birkinshaw , R.Nobel , J. Ridderstråle // *Organization Science*. – 2002. – Vol. 13. – № 3. – pp . 274–289.
100. Johnson B. Why all this fuss about codified and tacit knowledge? / J.Birkinshaw , R.Nobel , J. Ridderstråle // *Industrial and Corporate Change* . – 2002 . – Vol . 11. – № 2. – pp. 245–262.
101. Lorenz E. How Europe's Economies Learn: Coordinating Competing Models / E. Lorenz, B.Lundvall // Oxford University Press. – Oxford, 2006. – 244 p.
102. Kiessling T. Exploring Knowledge Management to Organizational Performance Outcomes in a Transitional Economy / T. Kiessling, R. Richey, J. Meng, M. Dabic // *Journal of World Business*. – 2009. – Vol. 44. – № 4. – pp. 421–433.
103. Doz Y. Innovation: Is global the way forward / Y. Doz, K. Wilson , S. Veldhoen // Booz Allen, Hamilton & INSEAD. – 2006.– 346 p.
104. Sturgeon T. Value chains, networks and clusters: Reframing the global automotive industry / T.Sturgeon , J.Biesebroeck , G.Gereffi // *Journal of Economic Geography*. – 2008. – № 8, – pp. 297–321.
105. Moodysson J. Explaining Spatial Patterns of Innovation: Analytical and Synthetic Modes of Knowledge Creation in the Medicon Valley Life Science Cluster / J.Moodysson , L. Coenen , B. Asheim // *Environment and Planning*. – 2008. – Vol. 40. – pp. 1040–1056.
106. Нерода-Березка К.І. Сучасні теорії ТНК як методологічна основа аналізу інноваційної діяльності фірм / К.І. Нерода-Березка // *Инвестиционно - инновационная стратегия развития национальной экономики в условиях глобальной экономической системы: Зб. наук. праць*. – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2013.
107. Нерода-Березка К.І. Теоретичні основи аналізу науково-технічної діяльності ТНК / К.І. Нерода-Березка // *Актуальні проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. праць*. – К.: Київський національний

- університет імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2013. Вип. 112. – Ч. II (у 2 ч.). – 338 с.
108. Нерода-Березка К.І. Об'єктивна основа інтернаціоналізації створення знань транснаціональних корпорацій / К.І. Нерода-Березка // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. праць. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2014. Вип. 118. – Ч. II (у 2 ч.). – С.190 – 196.
109. Нерода-Березка К.І. Теоретичні аспекти дослідження ролі знань та інновацій в процесі транснаціоналізації / К.І. Нерода-Березка // Збір. матер. II щорічної Міжнар. наук.-практ. конф. «Міжнародні відносини в умовах ХХІ століття: сучасна теорія і практика» - Львів, 12 лютого 2013 р. – С. 219 – 221.
110. Нерода-Березка К.І. Сучасні тенденції науково-технічної діяльності ТНК США / К.І. Нерода-Березка // Зб. наук. праць. Третьої міжнар. наук.-практ. конф. «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності» - Одеса, 2013 р. – Частина II (у двох частинах), - С. 16–17.
111. Нерода-Березка К.І. Роль транснаціональних корпорацій в створенні знань та інновацій / К.І. Нерода-Березка // “Шевченківська весна”: Матер. міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 21 березня 2013 р. – Частина II (у двох частинах). – С. 34–37.
112. The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] : Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. – 92 р. – Режим доступу : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html>
113. The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] : Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2015. – 114 р. – Режим доступу : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard15.html>
114. The 2014 Global Innovation 1000 & Proven paths to innovation success [Електронний ресурс] : PWC – Режим доступу : <http://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2014-Global-Innovation->

- 1000\_media-report.pdf
115. Bloomberg data [Электронный ресурс] : Bloomberg – Режим доступа : <http://www.bloomberg.com>
  116. S&P Capital IQ data [Электронный ресурс] : S&P Capital IQ – Режим доступа : <http://www.spcapitaliq.com/client-solutions/data>
  117. Strategy& [Электронный ресурс] : PWC. – Режим доступа : <http://www.strategyand.pwc.com>
  118. The 2015 Global Innovation 1000:Innovation's New World Order [Электронный ресурс] : Strategy+Business, 27.10.2015 – Режим доступа:[http://www.strategybusiness.com/media/file/00370\\_Innovations\\_New\\_World\\_Order.pdf](http://www.strategybusiness.com/media/file/00370_Innovations_New_World_Order.pdf)
  119. The EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Электронный ресурс] : Economics of Industrial Research and Innovation Database 2004-2014. – Режим доступа : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>
  120. Science and Engineering Indicators 2004. [Электронный ресурс]: National Science Board, Arlington, VA 2004. – Режим доступа: [www.nsf.gov/statistics](http://www.nsf.gov/statistics).
  121. Science and Engineering Indicators 2014: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/>
  122. Science and Engineering Indicators 2014. Chapter 4: Research and Development: National Trends and International Comparisons: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-4>
  123. Dunning J. The internationalization of corporate R&D: A review of the evidence and some policy implications for home countries / J. Dunning, S. Lundan // Review of Policy Research. – 2009. – Vol. 26. – № 1. – P.13–33.
  124. Barefoot K. U.S. Multinational Companies. Operations of U.S. Parents and Their Foreign Affiliates in 2010 / K. Barefoot // Survey of Current Business. – 2012. – № 11. – P.51 –74.
  125. Cincera M. Drivers and policies for increasing and internationalising R&D activities of EU MNEs / M. Cincera, C. Cozza, A.Tubke // IPTS Working

- Paper on Corporate R&D Innovation. – 2010. – №2. – 35 p.
126. The automotive industry pocket guide 2014-2015.// European automobile manufacturers association. Brussels, 2014, 90 p.; [http://www.fahrzeugindustrie.at/fileadmin/content/Zahlen\\_\\_\\_Fakten/Wirtschaftsfaktor\\_Automobil/POCKET\\_GUIDE\\_2014-1.pdf](http://www.fahrzeugindustrie.at/fileadmin/content/Zahlen___Fakten/Wirtschaftsfaktor_Automobil/POCKET_GUIDE_2014-1.pdf)
  127. Athukorala P. Globalization of R&D by US-based multinational enterprises / P. Athukorala, A.Kohpaiboon // *Research Policy*. – 2010. – Vol. 39. – P.1335–1347.
  128. Anderson T. U.S. Affiliates of Foreign Companies Operations in 2011 / T. Anderson // *Survey of Current Business*. – 2013. – № 8. – P. 82–87.
  129. Zhou Yuan. Features and impacts of the internationalization of R&D by transnational corporations: China's case / *Globalization of R&D and Developing Countries*. UNCTAD – New York and Geneva, 2006. – P.111–115.
  130. Zhang F. The Growth and Strategic Orientation of Multinational's R&D in China. *China and the Multinationals: International Business and the Entry of China into the Global Economy* / Ed. R. Pearce. – Cheltenham. Edward Elgart Publishing Limited. – 2011. – 197 p.
  131. Sigurdson J. Technological Superpower China / J. Sigurdson. – Cheltenham. Edward Elgart Publishing Limited. – 2005. – 182 p.
  132. Mukherjee Sh. Pharmaceutical research and development in India: looking up? *Business Briefing: Pharma Outsourcing 2005*. – London, 2005. – P. 98–103.
  133. Hu A. Multinational Corporations, Patenting, and Knowledge Flow: The Case of Singapore / A. Hu // *Economic Development and Cultural Change*. – July, 2004. – Vol. 52. – № 4. – P. 781–800.
  134. Kotabe M. Determinants of Cross-national Knowledge Transfer and Its Effect on Firm Innovation / M. Kotabe, D. Dunlap–Hinkler, R. Parente, H. A. Mishra // *Journal of International Business Studies*. – March, 2007. – Vol. 38. – № 2. – P. 259–282.
  135. Teigland R. Knowledge Transfer in MNCs: Examining How Intrinsic

- Motivations and Knowledge Sourcing Impact Individual Centrality and Performance / R. Teigland, M. Wasko // Journal of International Management. – 2009. – № 15. – P. 15–31.
136. Cincera M. Drivers and policies for increasing and internationalising R&D activities of EU MNEs / M. Cincera, C.Cozza, A.Tubke // IPTS Working Paper on Corporate R&D Innovation. – 2010. – №2 – 35 p.
137. Tubke A. The 2012 EU Survey on R&D Investment Business Trends / A. Tubke, F. Hervas, J.Zimmermann. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. – 48 p.
138. Athukorala Prema-chandra. Growing with Global Production Sharing: The Tale of Penang Export Hub / Prema-chandra Athukorala // Working Paper. – Arndt-Corden Department of Economics Crawford School of Economics and Government, ANU College. – 2011. – № 2013/13. – 67 p.
139. Novartis R&D Locations 2015 [Электронный ресурс] : Novartis Official Website, 2015. – Режим доступа : <https://www.novartis.com/our-work/research-development/rd-locations>
140. Jones T. Factors affecting foreign R&D location decisions: management and host policy implications / T. Jones // International Journal of Technology Management. – 2003. – Vol. 25. – № 8. – P. 791–813.
141. Scattering the Seeds of Innovation: the Globalization of Research and Development. – London: EIU, 2004. – 265 p.
142. Jaime B. Determinants of the success of international assignees as knowledge transferors: a theoretical framework / B. Jaime // International Journal of Human Resource Management. – 2008. – Vol. 19. – Issue 1. – P. 1– 18.
143. Engardio P. Outsourcing innovation / P. Engardio, B.Einhorn // Business Week. – 2005. – 21 March. – P. 51–57.
144. Shimizutani S. What Determines Overseas R&D Activities? The Case of Japanese Multinational Firms / S. Shimizutani, Y. Todo // RIETI Discussion Paper Series 07-E -010. – 2010 – 39 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rieti.go.jp/en/>

145. Meier O. Medium Sized High Tech International Acquisitions: A Longitudinal Perspective (1990–2011) / O. Meier, J.–Y. Saulquin, S. Guillaume // *International Business Research*. – 2012. – Vol. 5. – № 6. – P. 94–104.
146. Bronwyn H. The Internationalization of R&D / H. Bronwyn // *Maastricht Economic and social Research institute on Innovation and Technology .UNU-MERIT Working Papers № 2011-049*. - 26 p.
147. Ghauri P. Intellectual Property, Pharmaceutical MNEs and the Developing World / P.Ghauri, P. Rao // *Journal of World Business*. – 2009. – № 44. – P. 206–215.
148. Engardio P. Outsourcing innovation / P. Engardio, B.Einhorn // *Business Week*. – 2005. – 21 March. – P. 51–57.
149. Ivanova N. Cooperate to survive: strategic alliances in the Russian aerospace industry, in S. Radošević, B. Sadowski, eds.// *International Industrial Networks and Industrial Restructuring in Central and Eastern Europe*. – Boston, Dordrecht and London: Kluwer Academic Publishers, 2004. – P. 131–154.
150. Belderbos R. Does excellence in academic research attract foreign R&D? / Rene Belderbos, Bart Leten, Shinya Suzuki. – Leuven: K.U. Leuven, 2010.– 36 p
151. Science and Engineering Indicators 2010: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nsf.gov/statistics/seind12/pdf/c04.pdf>
152. Ibarra-Caton M. U.S. International Services Cross-Border Trade in 2011 and Services Supplied Through Affiliates in 2010/ M. Ibarra-Caton, C. Sharma // *Survey of Current Business*. – 2012. – № 11.– P.15– 33.
153. Barefoot K. Operations of U.S. Multinational Companies in the United States and Abroad / K. Barefoot, R. Mataloni // *Survey of Current Business*. –2011. – № 11. – P. 29–48.
154. Dunning J. *Multinationals and Industrial Competitiveness: A New Agenda*. – Cheltenham and Northampton: Edward Elgar, 2005 – 243 p.
155. Raluca Z. *Interfirms Collaboration – the Basis for Interorganizational*

- Innovation / Z. Raluca // Economics and Applied Informatics. – 2010. – Vol. 16. – № 1. – P. 219–224.
156. Lazonick W. Evolution of the New Economy business model /in E. Brousseau, N. Curien eds. // The Economics of the Internet. – Cambridge: Cambridge University Press, 2005. – P. 23-67.
157. Ernst D. Complexity and internationalisation of innovation: why is chip design moving to Asia?/ D.Ernst // International Journal of Innovation Management. – 2005. – Vol. 9. – № 1. – P. 47–73.
158. Yang L. The Research of Multinational Corporation Knowledge Management New Pattern in Globalization / L. Yang // International Journal of Business and Management. – 2009. – Vol. 4. – №5. – P.169–172.
159. Ruby P. Knowledge Transfer Between Multinational Corporations' Headquarters and Their Subsidiaries: Influences on and Implications for New Product Outcomes / P. Ruby, Q. Chen, D. Kim, L. Johnson // Journal of International Marketing. – 2008. – Vol. 16. – № 2. – P. 1–31.
160. Schmiele A. Drivers for international innovation activities in developed and emerging countries, ZEW Discussion Papers, No. 09-064.– 2009 – 36 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hdl.handle.net/10419/28607>
161. Shufang D. The Tacit Knowledge Transfer of Transnational Corporation / D. Shufang // International Journal of Business and Management. – 2008. – Vol. 3. – №6. – P. 148–150.
162. Литвин А. Формування стратегій ТНК у галузі інформаційних технологій/ А. Литвин // Актуальні проблеми економіки . – 2011. – №9. – С. 265–271.
163. Choong Y. L. Factors Affecting Knowledge Transfer and Absorptive Capacity in Multinational Corporations / Y. L. Choong // Journal of International Management Studies. – 2010. – Vol. 5. – № 2. – P.118–126.
164. M. Karlsson. The Challenges of International Corporate R&D / The Internationalization of Corporate R&D / M. Karlsson ed. – Stockholm:

- IPTS, Swedish Institute For Growth Policy Studies, 2006. – 324 p.
165. Lema R. Innovation in the Brazilian Auto and Indian Software Industry / Rasmus Lema, Ruy Quadros, Hubert Schmitz // Institute of Development Studies University of Sussex. – 2010. – 70 p.
  166. Cincera M. Doing R&D or not (in a crisis), that is the question. / M. Cincera, C.Cozza, A.Tubke // IPTS Working Paper on Corporate R&D Innovation. – 2010. – № 12 – 27 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://iri.jrc.es/>
  167. Franco C. Innovation Cooperation and Human Capital. Evidence From 3 European Countries / C. Franco, A. Marzucchi, S. Montresor // IPTS Working Paper on Corporate R&D Innovation. – 2012. – № 5 – 38 p.
  168. Шнирков О.І. Європейський Союз у глобальному інноваційному просторі: монографія / О.І.Шнирков. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський Університет», 2008. – 143 с.
  169. Minin A. Why is strategic R&D (still) homebound in a globalized industry? / A. Minin, Ch. Palmberg // M&I Working Paper.– 2007.– № 2.– 39 p.
  170. Jing S. New Trend of Transnational Corporations Development in China and Countermeasures/ Sun Jing // Canadian Social Science. – 2012. – Vol. 8. – №2. – P. 197–200
  171. Celio H. Foreign Direct Investment and Transnational Corporations in Brazil: Recent Trends and Impacts on Economic Development / Hiratuka Celio // WGDEA. – 2008. – Vol. 10. – P. 1–19.
  172. Li J. Global R&D Alliances in China: Collaborations With Universities and Research Institutes / Jiatao Li // IEEE Transactions on Engineering Management. – 2010. – Vol. 57. – №1. – P. 78–87.
  173. J. Pradhan. Regional Heterogeneity and Firms' Innovation.The Role of Regional Factors in Industrial R&D in India / J. Pradhan // MPRA Paper. – 2011. – № 28096. – 35 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/28096/>
  174. Narayanan K. R&D and Internationalisation in the Pharmaceutical Sector in India// K. Narayanan, R. Thomas // Siddharthan, N., K. Narayanan (eds.)

- Indian and Chinese Enterprises: Global Trade, Technology and Investment Regimes.– New Delhi: Routledge. – 2010. – P. 211–238
175. Konovalenko V. “Coordination Kaleidoscope” : The Role of a “ Corporate University” as a coordinator of knowledge flows in a Russian transnational Corporation / V. A.Konovalenko // University of Nordland PhD series.– 2012.– № 36.– 304 p.
176. Andresen M. The corporate University landscape in Germany / Journal of Workplace Learning. 2007.– vol.19.– № 2 – p. 109-123.
177. Belderbos R. Does excellence in academic research attract foreign R&D? / Rene Belderbos, Bart Leten, Shinya Suzuki. – Leuven: K.U. Leuven, 2010.– 36 p
178. Shenkar O. International Business / O. Shenkar, Y. Luo, T. Chi // – Routledge, 2014. – 3d edition : – 696 P.
179. M. Karlsson. The Challenges of International Corporate R&D / The Internationalization of Corporate R&D / M. Karlsson ed. – Stockholm: ITPS, Swedish Institute For Growth Policy Studies, 2006. – 324 p.
180. Higher education in India: Moving towards global relevance and competitiveness. [Электронный ресурс]: FICCI Higher Education Summit. New Delhi, 2014. – 76 p. – Режим доступа: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_-\\_Higher\\_education\\_in\\_India/\\$FILE/EY-higher-education-in-india.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Higher_education_in_India/$FILE/EY-higher-education-in-india.pdf)
181. Будущее высшего образования и академической профессии. Страны БРИК и США / Под. ред. Ф. Альпбаха. М.: Изд.дом Высшей школы экономики. 2013. – 348 с
182. Neroda-Berezka K., Pidchosa O. Intracorporational Forms of TNCS' International R&D Activities / K. Neroda-Berezka, O. Pidchosa // Global Economy: Issues and Challenges of Post-Crisis Development : Monograph / [Edited by Siskos E. and Rogach O.]. Kastoria : Technological Educational Institute (TEI) of Western Macedonia, 2014. – 304 p., pp. 156-165.
183. Нерода-Березка К.И. Научно-технический потенциал

- транснациональных корпораций / К.И. Нерода-Березка // Государственный Университет Молдовы: Научный журнал. – Молдова, 2013.
184. Нерода-Березка К.І. Науково-дослідницька діяльність транснаціональних фірм: сучасні детермінанти інтернаціоналізації / К.І. Нерода-Березка, // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. праць. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2014. Вип. 122. – Ч. II (у 2 ч.). – С. 165-171.
185. Neroda-Berezka K. Non-Corporate Forms of Research and Development of Transnational Companies / K. Neroda-Berezka // Journal of Global Economy Review. – 2015. № 3(1). – PP. 76-79.
186. Нерода-Березка К.І. Фактори міжнародної локалізації науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій / К.І. Нерода-Березка // Зб. матер. II щорічної Міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції міжнародних відносин: політика, економіка, право» - Львів, 11-12 квітня 2013 р. – С. 145 – 147.
187. Нерода-Березка К.І. Інституційний механізм глобальних інноваційних мереж транснаціональних фірм / К.І. Нерода-Березка // Круглий стіл «Ризики глобальної рецесії: Механізми протидії», - К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 22 листопада 2013 р. – С. 28-29.
188. Нерода-Березка К.І. Базові фактори інтернаціоналізації науково-дослідницької діяльності транснаціональних фірм / К.І. Нерода-Березка // Зб. Наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності» - Одеса, 2015 р. - С. 35-37.
189. Qin Y. Conventional and Reverse Knowledge Flows in Multinational Corporations / Y. Qin, R. Mudambi, E. Meyer // Journal of Management. – 2008. – Vol. 34. – №5 . – p.882 – 902.
190. Gachino G. Technological Spillovers from Multinational Presence: towards a Conceptual Framework / G. Gachino // Progress in Development Studies. – 2010. – Vol. 10. – № 3. – pp. 193–210.

191. Phelps C. Knowledge, Networks, and Knowledge Networks: A Review and Research Agenda / C.Phelps, R.Heidl, A.Wadhwa // Journal of Management. – 2012. – Vol. 20. – № 10. – P. 245 – 258.
192. Marzucchi A. Research cooperation within and across regional boundaries.Does innovation policy add anything? / A. Marzucchi, D. Antonioli, S. Montresor // IPTS Working Paper on Corporate R&D Innovation. – 2012. – № 4. – 40 p.
193. Wei Y. Productivity Spillovers from R&D, Exports and FDI in China's Manufacturing Sector / Y. Wei, X. Liu // Journal of International Business Studies. – July, 2006. – Vol. 37. – № 4. – P. 544–557.
194. Ivarsson I. Upgrading in global value chains: a case study of technology learning among IKEA suppliers in China and South East Asia / I.Ivarsson, C. Alvstam // Journal of Economic Geography. 2010. – Vol.11. – № 4. – P. 731–752.
195. World Investment Report 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development. – Geneva and New York: United Nations, 2011. – 325 p.
196. Karlsson M. The Challenges of International Corporate R&D/ The Internationalization of Corporate R&D / M. Karlsson ed., ITPS, Swedish Institute For Growth Policy Studies. – Stockholm, 2006. – 324 p.
197. Wahab S. Exploring the Technology Transfer Mechanisms by the Multinational Corporations: A Literature Review / S. Wahab // Asian Social Science. – 2012. – Vol. 8. – № 3. – P. 142–150.
198. Ghauri P. Intellectual Property, Pharmaceutical MNEs and the Developing World / P. Ghauri, P. Rao // Journal of World Business. – 2009. – № 44. – P. 206 – 215.
199. Gerg H. Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment? / H. Gerg, D. Greenaway // World Bank Research Observer. – 2004. – Vol. 9. – № 2. – P. 171 – 197.
200. Hallin C. Revisiting the External Impact of MNCs: An Empirical Study of the Mechanisms behind Knowledge Spillovers from MNC Subsidiaries / C.

- Hallin, C. Holmstrom Lind // *International Business Review*. – 2012. – Vol. 21. – P. 167–179.
201. Javorcik B. Dose foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages // *American Economic Review*. – 2004. – Vol. 94. – № 3. – P. 605 – 627.
202. Sinani E. Spillovers of technology transfer from FDI: the case of Estonia / E.Sinani , K. Meyer // *Journal of Comparative Economics*. – 2004. – Vol. 32. – № 3. – P. 445 – 466.
203. Marin A. Technology Spillovers from Foreign Direct Investment (FDI): the Active Role of MNC Subsidiaries in Argentina in the 1990s / A. Marin, M. Bell // *Journal of Development Studies*. – 2006. – Vol. 42. – № 4. – P. 678–697.
204. Feinberg S. Technology spillovers from foreign direct investment in the Indian pharmaceutical industry / S.Feinberg, S. Majumdar // *Journal of International Business Studies*. – 2001. – Vol.32 – № 3. – P. 421 – 437.
205. Chengqi W. Reconceptualizing the spillover effects of foreign direct investment: A process-dependent approach / W. Chengqi // *International Business review*. – 2012. – Vol. 21. – P. 452 – 464.
206. ЕУ Експрес-огляд кадрових політик і практик I, II квартали 2015 р. [Електронний ресурс] UBR: Утечка мозгов: талантливые сотрудники массово покидают Украину: Какие специалисты уезжают за рубеж и в какие страны 09.07.2015 – Режим доступа : <http://ubr.ua/labor-market/ukrainian-labor-market/utechka-mozgov-talantlivye-sotrudniki-massovo-pokidaut-ukrainu-347688>
207. Eurostat Database [Електронний ресурс] : Eurostat. – Режим доступа : <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
208. Кушнір О. ГМО – перспективне досягнення науки чи потенційна небезпека // Буковинський державний медичний університет. – Дайджест 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : - <http://www.bsmu.edu.ua/uk/news/digest/1252-gmos>
209. Zarrilli S. International Trade in Genetically Modified Organisms and

- Multilateral Negotiations: A New Dilemma for Developing Countries  
UNCTAD/DITC/TNCD/1 / Simonetta Zarrilli. - 5 July 2000
210. Bucar M. Backward FDI Linkages as a Channel for Transferring Technology and Building Innovation Capability: The Case of Slovenia / M. Bucar, M. Rojec, M. Stare // *European Journal of Development Research*. – 2009. – Vol. 21. – № 1. – pp. 137–153.
  211. Teigland R. Knowledge Transfer in MNCs: Examining How Intrinsic Motivations and Knowledge Sourcing Impact Individual Centrality and Performance / R. Teigland, M.Wasko // *Journal of International Management*. – 2009. – № 15. – pp. 15–31.
  212. Brambilla I. Multinationals, Technology, and the Introduction of Varieties of Goods / I. Brambilla // *Journal of International Economics*. – 2009. – № 79. – pp.89–101.
  213. Costa I. Foreign–Owned Subsidiaries: a Neglected Nexus between Foreign Direct Investment, Industrial and Innovation Policies / I. Costa, S. Filippov // *Science and Public Policy*. – July, 2008. – № 35. – № 6. – pp. 379–390.
  214. Afzal Munshi Naser Ibne. Knowledge–Based Economy (KBE) Frameworks and Empirical Investigation of KBE Input–Output Indicators for ASEAN / Afzal Munshi Naser Ibne, Lawrey Roger // *International Journal of Economics and Finance*. – 2012. –Vol. 4. – № 9. – pp. 13–22.
  215. Геєць В. Стратегія інновативно-інноваційного розвитку / В.Геєць // *Україна у вирі економіки знань* / За ред В. Гейця. – К.: Основа, 2006.– с.287 –352.
  216. Семиноженко В. Возможен ли в Украине инновационный прыжок? // *Зеркало недели. Украина*. – №17. – 17 мая 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gazeta.zn.ua/science/vozmozhen-li-v-ukraine-innovacionnyu-pryzhok-.html>
  217. Закиянов Д. Украину опустили в рейтинге инноваций / Д. Закиянов // *Экономические известия*. – 3 июля 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://smi.liga.net/print/articles/2013-07-03/10019834.htm>

218. Стан розвитку науки і техніки та результативність за 2014 рік. Аналітична довідка [Електронний ресурс] : Міністерство освіти і науки України Український інститут науково-технічної і економічної інформації. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/img/zstored/files/Стан%20розвитку%20науки%20і%20техніки%20та%20результативність.pdf>
219. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник 2015 [Електронний ресурс] : Державна служба статистики України. – Режим доступу : [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm)
220. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] Офіційний сайт. – Режим доступу : <https://ukrstat.org>
221. Human Development report 2013 UNDP – New York, 2013,– 203 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013\\_en\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013_en_complete.pdf)
222. Чистий приплив прямих іноземних інвестицій в Україну. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://economics.unian.ua/finance/884302-chistiy-prip-liv-pryamih-inozemnih-investitsiy-v-ukrajinu-za-rik-skorotivsya-udvichi.html>
223. Arcelor Mittal. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.arcelormittal.com/kryviyrih/index.php?id=322>
224. Нестле в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nestle.ua/aboutus/nestleinukraine>
225. Берлін-Хеми розробляє, виробляє і продає фармацевтичну продукцію. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ru.berlin-chemie.ua/>
226. Санофі в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sanofi.ua/l/ua/uk/layout.jsp?scat=51EDF09F-A28E-498D-8037-A9CC00286FE6>
227. Самсунг в Україні. [Електронний ресурс]. Офіційний вебсайт компанії. – Режим доступу:

- [http://www.samsung.com/ua\\_ru/aboutsamsung/](http://www.samsung.com/ua_ru/aboutsamsung/)
228. Мазуренко В. Особливості інформаційної взаємодії між країнами в умовах формування економіки знань / В. Мазуренко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2013.– Вип. 1 (40). – С. 38–43.
229. Губерський Л.В. Доповідь на конференції трудового колективу Київського національного університету імені Тараса Шевченка 25.12.2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/Zvit2013.pdf>
230. Губерський Л.В. Доповідь на конференції трудового колективу Київського національного університету імені Тараса Шевченка 26.12.2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/zvit/Zvit2015.pdf>
231. НТТУ КПІ. УНК "Институт Прикладного Системного Аналіза" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://cad.kpi.ua/ru/nauchnaja-dejatelnost/vypolnjaemye-proekty>
232. НТТУ КПІ. Открытие учебно-технического центра «АББ в Украине» на ФЭА. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kpi.ua/ru/node/7370>
233. НТТУ КПІ. Факультет електроніки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fel.kpi.ua/fel/index.php/uk/2011-02-18-22-16-04/2011-02-18-22-18-37>
234. НТТУ КПІ. Международные совместные структуры с иностранными организациями и с университетами-партнерами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kpi.ua/ru/node/7250>
235. Харківський національний університет радіоелектроніки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nure.ua/uk/university/international-cooperation/mezhdunarodnye-svyazi/>
236. Львівська політехніка – серед лідерів у наданні якісної вищої освіти в галузі ІТ-технологій 14 лютого 2014. [Електронний ресурс]. – Режим

доступу : [HTTP://LP.EDU.UA/NODE/5617](http://LP.EDU.UA/NODE/5617)

237. Филипповский И. Государство одобрило украинско-американский проект по графеновой 3D печати. Капитал 10 октября 2013, , №121 с.24.
238. Ільницький Д. С. Національний інтелектуальний капітал в глобальному науково-освітньому просторі: методологія досліджень / Д.С. Ільницький // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». Випуск 9, Частина 1. – Херсон: ХДУ – ВД «Гельментика». – 2014.
239. Фокин С. Влияние транснацион на конкурентоспос ресурс] / С. Фокин. – Режим доступа: <http://geopub.narod.ru/student/fokin/3/4.htm>
240. Нерода-Березка К.І. Глобальні мережі створення знань та інновацій транснаціональних корпорацій / К.І. Нерода-Березка // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Збір. наук. праць. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2013. Вип. 115. – Ч. I (у 2 ч.). – С. 203 - 208.
241. Нерода-Березка К.І. Експансія ТНК у країни різного рівня розвитку в умовах глобалізації / К.І. Нерода-Березка // Економіка і управління : Науковий журнал. – К., 2012. Вип. 4. – С. 57 – 64.
242. Нерода-Березка К.І., Підчоса О.В. Відносини між штаб-квартирою і дочірніми компаніями в якості заснованого на знаннях детермінанту стратегічної конфігурації мережі ТНК / К.І. Нерода-Березка, О.В. Підчоса // Матер. наук. конф. «Підвищення стійкості економіки в умовах гео економічної нестабільності: національний та глобальний виміри». - К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 26 січня 2015 р. – С. 17-19.
243. Нерода-Березка К.І. Напрямки створення єдиного правового поля між Україною та ЄС у сфері освіти як складової майбутньої зони вільної торгівлі/ К.І. Нерода-Березка // Всеукраїнська науково-практична конференція «Правове регулювання вищої світи України: Сучасний

- стан та перспективний розвиток»- К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Економічний факультет, 2009 р. – С. 10-12.
244. Нерода-Березка К.І. Інноваційна стратегія філіалів транснаціональних корпорацій / К.І. Нерода-Березка // Збір. тез доповідей «Інформаційна революція та економічний розвиток країн», - К.: КНУ імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 27 вересня 2013 р. – С. 41–43.
245. Нерода-Березка К.І. Розвиток інноваційної складової внутрішнього ринку України / К.І. Нерода-Березка // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. «Інвестиційні та інноваційні складові розвитку внутрішнього ринку України в умовах глобалізації». - К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Економічний факультет, 5-6 листопада 2009 р. – С.10-12.
246. Нерода-Березка К.І. Основні форми трансферту знань та технології транснаціональних фірм / К.І. Нерода-Березка // Збір. матер. II щорічної Міжнар. наук.-практ. конф. «Імперативи розвитку суспільно – економічних систем в умовах глобалізації» - Чернігів, 2013 р. – С. 145 –147
247. Нерода-Березка К.І. Сучасні тенденції інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних фірм / К.І. Нерода-Березка // Збір. матер. III щорічної Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (IC YESS 2014) «  
-  
нестабільності» - Чернівці, 24-26 квітня 2014 р. – Частина II (у двох частинах), - С. 35 – 36.
248. Нерода-Березка К.І. Порівняльний аналіз інтенсивності НДДКР транснаціональних фірм США та Європи / К.І. Нерода-Березка // Круглий стіл «Інноваційні виміри розвитку світової економіки», - К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2014 р. – С. 21-22.

## **ДОДАТКИ**

## ДОДАТОК А

Таблиця А.1

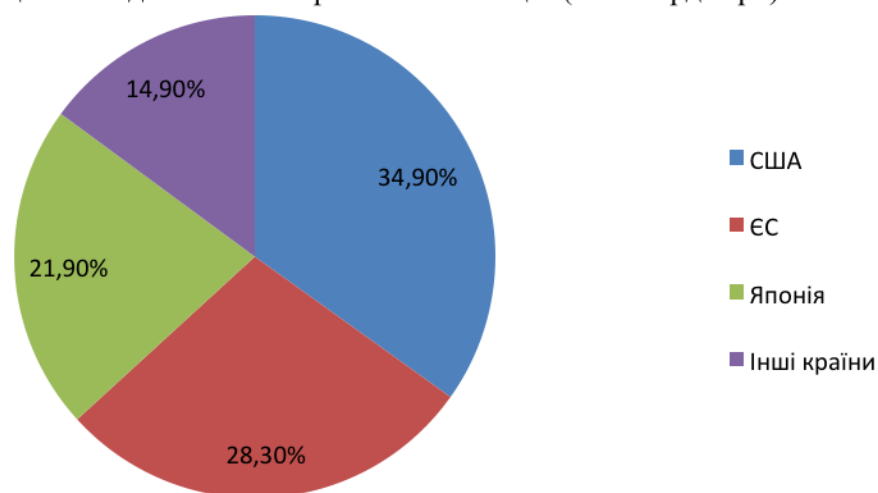
## Галузева структура витрат на НДДКР ТНК США, 2010 р.

Галузі	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Частка галузі, %
<b>Всього,</b>	<b>251 983</b>	<b>100</b>
в тому числі:		
видобувна промисловість	594	0,24
оброблювальна промисловість	192 238	76,29
оптова торгівля	6 423	2,55
інформаційні технології	24 984	9,91
фінанси та страхування	595	0,24
професійні, наукові та технічні послуги	22 128	8,78

*Джерело:* Barefoot Kevin B. U.S. Multinational Companies. Operations of U.S. Parents and Their Foreign Affiliates in 2010 // Survey of Current Business. 2012 № 11 – с.51-74

## ДОДАТОК Б

В процентах від загальної вартості інвестицій ( 511 млрд.євро)



**Рис. Б.1 Географічний розподіл інвестицій в науково-дослідні роботи 1500 найбільших ТНК у 2011 році**

Джерело: *The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013 124 p. ( с.39)*  
<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard12.html>

## ДОДАТОК В

Таблиця В.1

## 50 найбільших в світі ТНК за обсягами інвестицій в науково-дослідні роботи в 2013 році

Місце у світі	Компанія	Країна	Галузь	Інвестиції в НДКР*	Продажі*
1	Volkswagen	ФРН	Автомобілі та запасні частини	11743,0	197007,0
2	Samsung Electronics	Південна Корея	Електронне та електричне обладнання	10154,9	157122,9
3	Microsoft	США	Програмне забезпечення та комп'ютерні послуги	8252,5	62963,5
4	Intel	США	Технологічне обладнання та устаткування	7694,1	38219,1
5	Novartis	Швейцарія	Фармацевтика та біотехнології	7173,5	41998,4
6	Roche	Швейцарія	Фармацевтика та біотехнології	7076,2	38049,0
7	Toyota Motor	Японія	Автомобілі та запасні частини	6269,9	177017,3
8	Johnson & Johnson	США	Фармацевтика та біотехнології	5933,6	51709,1
9	Google	США	Програмне забезпечення та комп'ютерні послуги	5735,6	43379,7
10	Daimler	ФРН	Автомобілі та запасні частини	5379,0	117982,0
11	General Motors	США	Автомобілі та запасні частини	5220,8	112701,8
12	Merck US	США	Фармацевтика та біотехнології	5165,0	31928,8
13	BMW	ФРН	Автомобілі та запасні частини	4792,0	76058,0
14	Sanofi-Aventis	Франція	Фармацевтика та біотехнології	4757,0	32951,0
15	Pfizer	США	Фармацевтика та біотехнології	4750,2	37404,1
16	Robert Bosch	ФРН	Автомобілі та запасні частини	4653,0	46068,0
17	Ford Motor	США	Автомобілі та запасні частини	4640,7	106531,1
18	Cisco Systems	США	Технологічне обладнання та устаткування	4563,8	34183,2
19	Siemens	ФРН	Електронне та електричне обладнання	4556,0	75882,0
20	Honda Motor	Японія	Автомобілі та запасні частини	4366,7	81548,8
21	GlaxoSmithKline	Великобританія	Фармацевтика та біотехнології	4154,3	31649,9
22	IBM	США	Програмне забезпечення та комп'ютерні послуги	4088,9	72330,5
23	Eli Lilly	США	Фармацевтика та біотехнології	4010,8	16759,6
24	Oracle	США	Програмне забезпечення та комп'ютерні послуги	3735,0	27753,6
25	Qualcomm	США	Технологічне обладнання та устаткування	3601,6	18030,6
26	Huawei	КНР	Технологічне обладнання та устаткування	3589,3	14011,9
27	Airbus	Нідерланди	Аерокосмічна та оборонна	3581,0	59256,0
28	Ericsson	Швеція	Технологічне обладнання та устаткування	3484,8	25665,9
29	Nokia	Фінляндія	Технологічне обладнання та устаткування	3456,0	23444,0
30	Nissan Motor	Японія	Автомобілі та запасні частини	3447,2	72184,1

## Продовження Таблиці В.1

31	General Electric	США	Загальне машинобудування	3444,3	105898,8
32	Fiat	Італія	Автомобілі та запасні частини	3362,0	86816,0
33	Panasonic	Японія	Побутова техніка	3297,2	53274,9
34	Bayer	ФРН	Фармацевтика та біотехнології	3259,0	40157,0
35	Apple	США	Технологічне обладнання та устаткування	3244,9	123928,7
36	Sony	Японія	Побутова техніка	3209,1	15063,9
37	AstraZeneca	Великобританія	Фармацевтика та біотехнології	3202,8	18643,3
38	Amgen	США	Фармацевтика та біотехнології	2960,6	13542,2
39	Boehringer Ingelheim	ФРН	Фармацевтика та біотехнології	2743,0	14065,0
40	Bristol-Myers Squibb	США	Фармацевтика та біотехнології	2705,4	11880,9
41	Denso	Японія	Автомобілі та запасні частини	2538,9	28205,1
42	Hitachi	Японія	Електронне та електричне обладнання	2420,0	66218,5
43	Alcatel-Lucent	Франція	Технологічне обладнання та устаткування	2374,0	14436,0
44	EMC	США	Технологічне обладнання та устаткування	2355,2	16838,5
45	Takeda Pharmaceutical	Японія	Фармацевтика та біотехнології	2352,0	11649,2
46	SAP	ФРН	Програмне забезпечення та комп'ютерні послуги	2282,0	16815,0
47	Hewlett-Packard	США	Технологічне обладнання та устаткування	2273,2	81428,5
48	Toshiba	Японія	Загальне машинобудування	2269,1	44802,5
49	LG Electronics	Південна Корея	Побутова техніка	2208,5	39945,2
50	Volvo	Швеція	Промисловий інженіринг	2130,5	30773,2

\* обсяги інвестицій та продаж в млн.євро

Джерело: The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] : Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. – 92 р. – Режим доступу : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html>

**50 найбільших за обсягами НДДКР ТНК: порівняння позицій в рейтингах 2014 та 2004 років**

Рейтинг у 2014	Компанія	Країна	Зміна рейтингу порівняно з 2004*	Рейтинг у 2014	Компанія	Країна	Зміна рейтингу порівняно з 2004*
1	Volkswagen	ФРН	↑ 7	26	Huawei	КНР	↑ > 200
2	Samsung Electronics	Південна Корея	↑ 31	27	Airbus	Нідерланди	↑ 8
3	Microsoft	США	↑ 10	28	Ericsson	Швеція	↓ 11
4	Intel	США	↑ 10	29	Nokia	Фінляндія	↓ 19
5	Novartis	Швейцарія	↑ 15	30	Nissan Motor	Японія	↑ 4
6	Roche	Швейцарія	↑ 12	31	General Electric	США	↑ 6
7	Toyota Motor	Японія	↓ 2	32	Fiat	Італія	↑ 12
8	Johnson & Johnson	США	↑ 4	33	Panasonic	Японія	↓ 26
9	Google	США	↑ 173	34	Bayer	ФРН	↓ 2
10	Daimler	ФРН	↓ 7	35	Apple	США	↑ 120
11	General Motors	США	↓ 5	36	Sony	Японія	↓ 21
12	Merck US	США	↑ 17	37	Astrazeneca	Великобританія	↓ 12
13	BMW	ФРН	↑ 15	38	Amgen	США	↑ 18
14	Sanofi-Aventis	Франція	↑ 8	39	Boehringer Ingelheim	ФРН	↑ 23
15	Pfizer	США	↓ 13	40	Bristol-Myers Squibb	США	↑ 2
16	Robert Bosch	ФРН	↑ 10	41	Denso	Японія	↑ 12
17	Ford Motor	США	↓ 16	42	Hitachi	Японія	↓ 18
18	Cisco Systems	США	↑ 13	43	Alcatel-Lucent	Франція	↑ 4
19	Siemens	ФРН	↓ 15	44	EMC	США	↑ 48
20	Honda Motor	Японія	↓ 4	45	Takeda Pharmaceutical	Японія	↑ 28
21	GlaxoSmithKline	UK	↓ 10	46	SAP	ФРН	↑ 23
22	IBM	США	↓ 13	47	Hewlett-Packard	США	↓ 24
23	Eli Lilly	США	↑ 18	48	Toshiba	Японія	↓ 18
24	Oracle	США	↑ 47	49	LG Electronics	Південна Корея	↑ 61
25	Qualcomm	США	↑ 112	50	Volvo	Швеція	↑ 27

\*↑ - місце ТНК у рейтингу погіршилося

↓ - місце ТНК у рейтингу покращилося

Джерело: The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] : Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. – 92 р. – Режим доступу : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html>

**Регіональний та секторальний розподіл інвестицій в НДДКР  
2500 найбільш інноваційних компаній в 2014 р.**

Сектор Регіон	Високоінтенсивні НДДКР, %		НДДКР вище середньої інтенсивності, %		НДДКР нижче середньої інтенсивності, %		Низькоінтенсивні, %		Всього Б*
	А*	Б*	А*	Б*	А*	Б*	А*	Б*	
ЄС	22.3	38.1	37.1	45.7	38.9	5.9	45.8	10.3	100
США	51.5	73.8	20.2	20.8	31.3	4.0	7.5	1.4	100
Японія	9.8	31.9	25.7	60.0	15.3	4.4	8.7	3.7	100
Інші країни	16.4	46.9	17.0	35.0	14.5	3.7	38.0	14.4	100
Всього А*	100		100		100		100		

\* А – світовий розподіл кожного сектору по регіонах та країнах

\* Б – секторальний розподіл внутрі окремих регіонів та країн

*Джерело:* The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] :  
Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. – 92 р. – Режим доступу :  
<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html>

## ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1

## Розподіл ТНК ЄС із найбільшими інвестиціями в НДДКР по окремих країнах регіону, 2014 р.

	Кількість компаній	Частка НДДКР в межах ЄС, %	Річне зростання, %
Німеччина	221	36.3	5.8
Франція	120	17.2	-3.3
Сполучене Королівство	258	14.9	4.9
Нідерланди	49	7.8	-0.1
Швеція	90	5.8	-0.5
Італія	47	5.4	6.4
Фінляндія	45	3.0	-10.8
Іспанія	21	2.5	3.6
Данія	32	2.3	2.3
Ірландія	21	2.3	13.5
Всього:	904	97.4	2.5

Джерело: The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Електронний ресурс] : Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. – 92 р. – Режим доступу : <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard14.html>

Таблиця Г.2

## Регіональна структура витрат на НДДКР зарубіжних філій ТНК США із переважаючим акціонерним контролем, 2010 р.

Регіон	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Частка регіону, %	Регіон	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Частка регіону, %
<b>Всього</b>	<b>39 470</b>	<b>100</b>			
Канада	2 749	6,96	Африка	88	0,22
Європа	24 406	61,83	Близький Схід	1 965	4,98
Латинська Америка	1 949	4,94	Азія та тихоокеанський регіон	8 313	21,06

Джерело: Barefoot Kevin B. U.S. Multinational Companies. Operations of U.S. Parents and Their Foreign Affiliates in 2010 // Survey of Current Business. 2012 № 11 – с.51-74

Таблиця Г.3

**Галузева структура витрат на НДДКР зарубіжних філій ТНК США із  
переважаючим акціонерним контролем, 2010 р.**

Галузь	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Частка галузі, % Галузь	Галузь	Витрати на НДДКР, млн. дол.	Частка галузі, %
<b>Всього</b>	<b>39470</b>	<b>100</b>			
Видобувна	38	0,10	Інформаційна	2 018	5,11
Обробна	27 571	69,85	Фінанси та страхування	8	0,02
Оптова торгівля	1 975	5,00	Професійні, наукові та технічні послуги	7 759	19,66
Роздрібна торгівля	26	0,07	Інші галузі	76	0,19

*Джерело:* Barefoot Kevin B. U.S. Multinational Companies. Operations of U.S. Parents and Their Foreign Affiliates in 2010 // Survey of Current Business. 2012 № 11 – с.51-74

## ДОДАТОК Д

## Таблиця Д.1

## НДДКР філіалів неамериканських ТНК в США в 2011 році.

Галузі економіки	Вартість НДДКР в млн. дол.
Всі галузі	45.229
Обробна промисловість	31.617
в т ч : Хімічна та фармацевтична	16.520
Машинобудівна	2.555
Компютерна та електронна	5.191
Автомобільна	2.899
Оптова торгівля	7.014
Професійні, наукові та технічні послуги	4.149
Інші галузі	2.449

Джерело: Anderson T. U.S. Affiliates of Foreign Companies Operations in 2011 / T. Anderson // Survey of Current Business. – 2013. – № 8. – Р. 82–87. ( с.85)

## Таблиця Д.2

## НДДКР філіалів ТНК окремих країн в економіці США в 2011 році.

Країни походження ТНК	Вартість НДДКР в млн. дол.
Всі країни	45.229
Європа	33.423
в т ч : Франція	5.066
ФРН	5.530
Швейцарія	8.912
Великобританія	6.354
Нідерланди	2.060
Азія	8.387
в т.ч. Японія	6864

Джерело: Anderson T. U.S. Affiliates of Foreign Companies Operations in 2011 / T. Anderson // Survey of Current Business. – 2013. – № 8. – Р. 82–87.( с.87)

Таблиця Д.3

**ІІІ ТНК США в галузі професійних, наукових та технічних послуг інших країн в 2012 році.**

<b>Країни</b>	<b>Обсяг ІІІ в млн. дол.</b>
Всі країни	94.139
Європа	53.505
в т ч : Франція	3.687
ФРН	5.087
Ірландія	9.212
Великобританія	21.198
Нідерланди	7.448
Азія	18.301
в т.ч. Японія	2.978
Гонконг	2.314
Індія	8.323

*Джерело:* складено автором за Marilyn Ibarra-Caton. Direct Investment for 2009–2012 // Survey of Current Business. – 2013. – № 9. – Р. 200–284 (с.222)

Таблиця Д.4

**ІІІ ТНК деяких країн світу в галузь професійних, наукових та технічних послуг США в 2012 році.**

<b>Країни походження ТНК</b>	<b>Обсяг ІІІ в млн. дол.</b>
Всі країни	106.673
Європа	75.900
в т ч : Франція	6.352
ФРН	2.581*
Ірландія	3.827**
Нідерланди	31.353*
Азія	9.677
в т.ч. Японія	6.467
Індія	2.338

*Джерело:* складено автором за Marilyn Ibarra-Caton Direct Investment for 2009–2012 // Survey of Current Business. – 2013. – № 9. – Р. 200–284 (с.222)

\*2011 р. \*\* 2010 р.

## ДОДАТОК Е



**Рис. Е.1 Види інноваційних стратегічних альянсів ТНК.**

*Джерело: розроблено автором*

## ДОДАТОК Ж

## Таблиця Ж.1

## Середні темпи зростання платежів ройалті та ліцензійних платежів за 2000-2010 роки

Темпи зростання ройалті та ліцензійних платежів	Країни
25-30%	Росія, КНР
20-25%	Словенія, Естонія, Індія, Швейцарія, Ісландія, Угорщина
15-20%	Чехія, Люксембург, Нідерланди, Ірландія, Польща, Бельгія, Франція, Греція, Нова Зеландія
10-15%	Словакія, Швеція, Данія, Південна Корея, Австрія, Аргентина
5-10%	Австралія, ФРН, США, Японія, Бразилія, Канада, Португалія, Ізраїль

Джерело: с. 45 OECD (2013), "Knowledge Networks and Markets", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 7, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k44wzw9q5zv-e>

## ДОДАТОК 3

## Таблиця 3.1

**Коопераційні науково-дослідні угоди Харківського національного  
університету радіоелектроніки з ТНК**

Назва компанії	Країна	Напрями НДДКР
<u>ALDEC Inc.</u>	США	Спільні НДДКР у пілотних проектах
<u>INTSPEI.</u>	США	Спільні НДДКР у пілотних проектах
Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед	США	Спільні НДДКР у пілотних проектах
<u>Представництво компанії Microsoft</u>	США	Програмування
<u>Представництво фірми IBM</u>	США	Некомерційні НДДКР
EchoStar	США	Цифрове телебачення
Intel	США	Комп'ютерні технології
<u>Loewe Opta GmbH</u>	ФРН	Побутова техніка
<u>IGUS-ITS GmbH,</u>	ФРН	Електроніка
Phoenix Contact GmbH	ФРН	Спільні НДДКР у пілотних проектах
CSB-System AG	ФРН	Комп'ютерні технології
Лабораторія Касперського	Росія	Програмування
<u>Shandong Enerhy Ltd</u>	Китай	Альтернативне біопаливо
Advanced Digital Broadcast Polska	Польща	Цифрове телебачення

*Джерело:* складено автором на основі : Харківський національний університет радіоелектроніки. <http://nure.ua/uk/university/international-cooperation/mezhdunarodnye-svyazi/>

## ДОДАТОК И

### Розрахунок економетричної моделі 1

Джерела всіх статистичних даних:

1. Index Mundi [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.indexmundi.com/>.
2. UNCTADSTAT [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>
3. The Universe of the Largest Transnational Corporations. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://unctad.org/en/Docs/iteiia20072\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/iteiia20072_en.pdf)
4. UNCTAD/Erasmus University database, The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://geognis.edublogs.org/files/2014/01/wir2010\\_anxtab\\_26-omeesr.pdf](http://geognis.edublogs.org/files/2014/01/wir2010_anxtab_26-omeesr.pdf)
5. Годовий звіт компанії «British Petroleum». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/investors/bp\\_ara\\_2005\\_annual\\_report\\_and\\_accounts.pdf](http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/investors/bp_ara_2005_annual_report_and_accounts.pdf)
6. Годовий звіт компанії «Royal Dutch». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://reports.shell.com/annual-report/2011/servicepages/downloads/files/entire\\_shell\\_20f\\_11.pdf](http://reports.shell.com/annual-report/2011/servicepages/downloads/files/entire_shell_20f_11.pdf)
7. Годовий звіт компанії «Honda». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://atlashonda.com.pk/wp-content/uploads/2013/05/ahl\\_annual\\_report\\_2013.pdf](http://atlashonda.com.pk/wp-content/uploads/2013/05/ahl_annual_report_2013.pdf)
8. Годовий звіт компанії «Toyota». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.toyota-global.com/investors/ir\\_library/annual/pdf/2013/p42\\_123.pdf](http://www.toyota-global.com/investors/ir_library/annual/pdf/2013/p42_123.pdf)
9. Годовий звіт компанії «Pfizer INC». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pfizer.com/files/annualreport/2010/financial/financial2010.pdf>

## ДОДАТОК К

## Таблиця К.1

*ТНК British Petroleum*

Рік	Наукові дослідження (\$, млн.)	Чистий обсяг продажів (\$, млн.)	Загальні активи (\$, млн.)	Індекс транснаціональності (%)
2013	707	379 136	305 690	83
2012	674	375 765	300 466	83,8
2011	636	375 713	292 907	83,8
2010	780	297 107	272 262	82,8
2009	587	239 272	235 968	82,3
2008	595	361 143	228 238	80,8
2007	566	284 365	236 076	79,9
2006	395	265 906	217 601	80,3
2005	502	239 792	206 914	79,4
2004	439	248 714	194 630	81,5
2003	349	201 347	172 491	82,1
2002	373	155 742	113 900	81,3
2001	385	147 001	105 596	80,5
2000	434	120 797	104 383	76,7
1999	310	68 615	66 084	73,7

*Джерело: Річний звіт компанії «British Petroleum»*

Таблиця К.2

*ТНК Royal Dutch*

Рік	Наукові дослідження (\$, млн.)	Чистий обсяг продажів (\$, млн.)	Загальні активи (\$, млн.)	Індекс транснаціональності (%)
2013	1540	451 235	357 512	77
2012	1314	467 153	350 294	76,6
2011	1125	470 171	337 474	76,4
2010	1019	368 056	317 271	76,1
2009	1125	278 188	292 181	75
2008	1230	458 361	282 401	73
2007	1167	355 782	269 470	71,3
2006	885	318 845	235 276	69,7
2005	588	306 731	219 516	71,1
2004	553	266 386	187 446	71,9
2003	584	268 892	168 091	71,8
2002	472	222 768	153 458	62,4
2001	387	167 431	111 653	59,3
2000	389	191 511	69 730	57,5
1999	505	149 706	78 529	56,3

Джерело: Річний звіт компанії «Royal Dutch»

Таблиця К.3

*ТНК Honda*

Рік	Наукові дослідження (\$, млн.)	Чистий обсяг продажів (\$, млн.)	Загальні активи (\$, млн.)	Індекс транснаціональності (%)
2013	5450	96102	132687	73,2
2012	5057	77326	114681	73,4
2011	4745	86946	112639	70,7
2010	4508	83466	113139	75,5
2009	5480	97399	114986	82,3
2008	5120	116775	122736	81,4
2007	5369	107866	117102	82,3
2006	4965	96394	161845	81,9
2005	4550	84156	114681	80,3
2004	4367	79413	112639	68,5
2003	4250	77555	74731	72
2002	3845	71629	67526	70,5
2001	3645	62878	55235	62,8
2000	3515	59327	48941	60
1999	3216	58675	45729	64,7

Джерело: Річний звіт компанії «Honda»

Таблиця К.4

*ТНК Toyota*

Рік	Наукові дослідження (\$, млн.)	Чистий обсяг продажів (\$, млн.)	Загальні активи (\$, млн.)	Індекс транснаціональності (%)
2013	7 770	201 262	340 694	54,3
2012	7 504	168 521	294 961	54,7
2011	7 028	171 491	279 671	52,1
2010	6 980	170 569	292 058	52,9
2009	8 700	184 513	279 671	54,2
2008	9 227	238 853	312 354	53,1
2007	8 572	218 160	313 475	51,9
2006	7 820	193 037	276 491	45,4
2005	7 266	171 205	234 181	51,6
2004	6 565	159 534	212 098	49,4
2003	6 432	142 366	193 937	47,3
2002	5 671	129 910	185 783	45,7
2001	4 577	119 348	163 785	59,3
2000	4 341	114 448	158 215	35,1
1999	470	5 378	5 938	30,9

*Джерело: Річний звіт компанії «Toyota»*

Таблиця К.5

*ТНК Pfizer INC*

Рік	Наукові дослідження (\$, млн.)	Чистий обсяг продажів (\$, млн.)	Загальні активи (\$, млн.)	Індекс транснаціональності (%)
2013	6 678	51 584	172 101	57,5
2012	7 482	54 657	185 798	57,6
2011	8 681	61 035	188 002	58,5
2010	9 413	67 591	195 014	54,1
2009	7 845	50 314	212 949	54
2008	7 945	48 296	111 148	54,3
2007	8 089	48 418	115 268	53,5
2006	7 599	48 371	114 837	51,5
2005	7 256	47 405	117 565	50,5
2004	7 513	48 988	123 684	43,7
2003	7 279	41 787	116 775	47,5
2002	5 153	29 758	46 356	47,2
2001	4 847	32 259	39 153	48,2
2000	4 435	29 355	33 500	51,1
1999	4 036	27 166	31 372	51

Джерело: Річний звіт компанії «Pfizer INC»

## Розрахунки економетричної моделі впливу обсягу продаж, активів та індексу транснаціоналізації на обсяг витрат на НДДКР ТНК

Показники кореляції знаходимо за допомогою програми «Statistica».

Кореляція розраховується по формулі:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

, де за X та Y – ми беремо наші показники.

**Таблиця К.6**

### Кореляційний зв'язок

Витрати на НДДКР	Чистий обсяг продажів	Загальні активи	Індекс транснаціональності
British Petroleum	0,82	0,87	0,62
Royal Dutch	0,88	0,93	0,8
Honda	0,88	0,87	0,82
Toyota	0,98	0,94	0,7
Pfizer	0,94	0,84	0,4

Джерело: Statistica, Correlations (Книга.sta)

Зробимо перевірку статистичної значущості оцінювальних змінних за критерієм Стьюдента по формулі :

$$t_{nabl} = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

**Таблиця К.7**

### Перевірка показників кореляції за критерієм Стьюдента

Витрати на НДДКР	Чистий обсяг продажів	Загальні активи	Індекс транснаціональності
British Petroleum	5,07	6,33	2,88
Royal Dutch	6,85	1,03	4,73
Honda	9,3	8,52	5,12
Toyota	23,77	14,33	7,09
Pfizer	9,85	5,65	1,6

Джерело: Statistica, Correlations (Книга.sta)

По таблиці Стьюдента з рівнем значущості  $\alpha = 0.05$  та ступенями свободи  $k = 13$  знаходимо  $t_{\text{крит}}$  :

$$t_{\text{крит}}(n-m-1; \alpha/2) = (13; 0.025) = 2.16$$

Оскільки  $t_{\text{набл}} > t_{\text{крит}}$ , то відхиляємо гіпотезу про рівність 0 коефіцієнта кореляції. Іншими словами, коефіцієнти кореляції для кожної з фірм статистично – значущий.

Перевіримо суттєвість рівняння лінійної регресії в цілому за критерієм Фішера. Спочатку знайдемо показники детермінації для кожної ТНК.

Таблиця К.8

## Показники детермінації для кожної ТНК

	British Petroleum	Royal Dutch	Honda	Toyota	Pfizer
$R_{\text{кор}}^2$	0,7	0,86	0,81	0,95	0,88

Джерело: Statistica, Correlations (Книга.sta)

Тепер знайдемо фактичні значення F-критерія за формулою:

$$F = \frac{R^2}{1-R^2} \frac{n-m-1}{m}$$

Таблиця К.9

## Перевірка рівняння лінійної регресії в цілому за критерієм Фішера

	British Petroleum	Royal Dutch	Honda	Toyota	Pfizer
F	11,77	30,58	20,35	85,75	34,82

Джерело: Statistica, Correlations (Книга.sta)

Табличне значення при ступенях свободи  $k_1 = 3$  и  $k_2 = n-m-1 = 15 - 3 - 1 = 11$ ,  $F_{\text{таб}}(3;11) = 3,59$

Оскільки фактичне розрахункове значення  $F > F_{\text{таб}}$ , то коефіцієнт детермінації статистично значущий (знайдена оцінка рівняння регресії статистично надійна). Таким чином, ми бачимо сильну та пряму залежність наукових досліджень від трьох інших показників.

## ДОДАТОК Л

### Розрахунок економетричної моделі 2

Джерелами статистики були наступні бази даних:

1. UNCTADSTAT: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>
2. UNESCO: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://data.uis.unesco.org/>
3. OECD: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

Таблиця Л.1

GERD – Загальні витрати на НДДКР (тис.дол.)

	Пд. Корея	Сінгапур	Португалія	Чехія	Канада	Німеччина
1996	14882713	1378988	784358	1359308	11390778	41416207
1997	16338283	1630336	857647	1530775	12134726	43242246
1998	14646156	1984740	1003737	1645561	13547301	45173790
1999	15792639	2254209	1169431	1672504	14810927	49431532
2000	18558542	2517641	1324295	1863658	16689669	52349546
2001	21258784	2828495	1471616	1992476	18995126	54425831
2002	22506776	3054191	1453200	2063863	19145334	56657034
2003	24007438	3184691	1444156	2297719	20134098	59443724
2004	27871095	3720607	1550488	2454904	21675849	61307068
2005	30618326	4248444	1755164	2947592	23089966	64298788
2006	35293182	4701018	2395090	3550822	24075704	70108132
2007	40722521	5765566	2989582	3892694	24794818	74016452
2008	43906413	7175103	3981887	3793900	24911899	81970656
2009	46729340	6162745	4340936	3960117	24731079	82360727
2010	52843720	6140515	4321081	4144565	24663565	86279753
2011	58427695	8190412	4037587	5086498	24289254	91736779
2012	64268602	7875396	3695477	5129345	24436321	96756321
2013	68149573	8267134	3617365	5474213	23673412	96069123

Таблиця Л.2

FDI – Накопичений обсяг ПІІ ( млн.дол.)

	Південна Корея	Сінгапур	Португалія	Чехія	Канада	Німеччина
1996	25730	89494	21118	8572	132978	162514
1997	14170	74768	22392	9234	135944	158832
1998	22190	86840	30089	14375	143345	206776
1999	41850	102533	26911	17552	174990	235259
2000	43740	110570	32043	21644	212716	271613
2001	53210	137403	36024	27092	213757	272155
2002	62660	159126	44637	38669	225892	297797
2003	66070	180630	60584	45287	289140	394529
2004	87770	212114	66971	57259	315263	512094
2005	104880	229462	63340	60662	341630	476011
2006	115770	297645	88461	79841	375157	591460
2007	121960	400000	115314	112408	518435	695498
2008	94680	430073	99970	113174	449566	667748
2009	121100	480202	114710	125827	548348	701186
2010	134230	593593	111686	128504	591873	716704
2011	133660	625745	111828	120569	586999	709779
2012	157876	820991	115599	136493	636835	788098
2013	180860	869858	123727	134085	650321	842653

Таблиця Л.3

R&amp;D P– Кількість науково-дослідного персоналу в країні на 1 млн. мешканців

	Південна Корея	Сінгапур	Португал ія	Чехія	Канада	Німеччина
1996	3020	3116	1652	2276	4858	5441
1997	3020	3302	1771	2253	4878	5515
1998	2829	3695	1900	2210	4906	5527
1999	3014	3950	2027	2347	5042	5744
2000	3003	4942	2124	2361	5471	5804
2001	3587	4835	2219	2552	5782	5750
2002	3713	5288	2333	2549	5857	5736
2003	3997	5527	2446	2740	6216	5640
2004	4146	5826	2446	2818	6595	5614
2005	4579	6359	2448	4239	6777	5669
2006	5024	6529	2898	4645	7024	5827
2007	5663	6804	3347	4758	7538	6060
2008	6151	6840	4530	4880	7691	6269
2009	6417	7231	4853	4860	6972	6426
2010	6918	7287	4943	4955	6487	6607
2011	10761	8641	8909	5249	9223	6787
2012	11340	8491	8842	6559	8770	8384
2013	11421	8746	9115	6741	8903	8523

Таблиця Л.4

Дескриптивна статистика змінних, використаних у дослідженні

	Середнє	Стандартне відхилення	Максимум	Мінімум
Південна Корея (кількість спостережень N=14)				
GERD <sub>t</sub>	28398395,1	12696067,9	52843720,3	14646155,9
FDI <sub>t-1</sub>	77729,4	41605,7	134230,0	14170,0
R&D P <sub>t</sub>	4338,7	1387,4	6918,5	2828,6
Сінгапур (кількість спостережень N=14)				
GERD <sub>t</sub>	3783152,6	1834331,6	7175103,0	1630335,8
FDI <sub>t-1</sub>	263137,3	185930,1	625744,8	74768,3
R&D P <sub>t</sub>	5435,4	1426,8	7287,5	3302,4
Португалія (кількість спостережень N=14)				
GERD <sub>t</sub>	2180015,9	1307281,5	4340936,1	857647,1
FDI <sub>t-1</sub>	65379,9	36444,6	115314,4	22392,1
R&D P <sub>t</sub>	2933,2	1206,1	4995,9	1771,2
Чехія (кількість спостережень N=14)				
GERD <sub>t</sub>	2766059,7	1150748,0	5086497,6	1530774,5
FDI <sub>t-1</sub>	61291,8	45442,1	128504,1	9233,8
R&D P <sub>t</sub>	3480,6	1226,3	5249,0	2209,7
Канада (кількість спостережень N=14)				
GERD <sub>t</sub>	19942505,8	4870476,1	24911899,1	12134725,8
FDI <sub>t-1</sub>	328502,0	165243,6	591873,3	135943,6
R&D P <sub>t</sub>	6139,5	970,8	7691,1	4878,0
Німеччина (кількість спостережень N=15)				
GERD <sub>t</sub>	63388641,6	16071572,8	91736779,0	43242246,0
FDI <sub>t-1</sub>	441872,4	215294,0	716704,2	158832,1
R&D P <sub>t</sub>	5901,0	409,5	6787,1	5514,5

**Cargill** № С1022608-261015  
 від "26" Жовтня 2015 року

### Довідка

*про практичне впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 «Інтернаціоналізація створення та трансферту знань в системі міжнародного  
 виробництва транснаціональних корпорацій»  
 аспіранта кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин  
 Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
 Нероди-Березки Катерини Ігорівни  
 (спеціальність 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини)*

Видана аспіранту кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка Нероді-Березці Катерині Ігорівні про те, що окремі теоретичні положення, методичні підходи та практичні рекомендації, що містяться у кандидатській дисертації, були використані в роботі компанії «АТ Каргілл».

Зокрема, важливим у прикладному сенсі є представлений в дисертаційному дослідженні аналіз функціонування механізму інтернаціоналізації науково-дослідної діяльності транснаціональних корпорацій.

Результати дослідження автора стосовно місця України в глобальних мережах науково-дослідної діяльності ТНК були використані в процесі стратегічного планування діяльності компанії Каргілл на території України в контексті перспектив подальшого розвитку субконтрактних зв'язків з українськими науково-дослідними інституціями.

**Спеціаліст з торгівлі**

**Мінов Д.О.**



ТОВ "АТ Каргілл"  
 вул. Мечнікова 3, 4-й поверх  
 м. Київ, 01133, Україна

Cargill A.T., LLC.  
 3, Mechnikova Str., 4th floor  
 Kyiv, 01133, Ukraine

Tel.: (+380-44) 230-14-40, 490-56-50  
 Fax: (+380-44) 230-14-45, 490-56-37

CMD № **022608**

ІНСТИТУТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА  
ШЕВЧЕНКА

04119, м. Київ, вул. Мельникова, 36/1  
Тел: (044) 481-44-37  
Факс: (044) 481-45-55  
E-mail: office@iir.kiev.ua



INSTITUTE OF  
INTERNATIONAL RELATIONS  
TARAS SHEVCHENKO NATIONAL  
UNIVERSITY OF KYIV

36/1, Melnikova St., Kyiv 04119 Ukraine  
Phone: (044) 481-44-37  
Fax: (044) 481-45-55  
E-mail: office@iir.kiev.ua

*02.10.2015р. № 018/11-316*

№ \_\_\_\_\_ ВІД \_\_\_\_\_

### ДОВІДКА

про практичне впровадження результатів дисертаційного дослідження  
«Інтернаціоналізація створення та трансферу знань в системі міжнародного  
виробництва ТНК» аспіранта кафедри міжнародних фінансів  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
Нероди-Березки Катерини Ігорівни  
(спеціальність 08.00.02 – світове господарство  
і міжнародні економічні відносини)

Видана аспіранту кафедри міжнародних фінансів Нероди-Березки Катерині Ігорівні на підтвердження того, що теоретичні положення та практичні рекомендації її дисертаційного дослідження впроваджені у практику науково-педагогічної діяльності кафедри міжнародних фінансів.

Висновки дисертації щодо інтернаціоналізації науково-технічної діяльності ТНК використані при підготовці навчально-методичних матеріалів із дисциплін «Світова економіка», «Транснаціоналізація світової економіки», «Сучасні транснаціональні компанії», «Транснаціональні злиття і поглинання», «Зовнішньоекономічна діяльність підприємства».

Окремі висновки дисертаційного дослідження щодо особливостей сучасного розвитку ТНК, їх системи міжнародного виробництва використані у навчальному процесі Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка при викладанні.

Директор



В.В. Копійка

**ВСЕУКРАЇНСЬКА  
ГРОМАДСЬКА  
ОРГАНІЗАЦІЯ  
«УКРАЇНСЬКА  
АСОЦІАЦІЯ  
ЕКОНОМІСТІВ-  
МІЖНАРОДНИКІВ»**



Україна  
м. Київ  
вул. Червоноармійська 51/3  
р/р 26005000638901  
у ВАТ "АГРОКОМБАНК"  
МФО 322302

Вих. № А-0709-15  
від "07" Вересня 2015 року

### **Довідка**

*про практичне впровадження результатів дисертаційного дослідження*

Видана аспіранту кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка Нероді-Березці Катерині Ігорівні в тому, що положення та висновки її дисертаційного дослідження на тему «Інтернаціоналізація створення та трансферу знань в системі міжнародного виробництва транснаціональних корпорацій» були подані до Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників» та враховані в процесі підготовки і проведення конференцій, круглих столів, наукових читань, літніх шкіл та інших наукових заходів.

**Президент**



**Філіпенко А.С.**



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(ЗНТУ)**

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 тел. (061) 764-25-06, факс (061) 764-21-41

E-mail: rector@zntu.edu.ua

Код ЄДРПОУ 02070849

21.10.2015р. № 37-01/3831

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Довідка**

*про практичне впровадження результатів дисертаційного дослідження  
«Інтернаціоналізація створення та трансферту знань в системі міжнародного  
виробництва транснаціональних корпорацій»  
аспірантки кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
Нероди-Березки Катерини Ігорівни  
(спеціальність 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини)*

Видана аспіранту кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка Нероді-Березці Катерині Ігорівні про те, що теоретичні положення та практичні рекомендації її дисертаційного дослідження впроваджені у практику науково-педагогічної діяльності кафедри міжнародних економічних відносин Запорізького національного технічного університету.

Окремі положення дисертації щодо інтернаціоналізації створення та трансферту знань в системі міжнародного виробництва ТНК використані при підготовці навчально-методичних матеріалів із дисциплін «Транснаціоналізація світової економіки», «Міжнародні фінанси», «Сучасні ТНК», «Світова економіка», «Транснаціональні злиття та поглинання» та «Міжнародна економічна політика».



Беліков С.Б.



01001, КИЕВ  
 УЛ. ДЕСЯТИННАЯ, 4/6  
 ТЕЛ: (+38 044) 490 4600  
 ФАКС: (+38 044) 490 4601  
 WEB: WWW.ALFABANK.COM.UA

OUR REF:

21.10.15 № 89614-61-168226

### Довідка

*про практичне впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 «Інтернаціоналізація створення та трансферту знань в системі міжнародного  
 виробництва транснаціональних корпорацій»  
 аспіранта кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин  
 Київського національного університету імені Тараса Шевченка  
 Нероди-Березки Катерини Ігорівни  
 (спеціальність 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини)*

Видана аспіранту кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка Нероді-Березці Катерині Ігорівни про те, що теоретичні положення та практичні рекомендації її дисертаційного дослідження були використані в роботі ПАТ «Альфа-Банк» (Україна).

Зокрема, заслуговує уваги детальне вивчення автором особливостей інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій в сучасних економічних умовах. З практичної точки зору цінними є дослідження каналів руху знань всередині корпорацій та їх використання задля обміну досвідом та знаннями, що в свою чергу, враховано в аналітичній роботі ПАТ «Альфа-Банк» (Україна) в контексті максимізації позитивного синергетичного ефекту від впровадження інноваційних банківських продуктів та технологій розроблених в рамках організації (в контексті розвитку мережі підрозділів організації).

168226

Керівник напрямку  
 сегментації бізнесу



Гіфес І.І.