

УДК 339.727.22

О. Б. Василиця,
аспірант, асистент кафедри міжнародних економічних відносин,
Львівська комерційна академія

РОЛЬ ІНОЗЕМНОГО КАПІТАЛУ У РОЗВИТКУ НДІДКР У ПОСТТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЕКОНОМІКАХ

Стаття присвячена розгляду впливу припливу іноземного капіталу на проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДІДКР) у посттрансформаційних економіках. У ході емпіричного аналізу було виявлено, що надходження капіталу не здійснює вагомого впливу на виконання НДІДКР та не слугує стимулом для "переливу" знань.

The influence of foreign capital inflow on research & development works in posttransitional countries is investigated. Empirical analysis showed that capital inflow didn't make any significant influence on R&D and didn't cause knowledge spillover.

Ключові слова: приплив капіталу, посттрансформаційні економіки, НДІДКР, заявки на патенти, здатність до освоєння інформації.

ВСТУП

Епоха глобалізації ознаменувалася посиленою боротьбою країн за залучення фінансового ресурсу, оскільки це дозволить покращити чи сформувати економічний базис країни. Активне залучення іноземного капіталу має як свої переваги, так і недоліки. До переваг часто відносять те, що максимізації надходження іноземних інвестицій дозволить сприяти науково-технічним розробкам в приймаючій країні, підвищити продуктивність праці персоналу, а також сприятиме надходженню нових знань. Здебільшого вітчизняні дослідники переоцінюють роль іноземних інвестицій, вважаючи їх ефективним засобом вирішення більшості економічних проблем [11—14]. Тому буде доцільно дослідити чи справджується ця гіпотеза для посттрансформаційних країн, до яких відноситься й Україна.

Серед дослідників, що вивчали дану проблематику, варто виокремити Р. Вакасугі Г. Гьорга, Д. Грінвея, Дж. Даннінга, Б. Іто, П. Кріскуоло. Дослідження цих вчених присвячувалися виявленню впливу транснаціональних корпорацій на "перелив" знань у промислово розвинених країнах. Українські вчені, що займалися даною проблематикою, представлені Д. Богинею, П. Вахтером, А. Гайдучкиєм, Т. Ногачевською, О. Носою. Однак недостатнім є емпіричне підтвердження результатів впливу іноземних фінансових ресурсів на науково-технічні роботи в Україні.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Стаття присвячена аналізу впливу іноземного капіталу на сферу проведення наукових розробок. Оскільки існує гіпотеза про те, що іноземні фінансові ресурси позитивно впливають на здійснення НДІДКР, то варто дослідити чи підтверджується дане припущення для посттрансформаційних країн. Дослідження здійснюватиметься шляхом нелінійного програмування, що дозволить визначити харак-

тер залежності між надходженням іноземних фінансових ресурсів та проведенням НДІДКР, а також за допомогою ДЕА-аналізу з метою виявлення ефективності використання ПІІ у сфері високих технологій.

РЕЗУЛЬТАТИ

До одного з позитивних ефектів від залучення іноземного капіталу відносять "перелив" знань та покращення здійснення НДІДКР у приймаючій країні, шляхом застосування нових технологій менеджменту з материнської компанії, використання нового обладнання та технологій материнської компанії, проведення тренінгів з навчання персоналу для досягнення певного рівня знань, вищого, ніж у приймаючій країні.

Іноземний капітал може чинити сприятливий вплив на проведення НДІДКР, однак для цього необхідною є активна фінансова участь держави. Аналіз видатків поттрансформаційних країн на науково-технологічні розробки (рис. 1) дозволяє зробити висновок, що вони є досить низькими. Для порівняння було наведено трійку країн — лідерів за часткою НДІДКР у ВВП. Першу позицію займає Ізраїль (5% від ВВП), через проведення значних досліджень у військовій та фармацевтичній сферах. Швеція та Фінляндія знаходяться майже на одному рівні за державними витратами на наукові розробки — 3,68% та 3,47%, відповідно. Ці країни ведуть активні дослідні роботи у медичній та інформаційно-телекомунікаційній сферах.

Найбільше серед посттрансформаційних країн витрачає Чехія — майже 1,5%, що є незначною сумою порівняно із промислово розвиненими країнами. Тому стверджувати, що залучення іноземного капіталу зумовить значну активізацію НДІДКР недоречно. Для прикладу, в Україні виділяється на проведення НДІДКР менше 1% ВВП. Також можна відмітити моральну застарілість обладнання та недостатній рівень оснащення лабораторій, тобто низьку якість матеріально-технічної бази, що не створює умов для припливу капіталу в цю сферу. Проте варто зазначити, що інтелектуальний ресурс активно використовується в проведенні міжнародних НДІДКР.

Перевірка ефективності використання іноземного капіталу у сфері високих технологій здійснювалася методом огортаючи даних (ДЕА-аналіз). Для дослідження було вибрано наступні показники: інвестиційна позиція країни на особу, частка високотехнологічного експорту у загальному експорті країни, кількість заявок на патенти. Задля уніфікації відмінного інституційного середовища при дослідженні аналізувався показник економічної свободи. Також у дослідження для порівняння було введено три найбільші промислово розвинуті країни: США, Німеччину, Японію.

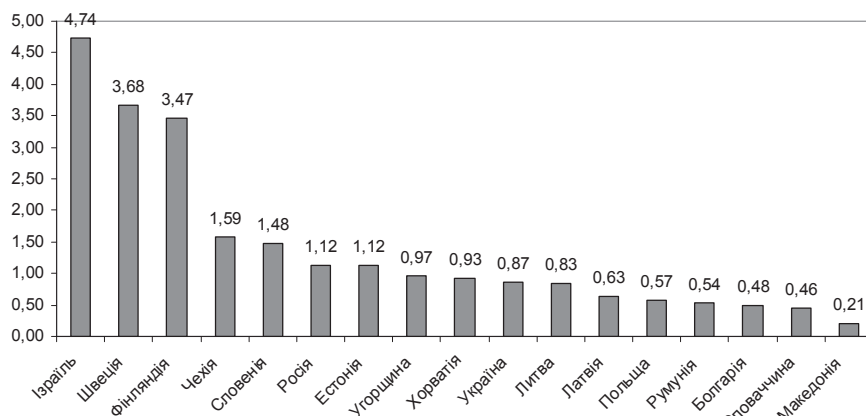


Рис. 1. Витрати на проведення НДІДКР у 2007 р, % обсягу ВВП

За: [1].

Результати ДЕА-аналізу представлені на рис. 2. Найбільша ефективність відображається значенням "1", при перевищенні цього значення — ефективність зменшується. Серед посттрансформаційних країн найбільш ефективно використовує іноземний капітал Угорщина. Ця країна у досліджуваному році продемонструвала найвищу частку високотехнологічного експорту в загальному експорті країни. Показники Росії також є достатньо високими, проте можуть бути покращені на 5%. Такі високі значення пояснюються значною кількістю заявок на патенти, що зумовлено масштабними дослідженнями у військовій сфері та фундаментальних науках.

Україна може використовувати на 30% ефективніше інвестиційний капітал у сфері високих технологій. Найменш продуктивно на сьогодні це вдається Македонії. Можливість покращення результату становить 194%.

На сьогодні найбільші потоки іноземного капіталу спрямовані від транснаціональних корпорацій (ТНК). Окремі економісти зацікавилися впливом надходжень іноземного капіталу на національні підприємства та національне господарство [3—10]. Проведені емпіричні дослідження на мікрорівні для горизонтального ефекту (вплив на національні підприємства в одній галузі) виявили негативний чи незначущий вплив ТНК на продуктивність національних підприємств. Так, Г. Гьорг та Д. Грінвей не виявили для країн, що розвиваються, позитивного ефекту від прямих іноземних інвестицій (ПІІ) ТНК для підприємств країни-реципієнта [3]. Й. Кіношіта не виявив позитивного впливу ПІІ на темпи зростання продуктивності національних підприємств для підприємств Чехії [4]. Однак позитивний ефект від ПІІ спостерігається тоді, коли відбувається взаємодія з абсорбційними можливостями (здатністю до освоєння інформації) в національних підприємствах, що визначається інтенсивністю проведення НДіДКР. Тобто підтверджується гіпотеза про те, що ефект від діяльності ТНК залежить від здатності національних підприємств до освоєння інформації та технологій. Дослідники А. Марін, Р. Нарула та М. Белл встановили, що без активного підвищення кваліфікації персоналу в країні та залучення коштів у інформаційно-комунікаційні технології та інноваційне обладнання ріст продуктивності праці, що пов'язують зі зростанням потоку ПІІ, не відбувається [5; 6]. Також на здатність національного підприємства отримати вигоду від присутності ТНК впливає тип інноваційної активності інвестора. Якщо національне підприємство здійснює свою діяльність у сфері, де іноземна філія демонструє високу активність: виділяє значні кошти на проведення наукових досліджень, навчань, інвестує в науковій розробки, то можна очікувати значного позитивного ефекту. Проте ефект може бути відсутнім або негативним, якщо іноземна дочірня компанія є технологічно пасивною [7].

Для глибшого обґрунтування тестувалася гіпотеза про вплив залученого капіталу на обсяг коштів, що виділяється на НДіДКР. Проте гіпотеза не підтвердилася (рис. 3). Низькі значення коефіцієнта кореляції — 0,18 — не дозволяють зробити висновок про залежність надходження фінансових і капітальних активів та коштів, що виділяються на НДіДКР.

На сучасному етапі розвитку посттрансформаційних економік капітал переважно надходить у фінансовий сектор економіки, що не вимагає значної наукової активності. Тобто іноземний капітал є науково і технологічно пасивним і, таким чином, не стимулює проведення НДіДКР у цих країнах.

Такі результати від присутності ТНК можна пояснити низькою здатністю до освоєння технологій в національних підприємствах, технологічною відсталістю. Ще одне пояснення такої ситуації може полягати в тому, що ефект від ПІІ за своєю суттю є здебільшого вертикальним, ніж горизонтальним. Тобто вплив може бути орієнтований "вперед" — переходячи або від сфери постачання до сфери виробництва, або від сфери виробництва до сфери збуту чи у зворотному напрямі — переходячи

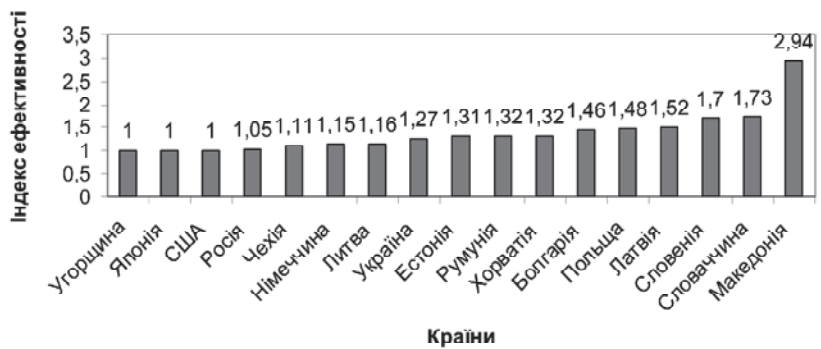


Рис. 2. Ефективність використання іноземного капіталу у сфері високих технологій, станом на 2008 р.

Розраховано за: [1; 2].

від сфери виробництва до сфери постачання або від сфери збуту до сфери виробництва. Це відбувається через контакти з національними постачальниками та споживачами.

Щодо вертикального ефекту, то Б. Яворчик-Смаржинська [8] виявила, що для литовських підприємств існує позитивний зв'язок між продуктивністю виробництва та іноземною присутністю на фірмах, орієнтованих "назад". Проте не встановлено зв'язку для орієнтованих "вперед" підприємств та горизонтального ефекту. Більше того, дослідження виявило, що цей зв'язок є сильнішим для спільних підприємств, аніж повністю іноземних.

Емпіричні дослідження макrorівня, представлені Е. Боренштейном [9], виявили, що потоки ПІІ з країн ОЕСР зумовили вищий рівень внутрішніх інвестицій у 69 країнах, що розвиваються, а також покращили темпи росту доходу на одну особу. Це спостерігалось в тих країнах, що перевищили пороговий рівень здатності освоєння інформації, що вимірюється рівнем освіченості. Для найменш розвинутих країн було отримано інформацію [10], що присутність філій ТНК США здійснює позитивний вплив на доходи приймаючої країни, однак трансфер технологій до країни-реципієнта не відбувається. Це пояснюється низьким рівнем освіченості населення. У посттрансформаційних економіках рівень освіченості є достатньо високим, однак матеріально-технічна база не дозволяє активному поширенню новітніх розробок.

Як наводилося вище від інноваційної активності іноземного інвестора залежить здатність національного підприємства отримати вигоду від присутності філії ТНК. Однак схильність до здійснення інновацій за кордоном є неоднаковою у різних країнах. Так, П. Кріскуоле наводить дані, що за період 1996—2000 рр. частка патентів, зареєстрованих іноземними філіями для США становила 9,5%, для Японії — 4,3%. Країни Європи демонструють високу частку іноземних розробок — 27,3%. Проте більшість із цих розробок припадають на США. У Японії цей показник становить 3,4%, а для країн Європи — 25,1% [7]. Тобто переважна більшість закор-

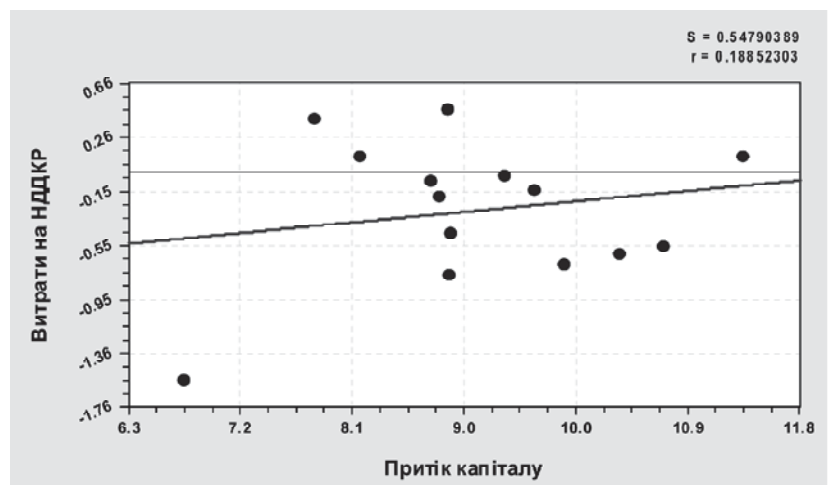


Рис. 3. Вплив притоку капіталу на витрати на НДіДКР у посттрансформаційних країнах, 2007 р.

Розраховано за: [1; 2].

дального виробництва до Центрально-Східної Європи: Польща, Чехія, Словаччина.

ВИСНОВКИ

Попри декларування експертами позитивних сторін від надходження іноземного капіталу посттрансформаційні країни демонструють низку негативних тенденцій. Приплив іноземного капіталу не сприяє трансферу знань, що пов'язано із низьким рівнем матеріально-технічної бази, а також науковою пасивністю іноземних юридичних осіб. Дана пасивність є очевидною через неефективну галузеву структуру залучення іноземного капіталу, оскільки капітал переважно надходить у фінансовий сектор і сферу торгівлі, операції з нерухомістю — у галузі, які не відносяться до наукомістких і перспективних щодо наукових досліджень. У процесі емпіричного аналізу для регіону ЦСЄ не було виявлено зв'язку між надходженням капіталу та витратами на проведення наукових робіт. Тобто іноземний капітал не є "науково активним". Проте подальші дослідження впливу надходження капіталу на частку високотехнологічного сектора виявили позитивний взаємозв'язок між цими показниками, що можна пояснити, зокрема, перенесенням західноєвропейських автомобільних компаній складального виробництва у країни ЦСЄ. Однак для України вплив припливу капіталу на високотехнологічний експорт є обернено пропорційним. Зміна галузевої структури надходження іноземного капіталу із акцентом на переробній промисловості дозволить покращити результат застосування іноземного капіталу у високотехнологічній галузі та при проведенні НДіДКР.

Література:

1. Витрати на проведення НДіДКР у світі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org>.
2. Офіційна веб-сторінка МВФ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.imf.org>.
3. Gorg H. Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment? / H. Gorg, D. Greenaway [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.econ.core.hu/comppress/D22b.pdf>.
4. Kinoshita Y. R&D and technology spillovers via FDI: innovation and absorptive capacity / Y. Kinoshita [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://deepblue.lib.umich.edu/bistream/2027.42/39733/3/wp349.pdf>.
5. Marin A. Technology spillovers from foreign direct investment (FDI): an exploration of the active role of MNC subsidiaries in the case of Argentina in the 1990s / A. Marin, M. Bell [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2003-830.pdf.
6. Narula R. FDI spillovers, absorptive capacities and human capital development: evidence from Argentina / R. Narula, A. Marin [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.arno.unimaas.nl/show.cgi?fid=180>.
7. Paola Criscuolo R&D Internationalisation and Knowledge Transfer: Impact on MNEs and their Home Countries / P. Criscuolo [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.merit.unu.edu/publications/phd/PCriscuolo.pdf>.
8. Javorcik Smarzynska B. K. Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages / B. K. Javorcik Smarzynska [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.cepr.org/meets/wkcn/2/2329/papers/smarzynska.pdf>.
9. Borensztein E. How does FDI affect economic growth? / E. Borensztein, J. D. Gregorio, J. W. Lee // Journal of International Economics. — 1998. — № 45(1). — С. 115—135.
10. Xu B. Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth / B. Xu // Journal of Development Economics. — 2000. — № 62(2). — С. 477—493.
11. Ажажа М.А. Використання категорій інвестиційного менеджменту в державному управлінні / М.А. Ажажа // Теорія та практика державного управління: Зб. наук. праць. — Вип. 1(20). — Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ "Магістр", 2008. — С. 488.
12. Дацій О.І. Розвиток теорій і концепцій іноземного інвестування / О.І. Дацій // Фондовий ринок. — 2007. — № 45. — С. 18—23.
13. Згривець Л.Ф. Регулювання діяльності іноземних інвесторів / Л.Ф. Згривець // Фінанси України. — 2002. — № 12. — С. 90—94.
14. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом / А.А. Пересада. — К.: Лібра, 2002. — С. 472.

Стаття надійшла до редакції 07.07.2011 р.

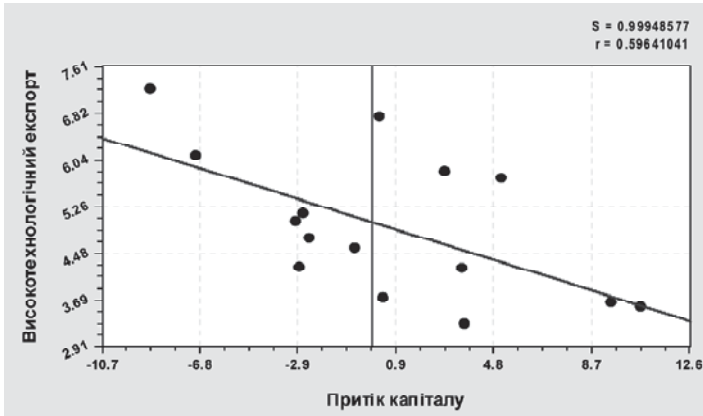


Рис. 4. Регресійний аналіз впливу притоку капіталу на високотехнологічний експорт в Україні

Розраховано за [1; 2].

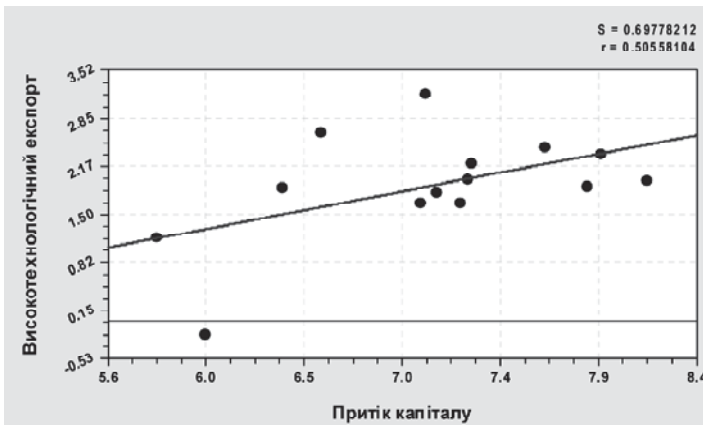


Рис. 5. Регресійний аналіз впливу притоку капіталу на високотехно-логічний експорт в країнах Центрально-Східної Європи

Розраховано за [1; 2].

донних розробок базується у США. Тому недоцільно стверджувати, що активне залучення іноземного капіталу сприятиме розвитку науково-дослідних робіт в країнах Центрально-Східної Європи та Україні зокрема.

Окрім того, приплив капіталу може чинити різний вплив на проведення та застосування результатів наукових розробок в різних країнах, що пояснюється відмінним інституційним, правовим середовищами, а також політикою держави у цій сфері. Для підтвердження даної тези наводяться результати регресійного аналізу впливу припливу капіталу на високотехнологічний експорт у посттрансформаційних країнах та Україні. На рис. 4 наведено результати тестування впливу надходження капіталу на частку високотехнологічного експорту. Можна стверджувати, що взаємозв'язок є значим, про що свідчить коефіцієнт кореляції на рівні 60%, проте цей взаємозв'язок є обернено пропорційним (рівняння (1)). Тобто зростання припливу капіталу призведе до зменшення частки високотехнологічного експорту. Дану тенденцію можна пояснити не виробничою, а фінансовою спрямованістю інвестиційних потоків в Україні.

$$it_export_ukr = 4,9 - 0,13 * k \quad (1),$$

де, it_export_ukr — частка високотехнологічного експорту в загальному експорті країни (%); k — приплив капіталу (частка у ВВП).

У той же час у посттрансформаційних економіках спостерігається міцний (коефіцієнт кореляції — 50%) прямо пропорційний зв'язок між надходженням капіталу та високотехнологічним експортом (рис. 5), рівняння (2).

$$it_export = -2,13 + 0,57 * k \quad (2),$$

де it_export — частка високотехнологічного експорту в загальному експорті країни ЦСЄ (%); k — приплив капіталу (частка у ВВП).

Отриманий результат пояснюється перенесенням західноєвропейськими автомобільними компаніями свого скла-