

Elżbieta Bombińska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

BEZPOŚREDNIE INWESTYCJE ZAGRANICZNE A TRANSFER TECHNOLOGII W POLSKIM PRZEMYSŁE PRZETWÓRCZYM W LATACH 2004-2010

Wstęp

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są obecnie postrzegane jako jeden z najbardziej efektywnych kanałów transferu technologii¹ i kreacji innowacyjności zarówno podmiotów gospodarczych, jak i gospodarek krajów goszczących te inwestycje. Przepływ technologii za pośrednictwem BIZ wynika z faktu podejmowania przez zagranicznych inwestorów działalności gospodarczej opierającej się na wykorzystaniu nowoczesnych (przynajmniej z punktu widzenia kraju goszczącego) technik i metod wytwarzania, organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem, działalności marketingowej itp. Obok skutków o charakterze bezpośrednim wskazuje się również na efekty pośrednie napływu kapitału produkcyjnego, które są związane z procesami dyfuzji wiedzy i umiejętności do przedsiębiorstw krajowych, zachodzącymi w wyniku efektów demonstracji, konkurencji i uczenia się.

Celem artykułu jest analiza – dokonującego się za pośrednictwem BIZ – procesu transferu technologii do przedsiębiorstw działających w przetwórstwie przemysłowym w Polsce. Badaniami objęto lata 2004-2010 i skoncentrowano się w nich głównie na efektach transferu o charakterze bezpośrednim. Transfer technologii jest zjawiskiem złożonym, trudnym do pomiaru i empirycznej weryfikacji, dlatego jego analiza powinna być prowadzona przy wykorzystaniu zestawów wskaźników². W artykule skoncentrowano się na podstawowych miarach, które można

¹ Wśród innych form transferu technologii można wymienić m.in. handel międzynarodowy, przekazanie licencji, kontrakty menedżerskie, umowy o podwykonawstwo.

² S. Umiński, *Znaczenie zagranicznych inwestycji bezpośrednich dla transferu technologii do Polski*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2002, s. 114.

zaliczyć do dwóch grup: wskaźników związanych ze strukturą kapitału zagranicznego zaangażowanego w polskim przetwórstwie przemysłowym według stopnia zaawansowania technologicznego oraz wskaźników opisujących działalność innowacyjną firm zagranicznych. Na dobór stosowanych miar wpłynęła także dostępność danych statystycznych.

Struktura BIZ w przemyśle przetwórczym według stopnia zaawansowania technologicznego

Jednym z istotnych elementów oceny wpływu BIZ na procesy transferu technologii do gospodarki Polski jest analiza struktury zagranicznego kapitału podstawowego ulokowanego w sekcji przetwórstwa przemysłowego, uwzględniającej stopień zaawansowania technologicznego prowadzonej działalności gospodarczej. Struktura ta została zaprezentowana w tab. 1., przy czym wykorzystano w niej klasyfikację działalności przemysłowej zaproponowaną przez Z. Wysokińską, zgodnie z którą wyróżnione zostały działy: pracochłonne, surowcochłonne, standardowej produkcji o bazowej technologii, technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów oraz technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej³.

Tabela 1

Struktura zagranicznego kapitału podstawowego w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w Polsce według klasyfikacji uwzględniającej stopień zaawansowania technologicznego w latach 2004-2010 (w %)

Wyszczególnienie	Lata						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Działy pracochłonne	24,2	21,8	20,6	18,4	19,6	18,8	16,2
Działy surowcochłonne	7,0	7,1	7,0	8,9	8,7	8,5	9,5
Działy standardowej produkcji o bazowej technologii	23,4	24,3	23,7	23,7	22,6	23,1	23,2
Działy technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów	11,1	11,6	14,0	14,1	14,6	14,7	15,3
Działy technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej	34,3	35,2	34,8	34,9	34,4	34,8	35,8
Zagraniczny kapitał podstawowy ogółem	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Przemysłu, GUS, Warszawa, wydania z lat 2006-2012.

³ Z. Wysokińska, *Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na dostosowania strukturalne w gospodarce*, w: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, red. Z. Olesiński, PWE, Warszawa 1998, s. 131

W latach 2004-2009 na działy technologicznie intensywne – oparte zarówno na dostawach komponentów, jak i na technologii innowacyjnej – przypadła niespełna połowa, a w 2010 r. ponad 51% wartości zagranicznego kapitału podstawowego ulokowanego w sekcji przetwórstwo przemysłowe (por. tab. 1). Udział działów technologicznie intensywnych w zagranicznym kapitale podstawowym przedsiębiorstw cechowała stała tendencja wzrostowa: od 2004 r., w którym kształtował się on na poziomie 45,4%, w kolejnych pięciu latach nastąpił jego wzrost o 5,7 pkt proc. Zwraca uwagę fakt, iż w kapitale podstawowym przypadającym na udziałowców zagranicznych działających w przetwórstwie przemysłowym dominowały działy technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej, przy czym ich udział w całkowitej wartości zagranicznego kapitału podstawowego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego nie podlegał większym wahaniom (przyjmując wartości z przedziału 34,3-35,2%), a w 2010 r. osiągnął najwyższy dla całego badanego okresu poziom 35,8%. Wzrost znaczenia odnotowały natomiast działy technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów, których udział w zagranicznym kapitale podstawowym przedsiębiorstw działających w sekcji przetwórstwa przemysłowego zwiększył się z 11,1% w 2004 r. do 15,3% w 2010 r.

W latach 2004-2010 działy o niskim poziomie zaawansowania technologicznego, tj. działy pracochłonne i surowcochłonne, zmniejszyły swój łączny udział w zagranicznym kapitale podstawowym przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego z 31,2% do 25,7%. Tak duży spadek wynikał wyłącznie ze zmniejszenia udziału działów pracochłonnych (z 24,2% do 16,2%), dla działów surowcochłonnych odnotowano bowiem jego wzrost (z 7,0% do 9,5%). Działy standardowej produkcji o bazowej technologii cechowała w badanym okresie względna stabilizacja udziałów w zagranicznym kapitale podstawowym – podlegały one wahaniom, oscylując pomiędzy 22,6% a 24,3%.

Opisane wyżej zmiany w strukturze zagranicznego kapitału podstawowego podmiotów zagranicznych działających w sekcji przetwórstwo przemysłowe wydają się korzystne z perspektywy procesów transferu technologii za pośrednictwem BIZ. Wskazują one bowiem na coraz mniejsze zaangażowanie inwestorów zagranicznych w działach o niskim poziomie zaawansowania technologicznego (działach pracochłonnych) i jego wzrost w odniesieniu do działów wymagających technologii bazowej lub o średnim stopniu zaawansowania (działach technologicznie intensywnych opartych na dostawach komponentów). Proces ten staje się jeszcze bardziej widoczny, jeśli wydłużymy okres analizy i odniesiemy obecną strukturę zagranicznego kapitału podstawowego podmiotów w polskim prze-

twórstwie przemysłowym do tej, jaka występowała np. pod koniec lat 90. miniego stulecia⁴.

Pewien niepokój może budzić fakt, iż zaangażowanie inwestorów zagranicznych w działach charakteryzujących się największą nowoczesnością procesów produkcyjnych – działach technologicznie intensywnych opartych na technologii innowacyjnej – cechowała w badanym okresie stagnacja. Wydaje się jednak, że zjawisko to nie zmienia pozytywnej oceny zmian struktury zagranicznego kapitału podstawowego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego i jej efektów dla procesów transferu technologii do naszego kraju. Przemawiają za tym co najmniej dwa argumenty. Po pierwsze, wprawdzie w badanym okresie udział działów technologicznie najbardziej zaawansowanych w zagranicznym kapitale podstawowym nie zwiększył się istotnie, jednak miało to miejsce w warunkach znaczącego wzrostu (w wyrażeniu absolutnym) wartości napływu kapitału zagranicznego, a wraz z nim technologii do tych działów; w latach 2004-2010 kapitał podstawowy inwestorów zagranicznych zaangażowany w działach technologicznie intensywnych opartych na technologii innowacyjnej zwiększył się o ponad 100% – z 14,2 mld zł do 30,8 mld zł⁵. Po drugie, należy pamiętać, że zmiany strukturalne w gospodarce przebiegają na ogół w sposób ewolucyjny, na co wskazuje zarówno obserwacja realnie zachodzących procesów gospodarczych, jak i teoria ekonomii. Na stopniowy charakter zmian strukturalnych w gospodarce krajowej – opisywanych i interpretowanych w powiązaniu z przepływami kapitału produkcyjnego – wskazują w szczególności modele Ozawy⁶ i Dunninga⁷, zgodnie z którymi pomiędzy rodzajem BIZ napływających do danego kraju a poziomem/stadium jego rozwoju gospodar-

⁴ W 1999 r. kształtowała się ona następująco: działy pracochłonne – 29,6%, działy surowcchłonne – 7,7%, działy standardowej produkcji o bazowej technologii – 18,7%, działy technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów – 7,7%, działy technologicznie intensywne oparte technologii innowacyjnej – 36,5%. M. Kuzel, *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności (na przykładzie gospodarki Polski)*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2007, s. 215

⁵ Obliczenia własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2005* i *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2011*, GUS, Warszawa, wydania z lat 2006 i 2012. Dane dla przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 osób.

⁶ Zob. np. T. Ozawa, *Foreign Direct Investment and Economic Development*, „Transnational Corporation” 1992, Vol. 1, No. 1, p. 27-54

⁷ J.H. Dunning, *The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future*, „International Journal of the Economic of Business” 2001, Vol. 8, No. 2, p. 180-182

czego zachodzi ścisła współzależność⁸. Jak wynika z dotychczasowych rozważań, dokonujące się zmiany struktury zagranicznego kapitału podstawowego w sekcji przetwórstwa przemysłowego w Polsce, w postaci mniejszego zaangażowania inwestorów zagranicznych w działach o niskim zaawansowaniu technologicznym i jego wzrostu w działach opartych na technologii bazowej lub technologii średnio zaawansowanej, przy relatywnie stabilnym poziomie tego zaangażowania w działach cechujących się największą nowoczesnością procesów wytwórczych, znajdują w pełni swoje uzasadnienie we wspomnianych modelach, które wyraźnie eksponują ewolucyjny charakter przeobrażeń strukturalnych w gospodarce.

Tabela 2

Struktura kapitału podstawowego w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w Polsce według klasyfikacji uwzględniającej stopień zaawansowania technologicznego w latach 2004-2010 (w %)

Wyszczególnienie	Lata						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Działy pracochłonne	25,6	23,7	22,9	22,3	24,7	24,3	22,3
Działy surowcochłonne	11,6	12,2	11,5	11,0	11,8	11,6	11,6
Działy standardowej produkcji o bazowej technologii	23,6	24,3	25,3	24,8	21,9	21,7	22,8
Działy technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów	11,8	11,7	12,5	12,7	12,8	13,1	12,8
Działy technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej	27,4	28,1	27,9	29,1	28,9	29,3	30,4
Kapitał podstawowy ogółem	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: Ibid.

W procesach transferu technologii uczestniczy nie tylko zagraniczny kapitał produkcyjny, lecz także kapitał krajowy. Dlatego w ocenie znaczenia BIZ jako kanału transferu technologii do polskiego przetwórstwa przemysłowego warto porównać – uwzględniając stopień zaawansowania technologicznego – struk-

⁸ Zgodnie z modelem Ozawy, Polska znajduje się obecnie w drugim stadium, w którym następuje zmiana kierunków napływu kapitału zagranicznego z działów o niskim zaawansowaniu technologicznym do działów odznaczających się dominacją technologii średnio zaawansowanych. Zgodnie z teorią ścieżki inwestycyjno-rozwojowej (IDP – Investment Development Path) Dunninga, występująca w przypadku Polski ujemna pozycja inwestycyjna (NOI – Net Outward Investment), której towarzyszy zmiana struktury napływających BIZ, wyrażająca się utratą dominującej roli przez inwestycje ukierunkowane na zasoby na rzecz inwestycji ukierunkowanych na rynek jest typowa dla schyłkowej fazy drugiego stadium i początkowej trzeciego. M. Kola, M. Kuzel, *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne polskich przedsiębiorstw na gruncie teorii ścieżki inwestycyjno-rozwojowej*, w: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w budowaniu potencjału konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów*, red. W. Karaszewski, UMK, Toruń 2007, s. 171-191.

ture kapitału podstawowego przedsiębiorstw przemysłowych ogółem ze strukturą ulokowanego w nich kapitału podstawowego pochodzącego z zagranicy (por. tab. 1, 2). Pomimo korzystnych zmian struktury ogólnej wartości kapitału podstawowego (wyrażających się malejącym udziałem działów o niskim poziomie zaawansowania technologicznego i jego wzrostem w odniesieniu do działów technologicznie intensywnych), dane zawarte w tabelach wyraźnie wskazują na utrzymującą się przewagę kapitału zagranicznego nad kapitałem polskim pod względem stopnia zaawansowania technologicznego działów przetwórstwa, w których zostały one ulokowane. Przewaga ta może stanowić uzasadnienie tezy o dużej roli inwestorów zagranicznych jako podmiotów uczestniczących w procesach transferu technologii do Polski. Dodatkowym potwierdzeniem tej tezy jest udział kapitału zagranicznego w kapitale podstawowym przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego według klasyfikacji uwzględniającej stopień zaawansowania technologicznego (por. tab. 3). Z danych zawartych w tabeli wynika, że w badanym okresie inwestorzy zagraniczni posiadali bardzo wysokie, a nawet przeważające udziały w działach technologicznie intensywnych, a dodatkowo – w odniesieniu do działów opartych na technologii średnio zaawansowanej oraz technologii bazowej – uległy one zwiększeniu.

Tabela 3

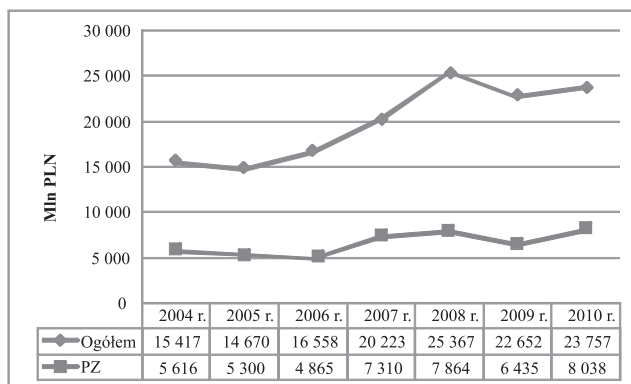
Udział kapitału zagranicznego w kapitale podstawowym przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego według klasyfikacji uwzględniającej stopień zaawansowania technologicznego w latach 2004-2010 (w %)

Wyszczególnienie	Lata						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Działy pracochłonne	44,9	44,5	43,6	39,6	39,5	38,4	34,8
Działy surowcochłonne	28,6	28,4	29,5	38,8	36,8	36,3	39,0
Działy standardowej produkcji o bazowej technologii	46,9	48,3	45,5	46,1	51,6	52,9	48,8
Działy technologicznie intensywne oparte na dostawach komponentów	44,7	48,0	54,5	53,6	57,0	55,6	57,3
Działy technologicznie intensywne oparte na technologii innowacyjnej	59,5	60,6	60,4	57,8	59,4	58,9	56,5

Źródło: Ibid.

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego⁹

W ocenie procesów transferu technologii do kraju goszczącego BIZ ważnym elementem jest analiza działalności innowacyjnej przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego – generowane przez nie innowacje podlegają bowiem procesom dyfuzji. Jak wynika z danych zaprezentowanych na rys. 1, nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z udziałem kapitału zagranicznego podlegały w badanym okresie wahaniom. Ze względu na nieporównywalność statystyk od 2008 r. (por. przypis 9) można jedynie stwierdzić, że w 2007 r. nakłady te były o 30% wyższe niż trzy lata wcześniej, zaś w okresie 2008-2010 ich poziom najpierw uległ obniżeniu w 2009 r. (najprawdopodobniej w efekcie zjawisk kryzysowych w gospodarce światowej), a w kolejnym roku odnotowano jego wzrost; w rezultacie wartości nakładów w 2008 r. i 2010 r. były zbliżone. Zwraca uwagę bardzo podobny kierunek i dynamika zmian nakładów na działalność innowacyjną ogółu przedsiębiorstw oraz przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego.



Rys. 1. Całkowite nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z udziałem kapitału zagranicznego (PZ) w Polsce w latach 2004-2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Nauka i technika*, GUS, Warszawa, wydania z lat 2005-2012; *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010*, GUS, Warszawa 2011.

⁹ Zgodnie z klasyfikacją stosowaną w publikacjach GUS dotyczących nauki i techniki, prezentowane statystyki dotyczą tzw. własności zagranicznej, tzn. podmiotów (przedsiębiorstw przemysłowych) sektora prywatnego z większościovym udziałem kapitału zagranicznego. Dane dla lat 2004-2007 nie są porównywalne ze statystykami dla okresu 2008-2010, gdyż dotyczą wyłącznie przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób.

Podsumowując można stwierdzić, że w badanym okresie inwestorzy zagraniczni uczestniczyli w – skutkującej transferem i dyfuzją technologii – działalności innowacyjnej na terenie Polski, jednak na tle ogółu przedsiębiorstw ich aktywności w tym zakresie nie wyróżniała wysoka dynamika zmian, czego dodatkowym potwierdzeniem może być fakt, iż w poszczególnych latach okresu 2004-2007 udział podmiotów zagranicznych w całkowitych nakładach na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych ustabilizował się na poziomie nieco ponad 36%, a w latach 2008-2010 (dane nieporównywalne z okresem wcześniejszym) wyniósł kolejno: 31%, 28,4% i 33,8%.

Oprócz agregatowego wskaźnika całkowitych nakładów na działalność innowacyjną, działalność ta może być analizowana przy wykorzystaniu bogatego zbioru bardziej szczegółowych mierników. Należą do nich m.in. odsetek przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną, a także przeciętna wielkość tych nakładów przypadająca na jedno przedsiębiorstwo. Z danych zaprezentowanych w tab. 4 wynika, że w badanym okresie – na tle całej zbiorowości przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego – podmioty zagraniczne cechowały się większą innowacyjnością. Świadczy o tym zarówno wyższy odsetek przedsiębiorstw ponoszących nakłady innowacyjne, jak i większa przeciętna wartość tych nakładów przypadająca na jedno przedsiębiorstwo. W latach 2004-2007 (od 2008 r. dane nieporównywalne) widoczna jest niekorzystna tendencja (ogółem i w grupie firm zagranicznych) do zmniejszania odsetka firm ponoszących nakłady na działalność innowacyjną (ogółem spadek o 6,9 pkt proc., natomiast dla przedsiębiorstw zagranicznych o 7,5 pkt proc.). W latach 2004-2007 wzrosła natomiast przeciętna wartość nakładów ponoszonych przez przedsiębiorstwa na działalność innowacyjną, przy czym o ile dla całej zbiorowości przedsiębiorstw przemysłowych zwiększyła się ona o 48%, to dla grupy podmiotów zagranicznych jedynie o 27%.

Tabela 4

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych z udziałem kapitału zagranicznego działających w Polsce w latach 2004-2010

Wyszczególnienie	Lata				
	2004	2005	2006	2007	2010
Udział przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną w całej zbiorowości (%)					
Przedsiębiorstwa przemysłowe ogółem	38,7	38,2	37,3	31,8	13,8
Przedsiębiorstwa z przewagą kapitału zagranicznego	44,1	44,9	42,7	36,6	24
Nakłady przypadające na 1 przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną (w tys. PLN)					
Przedsiębiorstwa przemysłowe ogółem	4784	4726	4889	7 068	5 750
Przedsiębiorstwa z przewagą kapitału zagranicznego	9548	8493	7186	12 123	10 907

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Nauka i technika*, GUS, Warszawa, wydania z lat 2005-2012; *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010*, GUS, Warszawa 2011.

Interesujących wniosków dotyczących działalności innowacyjnej podmiotów zagranicznych działających w latach 2004-2010 w polskim przetwórstwie przemysłowym dostarcza analiza struktury nakładów ponoszonych na tę działalność, którą prezentuje tab. 5. Na podstawie tej tabeli można sformułować kilka wniosków:

1. Głównymi składnikami nakładów na działalność innowacyjną – dla całej zbiorowości przedsiębiorstw, jak i dla podmiotów zagranicznych – były nakłady inwestycyjne (obejmujące nakłady na budynki, budowle i grunty, a także nakłady na maszyny i urządzenia techniczne) oraz działalność B+R.
2. Działalność innowacyjna ogółu podmiotów, a także zbiorowości podmiotów zagranicznych dotyczyła przede wszystkim zakupu maszyn i urządzeń technicznych, zatem transfer technologii był dokonywany głównie w formie uprzedmiotowionej (ucieleśnionej w dobrach fizycznych). Udział tego składnika nakładów na działalność innowacyjną w całkowitej ich wartości był wyższy w grupie przedsiębiorstw zagranicznych w porównaniu z całą zbiorowością przedsiębiorstw.
3. Charakterystyczne jest to, że w przedsiębiorstwach zagranicznych około połowę (w niektórych latach ponad połowę) wydatków na zakup maszyn urządzeń stanowiły wydatki na maszyny i urządzenia pochodzące z importu, podczas gdy dla całej zbiorowości ta relacja kształtowała się na zdecydowanie niższym poziomie. Na tle ogółu podmiotów działalność innowacyjna podmiotów zagranicznych była więc w dużo większym stopniu związana z transferem wiedzy i umiejętności z zagranicy.
4. Zwraca uwagę wyraźne zmniejszenie udziału nakładów na zakup budynków, budowli i gruntów w nakładach na działalność innowacyjną podmiotów zagranicznych: z 18% w 2008 r. do 9,1% w 2010 r. Dla całej zbiorowości pozostały one nadal bardzo ważnym (drugim – po zakupie maszyn i urządzeń) składnikiem tych nakładów z udziałem 22,8% w 2010 r.
5. Dla całej zbiorowości, a zwłaszcza dla grupy podmiotów zagranicznych widoczna jest bardzo korzystna wzrostowa tendencja udziału nakładów B+R w całkowitych nakładach na działalność innowacyjną. W latach 2008-2010 zwiększył się on w całej zbiorowości przedsiębiorstw przemysłowych z 8,2% do 14,1%, a w przypadku podmiotów zagranicznych z 11,6% do 24,5%.

Tabela 5
Struktura nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z kapitałem zagranicznym działających w Polsce w latach 2004-2010* (%)

Lata	Ogółem	Działalność B+R**	Zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych	Zakup oprogramowania***	Nakłady inwestycyjne			Szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną	Marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów	
					ogółem	w tym na				
						budynki, budowle i grunty	maszyny i urządzenia techniczne****			w tym z importu
Przedsiębiorstwa zagraniczne										
2004	100	4,1	2,9	b.d.	87,9	27,1	60,8	28,3	0,3	2,2
2005	100	5,5	2,8	b.d.	88,1	22,5	65,6	37,4	0,1	1,3
2006	100	7,1	3,8	b.d.	66,8	3,4	63,4	29,1	0,3	3,4
2007	100	8,8	2,1	1,5	82,1	17,5	64,7	31,9	0,6	4,0
2008	100	11,6	2,1	1,8	78,4	18,0	60,4	28,3	0,8	4,2
2009	100	16,4	2,5	1,7	75,6	12,0	63,7	37,8	0,4	2,0
2010	100	24,5	2,4	2,1	66,4	9,1	57,4	33,8	0,8	2,4
Przedsiębiorstwa przemysłowe ogółem										
2004	100	7,5	2,8	b.d.	83,0	23,2	59,8	24,8	0,3	2,6
2005	100	9,6	2,4	b.d.	82,7	24,1	58,6	27,2	0,3	2,0
2006	100	9,2	2,0	b.d.	81,7	22,8	58,8	25,2	0,3	1,8
2007	100	8,1	1,7	1,8	83,0	24,2	58,8	22,3	0,3	3,1
2008	100	8,2	1,1	1,5	84,5	27,4	57,1	22,7	0,9	2,5
2009	100	9,9	1,3	1,6	83,8	21,4	62,4	32,1	0,2	1,6
2010	100	14,1	3,9	2,1	75,3	22,8	52,6	20,8	0,4	1,9

Źródło: Ibid.

* Dane za lata 2008-2010 nieporównywalne z wcześniejszymi danymi.

** Nakłady wewnętrzne i zewnętrzne ogółem.

*** Pozycja wykazywana w statystykach od 2007 r.

**** Obejmuje maszyny i urządzenia techniczne, narzędzia i przyrządy, ruchomości i wyposażenie.

Zakończenie

Zaprezentowane badania empiryczne wydają się uzasadniać tezę o dokonującym się za pośrednictwem BIZ procesie transferu technologii do gospodarki Polski. Wskazuje na to w pierwszej kolejności struktura zagranicznego kapitału podstawowego w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego. Ponadto, co istotne, opisane zmiany tej struktury, wzrost wartości (w wyrażeniu absolutnym) zagranicznego kapitału podstawowego w polskim przemyśle przetwórczym, a także zwiększające się udziały działów przetwórstwa opartych na technologii średnio zaawansowanej i technologii bazowej w kapitale podstawowym przedsiębiorstw tego sektora mogą dowodzić intensyfikacji procesów transferu technologii za pośrednictwem bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Również analiza wskaźników opisujących działalność innowacyjną podmiotów zagranicznych – istotna w ocenie przebiegu procesów dyfuzji wiedzy i umiejętności – wskazuje na przewagę tej grupy przedsiębiorstw w porównaniu z przedsiębiorstwami krajowymi. Zmiany struktury wydatków na działalność innowacyjną pokazują ponadto, że wprawdzie transfer technologii przez podmioty zagraniczne jest dokonywany głównie w formie uprzedmiotowionej, jednak pod koniec badanego okresu coraz większą rolę zaczęła odgrywać w tym zakresie działalność badawczo-rozwojowa.

Przedstawione badania należy traktować wyłącznie jako punkt wyjścia czy też niewielki element składowy badań nad skutkami napływu kapitału produkcyjnego dla zasobów technologicznych polskiej gospodarki. Wspominana już wcześniej złożoność procesów transferu technologii i wynikająca stąd trudność ich pomiaru oraz interpretacji powodują, że badania te powinny uwzględniać dużo bogatsze – w porównaniu z wykorzystanymi w opracowaniu – zestawy wskaźników, a ponadto – m.in. ze względu na tendencje w strukturze branżowej napływu BIZ do Polski ostatnich lat – należałoby je poszerzyć o sektor usług.

Literatura

- Dunning J.H., *The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future*, „International Journal of the Economic of Business” 2001, Vol. 8, No. 2.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010*, GUS, Warszawa 2011.
- Kola M., Kuzel M., *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne polskich przedsiębiorstw na gruncie teorii ścieżki inwestycyjno-rozwojowej*, w: *Bezpośrednie inwestycje zagra-*

- niczne w budowaniu potencjału konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów*, red. W. Karaszewski, UMK, Toruń 2007.
- Kuzel M., *Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności (na przykładzie gospodarki Polski)*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2007.
- Nauka i technika*, GUS, Warszawa, wydania z lat 2005-2012.
- Ozawa T., *Foreign Direct Investment and Economic Development*, „Transnational Corporation” 1992, Vol. 1, No. 1.
- Rocznik Statystyczny Przemysłu, GUS, Warszawa, wydania z lat 2006-2012.
- Umiński S., *Znaczenie zagranicznych inwestycji bezpośrednich dla transferu technologii do Polski*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2002.
- Wysokińska Z., *Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na dostosowania strukturalne w gospodarce*, w: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, red. Z. Oleśiński, PWE, Warszawa 1998.

FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND TRANSFER OF TECHNOLOGY IN THE POLISH MANUFACTURING SECTOR DURING THE YEARS 2004-2010

Summary

This paper discusses selected aspects of the role of FDI in the process of technology transfer in the Polish manufacturing sector during years 2004-2010. The analysis of statistical data describing the changes of the structure of the foreign core capital located in divisions of the manufacturing sector in Poland, as well as selected indexes of innovation activity of enterprises from this sector show that the processes of technology transfer by foreign investors could have been intensified in the analyzed period.