ROZDZIAŁ 8

Aleksandra Lech*

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEMYSŁOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW Z UDZIAŁEM KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO W POLSCE (2004–2009). WYBRANE ASPEKTY

Wprowadzenie

Celem niniejszego artykułu jest ocena stopnia zaangażowania podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego z sektora przemysłowego w prowadzenie działalności innowacyjnej w Polsce.

Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

1. Posiadanie przewag technologicznych przez przedsiębiorstwo, warunkujące, zgodnie z najważniejszymi teoriami bezpośrednich inwestycji zagranicznych, wystąpienie międzynarodowych przepływów kapitałowych, tłumaczyć może stosunkowo wysoką innowacyjność działających w Polsce podmiotów z kapitałem zagranicznym.
2. Obserwowane zmniejszanie się przewagi firm z kapitałem zagranicznym nad firmami z kapitałem polskim w zakresie aktywności innowacyjnej sugeruje występowanie pozytywnego efektu „doganiania” (ang. *catching up*) w firmach z kapitałem polskim.
3. Firmy z kapitałem zagranicznym coraz większą wagę przywiązują do prowadzenia aktywności badawczo-rozwojowej w Polsce, mimo obserwowanej w gospodarce polskiej procykliczności nakładów na działalność innowacyjną.
4. Pozytywnie, z punktu widzenia modernizacji gospodarki polskiej, ocenić należy zmiany w strukturze branżowej ulokowanego w Polsce kapitału zagranicznego w formie BIZ.

* Dr, Uniwersytet Łódzki, Instytut Ekonomii.

5. Weryfikacji postawionych hipotez służy przede wszystkim analiza danych statystycznych, obejmujących okres 2004–2009¹, dostępnych w cyklicznych publikacjach GUS (*Nauka i Technika w Polsce, Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym*), w szczególności danych:

- dotyczących nakładów na działalność innowacyjną (zwłaszcza nakładów na działalność badawczo-rozwojową) przedsiębiorstw przemysłowych (w tym przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego) w okresie 2004–2009,
- określających udział poszczególnych branż, sklasyfikowanych według stopnia zaawansowania technologicznego, w wartości produkcji sprzedanej przemysłu przetwórczego w okresie 2004–2009 r. (z uwzględnieniem podmiotów z kapitałem zagranicznym),
- danych pozwalających określić branżową strukturę ulokowanego w Polsce kapitału w formie BIZ.

1. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a tworzenie i transfer technologii – aspekty teoretyczne

Jak zauważa J. Witkowska², w myśl głównych teorii bezpośrednich inwestycji zagranicznych posiadanie przewagi technologicznej przez firmę jest istotną determinantą wystąpienia zjawiska bezpośrednich inwestycji zagranicznych.

Jedną z pierwszych teorii BIZ, która wyjaśnia motywację przedsiębiorstw do inwestowania za granicą przewagami w zakresie tzw. nieklasycznych czynników wytwórczych, takich jak: technologie, zarządzanie marketing jest teoria przewagi własnościowej przedsiębiorstwa sformułowana przez S. Hymera³. Przedsiębiorstwo podejmuje inwestycje zagraniczne tylko wtedy, gdy jest w stanie specyficzne dla niego przewagi, jakie posiada w porównaniu z miejscowymi konkurentami, wykorzystać w ten sposób, że

¹ Rok 2004, jako początek analizy, wybrany został ze względu na akcesję Polski do Unii Europejskiej. Rok 2004 wiąże się również z ponownym wzrostem wartości napływających do Polski bezpośrednich inwestycji zagranicznych po ich załamaniu w okresie 2000–2003.

² J. Witkowska, *Rynek czynników produkcji w procesie integracji europejskiej. Trendy. Współzależności. Perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001, s. 161.

³ W polskiej literaturze nt. teorii przewagi własnościowej przedsiębiorstwa por. E. Oziewicz, *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w rozwoju gospodarczym krajów Azji Południowo-Wschodniej (ASEAN)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998, ss. 76–77.

zrekompensują one koszty wynikające z podjęcia działalności w obcym środowisku⁴.

Z kolei teoria zawłaszczalności (autor S. P. Magee) odnosi się jedynie do przewag wynikających z posiadania nowatorskiej wiedzy⁵. Według tej koncepcji przedsiębiorstwo, które poniosło określone koszty wytworzenia danej technologii będzie zainteresowane możliwie jak najdłuższym czerpaniem korzyści z jej użytkowania. Zważywszy, że wiedza ulega upowszechnieniu inwestor-innowator stara się ograniczać dostęp innych uczestników rynku do wypracowanych przez siebie rozwiązań. Usiłować przeciwdziałać utracie innowacji na rzecz innych producentów można przez inwestowanie za granicą, a nie wykorzystywanie innowacji poprzez rynek.

Odniesienie do przewag technologicznych korporacji transnarodowych odnaleźć można również w teorii internalizacji, rozwijanej przez Buckley'a i Cassona. Niedoskonałość rynków (m.in. rynku wiedzy) przemawia tu za internalizacją kosztów transakcyjnych w ramach firmy. E. Oziewicz pisze⁶: „Wiedza powoduje, że udziałem firmy stają się pewne przewagi monopolowe, które są najlepiej wykorzystywane poprzez dyskryminacyjne ustalanie przez samą firmę ceny; licencjonowanie przyniosłoby tu bez wątpienia słabszy efekt – po pierwsze ze względu na koszty kontroli wykorzystania licencji przez licencjonobiorcę, a po drugie na ewentualne skapitalizowane koszty ryzyka utraty przewagi konkurencyjnej. Wymierna wartość wiedzy jest trudna do ustalenia, toteż gdyby firma chciała ją sprzedać, może istnieć problem jej wyceny”.

Z kolei teoria lokalizacji może być pomocna we wskazaniu głównych elementów decydujących o atrakcyjności danej lokalizacji z punktu widzenia transferu i dyfuzji wiedzy. Do tych elementów M. Kuzel zalicza⁷: przestrzenną strukturę rozmieszczenia czynników wytwórczych; jakość zasobów produkcyjnych i ich wydajność (czynnik ten w dużym stopniu warunkuje zasadność podejmowania współpracy i tworzenia powiązań technologicznych z przedsiębiorstwami w kraju lokaty); dystans technologiczny (ma on istotne znaczenie dla możliwości absorpcji przez podmioty krajowe transmitowanej wiedzy); korzyści skali w zakresie prac badawczo-rozwojowych (baza realizowanych programów B+R ma szansę zostać poszerzona, a efekty prowadzonych prac mogą mieć szersze zastosowanie).

⁴ J. Rymarczyk, *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004, s. 37.

⁵ Na ten temat por.: m.in. M. Kuzel, *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności. Na przykładzie gospodarki Polski*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń 2007, ss. 68–69, a także E. Oziewicz, *op. cit.*, s. 80.

⁶ E. Oziewicz, *op. cit.*, s. 80.

⁷ M. Kuzel, *op. cit.*, s. 66.

Ekлекtyczna teoria Dunninga, łącząca wnioski płynące z trzech teorii BIZ – teorii przewag własnościowych, teorii internalizacji, a także przewag lokalizacyjnych siłą rzeczy nawiązuje do posiadanych przewag technologicznych i sposobu ich wykorzystania przez korporację transnarodową. Warunkiem pojawienia się BIZ jest nie tylko posiadanie specyficznych przewag własnościowych typu monopolistycznego przez korporację transnarodową (mogą to być przewagi technologiczne), ale dla firmy bardziej opłacalne musi być także transferowanie tych przewag wewnątrz własnej organizacji, a nie ich sprzedaż, czy wydzierżawienie za granicę. Ponadto przewagi własnościowe muszą zostać połączone z walorami lokalizacyjnymi kraju przyjmującego inwestora.

Z napływem BIZ i działalnością korporacji transnarodowych związany jest zatem transfer technologii do krajów goszczących. A. Zorska⁸ podkreśla, że pochodząca z zagranicy technologia może stanowić dla krajów rozwiniętych podaż rozwiązań technicznych o wyższej produktywności lub innej specjalności niż posiadane zasoby, natomiast dla krajów rozwijających się ma kluczowe i strategiczne znaczenie dla uruchomienia lub przyspieszenia procesów rozwoju technologicznego (ze względu na brak własnych zdolności technologicznych).

Jednakże pozytywny wpływ korporacji na poziom rozwoju technologicznego kraju przyjmującego inwestora zagranicznego nie ogranicza się tylko do samego, czystego transferu technologii. Możliwe jest także wystąpienie tzw. efektów zewnętrznych transferowania technologii⁹ do miejsca lokalizacji filii. Jeżeli inwestor zagraniczny wykorzystuje w swoich zagranicznych filiach transferowaną technologię, to pojawia się związany z efektami zewnętrznymi tzw. efekt demonstracji. Miejscowe firmy, obserwując zachowania zagranicznych inwestorów, mogą od nich „przejmować” technologię. Firma, która tworzy nową technologię stara się jak najdłużej chronić ją przed upowszechnieniem i wykorzystaniem przez innych producentów, aby przez możliwie długi okres czerpać zyski ze swych innowacji¹⁰. Następuje jednak proces rozpowszechniania i przenikania technologii do miejscowych firm. Technologię, wiedzę przyjmuje się traktować jako dobro publiczne – ponoszone prywatne nakłady na ten czynnik produkcji są wysokie, a twórcy wiedzy trudno uzyskać stosowną rekompensatę. Pojawiają się bowiem, naśladowcy, którzy wykorzystują tę wiedzę bez ponoszenia nakładów.

W literaturze szeroko dyskutowany jest problem decentralizacji (czy umiędzynarodowienia) prac B+R i lokowania ich poza centralną,

⁸ A. Zorska, *Korporacje transnarodowe. Przemiany, oddziaływania, wyzwania*, PWE, Warszawa 2007, s. 291.

⁹ Por. J. Witkowska, *op. cit.*, ss. 98–99.

¹⁰ G. Górniewicz, P. Siemiątkowski, *Wprowadzenie do międzynarodowych przepływów kapitału*, Towarzystwo Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń 2006, s. 120.

w wyróżniających się filiach zagranicznych, co szczególnie pozytywnie wpływa na poziom rozwoju technologicznego kraju przyjmującego inwestora zagranicznego. Najnowsze badania wskazują na pogłębiające się procesy internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej¹¹. W poszukiwaniu nowych rozwiązań technologicznych, lepszej adaptacji technologii do wymagań lokalnych rynków, niższych kosztów działalności badawczo-rozwojowej, firmy przenoszą swoją aktywność badawczo-rozwojową za granicę¹². J. Witkowska jako motywy umiędzynarodowienia działalności B+R wymienia się następujące czynniki¹³: niższe koszty zatrudnienia badaczy, wykorzystanie międzynarodowej wiedzy i doświadczenia, uzyskanie preferencyjnego statusu w stosunkach z rządami krajów przyjmujących, lepsze rozumienie potrzeb klientów i dostosowanie produktu, uzyskanie dostępu do innowacji technologicznych, przyspieszenie wprowadzania i rozwoju nowych produktów.

2. Nakłady na działalność innowacyjną firm z kapitałem zagranicznym w okresie 2004–2009

Działające w Polsce podmioty z kapitałem zagranicznym wyróżnia, na tle pozostałych przedsiębiorstw, stosunkowo wysoka innowacyjność. Jednym z głównych wskaźników miary innowacyjności są nakłady na działalność innowacyjną¹⁴.

Przedsiębiorstwa przemysłowe z przewagą kapitału zagranicznego ponoszą wyższe nakłady na działalność innowacyjną niż przemysłowe przedsiębiorstwa krajowe – w 2008 r. przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym przeznaczyły na ten cel 7864,8 mln zł, prywatne przedsiębiorstwa krajowe 7134,4 mln zł, przedsiębiorstwa o własności mieszanej 4965,7 mln zł¹⁵, a przedsiębiorstwa działające w sektorze publicznym 5402,3 mln zł¹⁶. Warto podkreślić, że przewaga przedsiębiorstw zagranicznych nad prywatnymi przedsiębiorstwami z kapitałem wyłącznie polskim w zakresie poniesionych

¹¹ Por. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009*, OECD, Paris 2009, s. 122, <http://www.oecd.org> [dostęp: 15.05.2011].

¹² *Ibidem*.

¹³ J. Witkowska, *op. cit.*, s. 165.

¹⁴ *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2011, s. 371.

¹⁵ Przez przedsiębiorstwa o własności mieszanej rozumie się takie podmioty, w których suma udziałów mienia podmiotów krajowych prywatnych i podmiotów zagranicznych jest większa od sumy udziałów mienia Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych i komunalnych osób prawnych.

¹⁶ Nt. nakładów na działalność innowacyjną poszczególnych kategorii przedsiębiorstw przemysłowych w 2008 r. por. *Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010, s. 184.

nakładów innowacyjnych zmniejszyła się w znacznym stopniu w stosunku do 2004 r.¹⁷, kiedy to nakłady na działalność innowacyjną prywatnych przedsiębiorstw przemysłowych z kapitałem wyłącznie polskim wynosiły 4032,7 mln zł, a przedsiębiorstw z przewagą kapitału zagranicznego 5615,6 mln (tym samym w przewagę firm z kapitałem zagranicznym nad firmami z kapitałem polskim w 2004 r. była 1,3-krotnie wyższa, natomiast w 2008 r. 1,07-krotnie wyższa). Zaprezentowane dane mogą świadczyć o zmniejszaniu się dystansu między firmami z kapitałem zagranicznym a firmami z kapitałem wyłącznie polskim w zakresie nakładów na działalność innowacyjną i tym występowaniu efektu „doganiania” w prywatnych przedsiębiorstwach krajowych.

Z kolei w 2009 r.¹⁸ nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym w stosunku do roku poprzedniego zmniejszyły się o 1429,5 mln złotych. W okresie 2008–2009 redukcji uległy nakłady na działalność innowacyjną całego sektora przedsiębiorstw, zarówno publicznych, jak i prywatnych (w tym przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym), co może sugerować procykliczny charakter wydatków na działalność innowacyjną w Polsce. Nie jest możliwe porównanie nakładów ponoszonych przez przedsiębiorstwa prywatne z przewagą kapitału krajowego na działalność innowacyjną w roku 2009 r. z wydatkami tych podmiotów na ten cel w roku 2008 r. (w danych GUS za 2009 r. nie wyodrębniono bowiem w populacji przedsiębiorstw prywatnych przedsiębiorstw z przewagą kapitału krajowego i przedsiębiorstw z kapitałem mieszanym, uwzględniono jedynie przedsiębiorstwa prywatne, a w niej grupę przedsiębiorstw o dominującej własności zagranicznej). Nie jest także możliwe porównanie nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w 2009 r. i 2008 r. z nakładami ponoszonymi we wcześniejszych latach. Badania GUS w poprzednich latach odnosiły się tylko do średnich i dużych przedsiębiorstw (nie obejmowały przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10–49 osób, uwzględnionych w badaniu za 2008 r. i 2009 r.).

Dostępne dane pozwalają jednak zaobserwować zmniejszenie udziału podmiotów zagranicznych w całkowitych nakładach na działalność innowacyjną badanych przedsiębiorstw przemysłowych w okresie 2008–2009 o 2,8 punktów procentowych (z 31,2% w 2008 r. do 28,4% w 2009 r. – por. Tab. 1 i Tab. 2). Wciąż jednak firmy z kapitałem zagranicznym charakteryzuje stosunkowo wysoka innowacyjność, zważywszy, iż podmioty te w 2009 r. stanowiły 9,9% badanej przez GUS populacji przedsiębiorstw przemysłowych, natomiast ich

¹⁷ Nt. nakładów na działalność innowacyjną poszczególnych kategorii przedsiębiorstw przemysłowych w 2004 r. por. *Nauka i technika w Polsce w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2005, s. 85.

¹⁸ Nt. nakładów na działalność innowacyjną poszczególnych kategorii przedsiębiorstw przemysłowych w 2009 r. por. *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2011, s. 385.

udział w nakładach na działalność innowacyjną w badanej populacji przedsiębiorstw był wyższy i jak już wspomniano wynosił 28,4%.

Tabela 1.

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności innowacyjnej w 2009 r. z uwzględnieniem podmiotów z kapitałem zagranicznym (udział w %)

Wyszczególnienie	W tym						
	Ogółem	Działalność B+R	Zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	Zakup oprogramowania	Nakłady inwestycyjne na budynki, budowle, grunty oraz maszyny i urządzenia techniczne	Szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	Marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów
Ogółem	100	100	100	100	100	100	100
Własność zagraniczna	28,4	47,2	56,6	28,7	25,6	45,4	36,1

Źródło: Obliczenia na podstawie *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2011, s. 385.

Analizując nakłady innowacyjne w 2009 r. ogółu przedsiębiorstw przemysłowych, warto zwrócić uwagę na szczególnie duży udział firm z kapitałem zagranicznym w nakładach innowacyjnych przeznaczonych na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych (56,6% nakładów ogółu przedsiębiorstw przemysłowych) oraz, co zasługuje na podkreślenie, w nakładach innowacyjnych przeznaczonych na działalność badawczo-rozwojową (47,2% nakładów ogółu przedsiębiorstw) i szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną (45,5% nakładów ogółu przedsiębiorstw). Niżej, niż w odniesieniu do nakładów na szkolenie personelu, przedstawiał się udział podmiotów z kapitałem zagranicznym w nakładach innowacyjnych na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów (36,1%), w nakładach inwestycyjnych na budynki, budowle, grunty oraz maszyny i urządzenia techniczne (25,6%), w nakładach na zakup oprogramowania (28,7%).

Tabela 2.

Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według rodzajów działalności innowacyjnej w 2008 r. z uwzględnieniem podmiotów z kapitałem zagranicznym (udział w %)

Wyszczególnienie	W tym						
	Ogółem	Działalność B+R	Zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	Zakup oprogramowania	Nakłady inwestycyjne na budynki, budowle, grunty oraz maszyny i urządzenia techniczne	Szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	Marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów
Ogółem	100	100	100	100	100	100	100
Własność zagraniczna	31	44,2	59,8	36,3	28,7	24,9	53,2

Źródło: Obliczenia na podstawie *Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010, s. 184.

W 2009 r. w stosunku do 2008 r. zaszły istotne zmiany w strukturze całkowitych nakładów na działalność innowacyjną z punktu widzenia udziału podmiotów zagranicznych w tych nakładach – przede wszystkim zwiększył się udział firm z kapitałem zagranicznym w nakładach przedsiębiorstw przemysłowych na działalność B+R oraz szkoleniową, co ocenić należy pozytywnie (por. Tab. 1 i Tab. 2).

Wciąż jednak w samej strukturze wydatków podmiotów z kapitałem zagranicznym na poszczególne kategorie działalności innowacyjnej dominują wydatki związane z zakupem maszyn i urządzeń technicznych (znaczną część tych wydatków przeznaczana jest na zakupy maszyn i urządzeń z importu). W 2009 r. wydatki na ten cel stanowiły 63% całkowitych nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z kapitałem zagranicznym, podczas gdy wydatki na B+R 16,4%. Transfer technologii w przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym dokonuje się zatem głównie w formie uprzedmiotowionej (ucieleśnionej w dobrach fizycznych), przy czym duże znaczenie ma transfer technologii z zagranicy¹⁹. Pozytywnie ocenić należy

¹⁹ J. Witkowska, *Zagraniczne źródła innowacji w gospodarce polskiej*, [w:] *Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce*, Rada Strategii Społeczno-Gospodarczej przy Radzie Ministrów, Raport nr 26, Warszawa 2005, s. 49.

jednak wzrost udziału nakładów na B+R w całkowitych nakładach innowacyjnych przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym w 2009 r. w stosunku do 2008 r. (o 4,8 punktów procentowych, z 11,6% w 2008 r.). Wydatki firm z kapitałem zagranicznym na tę sferę działalności uległy także zwiększeniu w ujęciu absolutnym (z 915,0 mln zł w 2008 r. do 1057 mln zł), mimo iż w analizowanym okresie, jak już wspomniano wcześniej, nakłady na działalność innowacyjną firm z kapitałem zagranicznym zostały zredukowane. Firmy z kapitałem zagraniczną przywiązują zatem coraz większą wagę do prowadzenia w Polsce działalności badawczo-rozwojowej.

O wzroście zaangażowania korporacji transnarodowych w prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej świadczy także rosnąca z roku na rok liczba centrów badawczo-rozwojowych, ulokowanych w Polsce. Inwestycje w centra badawczo-rozwojowe są najbardziej zaawansowaną formą obecności inwestora zagranicznego w Polsce i przynoszą największe korzyści gospodarce. Tego typu inwestycje, poza tym, że charakteryzują się największą wartością dodaną, są również najbardziej stabilne. Wynika to z faktu, że prawdopodobieństwo i możliwości przemieszczenia tego typu działalności do innego kraju są nieporównywalnie mniejsze niż w przypadku działalności produkcyjnej²⁰.

Jeszcze w 2004 r. funkcjonowało w Polsce 30 centrów badawczo-rozwojowych zagranicznych firm, natomiast na koniec 2009 r. liczba ta wyniosła ponad 40²¹. Przy czym większość centrów badawczo-rozwojowych swoją aktywność koncentruje na wiedzy z dziedziny IT (m.in. IBM, Microsoft, Motorola). W Polsce zlokalizowano też duże centra badawczo-rozwojowe wyspecjalizowane w innowacjach przemysłu elektromaszynowego (ABB), elektroniki (Alcatel-Lucent, Samsung), a także motoryzacji (Delphi, Faurecia). Stosunkowo mało badań prowadzi się w Polsce w zakresie farmaceutyki (GlaxoSmithKline): nie zakorzenił się tu jeszcze profil badań związanych z opracowywaniem nowych leków, natomiast faza badań klinicznych leków to raczej margines działań typu R&D²². Zagraniczne korporacje ulokowały swoje centra B+R przeważnie w dużych miastach będących prężnymi ośrodkami akademickimi. Na mapie lokalizacji tych centrów w Polsce dominują Kraków (m.in. ABB, Delphi Automotive System, IBM, Motorola) oraz Warszawa (m.in. General Electric Aircraft Engines, Microsoft, Samsung Electronics), Wrocław (Siemens), Gdańsk (Intel), Poznań (GlaxoSmithKline), Katowice (Bombardier,

²⁰ K. Kuźniar, *Kształtowanie gospodarki opartej na wiedzy w Polsce – dotychczasowe osiągnięcia i rekomendowane kierunki dalszego rozwoju*, <http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/Zeszyt10/27.pdf> [dostęp 15.05.2011].

²¹ Dane Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych, <http://www.paiz.gov.pl> [dostęp 15.05.2011].

²² Przegląd 300 międzynarodowych centrów usług, definicje, segmentacja, zatrudnienie, plany i prognozy, <http://www.paiz.gov.pl> [dostęp 15.05.2011].

Ontrack)²³. Wciąż jednak liczba centrów badawczo-rozwojowych, w porównaniu z takimi krajami jak np. Słowacja, czy Czechy jest niewielka²⁴. W. Kasperkiewicz pisze²⁵: „Krajowy rynek nowoczesnych produktów obsługiwany jest w znacznym stopniu przez firmy zagraniczne, które stosunkowo rzadko lokują w Polsce elementy łańcucha wartości związane z pracami badawczo-rozwojowymi”.

3. Struktura BIZ według stopnia zaawansowania technologicznego

Interesujących wniosków na temat zaangażowania podmiotów zagranicznych w działalność innowacyjną w Polsce i oddziaływania tych podmiotów na modernizację polskiej gospodarki, dostarcza analiza udziałów poszczególnych rodzajów działalności przemysłowej (sklasyfikowanych według stopnia zaawansowania technologicznego) w zagranicznym kapitale zakładowym spółek z przewagą kapitału zagranicznego.

Działalność tę, uwzględniając stopień jej zaawansowania technologicznego, podzielić można na następujące działy: pracochłonne, surowcchłonne, standardowej produkcji o bazowej technologii, technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów oraz technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej (taką klasyfikację pierwotnie zaproponowała Z. Wysokińska)²⁶. Inna klasyfikacja stosowana przez GUS, zgodna z klasyfikacją opracowaną przez OECD, również służąca określeniu stopnia zaawansowania technologicznego przemysłu, wyodrębnia następujące działy działalności przemysłowej: przemysły wysokiej techniki, przemysły średnio-wysokiej techniki, przemysły średnio-niskiej techniki, przemysły niskiej techniki²⁷.

Strukturę zagranicznego kapitału podstawowego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w sekcji „Przetwórstwo przemysłowe” (okres 2004–2009) z podziałem na działy: pracochłonne, surowcchłonne, standardowej

²³ <http://www.paiz.gov.pl> [dostęp 15.05.2011].

²⁴ *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009*, op. cit., s. 122.

²⁵ W. Kasperkiewicz, *Innowacyjność polskiej gospodarki: uwarunkowania – perspektywy rozwoju – strategia*, [w:] *Wzrost gospodarczy i finanse międzynarodowe*, S. I. Bukowski, J. Misala (red.), CeDeWu.pl Wydawnictwo Fachowe, Warszawa 2011, s. 83.

²⁶ Nt. poszczególnych rodzajów działalności przemysłowej zakwalifikowanych do tak podzielonych, według stopnia zaawansowania technologicznego, działów por. Z. Wysokińska, *Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na dostosowania strukturalne w gospodarce*, [w:] *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, Z. Olesiński (red.), Warszawa 1998, s. 131.

²⁷ Nt. poszczególnych rodzajów działalności przemysłowej zakwalifikowanych do tak podzielonych, według stopnia zaawansowania technologicznego, działów por. *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, op. cit., ss. 349–350.

produkcji o bazowej technologii, technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów, technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej przedstawia Tab. 3.

Tabela 3.

Struktura zagranicznego kapitału podstawowego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w sekcji przetwórstwo przemysłowe według podziału na działy: pracochłonne, surowcchłonne, standardowej produkcji o bazowej technologii, technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów, technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej (2004–2009, %)

Rok	Działy				
	praco- chłonne	surowco- chłonne	standardowej produkcji o bazowej technologii	technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów	technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej
2004	24,4	7,1	23,5	11,2	33,8
2005	21,4	7,2	24,9	9,9	36,4
2006	20,3	7	23,8	12	36,5
2007	18,7	8,3	24,2	11,9	36,2
2008	17,7	8,2	25,1	12,8	36,2
2009	18,8	7,9	23,1	14,5	35,7

Źródło: Obliczenia na podstawie *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2010, s. 35; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2009, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2007 roku*, GUS, Warszawa 2008, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2005 roku*, Warszawa 2006, s. 28; *Działalność gospodarcza spółek z udziałem kapitału zagranicznego w 2004 roku*, GUS, <http://www.stat.gov.pl> [dostęp: 15.05.2011].

Dane zawarte w powyższej tabeli wskazują, że w 2009 r. największym zainteresowaniem wśród inwestorów zagranicznych cieszyły się działy technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej, czyli te, które w największym zakresie świadczą o stopniu nowoczesności procesów produkcyjnych (ich udział w zagranicznym kapitale zakładowym spółek z udziałem kapitału zagranicznego wyniósł 35,77%). Na drugim miejscu znalazły się działy standardowej produkcji o bazowej technologii (ich udział w zagranicznym kapitale zakładowym spółek z udziałem kapitału zagranicznego

kształtował się na poziomie 23,1%). Najmniejszym zainteresowaniem inwestorów zagranicznych cieszyły się działy surowcochłonne (analogiczny udział ukształtował się na poziomie 8,6%).

W okresie 2004–2009 spadek udziału kapitału zagranicznego w stosunku do wartości zagranicznego kapitału podstawowego sekcji przetwórstwo przemysłowe odnotowano w przypadku działów pracochłonnych, działów standardowej produkcji o bazowej technologii, wzrost natomiast w przypadku działów surowcochłonnych, działów technologicznie intensywnych opartych na dostawach komponentów oraz działów technologicznie intensywnych opartych na technologiach innowacyjnych. W 2009 r., w porównaniu z 2004 r., w największym stopniu zmniejszył się w zagranicznym kapitale podstawowym udział działów pracochłonnych (o 5,6 pkt. proc.), natomiast spadek w zagranicznym kapitale podstawowym udziału działów standardowej produkcji o bazowej technologii był minimalny. W roku 2009 r., w porównaniu z rokiem 2004, najbardziej zwiększył się udział działów technologicznie intensywnych opartych na dostawach komponentów w zagranicznym kapitale podstawowym badanych spółek (o 3,3 pkt. proc.). Z kolei udział działów technologicznie intensywnych opartych na technologii innowacyjnej wzrósł w badanym okresie o 1,9 pkt. proc. W 2009 r., w stosunku do 2004 r., nieznacznie tylko wzrósł udział działów surowcochłonnych w zagranicznym kapitale podstawowym spółek z udziałem tego kapitału (z 7,1% w 2004 r. do 7,9% w 2009 r.).

Z punktu widzenia wpływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych na modernizację polskiej gospodarki, zarysowane tendencje w zmianie struktury zagranicznego kapitału zakładowego firm z przewagą tego kapitału należy ocenić pozytywnie.

Z kolei poniższa tabela (Tab. 4) przedstawia strukturę zagranicznego kapitału podstawowego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w sekcji „Przetwórstwo przemysłowe” (okres 2004–2009) z podziałem na: przemysły wysokiej techniki, przemysły średnio-wysokiej techniki, przemysły średnio-niskiej techniki, przemysły niskiej techniki.

Dane zawarte w powyższej tabeli wskazują, że w 2009 r. największym zainteresowaniem wśród inwestorów zagranicznych cieszyły się przemysły średnio-wysokiej techniki (ich udział w zagranicznym kapitale zakładowym spółek z udziałem kapitału zagranicznego wyniósł 33%), a najmniejszym przemysły wysokiej techniki (analogiczny udział w 2009 r. wyniósł 7,5%). Niski, w porównaniu z wcześniej zaprezentowaną analizą, udział działów o najwyższym stopniu zaawansowania technologicznego (działów wysokiej techniki) jest wynikiem różnic w przyjętych klasyfikacjach działów działalności przemysłowej (klasyfikacji GUS i klasyfikacji zaproponowanej przez Z. Wysokińską). Łącznie jednak udział przemysłów wysokiej i średnio-wysokiej technologii w zagranicznym kapitale spółek z udziałem tego kapitału kształtował się na wysokim poziomie – 40,5%. Warto podkreślić wzrost w badanym okresie

udziału przemysłów zaliczanych do wysokiej techniki w zagranicznym kapitale zakładowym badanych podmiotów (z 3,4% w 2004 r. do 7,5%) oraz zmniejszenie udziału przemysłów zaliczanych do niskich technologii (z 30,9% w 2004 r. do 28% w 2009 r.)

Tabela 4.

Struktura zagranicznego kapitału podstawowego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w sekcji przetwórstwo przemysłowe według podziału na działy wysokiej techniki, średnio-wysokiej techniki, średnio-niskiej techniki, niskiej techniki (2004–2009, %)

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wysoka technika	3,4	3,4	4,5	6	6,3	7,5
Średnio-wysoka technika	37	36,3	35,3	33,7	33,2	33
Średnio-niska technika	28,7	28,9	30,7	30,8	31,4	31,5
Niska technika	30,9	31,5	29,5	29,5	29,1	28

Źródło: Obliczenia na podstawie *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2010, s. 35; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2009, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2007 roku*, GUS, Warszawa 2008, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007, s. 34; *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2005 roku*, Warszawa 2006, s. 28; *Działalność gospodarcza spółek z udziałem kapitału zagranicznego w 2004 roku*, GUS, <http://www.stat.gov.pl> [dostęp: 15.05.2011].

Pochodną branżowej struktury ulokowanego kapitału zagranicznego (ocenianej z punktu stopnia zaawansowania technologicznego tej struktury) jest udział przedsiębiorstw zagranicznych w – sklasyfikowanej według poziomów techniki- wartości produkcji sprzedanej przemysłu przetwórczego (por. Tab. 5).

Tabela 5.

**Produkcja sprzedana przemysłu przetwórczego według
poziomów techniki w okresie 2004–2009 r.
z uwzględnieniem podmiotów z kapitałem zagranicznym (udział w %)**

Wyszczególnienie		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wysoka technika	pkz	6,5	5,8	7,1	7,3	7,8	8,2
	po	4,5	4,5	4,9	4,7	5,2	5,7
	pkz-po	2,0	1,3	2,2	2,6	2,6	2,5
Średnio-wysoka technika	pkz	42,5	43	42,8	42	39,6	37,7
	po	25,6	26,1	26,7	26,8	25,9	28,6
	pkz-po	16,9	16,9	16,1	15,2	13,7	9,1
Razem technika wysoka i średnio wysoka	pkz	49,0	48,8	49,9	49,3	47,4	45,9
	po	30,1	30,6	31,6	31,5	31,1	34,3
	pkz-po	18,9	18,2	18,3	17,8	16,3	11,6
Średnio-niska technika	pkz	19,2	19,6	20,8	21,9	23,1	23,7
	po	31,3	32,1	32,5	32,7	33,8	33,75
	pkz-po	-12,1	-12,5	-11,7	-10,8	-10,7	-10,05
Niska technika	pkz	31,8	31,6	29,3	28,8	29,5	30,4
	po	38,6	37,3	35,9	35,8	35,1	34,59
	pkz-po	-6,8	-5,7	-6,6	-7,0	-5,6	-4,19
Razem technika średnio-niska i niska	pkz	51,0	51,2	50,1	50,7	52,6	54,1
	po	69,9	69,4	68,4	68,5	68,9	68,34
	pkz-po	-18,9	-18,2	-18,3	-17,8	-16,3	-14,2

pkz – podmioty z większościowym udziałem kapitału zagranicznego,

po – podmioty ogółem,

pkz-po – różnica w punktach procentowych.

Źródło: *Inwestycje zagraniczne w Polsce*, J. Chojna (red.), IBRKiK, Warszawa 2010, s. 204 oraz *Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2011, s. 348.

Aktywność podmiotów z kapitałem zagranicznym jest ważnym czynnikiem zmiany struktury produkcji przemysłowej w kierunku zwiększania udziału wyrobów o wyższym stopniu zaawansowania technologicznego²⁸. W 2009 r. udział wyrobów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w produkcji sprzedanej przemysłu przetwórczego, wynoszący 45,9% w firmach z kapitałem

²⁸ *Inwestycje zagraniczne w Polsce*, J. Chojna (red.), IBRKiK, Warszawa 2010, s. 203.

zagranicznym był znacznie wyższy niż w przypadku ogółu podmiotów (34,3%). Jednak przewaga podmiotów z kapitałem zagranicznym (wynosząca 11,6 pkt. proc.) zmalała w stosunku do poprzedniego roku (16,3 pkt. proc.) i była znacznie niższa niż w 2004 r. (18,9 pkt. proc.). Zdecydowało o tym zmniejszenie udziału wyrobów średnio-wysokiej techniki w produkcji sprzedanej firm z kapitałem zagranicznym, ponieważ udział wyrobów wysokiej techniki był nadal rosnący. W 2009 r. udział wyrobów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej firm z kapitałem zagranicznym wynosił 8,2 % i był wyższy o 2,5 pkt. proc. niż w przypadku ogółu podmiotów. W odniesieniu do wyrobów wysokiej techniki w stosunku do 2004 r. przewaga podmiotów z kapitałem zagranicznym wzrosła o 0,5 pkt. proc. Jednakże w stosunku do roku poprzedniego przewaga ta nieznacznie zmalała. W świetle danych zaprezentowanych w Tab. 5 wydaje się, że można zaobserwować pozytywne efekty „*catching up*” w firmach z kapitałem polskim w zakresie działalności innowacyjnej.

4. Wnioski

1. Zgodnie z wnioskami płynącymi z najważniejszych, zaprezentowanych w pierwszej części opracowania, teorii bezpośrednich inwestycji zagranicznych (m.in. teorii przewagi własnościowej, teorii zawłaszczalności, teorii internacjonalizacji, eklektycznej teorii BIZ) firmy z kapitałem zagranicznym wykazują przewagę innowacyjną w stosunku do firm pochodzących z kraju, do którego inwestycje napływają. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z kapitałem zagranicznym, zlokalizowanych w Polsce, kształtują się na wyższym poziomie niż nakłady ponoszone na tę sferę działalności przez prywatne przedsiębiorstwa z kapitałem polskim, czy przez przedsiębiorstwa publiczne, co świadczy o względnej przewadze innowacyjnej firm z kapitałem zagranicznym. Przewagę tę potwierdza też udział zagranicznych podmiotów w nakładach na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych odniesiony do udziału firm z kapitałem zagranicznym w badanej populacji przedsiębiorstw.
2. Zmniejszanie się udziału firm z kapitałem zagranicznym w nakładach na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych, malejąca przewaga firm z kapitałem zagranicznym nad pozostałymi firmami w zakresie udziału dziedzin wysokiej i średniowysokiej techniki w produkcji sprzedanej przemysłu przetwórczego, dowodzą redukcji przewagi innowacyjnej firm z kapitałem zagranicznym nad pozostałymi podmiotami. Na gruncie teorii redukcję tej przewagi tłumaczyć można występowaniem tzw. efektów zewnętrznych działalności innowacyjnej podejmowanej przez firmy z kapitałem zagranicznym – demonstrowanie przewag technologicznych, ich rozpowszechnianie i przenikanie do

miejscowych przedsiębiorstw częściowo wyjaśnia występowanie zjawiska „catching up” w polskich firmach.

3. Zwiększające się, mimo kryzysu gospodarczego, nakłady na badania i rozwój podmiotów z kapitałem zagranicznym, wzrost w ich strukturze wydatków na działalność innowacyjną nakładów na badania i rozwój, rosnąca stopniowo liczba centrów badawczo-rozwojowych korporacji transnarodowych, potwierdzają coraz większe zaangażowanie podmiotów z kapitałem zagranicznym w prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej w Polsce.
4. Prezentowane analizy dowodzą, iż zmniejsza się zaangażowanie inwestorów zagranicznych w działach o niskim poziomie zaawansowania technologicznego na rzecz działów o wyższym poziomie zaawansowania technologicznego, co świadczy o pozytywnej zmianie w branżowej strukturze ulokowanego kapitału zagranicznego w formie BIZ

Bibliografia

- Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2010.
- Działalność gospodarcza spółek z udziałem kapitału zagranicznego w 2004 roku*, GUS, <http://www.stat.gov.pl>
- Górniewicz G., Siemiątkowski P.**, *Wprowadzenie do międzynarodowych przepływów kapitału*, Towarzystwo Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń 2006.
- Inwestycje zagraniczne w Polsce*, J. Chojna (red.), IBRKiK, Warszawa 2010.
- Kasperkiewicz W.**, *Innowacyjność polskiej gospodarki: uwarunkowania – perspektywy rozwoju – strategia*, [w:] *Wzrost gospodarczy i finanse międzynarodowe*, **S. I. Bukowski, J. Misala (red.)**, CeDeWu.pl Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2011.
- Kuzel M.**, *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności. Na przykładzie gospodarki Polski*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności „Dom Organizatora”, Toruń 2006.
- Kuźniar K.**, *Kształtowanie gospodarki opartej na wiedzy w Polsce – dotychczasowe osiągnięcia i rekomendowane kierunki dalszego rozwoju*, <http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/Zeszyt10/27.pdf> [dostęp 15.05.2011]
- Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010.
- Nauka i technika w Polsce w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2011.

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009, OECD, Paris 2009, <http://www.oecd.org> [dostęp 15.05.2011]

Oziewicz E., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w rozwoju gospodarczym krajów Azji Południowo-Wschodniej (ASEAN)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998.

Przegląd 300 międzynarodowych centrów usług, definicje, segmentacja, zatrudnienie, plany i prognozy, <http://www.paiz.gov.pl> [dostęp 15.05.2011]

Rymarczyk J., *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.

Witkowska J., *Rynek czynników produkcji w procesie integracji europejskiej. Trendy. Współzależności. Perspektywy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.

Witkowska J., *Zagraniczne źródła innowacji w gospodarce polskiej*, [w:] *Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce*, Rada Strategii Społeczno-Gospodarczej przy Radzie Ministrów, Raport nr 26, Warszawa 2005.

Zorska A., *Korporacje transnarodowe. Przemiany, oddziaływania, wyzwania*, PWE, Warszawa 2007.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEMYSŁOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW Z UDZIAŁEM KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO W POLSCE (2004–2009). WYBRANE ASPEKTY

Streszczenie

Firmy przemysłowe z kapitałem zagranicznym, lokujące swoją działalność w Polsce cechuje, wysoka innowacyjność na tle przedsiębiorstw z kapitałem polskim. Systematycznie jednak przewaga firm z kapitałem zagranicznym w zakresie działalności innowacyjnej maleje, co świadczyć może o występowaniu efektu „doganiania” w polskich firmach.

Z punktu widzenia modernizacji polskiej gospodarki, na szczególną uwagę zasługuje wzrost aktywności badawczo-rozwojowej podmiotów z kapitałem zagranicznym, mimo obserwowanej w Polsce cykliczności nakładów na działalność innowacyjną.

Pozytywnie ocenić należy również zmianę branżowej struktury ulokowanego kapitału zagranicznego w formie BIZ.

INNOVATION ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH FOREIGN CAPITAL IN POLAND (2004–2009)

Abstract

Industrial companies with foreign capital which locate their operations in Poland are characterized by a high level of innovation against a background of companies with Polish capital. A systematic advantage of companies with foreign capital in terms of innovation activity decreases, however, which may indicate the occurrence of the "catch up" effect in Polish companies. From the point of view of the modernization of the Polish economy, increased activity of research and development entities with foreign capital in Poland deserve special attention, despite the observed cyclical expenditure on innovative activities. Change in the industry structure of foreign capital invested in the form of BIZ must also be positively assessed.