



Arkadiusz Świadek

Uniwersytet Zielonogórski
Wydział Ekonomii i Zarządzania
aswiadek@zgora.uz.pl

Katarzyna Szopik-Depczyńska

Uniwersytet Szczeciński
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
kasiasz@wneiz.pl

EWOLUCJA AKTYWNOŚCI INNOWACYJNEJ Z PERSPEKTYWY WŁASNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W WOJEWÓDZTWACH DOLNOŚLĄSKIM I ZACHODNIOPOMORSKIM

Streszczenie: Zasadniczym celem artykułu jest próba oceny różnych kierunków oddziaływania charakteru własności podmiotów na ich aktywność innowacyjną w województwach zachodniopomorskim oraz dolnośląskim, z uwzględnieniem takich atrybutów jak: nakłady na innowacje, implementacja nowych rozwiązań oraz współpraca o charakterze innowacyjnym. Główną hipotezą badawczą artykułu jest twierdzenie, że aktywność w sferze działalności innowacyjnej systemu przemysłowego w województwach zachodniopomorskim i dolnośląskim jest uwarunkowana charakterem własności przedsiębiorstw. W badaniach ankietowych, na których oparta została część egzemplifikacyjno-weryfikacyjna, wzięło udział łącznie 1175 przedsiębiorstw przemysłowych z województw: zachodniopomorskiego (lata 2004-2006 i 2008-2010) oraz dolnośląskiego (lata 2004-2006 i 2010-2012). Uzyskane w wyniku interpretacji rezultatów badań wnioski stanowią o ewolucyjnych zmianach w zakresie procesów innowacyjnych realizowanych w obydwu regionach. Intensywność w sferze działalności innowacyjnej przesuwa się w powolnym tempie z przedsiębiorstw zagranicznych w kierunku podmiotów z mieszaną strukturą własności. Przeciwnieństwem dla tych grup przedsiębiorstw są te o własności krajowej, które wciąż charakteryzują się niskim zainteresowaniem związanym z prowadzeniem działalności innowacyjnej. Potwierdzają tym samym wyniki badań i wnioski wyprowadzone z badań prowadzonych w pozostałych województwach w Polsce.

Słowa kluczowe: innowacja, przedsiębiorstwo, własność, przemysł, region.

Wprowadzenie

Po przemianach w systemach gospodarczych w latach 90. XX wieku kraje Europy Środkowo-Wschodniej musiały stanąć przed niełatwym zadaniem szukania kapitału zagranicznego jako sposobu na osiągnięcie bardziej trwałego

wzrostu gospodarczego¹. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) mogą odgrywać ważną rolę w transformacji systemów gospodarczych, szczególnie w gospodarkach centralnie planowanych, gdyż mogą zapewnić przyływ kapitału, jak i nowych umiejętności w sferze zarządzania, jednocześnie przyczyniając się do zwiększenia eksportu oraz transferu wiedzy i technologii. Tego typu procesy są warunkiem koniecznym do uutorowania drogi do poprawy konkurencyjności krajowych gospodarek².

Można natknąć się na wiele badań empirycznych, które podejmowały kwestię lokalizacji BIZ w krajach rozwiniętych³. Od początku XXI wieku badania te skoncentrowane są na krajach Europy Środkowo-Wschodniej⁴.

W aktualnym podziale terytorialnym Polski lokalizacja tychże BIZ w poszczególnych województwach jest zróżnicowana. Dla przykładu terytoria na północy, południu, zachodzie oraz w centrum Polski charakteryzują się największymi sukcesami w przyciąganiu kapitału z zagranicy, natomiast regiony wschodnie nadal borykają się z niedoborami kapitałowymi, co z kolei wpływa na pomniejszenie inwestycji, a co się z tym wiąże – także niższe dochody oraz wyższą stopę bezrobocia⁵.

¹ C. Martin, F.J. Velázquez, *Determinants of Bilateral Foreign Direct Investment Flows in the OECD with Closer Look at The Former Communist Countries*, European Economy Group, Working Paper 2000, No. 2.

² A. Chidlow, L. Salciuvienė, S. Young, *Regional determinants of inward FDI distribution in Poland*, „International Business Review” 2009, Vol. 18, Iss. 2, s. 119-133.

³ J.M. Shaver, *Do Foreign-Owned and U.S.-Owned Establishments Exhibit the Same Location Pattern in U.S. Manufacturing Industries?*, „Journal of International Business Studies” 1998, Vol. 29, No. 3, s. 469-492; J. Friedman, D.A. Gerlowski, J. Silberman, *What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence from Branch Plant Location in the United States*, „Journal of Regional Science” 1992, Vol. 32, No. 4, s. 403-418; C.G. Culem, *The Location Determinants of Direct Investment Among Industrial Countries*, „European Economic Review” 1998, Vol. 34, No. 4, s. 885-904; L. Nachum, C. Wymbs, *Product differentiation, external economies and MNE location choices: M&A in Global Cities*, „Journal of International Business Studies” 2005, Vol. 36, s. 415-434.

⁴ N.F. Campos, Y. Kinoshita, *Why Does FDI Go Where it Goes? New Evidence from the Transition Economies*, IMF Working Paper 2003, No. 228, s. 3-31; J.I. Deichmann, *Distribution of Foreign Direct Investment Among Transition Economies in Central and Eastern Europe*, „Post-Soviet Geography and Economics” 2001, Vol. 42, No. 2, s. 142-152; L. Resmini, *Economic integration, industry location and frontier economies in transition countries*, „Economic Studies” 2003, Vol. 27, s. 205-221; L. Resmini, *Regional Patterns of Industry Location in Transition Countries: Does Economic Integration with the EU Matter?*, „Regional Studies” 2007, Vol. 41, No. 6, s. 747-764; F. Boudier-Bensebaa, *Agglomeration economies and location choice: Foreign investment in Hungary*, „The Economics of Transition” 2005, Vol. 13, No. 4, s. 605-629; A. Cieślak, M. Ryan, *Location determinants of Japanese multinationals within Poland: Do special economic zones really matter for investment decisions?*, „Journal of Economic Integration” 2005, Vol. 20, No. 3, s. 475-496.

⁵ The Economist Intelligence Unit, *Country Profile: Poland*, London 2004.

Literatura przedmiotu podaje odmienne motywy decyzji inwestycyjnych podmiotów. Twierdzi się np., iż „istnieją znaczne różnice w efektach gospodarczych między regionami w każdym praktycznie kraju. Świadczy to o tym, że wiele determinant skuteczności gospodarczej znajduje się na poziomie regionalnym”⁶.

Badania prowadzone nad przedsiębiorstwami krajowymi są także w sposób ciągły prowadzone w literaturze przedmiotu⁷. Niewątpliwie cechą, która wyróżnia krajowe podmioty, są ich unikalne zasoby w zakresie zarządzania, ale także osobistego zaangażowania czy niepowtarzalnych zasobów wynikających głównie z położenia, a które mogą w sposób istotny wpływać na kreowanie innowacji⁸. Oprócz tego krajowe przedsiębiorstwa cechują się specyficznymi bodźcami zachowań, jak i sposobem, w jaki sprawowana jest władza, czy też strukturami organizacyjnymi i tworzeniem w ich wyniku niepowtarzalnych norm zachowań⁹.

Światowe badania pokazują, iż firmy zagraniczne różnią się od krajowych w obszarze aktywności innowacyjnej¹⁰. Przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym dysponują zazwyczaj zdecydowanie bardziej zaawansowanymi technologiami, znacznie częściej działają także w sektorach B+R i zatrudniają większą liczbę wysoko wykwalifikowanych pracowników, niż ma to miejsce w przypadku podmiotów krajowych¹¹. Ponadto podmioty zagraniczne częściej ograniczają

⁶ M. Porter, *The Economic Performance of Regions*, „Regional Studies” 2003, Vol. 37, No. 6&7, s. 549-578.

⁷ A. De Massis, F. Frattini, U. Lichtenthaler, *Research on Technological Innovation in Family Firms: Present Debates and Future Directions*, „Family Business Review” 2013, No. 26(1), s. 10-31; B. Villalonga, R. Amit, *How are US family firms controlled?*, „Review of Financial Studies” 2009, Vol. 22, s. 3047-3091; A. De Massis, P.A. Sharma, J.H. Chua, J.J. Chrisman, *Family business studies: An annotated bibliography*, Edward Elgar, Northampton, MA, 2012.

⁸ D.G. Sirmon, M.A. Hitt, *Managing resources: Linking unique resources, management, and wealth creation in family firms*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2003, Vol. 27, s. 339-358; T.G. Habbershon, M. Williams, *A resource-based framework for assessing the strategic advantages of family firms*, „Family Business Review” 1999, Vol. 9, s. 157-170.

⁹ M.C. Jensen, W.H. Meckling, *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, „Journal of Financial Economics” 1976, Vol. 3, s. 305-360; E. Gedajlovic, M. Carney, *Markets, hierarchies, and families: Toward a transaction cost theory of the family firm*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2010, Vol. 34, s. 1145-1172; E. Gedajlovic, M.H. Lubatkin, W.S. Schulze, *Crossing the threshold from founder management to professional management. A governance perspective*, „Journal of Management Studies” 2004, Vol. 41, s. 899-912.

¹⁰ B. Dachs, B. Ebersberger, H. Löff, *The Innovative Performance of Foreign-owned Enterprises in Small Open Economies*, „Journal of Technology Transfer” 2008, Vol. 33, s. 393-406; M. Frenz, G. Ietto-Gillies, *Does Multinationality Affect the Propensity to Innovate? An Analysis of the Third UK Community Innovation Survey*, „International Review of Applied Economics” 2007, Vol. 21, s. 99-117; B.M. Sadowski, G. Sadowski-Rasters, *On the Innovativeness of Foreign Affiliates: Evidence From Companies in The Netherlands*, „Research Policy” 2006, Vol. 35, s. 447-462.

¹¹ C. Bellak, M. Pfaffermayr, *Why Foreign-Owned Firms are Different: A Conceptual Framework and Empirical Evidence for Austria*, HWWA Discussion Paper 2000; R. Griffith, H. Simpson, *Characteristics of Foreign Owned Firms in British Manufacturing*, [w:] *Seeking a Premier*

zatrudnienie, kiedy koncentrują się na poprawie wyników związanych z produktywnością w odniesieniu do realizacji procesu innowacyjnego i na innowacjach produktowych. Z kolei przedsiębiorstwa z kapitałem krajowym koncentrują się przede wszystkim na innowacjach procesowych (ulepszających), dlatego też ich rozwój jest wolniejszy. W przeprowadzonych studiach nad różnicami w kształtowaniu aktywności innowacyjnej pomiędzy podmiotami krajowymi oraz zagranicznymi zwraca się także uwagę, że przedsiębiorstwa zagraniczne charakteryzują się lepszymi efektami działalności innowacyjnej, szczególnie jeśli chodzi o sprzedaż nowych produktów, i jednocześnie przeznaczają mniej środków na działalność B+R w porównaniu do przedsiębiorstw krajowych¹².

Przybliżone powyżej ramy koncepcyjne miały wpływ na wybór problematyki wpływu własności przedsiębiorstw na aktywność innowacyjną w zachodniopomorskim oraz dolnośląskim regionalnym systemie przemysłowym. Główną hipotezą badawczą jest tym samym twierdzenie, iż aktywność innowacyjna systemu gospodarczego w regionie Pomorza Zachodniego oraz Dolnego Śląska jest w sposób istotny zdeterminowana charakterem własności przedsiębiorstw przemysłowych. Zjawisko to odpowiada za obecny kształt rozpatrywanych systemów przemysłowych. Właściwa identyfikacja procesów innowacyjnych w tych systemach wraz z ich barierami może być podstawą do budowania unikalnych ścieżek rozwoju sieci innowacyjnych, które uwzględniają warunki i regionalny potencjał, stwarzając tym samym możliwość intensyfikacji kreowania, absorpcji czy dyfuzji technologii.

Pierwotnym celem prowadzonych przez autorów badań była próba oceny w ujęciu ewolucyjnym kierunków oddziaływania charakteru własności na aktywność w sferze działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych w województwach dolnośląskim i zachodniopomorskim, biorąc pod uwagę nakłady na innowacje, implementację nowych rozwiązań oraz współpracę innowacyjną.

Badania zostały wykonane z użyciem kwestionariusza ankietowego na łącznej grupie 1175 przedsiębiorstw przemysłowych w województwach: zachodniopomorskim (w latach 2004-2006 i 2008-2010) oraz dolnośląskim (w latach 2004-2006 i 2010-2012). Główną ścieżką zbierania informacji była procedura, która łączyła rozmowę telefoniczną z jednoczesnym przesłaniem drogą e-mailową elektronicznego formularza ankietowego.

Economy: The Economic Effects of British Economic Reforms 1980-2000, eds. NBER, 2004, s. 147-180; J.R. Markusen, *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, MIT Press, Cambridge, London 2002.

¹² B. Ebersberger, H. Lööf and J. Oksanen, *Does Foreign Ownership Matter for the Innovation Activities of Finnish Firms?*, VTT Working Paper 26, Helsinki 2005; C.A. Un, A. Cuervo-Cazurra, *Do Subsidiaries of Foreign MNEs Invest More in R&D than Domestic firms?*, „Research Policy” 2008, Vol. 31, s. 1812-1828.

1. Metodyka prowadzonych badań

Metodyka prowadzonych przez autorów analiz oparta została na rachunku prawdopodobieństwa, ponieważ zmienne osiągają wartości binarne. Tym samym możliwości wykorzystania najczęściej stosowanej w zjawiskach o ilościowym charakterze regresji wielorakiej są ograniczone. Inną metodą w takim przypadku jest wykorzystanie regresji probitowej. Jej podstawową zaletą jest fakt, że zarówno analiza, jak i interpretacja uzyskanych wyników są zbliżone do klasycznej metody regresji. Sposoby doboru zmiennych oraz testowania hipotez charakteryzują się zatem podobnym schematem. W modelach ze zmiennymi zależnymi 0 lub 1 oczekiwaną wartość zmiennej zależnej interpretować można jako prawdopodobieństwo warunkowe przy wystąpieniu danego zdarzenia, przy założonych ustalonych wartościach zmiennych niezależnych. Podsumowując – regresja probitowa jest matematycznym modelem, który może być stosowany w celu określania wpływu zmiennych na zmienną dychotomiczną Y.

W przeprowadzonym badaniu ankietowym zmienne mają charakter binarny, przyjmują zatem wartości 0 lub 1. Dlatego też ukazanie wyników zostanie ukończone na etapie zaprezentowania głównego parametru modelu (znak oraz wartość) łącznie z podstawowymi miarami dobroci modelu i jego poszczególnych parametrów. Prezentację danych wzbogacono także o osiągnięte wartości prawdopodobieństwa. Najważniejsze informacje dotyczące interpretacji mają związek ze znakiem, jaki przyjmuje parametr główny modelu. Dodatni znak oznacza, iż prawdopodobieństwo pojawienia się zjawiska o charakterze innowacyjnym jest wyższe w danej grupie podmiotów w stosunku do pozostałej zbiorowości. Z kolei ujemny znak informuje o zjawisku przeciwnym. Ten rodzaj modelowania probitowego jest skutecznym narzędziem badawczym przy dużych, ale statycznych próbach, gdy zmienne zależne mają postać jakościową.

Pozyskane ankiety wprowadzone zostały do arkusza kalkulacyjnego Excel. Następnie dane były poddane wstępnemu opracowaniu z użyciem metod logiki formalnej. Z kolei obliczenia docelowe wykonane zostały z wykorzystaniem oprogramowania Statistica.

2. Własność przedsiębiorstw a aktywność innowacyjna systemu przemysłowego na Pomorzu Zachodnim – modelowanie probitowe

Poniżej zaprezentowane zostały wyniki badań ukazujące wpływ charakteru własności przedsiębiorstw przemysłowych na ich aktywność innowacyjną. Wyniki dla województwa zachodniopomorskiego zaprezentowano w podziale na dwa okresy badawcze: 2004-2006 oraz 2008-2010.

Tabela 1. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w równaniach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim w latach 2004-2006

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowe	zagraniczne	mieszane
Nakłady na działalność B+R		+ ,51x-0,41	
Oprogramowanie komputerowe	- ,72x+1,29	+ ,52x+0,63	+ ,92x+0,63
Wprowadzenie nowych wyrobów		+ ,42x-0,47	- ,52x-0,39
Implementacja systemów wsparcia	- ,38x+0,02	+ ,51x-0,35	
Współpraca ze szkołami wyższymi		+ ,65x-1,62	
Współpraca z zagranicznymi jednostkami naukowymi	- ,92x-1,04	+ ,88x-1,84	
Współpraca innowacyjna ogółem		+ ,41x-0,26	

Wyniki prowadzonych analiz pokazały, że własność krajowa przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2004-2006 jest wyraźnie powiązana w sposób negatywny z ich aktywnością w obszarze inwestycji w nowe lub udoskonalone oprogramowanie komputerowe oraz implementacją w obszarze innowacji procesowych, konkretnie systemów wsparcia. Odnotowano także dezaktywizujący wpływ własności krajowej przedsiębiorstw na ich współpracę z dostawcami.

Na podstawie prowadzonych badań można stwierdzić, iż wpływ zmiennej „własność zagraniczna” ma zdecydowanie pozytywny wpływ na aktywność innowacyjną. Zanotowano bowiem modele z dodatnim znakiem przy parametrze w odniesieniu do wszystkich atrybutów innowacyjności, dla których model okazał się istotny statystycznie (7 modeli istotnych statystycznie na 18 wygenerowanych).

W odniesieniu do modeli opisujących wpływ własności mieszanej przedsiębiorstw na ich aktywność innowacyjną w latach 2004-2006 na 18 wygenerowanych modeli jedynie dwa osiągnęły statystyczną istotność – jeden związek pozytywny i jeden negatywny. Pierwszy z nich dotyczył inwestycji w oprogramowanie komputerowe, a drugi implementacji nowych wyrobów.

Tabela 2. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w równaniach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim w latach 2008-2010

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowe	zagraniczne	mieszane
1	2	3	4
Nakłady na działalność B+R	- ,53x+0,05	+ ,61x-0,45	
Inwestycje w dotychczas niestosowane, w tym:	- ,48x+1,15	+ ,58x+0,69	
a) w budynki, lokale i grunty	- ,44x-0,27	+ ,56x-0,68	
b) w maszyny i urządzenia techniczne	- ,29x+0,75	+ ,36x+0,47	
Oprogramowanie komputerowe	- ,50x+0,59	+ ,61x+0,12	

cd. tabeli 2

1	2	3	4
Implementacja systemów okołoprodukcyjnych	-,26x-0,24	+,33x-0,49	
Implementacja systemów wspierających	-,37x-0,47	+,60x-0,84	
Współpraca z dostawcami	-,28x-0,42		+,43x-0,69
Współpraca ze szkołami wyższymi	-1,28x-1,44	+,73x-2,30	+1,09x-2,37
Współpraca z zagranicznymi jednostkami naukowymi	-,50x-1,50		+,68x-1,96
Współpraca z odbiorcami	-,37x-0,49		
Współpraca innowacyjna ogółem	-,53x+0,24		+,77x-0,25

W latach 2008-2010, w porównaniu do poprzedniego okresu badawczego, nadal można zauważyć tendencję pozytywnego wpływu zmiennej „własność zagraniczna” na atrybuty innowacyjności. Zanotowano także większą ilość modeli statystycznie istotnych. Na 18 wygenerowanych modeli osiem było istotnych statystycznie.

Silne i negatywne tendencje niestety umacniają się w grupie podmiotów krajowych. Uprzednio statystycznie istotne okazały się trzy modele, a obecnie aż 12. Świadczy to o postępującym negatywnym zróżnicowaniu tych przedsiębiorstw w za-interesowaniu prowadzeniem procesów innowacyjnych w regionie w stosunku do tych, w których występuje kapitał zagraniczny – częściowy lub całościowy. Problem ten dotyczy wszystkich rozpatrywanych płaszczyzn odniesienia.

Dla modeli opisujących wpływ własności mieszanej przedsiębiorstw przemysłowych na ich aktywność innowacyjną w latach 2008-2010 zanotowano dwa razy większą ilość modeli istotnych statystycznie w porównaniu do poprzedniego okresu badawczego. Ponadto zmienna ta miała tym razem pozytywny wpływ na wszystkie wyróżnione atrybuty innowacyjności i są one zasadniczo inne od tych omawianych w poprzednim okresie. O ile w latach 2004-2006 wystąpił istotny wpływ na elementy związane z nakładami i implementacją nowych rozwiązań, o tyle w latach 2008-2010 wpływ ten okazał się pozytywny tylko i wyłącznie na kwestię kooperacji prowadzącej do implementacji nowych lub udoskonalonych wyrobów lub procesów.

3. Własność przedsiębiorstw a aktywność innowacyjna systemu przemysłowego na Dolnym Śląsku – modelowanie probitowe

Zestandaryzowane badania ankietowe w województwie dolnośląskim przeprowadzono za lata 2004-2006 oraz 2010-2012. Charakter własności badanych przedsiębiorstw w tym regionie również nie jest bez znaczenia dla prowadzonej tam aktywności innowacyjnej. Niską skłonnością do tworzenia czy transferu

wiedzy cechują się firmy krajowe. W analizowanym okresie istotnych statystycznie okazało się osiem modeli i we wszystkich znak przy parametrze głównym jest ujemny. A zatem, podobnie jak w województwie zachodniopomorskim, tak i tym razem podmioty krajowe cechują się ambiwalentnym podejściem do procesów innowacyjnych.

Opozycją do wcześniej wskazanych jednostek stały się: 1) przedsiębiorstwa zagraniczne w obszarach działalności B+R, implementacji nowych technologii i kooperacji ze szkołami wyższymi oraz 2) przedsiębiorstwa o mieszanej strukturze własności – kooperacja z konkurentami, zakupy oprogramowania komputerowego, wdrażanie systemów okołoprodukcyjnych i systemów wsparcia produkcji. Jednak ze względu na raczej mało istotne obszary (poza współpracą innowacyjną z konkurentami) wskazane dla drugiej grupy przedsiębiorstw aktualnie nie sposób jednoznacznie ocenić problemu asymilacji przez nie wiedzy.

Tabela 3. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w równaniach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim w latach 2004-2006

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowe	zagraniczne	mieszane
Nakłady na działalność B+R	$-,53x+0,05$	$+,66x-0,45$	
Inwestycje w budynki, lokale i grunty	$-,34x-0,18$		
Oprogramowanie komputerowe	$-,45x+0,96$		$+,55x+0,50$
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:	$-,68x+1,42$	$+,71x+0,77$	
a) metody wytwarzania	$-,33x+0,38$		
b) systemy okołoprodukcyjne	$-,73x+0,28$	$+,72x-0,39$	$+,59x-0,37$
c) systemy wspierające	$-,61x+0,11$	$+,53x-0,45$	$+,59x-0,44$
Współpraca z konkurentami			$+,67x-2,02$
Współpraca ze szkołami wyższymi	$-,65x-1,01$	$+,61x-1,59$	
Współpraca z odbiorcami		$+,39x-0,35$	

Charakter związku pomiędzy własnością i aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw zlokalizowanych na Dolnym Śląsku w dwóch analizowanych okresach również pozostaje względnie stabilny z obserwowanym niewielkim wzmocnieniem dotychczasowych tendencji. Mowa jest w tym miejscu o silniejszym antyinnowacyjnym podejściu przedsiębiorstw krajowych przy jednoczesnym pozytywnym wzmocnieniu w tym zakresie roli podmiotów zagranicznych i stabilnym udziale tych o mieszanej strukturze własności. Potwierdza to tym samym tezę wysuniętą wcześniej, że w badanym regionie duże przedsiębiorstwa dynamizują własną aktywność innowacyjną na skutek rosnącej roli przedsiębiorstw o wyłącznym kapitale zagranicznym.

Tabela 4. Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim w latach 2010-2012

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowe	zagraniczne	mieszane
Nakłady na działalność B+R	-,39x-0,17		+,41x-0,54
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:	-,38x+0,60	+,51x+0,24	
a) w budynki, lokale i grunty	-,38x-0,57	+,59x-0,94	
b) w maszyny i urządzenia techniczne	-,38x+0,43	+,47x+0,07	
Oprogramowanie komputerowe	-,33x+0,30	+,63x-0,02	
Wprowadzenie nowych wyrobów	-,37x+0,54		+,41x+0,19
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:	-,29x+0,54		+,46x+0,26
a) systemy okolo produkcyjne	-,39x-0,38	+,58x-0,75	
b) systemy wspierające		+,52x-0,81	
Współpraca z dostawcami	-,29x-0,49	+,48x-0,77	
Współpraca ze szkołami wyższymi		+,53x-1,63	
Współpraca z krajowymi JBR	-,42x-1,35	+,54x-1,75	
Współpraca innowacyjna ogółem	-,39x+0,79		+,44x+0,41

Jednocześnie warto zauważyć, że pozytywne oddziaływanie podmiotów z mieszaną strukturą własności nie dotyczy już mało istotnych zagadnień, lecz przesunęło się w kierunku czterech bardzo ważnych kategorii innowacyjnych – nakładów na działalność badawczo-rozwojową, wdrożeń nowych wyrobów i nowych procesów technologicznych oraz współpracy innowacyjnej ogółem.

Podsumowanie

Zróznicowanie aktywności innowacyjnej w regionach zachodniopomorskim i dolnośląskim, biorąc pod uwagę strukturę własności przedsiębiorstw w systemach przemysłowych, wskazuje na ich czasową ewolucję, a w konsekwencji odmienne nawyki w badanym zakresie.

Z punktu widzenia własności przedsiębiorstw jednostki krajowe cechują się ambiwalentnym podejściem do procesów innowacyjnych w obu województwach i w każdym okresie. Poziom świadomości znaczenia innowacyjności w grupie tych podmiotów pozostawia wiele do życzenia. Co więcej, powszechność ich negatywnego oddziaływania rośnie w czasie, dotyczy bowiem coraz większej liczby rozpatrywanych płaszczyzn innowacyjności.

Na przeciwnym biegunie znajdują się podmioty zagraniczne. W wielu dotychczas przebadanych województwach w Polsce dostrzega się, że punkt ciężkości aktywności innowacyjnej z biegiem czasu przesuwa się jednak z podmiotów zagranicznych w kierunku tych o mieszanej strukturze własności. Uważa się to za zgodne z ewolucyjnymi zmianami dostosowawczymi oraz w zakresie uczenia się systemów przemysłowych. Nie obserwujemy jednak jak na razie takich zjawisk, poza drobnymi symptomami, ani na Pomorzu Zachodnim, ani na Dolnym Śląsku, ponieważ przedsiębiorstwa zagraniczne w dalszym ciągu pozostają najważniejszą grupą odpowiedzialną za zmiany technologiczne w tych województwach. Świadczy to jedynie o dostosowaniach wydłużonych w czasie i szerokim otwarciu badanych przypadków na zewnętrzny kapitał inwestycyjny – model egzogenicznego rozwoju technologicznego (vs rozwój endogeniczny w wielu innych, często słabszych gospodarczo województwach). Poza tym poziom świadomości i akceptacji dla innowacji w grupie podmiotów krajowych w tych regionach pozostawia wiele do życzenia. Tym samym teza o endogenicznym regionalnym rozwoju technologicznym, wspieranym m.in. teorią klastrów, w badanych przypadkach nie znajduje potwierdzenia. Głównym czynnikiem za to odpowiedzialnym jest zbyt słaba wewnętrzna zdolność do samopodtrzymującego rozwoju innowacyjnego i konieczność stałego jego zasilania kapitałem zewnętrznym dla podtrzymania dynamizmu systemowego na wysokim poziomie.

Własność kapitału w przedsiębiorstwach województw zachodniopomorskiego i dolnośląskiego odgrywa istotne znaczenie w realizacji procesów kreowania i implementacji nowych technologii oraz w inicjacji związków współpracy innowacyjnej. Literatura krajowa i obca wskazuje na sektor krajowych przedsiębiorstw finansowany przez wewnętrzny kapitał jako ten, który ze względu na swoją przewagę liczebną odpowiada za proces dynamicznej dyfuzji innowacji po rynku – szczególnie lokalnym i regionalnym. Tymczasem wnioski wynikające z prowadzonych badań sugerują, że omawiane interakcje są zależne od obecnej fazy rozwoju systemów przemysłowych i ich lokalizacji. Jednocześnie ogólne tendencje zaobserwowane w obu przypadkach są zbieżne i świadczą o podobnych trajektoriach rozwoju systemów innowacji mimo ich odmiennych poziomów technologicznych. Zgodnie ze szkołą ewolucyjną i systemową w miarę wzrostu potencjału i poprawy technologicznej konkurencyjności województw odpowiedzialność za akcelerację postępu będzie przesuwać się z zagranicznych podmiotów, przez te o mieszanej strukturze własności, w kierunku jednostek krajowych.

Obydwa opisane regionalne systemy przemysłowe znajdują się w dalszym ciągu w pierwszej fazie omawianej trajektorii ewolucyjnej z silną absorpcją nowoczesnych rozwiązań technologicznych z zagranicy – przedsiębiorstwa z wy-

łącznym kapitałem obcym. Jednocześnie obserwuje się jak na razie nie ilościową, lecz strukturalną poprawę pozycji podmiotów z częściowym udziałem kapitału zagranicznego. Ich siła przesuwają się jednak w kierunku najbardziej wiedzochłonnych i kluczowych obszarów aktywności innowacyjnej. Takie tendencje pozwolą w przyszłości na kontynuację obserwowanych korzystnych ewolucyjnych przemian badanych systemów przemysłowych. Z kolei właściciele krajowych przedsiębiorstw w warunkach polskich charakteryzują się daleko posuniętą wstrzemięźliwością w podejmowaniu ryzyka wynikającego z prowadzenia działalności innowacyjnej i ten stan pozostanie dominujący jeszcze przez długi okres.

Literatura

- Bellak C., Pfaffermayr M., *Why Foreign-Owned Firms are Different: A Conceptual Framework and Empirical Evidence for Austria*, HWWA Discussion Paper 2000.
- Boudier-Bensebaa F., *Agglomeration economies and location choice: Foreign investment in Hungary*, „The Economics of Transition” 2005, Vol. 13, No. 4.
- Campos N.F., Kinoshita Y., *Why Does FDI Go Where it Goes? New Evidence from the Transition Economies*, IMF Working Paper 2003, No. 228.
- Chidlow A., Salciuvienė L., Young S., *Regional determinants of inward FDI distribution in Poland*, „International Business Review” 2009, Vol. 18, Iss. 2.
- Cieślak A., Ryan M., *Location determinants of Japanese multinationals within Poland: Do special economic zones really matter for investment decisions?*, „Journal of Economic Integration” 2005, Vol. 20, No. 3.
- Culem C.G., *The Location Determinants of Direct Investment Among Industrial Countries*, „European Economic Review” 1998, Vol. 34, No. 4.
- Dachs B., Ebersberger B., Löff H., *The Innovative Performance of Foreign-owned Enterprises in Small Open Economies*, „Journal of Technology Transfer” 2008, Vol. 33.
- Deichmann J.I., *Distribution of Foreign Direct Investment Among Transition Economies in Central and Eastern Europe*, „Post-Soviet Geography and Economics” 2001, Vol. 42, No. 2.
- Ebersberger B., Löff H., Oksanen J., *Does Foreign Ownership Matter for the Innovation Activities of Finnish Firms?*, VTT Working Paper 26, Helsinki 2005.
- Frenz M., Ietto-Gillies G., *Does Multinationality Affect the Propensity to Innovate? An Analysis of the Third UK Community Innovation Survey*, „International Review of Applied Economics” 2007, Vol. 21.
- Friedman J., Gerlowski D.A., Silberman J., *What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence from Branch Plant Location in the United States*, „Journal of Regional Science” 1992, Vol. 32, No. 4.

- Gedajlovic E., Carney M., *Markets, hierarchies, and families: Toward a transaction cost theory of the family firm*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2010, Vol. 34.
- Gedajlovic E., Lubatkin M.H., Schulze W.S., *Crossing the threshold from founder management to professional management. A governance perspective*, „Journal of Management Studies” 2004, Vol. 41.
- Griffith R., Simpson H., *Characteristics of Foreign Owned Firms in British Manufacturing*, [w:] *Seeking a Premier Economy: The Economic Effects of British Economic Reforms 1980-2000*, eds. NBER, 2004.
- Habbershon T.G., Williams M., *A resource-based framework for assessing the strategic advantages of family firms*, „Family Business Review” 1999, Vol. 9.
- Jensen M.C., Meckling W.H., *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, „Journal of Financial Economics” 1976, Vol. 3.
- Markusen J.R., *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, MIT Press, Cambridge, London 2002.
- Martin C., Velázquez F.J., *Determinants of Bilateral Foreign Direct Investment Flows in the OECD with Closer Look at The Former Communist Countries*, European Economy Group, Working Paper 2000, No. 2.
- Massis De A., Frattini F., Lichtenthaler U., *Research on Technological Innovation in Family Firms: Present Debates and Future Directions*, „Family Business Review” 2013, No. 26(1).
- Massis De A., Sharma P.A., Chua J.H., Chrisman J.J., *Family business studies: An annotated bibliography*, Edward Elgar, Northampton, MA, 2012.
- Nachum L., Wymbs C., *Product differentiation, external economies and MNE location choices: M&A in Global Cities*, „Journal of International Business Studies” 2005, Vol. 36.
- Porter M., *The Economic Performance of Regions*, „Regional Studies” 2003, Vol. 37, No. 6&7.
- Resmini L., *Economic integration, industry location and frontier economies in transition countries*, „Economic Studies” 2003, Vol. 27.
- Resmini L., *Regional Patterns of Industry Location in Transition Countries: Does Economic Integration with the EU Matter?*, „Regional Studies” 2007, Vol. 41, No. 6.
- Sadowski B.M., Sadowski-Rasters G., *On the Innovativeness of Foreign Affiliates: Evidence From Companies in The Netherlands*, „Research Policy” 2006, Vol. 35.
- Shaver J.M., *Do Foreign-Owned and U.S.-Owned Establishments Exhibit the Same Location Pattern in U.S. Manufacturing Industries?*, „Journal of International Business Studies” 1998, Vol. 29, No. 3.
- Sirmon D.G., Hitt M.A., *Managing resources: Linking unique resources, management, and wealth creation in family firms*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2003, Vol. 27.
- The Economist Intelligence Unit, *Country Profile: Poland*, London 2004.

Un C.A., Cuervo-Cazurra A., *Do Subsidiaries of Foreign MNEs Invest More in R&D than Domestic firms?*, „Research Policy” 2008, Vol. 31.

Villalonga B., Amit R., *How are US family firms controlled?*, „Review of Financial Studies” 2009, Vol. 22.

EVOLUTIONARY PERSPECTIVE OF OWNERSHIP OF ENTERPRISES AND INNOVATIVE ACTIVITY OF THE INDUSTRIAL SYSTEM IN WESTERN POMERANIA AND LOWER SILESIA

Summary: The aim of the study was to determine the significance of the use of probit modeling and the impact of enterprise's ownership to innovation activity and to determine its effects, in particular investments in innovations, implementation of new solutions and cooperation in innovation field. The basic hypothesis of the research work is the claim that the innovative activity of the economic system in Western Pomerania and Lower Silesia is determined ownership of industrial enterprises. In the survey on innovation activity, was attended by 1,175 industrial enterprises of the region of Western Pomerania (in 2004-2006 and 2008-2010) and Lower Silesia (in 2004-2006 and 2010-2012). The conclusions reached indicate evolutionary changes in the innovation processes implemented in the region. The intensity of the innovative towards slowly from foreign companies in the direction those with mixed ownership structure. By contrast to these groups of entities are national companies, which continue to have a low interest in conducting innovative activity, thus confirming the conclusions achieved from research carried out in other provinces in Poland.

Keywords: innovation, enterprise, ownership, industry, region.