

Wanda Pełka

Wyższa Szkoła Handlu i Prawa w Warszawie

ROLA OFFSHORINGU W ROZWOJU POTENCJAŁU INNOWACYJNEGO GOSPODARKI NA PRZYKŁADZIE KRAJÓW AZJATYCKICH I EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

1. Wstęp

Jedną z oznak globalizacji jest umiędzynarodowienie procesu powstawania innowacji. Coraz popularniejszy staje się offshoring w sferze działalności badawczo-rozwojowej (B+R), przejawia się powstawaniem centrów badawczych w krajach azjatyckich i Europie Środkowo-Wschodniej. Wykształcenie się międzynarodowego rynku usług badawczych i potrzeba uwzględniania wiedzy w działalności firmy stanowią obecnie podstawowe czynniki decydujące o kierunkach przepływu inwestycji i wymiany międzynarodowej.

Celem artykułu jest określenie skutków przenoszenia działalności badawczej za granicę dla rozwoju potencjału innowacyjnego kraju goszczącego na przykładzie krajów azjatyckich i największych lokalizacji offshoringu w Europie Środkowo-Wschodniej. W artykule postawiono tezę, iż offshoring B+R w wyżej wymienionej grupie krajów nie ma charakteru globalnego, lecz służy tworzeniu warunków dostępu do rynków zbytu dla korporacji transnarodowych.

2. Globalizacja działalności badawczo-rozwojowej

Konsekwencją procesu globalizacji gospodarki światowej jest wzrost dostępu do nowych rynku zbytu, co oznacza zarówno szanse, jak i liczne wyzwania dla przedsiębiorstw. Wzrost konkurencji na międzynarodowych rynkach wymusza poszukiwanie nowych rozwiązań w celu utrzymania bądź zwiększenia przewagi konkurencyjnej. Problem ten odnosi się również do sfery działalności badawczo-rozwojowej i znajduje swoje odzwierciedlenie w odchodzeniu od tworzenia innowacji w kraju do ich przenoszenia za granicę [Friedman, 2005, s. 14-16].

Największy udział w umiędzynarodowieniu działalności badawczo-rozwojowej mają korporacje transnarodowe. Internacjonalizacja B+R odbywa się różnymi drogami. Pierwszą możliwością stanowi działalność filii zagranicznych, zakładanych przez korporacje transnarodowe. Aktywność filii w obszarze badań na rynkach zagranicznych może przybierać różne formy, poczynając od transferu nowych technologii do tworzenia centrów badawczych w celu wykorzystania lokalnego potencjału naukowego, a następnie zastosowania uzyskanych wyników w skali globalnej. Poszczególne rodzaje działalności badawczo-rozwojowej realizowane przez filie zagraniczne można podzielić na następujące kategorie:

- 1) transfer gotowych technologii z firm macierzystych na lokalny rynek,
- 2) rozwój nowych produktów dostosowanych do popytu lokalnego rynku,
- 3) tworzenie podstawowych technologii do zastosowania przez firmę macierzystą,
- 4) opracowanie technologii do wykorzystania w skali regionalnej,
- 5) tworzenie produktów i technologii globalnych do wykorzystania na największych rynkach świata.

Inne drogi realizacji prac B+R to przejmowanie zagranicznych firm prowadzących prace badawcze, zlecenia przekazywane lokalnym centrom B+R lub innym firmom świadczącym tego rodzaju usługi, realizacja projektów na podstawie kontraktów między firmami niebędącymi korporacjami transnarodowymi, a ulokowanymi w różnych krajach oraz alianse międzynarodowe tworzone wyłącznie dla realizacji określonych projektów [Grossman, Helpman, 2002].

Prace badawczo-rozwojowe, w porównaniu z innymi segmentami przedsiębiorstwa, jak produkcja czy marketing, stanowią najsłabiej umiędzynarodowiony element działalności korporacji transnarodowych. Należy jednak podkreślić, że prace B+R podejmowane były na rynkach zagranicznych od samego początku istnienia korporacji transnarodowych. W kolejnych latach zjawisko to ulegało ewolucji, stąd w procesie globalizacji działalności B+R można wyróżnić kilka etapów określanych w literaturze jako fale [Reddy, 2005, s. 93-96].

I fala internacjonalizacji B+R. Początek procesu umiędzynarodowienia działalności B+R przypada na lata 60. Liczba firm, które realizowały wówczas prace badawcze za granicą, była niewielka i polegała głównie na transferze technologii z firm macierzystych do filii. Głównym celem tego rodzaju działań było wejście na rynki zagraniczne. Wymagało to dostosowania produktu i procesu technologicznego do lokalnych warunków i zapewnienia usług serwisowych. Było to rozwiązanie, ze względu na koszty, korzystniejsze w porównaniu z delegowaniem pracowników z firmy macierzystej. Proces internacjonalizacji w tym okresie objął głównie przemysł mechaniczny, elektryczny i samochodowy.

II fala internacjonalizacji B+R. W latach 70. rozpoczął się nowy etap realizacji prac badawczo-rozwojowych zmierzający do zwiększenia udziału korporacji w rynkach zagranicznych. Etap ten charakteryzował się tworzeniem jednostek badawczych w celu opracowania nowych i dostosowania dotychczasowych produk-

tów do popytu na rynku lokalnym. Dotyczyło to głównie dóbr konsumpcyjnych i wyrobów przemysłu chemicznego.

III fala – przejście od internacjonalizacji do globalizacji B+R. Od początku lat 80. widoczny był rozwój zagranicznych jednostek prowadzących prace badawcze dla samej korporacji, a także realizujących projekty, których wykorzystanie pozwoliłoby zdobyć wysoką pozycję w regionie i w skali globalnej. Czynnikiem mającym wpływ na pojawienie się nowego trendu był wzrost konkurencji na rynkach światowych i postępująca konwergencja preferencji konsumentów na całym świecie. Sprzyjało to realizacji badań w zakresie nowych technologii i powodowało rozwój mikroelektroniki, przemysłu farmaceutycznego i biotechnologii. Rozwój technologii informatycznych i telekomunikacyjnych (*Information and Communication Technologies – ICT*) dodatkowo zwiększył możliwości oddzielenia produkcji od działalności badawczo-rozwojowej. Dotychczasowy trend, polegający na przenoszeniu całych spółek, został zastąpiony przenoszeniem na rynki zagraniczne jedynie określonych segmentów działalności przedsiębiorstwa. Rozwój technologii ICT spowodował, że w wielu firmach prace o najwyższym stopniu zaawansowania realizowane były w firmie macierzystej, natomiast pozostałe rodzaje działalności były wykonywane przez filie lub zlecane firmom zagranicznym [Bartel, Lach, Sitcherman, 2005].

IV fala postępującej globalizacji B+R. Etap ten rozpoczął się w latach 90. i był wynikiem rosnącego popytu na wysoko wykwalifikowaną kadrę inżynierską, a także efektem rosnących kosztów realizacji prac badawczo-rozwojowych w kraju. Proces ten objął atrakcyjne pod tym względem kraje rozwijające się i państwa na etapie transformacji gospodarczej. Istnienie międzynarodowego rynku usług B+R i potrzeba uwzględniania wiedzy w działalności firmy są obecnie jednym z podstawowych motywów kierowania przez korporacje inwestycji bezpośrednich do tych krajów, w których możliwe jest prowadzenie prac badawczych. Istotnym czynnikiem są również zróżnicowane koszty realizacji prac badawczych w różnych krajach, szczególnie w porównaniu z krajami wysoko rozwiniętymi. Powyższy rodzaj bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) ma na celu poszukiwanie tzw. strategicznych aktywów (*strategic asset-seeking*). Pojawienie się innowacyjnych rodzajów przemysłu jeszcze bardziej zwiększyło popyt na nowego typu aktywa. Nowym trendem zostały objęte: biotechnologia, przemysł farmaceutyczny, chemiczny i produkcja oprogramowania komputerowego.

Poza wymienionymi powyżej przyczynami globalizacji działalności badawczo-rozwojowej należy zwrócić uwagę także na inne uwarunkowania, do których należy rozproszenie naukowców na świecie w okresie zimnej wojny, co miało swoje następstwa w kolejnych latach w tworzeniu międzynarodowych konsorcjów badawczych. Ponadto wiele krajów rozwijających się po przystąpieniu do Światowej Organizacji Handlu zostało włączonych w główny nurt handlu światowego, co zwiększyło stopień ich otwartości na napływ inwestycji zagranicznych. Oprócz przyczyn natury ogólnej, podstawowe znaczenie mają decyzje samych przedsię-

biorstw. Najczęściej prezentowanym motywem dla działalności B+R za granicą jest obniżenie kosztów. Dotychczas firmy przenosiły z tego powodu zazwyczaj jedynie mniej strategiczne operacje. Obecnie widoczny jest coraz silniejszy trend do przenoszenia bardziej istotnych projektów, a czynnik kosztowy nie stanowi już podstawowego argumentu [Ernst, 2005].

Z powyższych względów do czynników, które bardziej niż koszty wpływają na preferowanie realizacji projektów badawczych za granicą, zalicza się dotychczasowe doświadczenie zgromadzone w danym kraju w trakcie prowadzenia działalności produkcyjnej i usługowej, potrzebę skrócenia cyklu tworzenia innowacji, wzrost efektywności działalności badawczej i duży potencjał naukowy w danym kraju, jak na przykład w Rosji, Chinach i Indiach. Coraz częściej kwestionuje się znaczenie czynnika kosztowego. Koszty są podawane jako trzeci w kolejności motyw, po zdolności świadczenia usług badawczych przez zagraniczne firmy oraz po ich elastyczności. Potwierdza to fakt, że 85% projektów spółek amerykańskich, przeznaczonych do realizacji za granicą, jest kierowane do krajów OECD, które w większości przypadków nie stanowią taniej lokalizacji. Większe znaczenie ma w tym wypadku dostęp do rynku konsumenta, poziom rozwoju działalności badawczej na tym rynku, dostępność naukowców, koszt pracowników w obszarze B+R i polityka kraju w obszarze innowacji, w tym szczególnie zapewnienie ochrony praw własności intelektualnej [Driving High..., 2004].

3. Istota i efekty offshoringu działalności B+R

Zlecenie realizacji określonych usług lub działalności podmiotom zagranicznym nosi nazwę offshoringu. Wykonywanie usług może odbywać się wewnątrz firmy lub na zewnątrz. W pierwszym przypadku usługi są realizowane przez zagraniczną filię i na bazie zasobów własnych za granicą. Jest to tzw. offshoring na uwięzi (*captive offshoring*). Z kolei offshoring realizowany na zewnątrz polega na tym, że usługi są zlecane stronie trzeciej za granicą, czyli lokalnym firmom [World Investment..., 2004].

Konsekwencje umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej należy rozpatrywać z punktu widzenia zarówno kraju goszczącego, jak i kraju pochodzenia firm przenoszących prace badawcze za granicę. W odniesieniu do działalności B+R, realizowanej poprzez bezpośrednie inwestycje zagraniczne można wyróżnić następujące jej efekty: bezpośrednie, *spin-off* oraz *spillover* [Reddy, 2005, s. 100-103].

- *Efekty bezpośrednie* obejmują transfer technologii oraz zlecenie projektów B+R lokalnym placówkom naukowym i centrom badawczym. Poprzez BIZ kraj otrzymuje wyposażenie laboratoriów, transfer wiedzy i nowe metody badawcze, a ponadto ma możliwość komercjalizacji wyników badań. Realizacja określonych projektów może odbywać się w miejscowych uniwersytetach i ośrodkach badawczych z wykorzystaniem środków finansowych, technicznych i szkoleń prowadzonych przez filię zagraniczną korporacji. Przykład sta-

nowią działania koncernu farmaceutycznego GlaxoSmithKline finansującego projekty realizowane w laboratoriach w Singapurze.

- *Efekty spin-off* odnoszą się do transferu technologii do lokalnych firm, powstawania firm świadczących usługi B+R zakładanych przez byłych pracowników korporacji, a także zdobywania nowych kwalifikacji i wiedzy przez lokalne firmy od zagranicznych przedsiębiorstw. W pierwszym przypadku filie zagraniczne mogą przekazywać określone technologie w celu ich komercyjnego zastosowania. Przykład stanowi Centrum Badawcze firmy AstraZeneca w Indiach, które przekazało miejscowym naukowcom technologie do produkcji odczynników niezbędnych do prowadzenia badań genetycznych, którzy następnie założyli firmę o nazwie GENEI India w celu komercjalizacji tych produktów. Wcześniej produkt ten musiał być importowany do Indii, co powodowało wysokie koszty i opóźnienia w pracach badawczych w zakresie biotechnologii. Obecnie GENEI eksportuje te produkty do wielu krajów, w tym również do USA. Korzystają na tym wszystkie ośrodki badawcze zaangażowane w prace nad biotechnologiami, w tym AstraZeneca mająca w ten sposób zapewnione regularne i tanie dostawy potrzebnego produktu. Powszechne są także przypadki, kiedy pracownicy filii zagranicznej po zdobyciu odpowiedniego doświadczenia opuszczają ją i zakładają własną firmę realizującą prace badawcze na zlecenie, często dla tej samej firmy, w której pracowali. Jako przykład może posłużyć firma Parallax Research w Singapurze, założona przez byłego pracownika Hewlett Packard, która obecnie realizuje zlecenia na rzecz tej firmy. Działalność badawcza korporacji za granicą powoduje zazwyczaj wzrost popytu na nowe produkty i usługi na tym rynku, w rezultacie czego miejscowe firmy, realizując różnego rodzaju prace, zdobywają nową wiedzę. Na przykład napływ BIZ w działalność badawczą do Indii spowodował wzrost popytu na usługi firm architektonicznych. Konstrukcja laboratoriów badawczych wymaga bowiem zastosowania nowych rozwiązań w celu zapewnienia m.in. sterylności pomieszczeń. Firmy hinduskie, realizując tego rodzaju zlecenia, zdobyły dotychczas nieznaną wiedzę i ubiegają się o zlecenia na rynkach zagranicznych.
- *Efekty spillover* polegają na pojawieniu się nowego typu przedsiębiorstw i nowej kultury B+R. Jedną z podstawowych korzyści międzynarodowej działalności badawczo-rozwojowej jest poprawa kultury w zakresie komercjalizacji wyników badań. Inwestycje zagraniczne stwarzają możliwości wdrożenia w praktyce nowych produktów i technologii przez wykształcenie nowej kategorii przedsiębiorstw. Potwierdzenie stanowią wspomniane przypadki firm GENEI i Parallax. Ponadto działalność firm zagranicznych na lokalnym rynku wpływa na wzrost wydatków na działalność innowacyjną miejscowych firm. Przejawia się to rosnącą liczbą patentów, a także wzrostem wydatków na B+R w relacji do PKB, głównie w wyniku zwiększenia nakładów na ten cel przez sektor prywatny.

Offshoring działalności badawczo-rozwojowej wiąże się z określonymi konsekwencjami również dla krajów pochodzenia firm przenoszących prace badawcze

za granicę. Z punktu widzenia krajów dokonujących offshoringu mogą wystąpić negatywne efekty, które odnoszą się do sytuacji, gdy za granicę przenoszone są strategiczne dla gospodarki rodzaje działalności B+R, które szybko mogą zostać zaadaptowane przez konkurencję. Często przedstawiane są argumenty na rzecz tezy, że kraje wysoko rozwinięte będą tracić swoją przewagę komparatywną w gałęziach przemysłu opartych na wiedzy na rzecz krajów rozwijających się. Dotyczy to w pierwszej kolejności Indii i Chin, które posiadają wysoką zdolność do absorpcji technologii z krajów wysoko rozwiniętych. Proces ten może być dodatkowo wspierany niskim poziomem płac, co jeszcze bardziej zwiększa ich przewagę konkurencyjną [Bardhan, Jaffee, 2005].

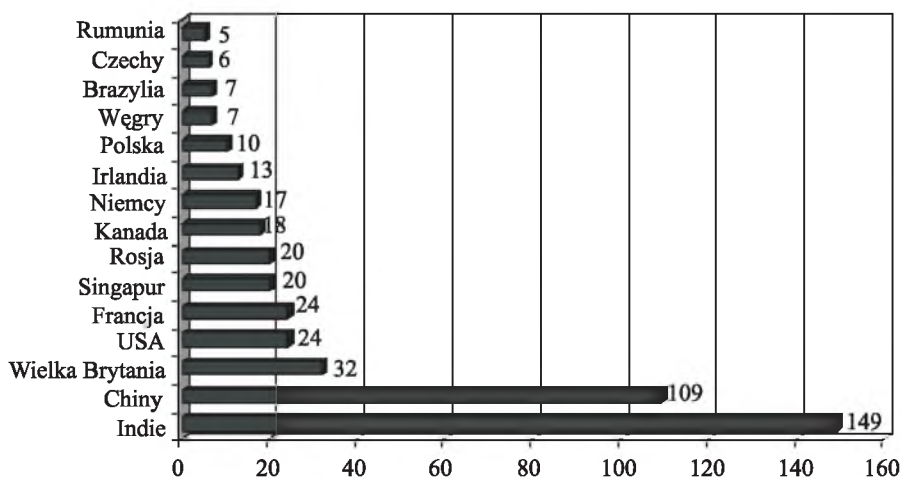
Na poziomie makroekonomicznym offshoring oznacza liczne wyzwania dla polityki gospodarczej. Jednym z argumentów przeciwko przenoszeniu działalności za granicę jest utrata miejsc pracy w kraju pochodzenia firmy. Z drugiej strony prezentowany jest pogląd, że korzyści z handlu zagranicznego kompensują z nadwyżką ewentualne straty. Zgodnie z teorią handlu międzynarodowego, działalność powinna być prowadzona tam, gdzie występują przewagi komparatywne, co powinno prowadzić do wzrostu dobrobytu w obydwu krajach. Należy podkreślić, że w przypadku działalności badawczo-rozwojowej główną przyczyną jej przenoszenia na zewnątrz jest potrzeba zwiększenia dostępu do wykwalifikowanej siły roboczej, której może brakować w kraju. W takiej sytuacji offshoring nie musi oznaczać likwidacji miejsc pracy.

Faktem jest, że coraz większa liczba ośrodków naukowo-badawczych jest przenoszona do krajów rozwijających się. W takich centrach badawczych rośnie zatrudnienie, a wyniki znajdują zastosowanie w produkcji. Jednakże argumentuje się, że korzyści komparatywne w rodzajach przemysłu opartych na wiedzy jeszcze długo pozostaną domeną krajów wysoko rozwiniętych. Powodem jest odpowiednia infrastruktura instytucjonalna w tych krajach, która bardziej sprzyja powstawaniu innowacji. Odnosi się to szczególnie do branż *high-tech* oraz najbardziej innowacyjnych sektorów przemysłu, które mogą rozwijać się tylko w środowisku prawnym charakterystycznym dla krajów wysoko rozwiniętych [Trefler, 2005, s. 49]. Pogląd ten nie w pełni odzwierciedla stan faktyczny, jako że wiele krajów rozwijających się poprawia funkcjonowanie instytucji, a także dba o proces legislacji. Przykład stanowi chociażby znaczny postęp w obszarze własności intelektualnej dokonany w Chinach. Ogólnie, kraje wysoko rozwinięte mają ciągle wysoki stopień przewagi, a kraje rozwijające się muszą zdecydowanie udoskonalić swoje systemy wspierania rozwoju innowacji w celu eliminowania luki w tym obszarze.

4. Kraje azjatyckie i Europa Środkowo-Wschodnia jako główne kierunki offshoringu B+R na świecie

Jak już wspomniano, offshoring działalności badawczo-rozwojowej może odbywać się w ramach przedsiębiorstwa bądź też na drodze zlecenia realizacji określ-

lonych projektów zagranicznym dostawcom usług B+R. Rysunek 1 prezentuje najbardziej atrakcyjne lokalizacje bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze działalności badawczo-rozwojowej. Do krajów przyciągających najwięcej BIZ w obszarze badań i rozwoju należą Indie i Chiny. Kraje te dzieli pod względem liczby strategicznych BIZ w B+R olbrzymi dystans w stosunku zarówno do największych odbiorców inwestycji w Azji i Europie Środkowo-Wschodniej, jak i do krajów wysoko rozwiniętych. W 2005 r. Indie stanowiły główny kierunek napływu dla ¼ bezpośrednich inwestycji zagranicznych dokonywanych w sektorze badań i rozwoju na świecie. Indie przyciągnęły 149 projektów, wyprzedzając Chiny (109) i Wielką Brytanię (32) z ogólnej liczby 588 projektów o charakterze strategicznym zrealizowanych przez korporacje transnarodowe na świecie. Warto także zwrócić uwagę na pojawienie się na jednej z czołowych pozycji Rosji jako nowej lokalizacji inwestycji w tym obszarze.



Rys. 1. Liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze B+R w roku 2005 według kraju napływu

Źródło: *Prime Locations. Strategic Investment Location 2005*, „OCO Consulting FDI Quarterly”, Issue Three – Qtr 4, 2005, s. 3.

Efektem prowadzenia działalności B+R za granicą jest zatrudnienie miejscowej wysoko kwalifikowanej kadry naukowo-inżynierskiej. Wśród projektów realizowanych w Indiach w 2005 r. należy wyróżnić 20 inwestycji, które pozwoliły stworzyć ponad 250 miejsc pracy każda oraz 5 inwestycji wiążących się z zatrudnieniem ponad 1000 osób w ramach każdego projektu. Podstawowym bowiem argumentem na rzecz przenoszenia działalności badawczo-rozwojowej do tego kraju jest dostępność wykwalifikowanej siły roboczej. Z kolei w przypadku Chin do najczęściej podawanych powodów realizacji B+R należą, oprócz niskich kosztów

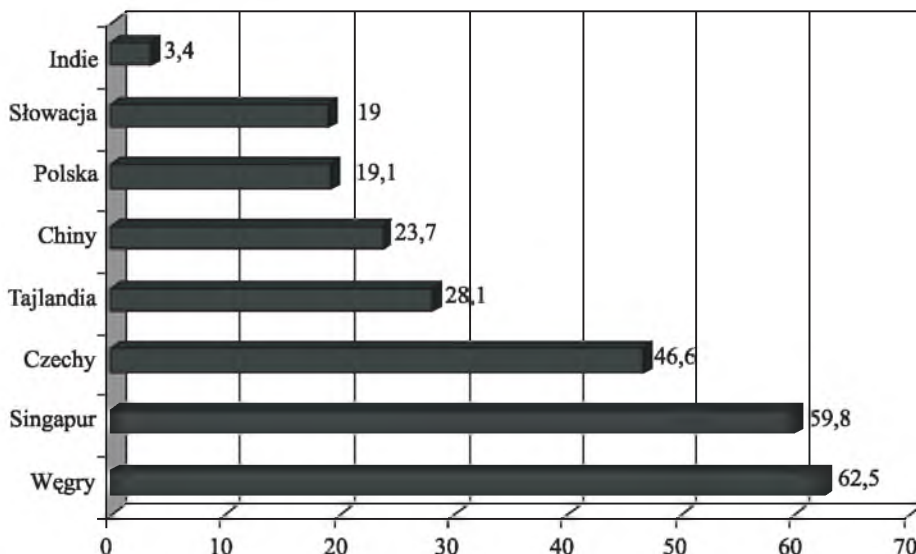
pracy, możliwość wdrożenia nowych rozwiązań w produkcji, dostęp do klientów i nawiązywanie współpracy z chińskimi przedsiębiorstwami. W odniesieniu do atrakcyjności inwestycyjnej Indii obok czynnika kosztowego podkreśla się korzyści podatkowe, dostęp do rynku zbytu i wysoką wydajność pracy [*Offshore...*, 2007]. Uwzględniając powyższe motywy, za najbardziej atrakcyjne lokalizacje offshoringowe inwestorzy uważają Indie, Chiny, Czechy, Singapur i Polskę [*The New Face...*, 2006].

Dominującymi inwestorami w sferze B+R są korporacje transnarodowe. Przypada na nie 2/3 globalnych inwestycji zagranicznych w badania i rozwój. O dominującej ich roli może świadczyć porównanie wydatków korporacji z nakładami państw na B+R, co pozwala zauważyć, że Ford przeznaczą na tego rodzaju działalność więcej niż Hiszpania, a General Motors asygnuje na prace rozwojowe więcej środków niż takie kraje, jak Indie, Rosja, Meksyk, Dania czy Finlandia [*On the Cutting...*, 2005, s. 2]. Należy też podkreślić, że 3/4 inwestycji bezpośrednich w B+R jest dokonywane głównie przez korporacje z USA, Niemiec, Japonii, Wielkiej Brytanii i Francji, z tego połowa przypada na firmy amerykańskie. O coraz większym stopniu umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej korporacji transnarodowych świadczy udział wydatków na offshoring B+R. O ile w 1995 r. na badania realizowane za granicą firmy przeznaczały przeciętnie 15% swojego budżetu, o tyle w 2003 r. udział ten wynosił 28%. Najmniej na prace B+R za granicą wydają korporacje japońskie i koreańskie (odpowiednio 15 i 2% wydatków), firmy amerykańskie przeznaczają 24%, natomiast w największym stopniu z rynków zagranicznych korzystają firmy europejskie, które 41% nakładów na B+R przeznaczają na offshoring. Korporacje te wywodzą się głównie z Francji, Holandii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii [*World Investment*, 2005, s. 123].

Według szacunków, w ciągu kilku najbliższych lat blisko 80% nowych projektów badawczych korporacji transnarodowych będzie dokonywane w Chinach i Indiach, a głównym motywem tych działań w przypadku Chin będzie dostosowanie produktów do potrzeb lokalnego rynku oraz zdolności produkcyjnych, a w Indiach niski koszt wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej. Należy jednak zauważyć, że prace badawcze podejmowane w Chinach i Indiach cechuje niski stopień umiędzynarodowienia. Tylko 38% wszystkich projektów jest realizowanych we współpracy z zespołami badawczymi korporacji z innych krajów. Oznacza to, że niewiele firm realizuje projekty, których wyniki mogłyby mieć zastosowanie w skali globalnej [Engardio, 2006, s. 6].

Charakterystyka prac B+R realizowanych w krajach azjatyckich pozwala stwierdzić, że są to głównie projekty mające na celu dostosowanie istniejących lub tworzenie nowych wyrobów do potrzeb lokalnego rynku. Tym samym oznacza to, że większość firm z tych krajów nie bierze udziału w procesie kreowania najbardziej innowacyjnych rozwiązań w zakresie nowych technologii. Zarówno w przypadku krajów azjatyckich, jak i krajów europejskich świadczy o tym niski udział wydatków na B+R w wydatkach prywatnych ogółem w tych krajach, ponoszonych

przez zagraniczne korporacje (rys. 2). Najważniejszą rolę odgrywają pod tym względem korporacje na Węgrzech, Czechach i Singapurze.



Rys. 2. Udział korporacji transnarodowych w wydatkach prywatnych na B+R w krajach Azji i Europy Środkowo-Wschodniej

Źródło: *World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*, UNCTAD, Geneva 2005, s. 127.

Istotne znaczenie z punktu widzenia oceny wpływu offshoringu B+R dla kraju goszczącego ma struktura branżowa. Ponad 1/3 projektów w sferze B+R obejmowała technologie informatyczne i software. Do innych głównych sektorów działalności badawczej należą: produkcja półprzewodników, branża farmaceutyczna, sprzęt telekomunikacyjny i biotechnologie. Branża ICT dominuje m.in. w Chinach. Wpływ inwestycji w B+R dokonywanych przez korporacje zagraniczne na krajowe firmy dokonujące inwestycji w tym obszarze ocenia się jako pozytywny. Krajowe firmy zwiększają bowiem wydatki na B+R w celu sprostania rosnącej konkurencji, która w dużym stopniu determinowana jest bliskością geograficzną korporacji zagranicznych [Qu i in., 2007]. Kraje Europy Środkowo-Wschodniej cechuje nearshoring, przejawiający się kierowaniem się bliskością geograficzną w zakresie pochodzenia korporacji zagranicznych zlecających prace badawcze lub otwierających własne centra. Podstawowym motywem jest dostęp do wysoko wykwalifikowanej siły roboczej, rozwojowy rynek i potrzeba dostosowania produktów [Meyer, 2006].

5. Podsumowanie

Dostęp do wiedzy i technologii stanowi obecnie jeden z podstawowych warunków innowacyjnego rozwoju gospodarki. Jednym z efektów globalizacji gospodarki światowej jest offshoring działalności badawczo-rozwojowej, dla którego najszybszymi lokalizacjami w ostatnich latach są Indie, Chiny i kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Inwestycje zagraniczne dokonywane przez korporacje transnarodowe w sferze badań i rozwoju podnoszą prestiż kraju i tworzą warunki zatrudnienia dla wysoko kwalifikowanej kadry. Międzynarodowa działalność badawczo-rozwojowa stanowi także bodziec dla lokalnej sfery B+R. Kraje napływu BIZ mogą sprawniej przyczyniać się do komercjalizacji wyników badań.

Analiza dotychczasowych doświadczeń wyżej wymienionych krajów w zakresie realizacji prac B+R pozwala wskazać obszary, w których korzyści offshoringu są widoczne. Należy do nich zaliczyć wzrost konkurencji i rozwój lokalnych rynków innowacji, jak również ograniczenia, do których należą słabości instytucji w procesie dyfuzji innowacji z korporacji zagranicznych, a następnie kreacji nowych rozwiązań. W rezultacie większość prac B+R służy dostosowywaniu oferty produktowej do specyfiki lokalnego popytu, dotyczy to szczególnie krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Zdecydowanie większą rolę odgrywa offshoring w rozwoju potencjału innowacyjnego gospodarki w Indiach i Chinach ze względu na wyższy udział prac badawczych o charakterze globalnym.

Literatura

- Bartel A., Lach S., Sicherman N., *Outsourcing and Technological Change*, „NBER Working Paper” no. 11158, February 2005.
- Bardhan A.D., Jaffee D.M., *Innovation, R&D and Offshoring, Research Report*, Fisher Center for Real Estate and Urban Economics, University of California, Berkeley, Fall 2005.
- Driving High-Performance Outsourcing: Best Practices from the Masters. Executive Survey Results*, Assenture Technical Report 2004.
- Engardio P., *R&D Offshoring: Is it Working?*, „Business Week Online” 5.11.2006.
- Ernst D., *Complexity and Internationalization of Innovation – Why is Chip Design Moving to Asia*, „International Journal of Innovation Management” vol. 9 no. 1, March 2005.
- Friedman T., *The World is Flat: A Brief History of the Globalized World in the 21st Century*, London 2005.
- Grossman G. M., Helpman E., *Outsourcing in a Global Economy*, „NBER Working Paper” no. 8728, January 2002.
- Meyer T., *Offshoring to new shores: Nearshoring to Central and Eastern Europe*, „Deutsche Bank Research”, August 2006.
- Offshore Outsourcing*, „R&D Magazine” January 2007.
- On the Cutting Edge. FDI Trends in Research & Development*, „OCO Consulting FDI Quarterly” Issue Two – Qtr 3, 2005.

- Prime Locations. Strategic Investment Location 2005*, „OCO Consulting FDI Quarterly”, Issue Three – Qtr 4, 2005.
- Qu Z., Huang C., Zhang M., Zhao Y., *R&D Offshoring and Technology Learning in Emerging Economies: Firm Level Evidence from the ICT Industry*, „UNU-MERIT Working Papers” 2007 no. 023.
- Reddy P., *R&D-related FDI in Developing Countries: Implications for Host Countries*, [w:] *Globalization of R&D and Developing Countries. Proceedings of the Expert Meeting*, UNCTAD, Geneva 2005.
- The New Face of Offshoring: Closer to Home?* Report 2006, The Economist Intelligence Unit, London 2006.
- Trefler D., *Service Offshoring: Threats and Opportunities*, Brookings Trade Forum, 2005.
- World Investment Report 2004. The Shift towards Services*, UNCTAD, New York and Geneva 2004.
- World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*, UNCTAD, Geneva 2005.

THE ROLE OF OFFSHORING IN DEVELOPMENT OF ECONOMY'S INNOVATIVE PERFORMANCE IN ASIAN COUNTRIES AND CENTRAL AND EASTERN EUROPE

Summary

The paper examines the phenomenon of R&D offshoring in the global economy. The most attractive location for offshoring activities are India, China and Central and Eastern Europe. The analysis of offshoring directions allows to evaluate the impact of transnational corporations on the innovative capability of those countries and identify the advantages resulting from R&D offshoring for host countries. The main finding of this article is that the R&D offshoring in developing and transforming countries has not a global character. Its role in development of country's innovative potential is still at an inceptive stage.