

УДК 339.

Нерода-Березка К.*

ГЛОБАЛЬНІ МЕРЕЖІ СТВОРЕННЯ ЗНАНЬ ТА ІННОВАЦІЙ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ

В статті розглядається інтернаціоналізація створення знань та інновацій транснаціональних корпорацій (ТНК), зокрема розвиток глобальних мереж науково-дослідної діяльності цих фірм. Аналізуються детермінанти розвитку глобальних інноваційних мереж корпорацій, роль внутрішніх та зовнішніх зв'язків в процесі побудови таких інноваційних ланцюжків, особливості інституційної системи глобальних мереж створення знань транснаціональних фірм.

Ключові слова: транснаціональні корпорації, інтернаціоналізація створення знань та інновацій, глобальні інноваційні мережи корпорацій, науково-дослідні роботи ТНК, передача технології та знань.

The paper considers the internationalization of transnational corporations (TNC) knowledge and innovations creation process, the growth of global research and development (R&D) networks. It analyses the determinants of expansion of TNC's innovation activities, as well as internal and external links in the building process of such research networks and their institutional system.

Key words: transnational corporations, internationalization of knowledge and innovations creation process, global research and development (R&D) networks, transfer of technology and knowledge.

В статье рассматривается интернационализация создания знаний и инноваций транснациональных корпораций (ТНК), в частности, развитие глобальных сетей научно-исследовательской деятельности этих фирм. Анализируются детерминанты развития глобальных инновационных сетей корпораций, роль внутренних и внешних связей в процессе построения таких инновационных цепочек, особенности институциональной системы глобальных сетей создания знаний транснациональных корпораций.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, интернационализация создания знаний и инноваций, глобальные инновационные сети корпораций, научно-исследовательские работы ТНК, передача технологии и знаний.

Постановка проблеми. Інтернаціоналізація науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) транснаціональних корпорацій набула в останнє десятиріччя все більш широкого розмаху. Цей процес охоплює не тільки переважну частину ТНК, але й включає їх фірми-партнери, науково-дослідні інституції країн, що приймають. Відбува-

* аспірант кафедри міжнародних фінансів Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
Науковий керівник: проф. Рогач О.І.

ється зміна стратегії інтернаціоналізації НДДКР, перехід від внутрикorporаційної (інтернальної) її моделі до так званих глобальних мереж створення знань та інновацій, які включають широке коло зовнішніх партнерів ТНК по створенню знань.

Аналіз досліджень і публікацій. Процес створення знань та передачі технології транснаціональних корпорацій привернув увагу значного числа дослідників. Один із провідних теоретиків ТНК П. Бакли проаналізував інтернаціоналізацію НДДКР як характерну рису процесу транснаціоналізації ХХІ сторіччя. Він вважає, що перетворення транснаціональних фірм на «глобальні фабрики» буде й надалі посилювати мережевий характер інноваційного процесу [1, 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 внутрикorporаційних інтернальних механізмів, але й зовнішніх зв'язків фірми, які є важливим новим елементом корпораційних ланцюгів створення доданої вартості [2, с. 237].

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 [3, с. 198]. Емпіричне дослідження основних каналів ефекту дифузії знань транснаціональних фірм в країні, що приймає, здійснили К.Халлін та К. Лінд. На основі даних по 210 філіалам ТНК в Швеції вони розкрили особливості горизонтального та вертикального «ефекту переливу» знань від іноземних підприємств до місцевих компаній, показали форми та канали цього процесу [4, с. 175-176]. Ю.Зу проаналізував вплив передачі технології на інноваційний потенціал країн, що приймають. На прикладі Китаю він показав роль транснаціональних фірм в розвитку науково-дослідницьких робіт в цій країні, а також виявив основні фактори, що впливають на ефективність трансферу технології в країну [5, с. 178-179]. 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 [6, с. 76].

Мета статті. Проаналізувати сутність інтернаціоналізації створення знань та інновацій транснаціональних фірм, особливості цього процесу на сучасному етапі. Розкрити детермінанти процесу створення глобальних інноваційних мереж ТНК та основні чинники, що примушують ТНК будувати ланцюги створення знань із участю незалежних фірм-партнерів та дослідницьких установ країн, що приймають. Дослідити інституційну систему функціонування глобальних інноваційних мереж ТНК.

Виклад основного матеріалу. Створення знань та інноваційні процеси стають все більш складними, різноманітними та взаємозалежними в 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 дослідження, створення і експлуатації знань вимагає динамічної взаємодії між людьми як в межах певних інституцій та організацій, так і особисто між індивідуумами. Таким чином, процеси формування знань стають все більш інтегровані в різних формах 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 дочірні відділення НДДКР, аутсорсингові та венчурні компанії, та / або через науково-дослідницькі інститути та університети. Така тенденція свідчить про суттєві зміни в інноваційних стратегіях компаній – їх перехід до «відкритих» інновацій, або «розподіленої мережі знань». Особливо виразно цей процес проявляється 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 [7, с. 272]. Розробка технологічних активів, тобто знань, та управління їх рухом виступають ключовими компонентами таких глобальних інноваційних мереж.

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.

Слід зазначити дві важливі причини динамічного зростання глобальних інноваційних мереж ТНК. По-перше, це підвищення складності та наукомісткості продукції, перенесення все більшого акценту в конкурентній боротьбі на сферу інновацій та прискорення темпу технологічних змін. В цих умовах колишня стратегія інновацій, що базувалася на використанні лише внутріфірмових баз знань, вже не може забезпечити конкурентоспроможність ТНК і поступово замінюється 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. 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 [8, с. 343]. Нова 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.

По-друге, можливість доступу до нових знань та технології виступає на сучасному етапі одним із важливих детермінантів руху прямих іноземних інвестицій (ПІІ). Іншими словами, цей фактор виступає могутнім каталізатором прискорення процесу транснаціоналізації і перетворення фірм на міжнародні корпорації. Це підтверджує положення екліктичної теорії про важливість переваг розміщення в якості яких виступає локальний

інноваційний потенціал країни, що приймає. На практиці це проявляється в зростанні важливості для ТНК доступу до різноманітних інноваційних систем (регіональних, національних і секторальних), а також корпоративних інноваційних кластерів, альянсів та ланцюжків створення знань. Перетворення інновацій в провідний фактор руху ПІІ та їх локалізації підтверджується емпіричними дослідженнями, що показують позитивний зв'язок між ступенню диверсифікації активів ТНК та рівнем розвитку їх афілійованих мереж з одного боку, та ступенню інноваційності компаній з другого [9, с. 99].

Важливим питанням є співвідношення 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 нової парадигми інновацій ТНК пов'язан саме із динамічним зростанням зовнішніх зв'язків і відмовою від «тотальної корпоратизації» процесу створення знань [10, 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.

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 важливих 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.

Нова 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 [11, с. 4]. Наприклад, для японських ТНК притаманна централізація розвитку глобальних інноваційних мереж, що відбиває 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 країни свого походження обумовила так звану формалізацію зв'язків ТНК США із всіма ланками їх глобальних інноваційних мереж. Така формалізація передбачає набагато більшу 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 більш ширші та гнучкі 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, перш за все, більшої соціалізації таких мереж. Така соціалізація означає більшу соціальну взаємодію серед персо-

налу, що здійснює НДДКР [12, 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 внутрі корпоративного трансферу знань.

Деякі дослідники вважають, що найбільш ефективний інституційний механізм функціонування глобальних інноваційних мереж поєднує децентралізацію управління діяльністю неафілійованих учасників і достатньо високий рівень централізації відносно штаб-квартир із своїми дочірніми підрозділами. Останнє означає, що існування щільних зв'язків між штаб-квартирою та філіалом 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 визначає більш ефективну участь останніх в спільному соціальному і професійному житті [13, 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 характеристики їх структури або стратегії, але і так званий «ефект близькості штаб-квартир» на інноваційний потенціал дочірніх підприємств.

Висновки. Таким чином, нова 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. На відміну від попередньої стратегії інтернаціоналізації НДДКР, яка базувалася на інтернальних механізмах, транснаціональні корпорації сьогодні будують глобальні ланцюги учасників створення нових знань, що включають екстернальні зв'язки із чисельними науковими та дослідницькими інституціями країн, що приймають. Це дозволяє ТНК отримати додаткові синергетичні ефекти в прискоренні інноваційних процесів.

Список використаних джерел

1. Buckley Peter J. Internalization Thinking: From the Multinational Enterprise to the Global Factory / Peter J. Buckley // *International Business Review*. – June, 2009. – Vol. 18. – № 3. – pp. 224-235.
2. Casson Mark. Extending Internalization Theory: From the Multinational Enterprise to the Knowledge-Based Empire / Mark Casson, Ken Dark, Mohamed Azzim Gulamhussen // *International Business*. – 2009. – № 18. – pp. 236-256.
3. Gachino G.G. Technological Spillovers from Multinational Presence: towards a Conceptual Framework / G.G. Gachino // *Progress in Development Studies*. – 2010. – Vol. 10. – № 3. – pp. 193-210.

4. 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.
5. Zhu Yiying. An Analysis on Technology Spillover Effect of Foreign Direct Investment and Its Countermeasures / Yiying Zhu // *International Journal of Business and Management*. – 2010. – Vol. 5. – № 4. – pp. 178–182.
6. Ensign Prescott. Competing Explanations for Knowledge Exchange: Technology Sharing within the Globally Dispersed R&D of the Multinational Enterprise / Prescott C. Ensign, Louis Hébert // *Journal of High Technology Management Research*. – 2009. – № 20. – pp. 75-85.
7. Coe N. M. Global production networks: Realizing the potential/ N. M. Coe, P.Dicken, M. Hess// *Journal of Economic Geography*. – 2008. - Vol. 8. – pp. 271-295.
8. Cotic-Svetina A. Does collective learning in clusters contribute to
1. innovation?/ A. Cotic-Svetina, M. Jaklic, I. Prodan // *Science and Public Policy*. – 2008. – Vol. 35. - № 5. – pp. 335 -345.
9. 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.
10. Asheim B. T., Regional innovation systems, varieties of capitalisms and
2. non-local relations: Challenges from the globalising economy/ B. T. Asheim, S. J. 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.
11. Asheim Bjørn T. MNCs Between the Local and the Global: Knowledge Bases, Proximity and Distributed Knowledge Networks / Bjørn T. Asheim, Bernd Ebersberger, Sverre J. Herstad. – 2010. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501269&cf=43>
12. 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.
13. 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.