

Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska

Własność przedsiębiorstw a aktywność innowacyjna systemu przemysłowego na Pomorzu Zachodnim : podejście ewolucyjne

Ekonomiczne Problemy Usług nr 115, 273-287

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ARKADIUSZ ŚWIADEK

Uniwersytet Zielonogórski

KATARZYNA SZOPIK-DEPCZYŃSKA

Uniwersytet Szczeciński

**WŁASNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW A AKTYWNOŚĆ INNOWACYJNA
SYSTEMU PRZEMYSŁOWEGO NA POMORZU ZACHODNIM –
PODEJŚCIE EWOLUCYJNE**

Streszczenie

Głównym celem artykułu jest ocena kierunków oddziaływania charakteru własności przedsiębiorstw na aktywność innowacyjną przemysłu w województwie zachodniopomorskim, uwzględniając nakłady na innowacje, wdrażanie nowych rozwiązań i kooperację innowacyjną. Podstawową hipotezą badawczą pracy jest twierdzenie, iż aktywność innowacyjna systemu gospodarczego w województwie zachodniopomorskim jest zdeterminowana charakterem własności przedsiębiorstw przemysłowych. W badaniu ankietowym dotyczącym działalności innowacyjnej, wzięło udział 1175 przedsiębiorstw przemysłowych regionu Pomorza Zachodniego w latach 2004–2006 oraz 2008–2010. Uzyskane wnioski świadczą o ewolucyjnych zmianach w procesach innowacyjnych realizowanych w regionie. Intensywność innowacyjna przesuwa się powoli z przedsiębiorstw zagranicznych w kierunku tych o mieszanej strukturze własności. Kontrastem dla tych grup podmiotów są przedsiębiorstwa krajowe, które w dalszym ciągu cechują się niskim zainteresowaniem prowadzeniem działalności innowacyjnej, potwierdzając tym samym wnioski uzyskiwane z badań prowadzonych w innych województwach w kraju.

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

Wprowadzenie

Po zmianach systemów gospodarczych w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, kraje Europy Środkowo-Wschodniej stanęły przed trudnym zadaniem przyciągania kapitału zagranicznego jako sposobu na osiągnięcie trwałego wzrostu gospodarczego¹. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne odgrywają istotną rolę w transformacji systemów gospodarczych państw centralnie planowanych, ponieważ zapewniają napływ kapitału, nowych umiejętności zarządzania, a równolegle przyczyniają się do zwiększenia eksportu i transferu technologii. Proces ten jest postrzegany jako konieczny warunek torujący drogę do poprawy konkurencyjności gospodarek krajowych².

Istnieją liczne badania empiryczne, które dotyczyły lokalizacji bezpośrednich inwestycji zagranicznych w krajach rozwiniętych³. Od początku tego wieku badania te koncentrują się na krajach Europy Środkowo-Wschodniej⁴.

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” no. 2/2000;

² A. Chidlow, L. Salciuvienė, S. Young, *Regional Determinants of Inward FDI Distribution in Poland*, „International Business Review” 2009, vol. 18, issue 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, 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.

W nowym systemie terytorialnym Polski lokalizacja BIZ w województwach jest zróżnicowana. Przykładowo, obszary na zachodzie, północy, południu i centrum Polski, osiągają największe sukcesy w przyciąganiu kapitału zagranicznego, podczas gdy regiony na wschodzie nadal cierpią na niedobory kapitałowe, co wpływa na zmniejszenie inwestycji, niższe dochody i wyższą stopę bezrobocia⁵.

W literaturze przedmiotu istnieją różne motywy decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw. Twierdzi się, że „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 nad przedsiębiorstwami krajowymi również są stale prowadzone w literaturze przedmiotu⁷. Cechą wyróżniającą przedsiębiorstwa krajowe są ich niepowtarzalne zasoby w zakresie zarządzania, własnego zaangażowania czy unikalnych zasobów wynikających z położenia, które mogą wpływać na kreowanie innowacji⁸. Ponadto przedsiębiorstwa krajowe charakteryzują się specyficznymi bodźcami zachowań, sposobem sprawowania władzy, strukturami organizacyjnymi i tworzeniem niepowtarzalnych norm zachowań⁹.

Prowadzone na świecie badania wskazują, że firmy zagraniczne i krajowe różnią się w obszarze aktywności innowacyjnej¹⁰. Przedsiębiorstwa zagraniczne

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

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*, Northampton, MA: Edward Elgar 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*

dysponują dużo bardziej zaawansowanymi technologicznie aktywami, znacznie częściej działają w sektorach intensywnych B+R i zatrudniają więcej wysoko wykwalifikowanych pracowników niż podmioty krajowe¹¹. Jednocześnie podmioty zagraniczne częściej i bardziej dynamicznie ograniczają zatrudnienie, jeżeli koncentrują się na poprawie produktywności związanej z procesami innowacyjnymi, niż innowacjach produktowych. Z kolei przedsiębiorstwa krajowe koncentrują się głównie na innowacjach procesowych (ulepszających), dlatego ich rozwój jest wolniejszy. W studiach nad różnicami w aktywności innowacyjnej między przedsiębiorstwami krajowymi i zagranicznymi zwraca się również uwagę, że te ostatnie posiadają lepsze efekty innowacyjne w postaci sprzedaży nowych produktów, gdy równolegle przeznaczają mniejsze środki na B+R w porównaniu do podmiotów krajowych¹².

Przybliżone ramy koncepcyjne wpłynęły na podjęcie problematyki wpływu własności przedsiębiorstw na realizację aktywności innowacyjnej w zachodniopomorskim regionalnym systemie przemysłowym. Podstawową hipotezą badawczą pracy jest twierdzenie, iż aktywność innowacyjna systemu gospodarczego w województwie zachodniopomorskim jest istotnie zdeterminowana charakterem własności przedsiębiorstw przemysłowych. Element ten odpowiada za aktualny kształt badanego systemu przemysłowego. Umiejętna i celowa identyfikacja procesów innowacyjnych, wraz z ich ograniczeniami, stwarza podstawy do budowy wyspecyfikowanych ścieżek kształtowania sieci innowacyjnych, które uwzględniają potencjał regionalny, umożliwiając intensyfikację kreowania, absorpcji i dyfuzji technologii.

Pierwotnym celem realizowanych badań była próba ewolucyjnej oceny kierunków oddziaływania charakteru własności przedsiębiorstw na aktywność

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: NBER (Eds), *Seeking a Premier Economy: The Economic Effects of British Economic Reforms 1980–2000*, 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.

innowacyjną przemysłu w województwie zachodniopomorskim, uwzględniając nakłady na innowacje, wdrażanie nowych rozwiązań i kooperację innowacyjną.

Badania wykonano w oparciu o kwestionariusz ankietowy na łącznej grupie 1175 przedsiębiorstw przemysłowych regionu Pomorza Zachodniego w latach 2004–2006 oraz 2008–2010. Podstawową ścieżką kumulowania informacji była procedura łącząca rozmowę telefoniczną z przesłaniem elektronicznego formularza ankietowego drogą mailową.

1. Metodyka prowadzonych badań

Metodyka analiz została oparta na rachunku prawdopodobieństwa, gdyż zmienne osiągają wartości dychotomiczne. Tym samym ograniczone są możliwości wykorzystania często stosowanej w zjawiskach o charakterze ilościowym – regresji wielorakiej. Inną metodą w przypadku takiego problemu jest zastosowanie regresji probitowej. Jej zasadniczą zaletą jest fakt, iż analiza oraz interpretacja wyników jest w swojej charakterystyce zbliżona do klasycznej metody regresji. Metody doboru zmiennych, jak również testowania hipotez mają zatem podobny schemat. W modelach, w których zmienna zależna to 0 lub 1, wówczas wartość oczekiwaną zmiennej zależnej można interpretować jako prawdopodobieństwo warunkowe przy realizacji danego zdarzenia zakładając ustalone wartości zmiennych niezależnych. Generalnie jednak, regresja probitowa jest modelem matematycznym, który może być używany w celu opisywania wpływu zmiennych na zmienną dychotomiczną Y .

W związku z faktem, że w przeprowadzonym badaniu ankietowym wszystkie zmienne mają charakter binarny, czyli przyjmują wartości 0 lub 1, ukazanie większości wyników zostanie skończony na etapie prezentacji głównego parametru modelu (znak i wartość) wraz z podstawowymi miarami dobroci modelu i jego parametrów. Ponadto prezentację danych wzbogacono o osiągnięte wartości prawdopodobieństwa. Najistotniejsze informacje interpretacyjne związane są ze znakiem, jaki osiąga parametr główny modelu. Znak dodatni oznacza, że prawdopodobieństwo pojawienia się zdarzenia innowacyjnego jest wyższe w danej grupie przedsiębiorstw w stosunku do pozostałej zbiorowości. Znak ujemny informuje o zjawisku przeciwnym. Taki rodzaj modelowania probitowego jest skutecznym narzędziem badawczym przy dużych, ale statycznych próbach, gdy zmienne zależne mają postać jakościową.

Zebrane ankiety zostały wprowadzone do arkusza kalkulacyjnego Excel, w którym dane podlegały wstępnemu przygotowaniu w oparciu o metody logiki formalnej. Obliczenia docelowe jednak zostały wykonane przy wykorzystaniu 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 zaprezentowano w podziale na dwa okresy badawcze: 2004–2006 oraz 2008–2010.

Tabela 1

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność krajowa”, w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2006.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-studenta</i>	$P> z $	p_1	p_2
Oprogramowanie komputerowe	–,686	0,194	–3,532	0,00	0,78	0,93
Implementacja systemów wsparcia	–,345	0,140	–2,457	0,01	0,76	0,85
Współpraca z dostawcami	–1,166	0,285	–4,099	0,00	0,43	0,84

p_1 – przewidywane prawdopodobieństwo wystąpienia danego zjawiska w badanej grupie przedsiębiorstw;

p_2 – przewidywane prawdopodobieństwo wystąpienia danego zjawiska w pozostałej grupie przedsiębiorstw.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

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 implementację w obszarze innowacji pro-

cesowych, konkretnie systemów wsparcia. Odnotowano także dezaktywizujący wpływ własności krajowej przedsiębiorstw na ich współpracę z dostawcami. Mimo że prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia w badanej grupie przedsiębiorstw, będących własnością krajową, jest stosunkowo wysokie, szczególnie w odniesieniu do inwestycji i implementacji, to własność krajowa stanowi de-stymulantę innowacyjną w latach 2004–2006 dla przedsiębiorstw przemysłowych w województwie zachodniopomorskim.

Tabela 2

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność zagraniczna”, w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2006.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-studenta</i>	$P > z $	p_1	p_2
Nakłady na działalność B+R	+0,515	0,192	2,675	0,01	0,54	0,34
Oprogramowanie komputerowe	+0,524	0,241	2,171	0,03	0,88	0,73
Implementacja nowych wyrobów	+0,420	0,192	2,184	0,03	0,48	0,32
Implementacja systemów wsparcia	+0,507	0,193	2,629	0,01	0,56	0,36
Współpraca ze szkołami wyższymi	+0,652	0,239	2,728	0,01	0,17	0,05
Współpraca z zagranicznymi jednostkami nauki	+0,877	0,247	3,543	0,00	0,17	0,03
Współpraca innowacyjna ogółem	+0,415	0,192	2,154	0,03	0,56	0,40

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Na podstawie przeprowadzonych 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). Szczególnie należy w tym miejscu podkreślić wysoką wartość prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia o charakterze innowacyjnym dla inwestycji w oprogramowanie komputerowe (prawie 90% szans) oraz dzia-

łałość B+R (54%), implementację systemów wsparcia w obszarze innowacji procesowych oraz współpracę innowacyjną (56%).

Tabela 3

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność mieszana” w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2004–2006.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t</i> -studenta	P> z	p ₁	p ₂
Oprogramowanie komputerowe	+,924	0,352	2,623	0,01	0,94	0,73
Implementacja nowych wyrobów	-,517	0,262	-1,973	0,05	0,18	0,35

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W odniesieniu do modeli opisujących wpływ własności mieszanej przedsiębiorstw na ich aktywność innowacyjną w latach 2004–2006, na 18 wygenerowanych modeli, jedynie 2 z nich osiągnęły statystyczną istotność. Pierwszy z nich dotyczył inwestycji w oprogramowanie komputerowe. Własność mieszana miała na ten atrybut pozytywny wpływ, dodatkowo wystąpiło aż 94% szans na zaistnienie tego zjawiska w badanym okresie. W kwestii wpływu zmiennej „własność mieszana” na drugi z atrybutów innowacyjności, jakim jest implementacja nowych lub udoskonalonych wyrobów, wpływ ten okazał się negatywny, a prawdopodobieństwo nie jest zbyt wysokie i osiąga wartość 18%.

Tabela 4

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność krajowa”, w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2008–2010.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t</i> -studenta	P> z	p ₁	p ₂
Nakłady na działalność B+R	-,530	0,126	-4,208	0,00	0,32	0,52
Inwestycje w dotychczas niestosowane	-,478	0,157	-3,050	0,00	0,75	0,87

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t</i> -studenta	$P > z $	p_1	p_2
wane środki trwałe (w tym):						
b) w budynki, lokale i grunty	-,437	0,129	-3,386	0,00	0,24	0,39
c) w maszyny i urządzenia techniczne	-,294	0,138	-2,134	0,03	0,68	0,77
Oprogramowanie komputerowe	-,496	0,133	-3,741	0,00	0,54	0,72
Implementacja systemów okołoprodukcyjnych	-,261	0,128	-2,043	0,04	0,40	0,31
Implementacja systemów wsparcia	-,366	0,133	-2,757	0,01	0,20	0,32
Współpraca z dostawcami	-,280	0,131	-2,137	0,03	0,24	0,34
Współpraca ze szkołami wyższymi	-1,283	0,289	-4,442	0,00	0,00	0,08
Współpraca z zagranicznymi jednostkami nauki	-,450	0,209	-2,394	0,02	0,02	0,07
Współpraca z odbiorcami	-,372	0,135	-2,787	0,01	0,19	0,31
Współpraca innowacyjna ogółem	-,528	0,127	-4,154	0,00	0,39	0,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W odniesieniu do wyników badań wpływu własności krajowej przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim, odnotowano znaczący przyrost atrybutów innowacyjności, dla których zmienna ta ma negatywne znaczenie. Nie jest to co prawda wpływ aktywizujący innowacyjność w wybranych obszarach, niemniej jednak pokazuje pewne tendencje w tym zakresie. I tak, biorąc pod uwagę prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia, szczególną uwagę należy zwrócić na kwestię inwestycji w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym maszyny i urządzenia techniczne oraz oprogramowanie komputerowe, gdzie negatywne oddziaływanie zmiennej charakteryzuje się największym prawdopodobieństwem wystąpienia.

Tabela 5

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność zagraniczna” w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2008–2010.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-studenta</i>	$P > z $	p_1	p_2
Nakłady na działalność B+R	+ ,612	0,160	3,827	0,00	0,57	0,33
Inwestycje w dotychczas niestosowane (w tym):	+ ,584	0,212	2,760	0,01	0,90	0,75
a) w budynki, lokale i grunty	+ ,557	0,190	3,470	0,00	0,45	0,25
b) w maszyny i urządzenia techniczne	+ ,363	0,179	2,029	0,04	0,80	0,68
Oprogramowanie komputerowe	+ ,615	0,175	3,541	0,00	0,77	0,55
Implementacja systemów okołoprodukcyjnych	+ ,330	0,160	2,062	0,04	0,43	0,31
Implementacja systemów wsparcia	+ ,598	0,162	3,685	0,00	0,41	0,20
Współpraca ze szkołami wyższymi	+ ,732	0,281	2,604	0,01	0,06	0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W latach 2008–2010, w porównaniu do poprzedniego okresu badawczego, można zauważyć nadal tendencję pozytywnego wpływu zmiennej „własność zagraniczna” na atrybuty innowacyjności. Zanotowano także większą ilość modeli statystycznie istotnych. Na 18 wygenerowanych modeli, 8 z nich było istotne statystycznie. Wyniki badań pokazują, iż w porównaniu z poprzednim okresem badawczym wyraźnie zmieniła się tendencja w zakresie osiągniętych wartości prawdopodobieństwa. O ile w latach 2004–2006 wysoką jego wartość można było odnotować w odniesieniu do inwestycji w oprogramowanie komputerowe (88%), o tyle w latach 2008–2010 największe prawdopodobieństwo zanotowano w odniesieniu do inwestycji w nowe lub ulepszone środki trwałe (90% szans), w tym maszyny i urządzenia techniczne (80% szans). Inwestycje w oprogramowanie komputerowe w dalszym ciągu jednak wykazują wysokie prawdopodobieństwo (77% szans).

W odniesieniu do pozostałych parametrów i atrybutów innowacyjności, najmniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia dotyczy kooperacji ze szkołami wyższymi, zaś średnie nakładów na działalność badawczo-rozwojową (57%), inwestycji w budynki, lokale i grunty (45%). W kwestii implementacji innowacyjnych rozwiązań, 43% przedsiębiorstw implementuje innowacyjne systemy okołoprodukcyjne, a 41% – systemy wsparcia, takie jak oprogramowanie niezbędne przy produkcji.

Tabela 6

Wartość parametru przy zmiennej niezależnej „własność mieszana” w modelach probitowych opisujących innowacyjności przemysłu w województwie zachodniopomorskim w latach 2008–2010.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t</i> -studenta	$P > z $	P_1	P_2
Współpraca z dostawcami	+0,434	0,187	2,322	0,02	0,40	0,25
Współpraca ze szkołami wyższymi	+1,091	0,285	3,833	0,00	0,10	0,01
Współpraca z zagranicznymi jednostkami nauki	+0,678	0,263	2,581	0,01	0,10	0,03
Współpraca innowacyjna ogółem	+0,772	0,193	4,010	0,00	0,70	0,40

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

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 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. Największe prawdopodobieństwo zaistnienia zjawiska zanotowano dla współpracy innowacyjnej ogółem (70%), ze szczególnym wskazaniem na kooperację z dostawcami, której prawdopodobień-

stwo zajęcia jest na poziomie 40%. Najmniejsze prawdopodobieństwo zaistnienia wystąpiło w przypadku współpracy ze szkołami wyższymi oraz zagranicznymi jednostkami badawczymi (10% przedsiębiorstw).

Podsumowanie

Zróżnicowanie pod względem aktywności innowacyjnej w regionie Pomorza Zachodniego, biorąc pod uwagę strukturę własności przedsiębiorstw w systemach przemysłowych, wyraźnie wskazuje na ich czasową ewolucję, czego konsekwencją są odmienne nawyki w badanym zakresie i badanych okresach.

Krajowe podmioty charakteryzują się ambiwalentnym podejściem do realizacji procesu innowacyjnego. Poziom świadomości znaczenia innowacyjności w grupie tych podmiotów pozostawia wiele do życzenia. Przeciwnieństwem są podmioty zagraniczne. Zgodnie z postawioną tezą, która mówiła o zmianach ewolucyjnych, aktywność innowacyjna w poszczególnych polskich regionach przesunięta jest właśnie w kierunku jednostek o zagranicznej strukturze własności. Podmioty mieszane, co prawda w niewielkim zakresie, ale w ujęciu ewolucyjnym zaktywizowały głównie działania w odniesieniu do współpracy o charakterze innowacyjnym. Generalnie jednak realizacja tezy o endogenicznym rozwoju technologicznym na poziomie regionalnym w warunkach polskich jest mało realna. Odpowiedzialność za to zjawisko ponosi przede wszystkim brak wewnętrznej chęci i zdolności do samopodtrzymującego rozwoju innowacyjnego, inaczej mówiąc, swoistego autodynamizmu systemowego.

Wnioski z przeprowadzonych badań pokazują, że omawiane interakcje są zdecydowanie częściej uzależnione od specyfiki analizowanego systemu przemysłowego, jak i aktualnej fazy jego rozwoju gospodarczego. Polityka krajowa i regionalna, ukierunkowana na zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw, powinna koncentrować się na potrzebie wykorzystywania zróżnicowanych proinnowacyjnych narzędzi dla poszczególnych podmiotów gospodarczych, ze wskazaniem na przedsiębiorstwa mieszane, które w niedługiej perspektywie czasowej miałyby szansę na jeszcze większą akcelerację procesów innowacyjnych i generowanie nowych lub udoskonalonych rozwiązań.

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, 228.
- Chidlow A., Salciuvienė L., Young S., *Regional Determinants of Inward FDI Distribution in Poland*, „International Business Review” 2009, vol. 18, issue 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., Lööf H., *The Innovative Performance of Foreign owned Enterprises in Small Open Economies*, „Journal of Technology Transfer” 2008, vol. 33.
- De Massis A., Frattini F., Lichtenthaler U., *Research on Technological Innovation in Family Firms: Present Debates and Future Directions*, „Family Business Review” 2013, no. 26 (1).
- De Massis A., Sharma P.A., Chua J.H., Chrisman J.J., *Family Business Studies: An Annotated Bibliography*, Northampton, MA: Edward Elgar 2012.
- 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., Lööf H., and 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: NBER (Eds), *Seeking a Premier Economy: The Economic Effects of British Economic Reforms 1980–2000*, 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 no. 2/2000.
- 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.

**OWNERSHIP OF ENTERPRISES AND THE INNOVATIVE ACTIVITY
OF THE INDUSTRIAL SYSTEM IN WESTERN POMERANIA REGION
– AN EVOLUTIONARY PERSPECTIVE**

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 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. 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

Translated by Arkadiusz Świadek