

**Katarzyna Szopik-Depczyńska,
Arkadiusz Świadek**

**Potencjał innowacyjny
przedsiębiorstw w regionie Pomorza
Zachodniego : kierunki wsparcia
polityki innowacyjnej**

Ekonomiczne Problemy Usług nr 77, 325-338

2011

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.

KATARZYNA SZOPIK-DEPCZYŃSKA

Uniwersytet Szczeciński

ARKADIUSZ ŚWIADEK

Uniwersytet Zielonogórski

**POTENCJAŁ INNOWACYJNY PRZEDSIĘBIORSTW
W REGIONIE POMORZA ZACHODNIEGO –
KIERUNKI WSPARCIA POLITYKI INNOWACYJNEJ**

Wprowadzenie

Badanie uwarunkowań potencjału innowacyjnego zostało przeprowadzone na grupie przedsiębiorstw regionu Pomorza Zachodniego. W regionie tym istnieje rozbudowana baza przemysłowa, zmieniająca dynamicznie w czasie swoją strukturę. Coraz mniejsze znaczenie przypisuje się tradycyjnym, związanym z lokalizacją czynnikom wytwórczym na rzecz postępującego procesu dywersyfikacji.

Region ten, będący jednym z 16 polskich regionów, nie zajmuje czołowego miejsca w poziomie rozwoju gospodarczego, a w szczególności w zakresie aktywności innowacyjnej. Świadczą o tym choćby dane statystyczne zawarte w badaniach i dokumentach Głównego Urzędu Statystycznego. Jest to między innymi wynikiem zmniejszającego się znaczenia gospodarki morskiej, spadku liczby dużych przedsiębiorstw na rzecz mikro, małych i średnich, jak również wzrostu znaczenia usług w działalności gospodarczej. Nie przybyło również nowych jednostek badawczo-rozwojowych ani innych podmiotów mających silny potencjał w zakresie generowania wiedzy lub rozwiązań technologicznych oraz ich dyfuzji.

Innowacyjność w przedsiębiorstwie postrzegana jest jako układ aktywności, które są ze sobą powiązane przez sprzężenia zwrotne, natomiast innowacja jest rezultatem interaktywnego procesu uczenia, który angażuje często kilka podmiotów wewnątrz i spoza przedsiębiorstwa¹, a rolą polityki gospodarczej jest stymulowanie aktywności innowacyjnej w celu szybkiego rozwoju regionów².

Województwo zachodniopomorskie to województwo powołane do życia w związku z reformą administracji publicznej z 1999 roku. Powstało z dawnych województw szczecińskiego, koszalińskiego oraz fragmentów gorzowskiego, pilskiego i słupskiego. Region położony jest na Pobrzeżach Południobałtyckich: Szczecińskim i Koszalińskim oraz na Pojezierzu Pomorskim (części Pojezierzy Południobałtyckich)³. Województwo położone w północno-zachodniej Polsce, nad Bałtykiem, graniczy na zachodzie z Niemcami (landami Meklemburgia-Pomorze Przednie i Brandenburgia), a w Polsce z trzema województwami: pomorskim (na wschodzie), wielkopolskim (na południowym wschodzie), lubuskim (na południu). Całkowita powierzchnia województwa to 22 892, 48 km kw., a ludność województwa na dzień 31 grudnia 2007 roku – 1 692 271 osób. Wartość produkcji sprzedanej przemysłu w 2006 roku w województwie zachodniopomorskim to 19 902 900 zł, co stanowi 2,5% sprzedanej produkcji krajowej⁴. 90,4% sprzedanej produkcji pochodzi z przetwórstwa przemysłowego, z czego 18,9% z produkcji artykułów spożywczych i napojów, 11,1% z produkcji drewna i wyrobów z drewna, 8,9% to wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę, a 7,3% z produkcji wyrobów metalowych.

Nakłady ogółem na działalność innowacyjną w roku 2006 w województwie zachodniopomorskim w sekcji D Polskiej Klasyfikacji Działalności – przetwórstwo przemysłowe wyniosły w roku 2006 – 15 226 200 zł. Nakłady na

¹ B.-A. Lundvall, *Introduction*, w: *National Systems of Innovation: Towards of Innovation and Interactive Learning*, ed. B.-A. Lundvall, Pinter, London 1992.

² Por. A. Amin, *An institutionalist perspective on regional economic development*, „International Journal of Urban & Regional Research” 1999, Vol. 23 (2), s. 365–378.

³ Informacje pochodzące z serwisu Wikipedia, http://pl.wikipedia.org/wiki/Wojew%C3%B3dztwo_zachodniopomorskie.

⁴ T. Hatzichronoglou, *Revision of the high technology sector and product classification*, STI Working Papers 1997/2, OECD, Paris 1997.

działalność badawczo-rozwojową – 1 443 600 zł, co stanowiło 9,5% nakładów na innowacje ogółem w tej sekcji działalności⁵.

Z krótkiej charakterystyki województwa można wysnuć wnioski ogólne o niskim poziomie aktywności innowacyjnej. Należy pamiętać jednak, że konwergencja uzależniona jest od mobilności kapitału i dyfuzji innowacji, co nie zawsze jest możliwe w przypadku biedniejszych regionów⁶. P. Romer zauważa, że większą barierą w rozwoju danego regionu czy państwa może być luka w zakresie wiedzy technologicznej, a nie bariera kapitałowa czy możliwości inwestycyjne⁷. Dlatego też celem badań była próba znalezienia kluczowych uwarunkowań sfery działalności w przedsiębiorstwach, a tym samym odpowiedzi na pytanie – które z uwarunkowań w istotny sposób mogą przyczynić się do aktywizacji wewnętrznej innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych województwa.

1. Ogólne warunki prowadzenia działalności innowacyjnej w regionie

Prezentowane aktualnie wyniki analiz zostały opracowane na podstawie modelowania typu probit, które pozwala wykorzystywać jakościową zmienną zależną. Biorąc pod uwagę, że badania przeprowadzono na podstawie binarnego sposobu prezentacji danych zarówno wejściowych, jak i wyjściowych, zastosowanie przyjętej metodyki można uznać za zasadne w przypadku odpowiednio dużej próby. W opisywanym studium udział wzięło 447 przedsiębiorstw przemysłowych z regionu Pomorza Zachodniego.

Szacowania parametrów w metodach ze zmienną dychotomiczną dokonuje się za pomocą metody największej wiarygodności. Zgodnie z jej zasadami poszukuje się wektora parametrów, który gwarantuje największe prawdopodobieństwo otrzymania wartości zaobserwowanych w próbie⁸. Biorąc pod uwagę fakt przyjęcia do badań zmiennych o charakterze binarnym (osiągane wartości to 0 lub 1), prezentacja większości wyników zostanie zakończona na poziomie strukturalnej postaci modelu. Dodatni znak występujący przy parametrze ozna-

⁵ Informacje pochodzące z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego, *Nauka i technika w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007, s. 31–120.

⁶ Por. L. A. Rivera-Batiz, D. Xie, *Integration among unequals*, „Regional Science and Urban Economics” 1993, No. 23, s. 337–354.

⁷ Por. P. Romer, *Endogenous technological change*, „Journal of Political Economy” 1990, Vol. 98, No. 5, part 2, s. 71–102.

⁸ A. Welfe, *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998, s. 73–76.

cza, że prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia innowacyjnego jest wyższe w wyodrębnionej grupie przedsiębiorstw w relacji do pozostałej zbiorowości. Modelowanie probitowe jest skutecznym narzędziem badawczym w przypadku dużych, ale statycznych prób, w których zmienna zależna ma postać jakościową.

Tabela 1

Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
Nakłady na działalność B+R	-0,36x-0,27	-0,62x-15	0,79x-0,62	
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:	-0,39x + 0,97		0,45x + 0,74	
– w budynki, lokale i grunty	-0,64x-0,27		0,38x-0,53	
– w maszyny i urządzenia techniczne	-0,31x + 0,80		0,31x + 0,63	
Oprogramowanie komputerowe	-0,75x + 0,89		0,84x + 0,46	0,94x + 0,62
Wprowadzenie nowych wyrobów	-0,42x-0,33		0,40x-0,56	
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:			0,36x + 0,72	
– metody wytwarzania		-0,26x+0,19		
– systemy okołoprodukcyjne	-0,85x-0,13		0,41x-0,45	0,75x-0,37
– systemy wspierające	-0,59x-0,16			0,73x-0,35
Współpraca z dostawcami		-0,28x-0,25	0,41x-0,58	
Współpraca z jednostkami PAN	-0,69x-1,40		0,42x-1,68	
Współpraca ze szkołami wyższymi	-0,65x-1,28	-0,45x-1,26	0,75x-1,72	
Współpraca z krajowymi JBR				0,87x-0,80
Współpraca z zagranicznymi JBR		-0,41x-0,07	0,55x-0,39	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W regionie zachodniopomorskim wielkość przedsiębiorstwa ma znaczenie dla kształtowania aktywności innowacyjnej w przemyśle. Podmioty mikro i małe w tym procesie ustępują średnim i dużym, z wyraźnym jednak ukierunkowaniem na pierwszą grupę. Najwyższą dysinnowacyjność wykazują jednostki najmniejsze i jednocześnie dotyczy ona wszystkich badanych płaszczyzn. Zbiorowość podmiotów małych również charakteryzuje się słabą, w porównaniu

z innymi grupami przedsiębiorstw, aktywnością w generowaniu nowych rozwiązań, z tym, że liczba oszacowanych modeli jest mniejsza.

Aktualnie rdzeniem innowacyjności w regionie są przedsiębiorstwa średnie, ich aktywność w tym zakresie dotyczy prawie wszystkich badanych obszarów. Warto zaznaczyć, że firmy średnie dominują pod względem aktywności innowacyjnej zarówno w obszarze finansowym, implementacyjnym, jak i kooperacyjnym. Obserwowane zjawisko zmiany punktu ciężkości z firm dużych w kierunku średnich świadczy o ewolucji regionalnego systemu przemysłowego, gdzie rdzeń przeobrażeń technologicznych nie jest już domeną elitarnej grupy podmiotów (mało liczebnej), lecz stał się fenomenem powszechnym.

Tabela 2

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowe	zagraniczne	mieszane
Nakłady na działalność B+R		0,51x-0,41	
Oprogramowanie komputerowe	-0,72x + 1,29	0,52x + 0,63	0,92x + 0,63
Wprowadzenie nowych wyrobów		0,42x-0,47	-0,52x-0,39
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:			
– systemy wspierające	-0,38x + 0,02	0,51x-0,35	
Współpraca z jednostkami PAN		0,65x-1,62	
Współpraca z krajowymi JBR	-0,92x-1,04	0,88x-1,84	
Współpraca z zagranicznymi JBR		0,41x-0,26	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Charakter własności badanych przedsiębiorstw również nie jest bez znaczenia dla aktywności innowacyjnej w regionie. Tak jak wcześniej podmioty mikro i małe cechowały się niską skłonnością do tworzenia czy transferu wiedzy, tym razem ich miejsce zajęły firmy krajowe. Opozycją do tych jednostek stały się przedsiębiorstwa zagraniczne, których aktywność innowacyjna jest wyraźnie wyższa w obszarach działalności B+R, implementacji nowych wyrobów i kooperacji jako całości. Mimo że omawiana działalność istotnie różni się na korzyść firm zagranicznych, o tyle w przedsiębiorstwach o mieszanej strukturze

własności aktualnie nie sposób jednoznacznie ocenić problemu asymilacji wiedzy przez te jednostki.

Tabela 3

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „przychody w ostatnich trzech latach” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Przychody w ostatnich trzech latach		
	wrosły	spadły	nie zmieniły się
Nakłady na działalność B+R	$0,50x - 0,73$	$-0,52x - 0,30$	
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:	$0,86x + 0,28$	$-0,88x + 0,99$	$-0,49x + 0,94$
– w budynki, lokale i grunty	$0,54x - 0,81$	$-0,89x - 0,32$	
– w maszyny i urządzenia techniczne	$0,66x + 0,26$	$-0,70x + 0,82$	$-0,38x + 0,78$
Oprogramowanie komputerowe	$0,41x + 0,38$		$-0,53x + 0,75$
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:	$0,55x + 0,45$	$-0,66x + 0,92$	
– systemy okołoprodukcyjne	$0,70x - 0,85$	$-0,64x - 0,24$	$-0,55x - 0,24$
– systemy wspierające		$-0,45x - 0,24$	
Współpraca z zagranicznymi JBR	$0,44x - 0,54$	$-0,41x - 0,17$	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Przychody osiągnane w ostatnich trzech latach w badanych firmach istotnie wpływają na skłonność do wprowadzania nowych rozwiązań w przemyśle. Przedsiębiorstwa, w których rosły przychody, były częściej zainteresowane finansowaniem i wprowadzaniem innowacji, ale również podejmowaniem współpracy w tym obszarze z innymi podmiotami.

Przeciwieństwem dla tej grupy są firmy o pogarszających się parametrach dochodowych, ale nie tylko, bowiem brak zmian w przychodach również negatywnie wpływa na zdolność do podejmowania ryzyka. Przedsiębiorstwa na Pomorzu Zachodnim cechują się ponadprzeciętną podatnością na wahania cyklu koniunkturalnego w stosunku do innych regionów. Uzyskane wyniki nie są zgodne z osiągniętymi w bardziej rozwiniętych krajach, gdzie podkreśla się zwiększoną intensywność procesów innowacyjnych w okresie dekonunktury jako reakcję obronną i antycypującą zdarzenia rynkowe – występowanie aktyw-

nych strategii innowacyjnych w przeciwieństwie do bierności w tym zakresie producentów krajowych.

Tabela 4

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „zakres przestrzenny sprzedaży” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Zasięg sprzedaży			
	lokalny	regionalny	krajowy	międzynarodowy
Nakłady na działalność B+R	-0,94x-0,24		0,28x-0,48	0,31x-0,51
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:	-0,40x + 0,93			
– w budynki, lokale i grunty	-0,47x-0,34			0,33x-0,57
Oprogramowanie komputerowe	-0,75 + 0,80			0,54x + 0,43
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:	-0,36x + 0,89			0,40x + 0,65
– systemy okołoprodukcyjne	-0,52x-0,24			0,30x-0,46
– systemy wspierające	-0,43x-0,23			0,40x-0,50
Współpraca z jednostkami PAN				0,79x-2,02
Współpraca ze szkołami wyższymi		-0,81x-1,32	0,41x-1,60	
Współpraca z krajowymi JBR				0,46x-1,94
Współpraca z zagranicznymi JBR	-0,42x-0,15			0,31x-0,37

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Zasięg oraz kierunek sprzedaży wytwarzanych produktów również nie pozostaje bez wpływu na działalność innowacyjną przemysłu w regionie. Podmioty oferujące swoje produkty lokalnie wykazują niższe szanse na realizację procesów tworzenia nowej wiedzy w sytuacji, gdy działające poza granicami kraju jak najbardziej. Wynika to ze słabości wewnętrznego systemu przemysłowego, a więc z jego niskiego potencjału gospodarczego i braku w jego ramach bliskich powiązań skutkujących adekwatnym dynamizmem systemowo-innowacyjnym. Brak czynników ułatwiających wchodzenie w sprzężenia słabszej części gospodarki może wpływać na postępującą polaryzację innowacyjności w przyszłości w regionie.

Tabela 5

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „rodzaj działalności odbiorcy” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Rodzaj działalności odbiorcy			
	górnictwo	przetwórstwo przemysłowe	energetyka	handel
Nakłady na działalność B+R	1,22x-0,38		1,12x-0,42	
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:		0,36x + 0,77		
– w budynki, lokale i grunty	1,28x-0,43	0,34x-0,51		
Oprogramowanie komputerowe		0,30x + 0,60	0,76x + 0,64	
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:				
– systemy okołoprodukcyjne	0,86x-0,33	0,29x-0,39	0,83x-0,36	
– systemy wspierające			0,58x-0,33	
Współpraca z dostawcami				-0,26x-0,31
Współpraca z jednostkami PAN		0,62x-1,75		
Współpraca ze szkołami wyższymi	1,02x-1,44		1,02x-1,49	
Współpraca z krajowymi JBR		0,42x-1,82		
Współpraca z zagranicznymi JBR			0,60x-0,25	-0,30x-0,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Z punktu widzenia charakteru odbiorcy wytwarzanych produktów można stwierdzić występowanie wielu zróżnicowanych interakcji obrazujących zachowania innowacyjne w regionie. Nie bez znaczenia dla kształtowania procesów innowacyjnych w regionie pozostają relacje pionowe i poziome w połączeniu z parametrami przestrzennymi. Powiązania sieciowe uznawane są obecnie za jedno z głównych determinant aktywności innowacyjnej na poziomie regionalnym. Bliskość geograficzna sprzyja skłonności do implementacji nowych rozwiązań, podobnie zresztą jak utrzymywanie odpowiedniej jakości trwałych związków z konkurentami, dostawcami czy odbiorcami. Z tej przyczyny jednym z kluczowych celów polityki regionalnej w UE jest zapewnienie płynnej adaptacji struktur przemysłowych w obliczu światowych zmian parametrów społecznych, gospodarczych i technologicznych⁹.

⁹ A. Reid, *Industrial policy in Wallonia: A rupture with the past?* „European Planning Studies” 2000, Vol. 8, No. 2, s. 183.

Tabela 6

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „odległość od konkurenta” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Odległość od najbliższego konkurenta			
	lokalnie	region	kraj	zagranica
Nakłady na działalność B+R	-0,57x-0,15		0,51x-0,42	0,36x-0,45
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, tym:				
– w budynki, lokale i grunty				0,37x-0,51
Oprogramowanie komputerowe				0,85x +0,51
Wprowadzenie nowych wyrobów			0,37x-0,48	
– systemy okołoprodukcyjne			0,36x-0,36	
– systemy wspierające				0,37x-0,39
Współpraca z dostawcami			0,36x-0,49	
Współpraca z jednostkami PAN	-0,63x-1,35			0,68x-1,76
Współpraca ze szkołami wyższymi	-0,40x-1,26	-0,50x-1,29	0,47x-1,46	0,45x-1,53
Współpraca z krajowymi JBR	-1,05x-1,47		0,77x-1,84	0,48x-1,84
Współpraca z zagranicznymi JBR	-0,31x-0,10	-0,31x-0,14	0,40x-0,26	0,44x-0,33

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Czynnikiem krytycznym w realizacji działalności innowacyjnej w przemysłowych powiązaniach horyzontalnych staje się położenie geograficzne. W regionie Pomorza Zachodniego im mniejszy jest dystans do głównego konkurenta, tym występuje słabsza aktywność innowacyjna. Po pierwsze jest to konsekwencja położenia geograficznego i wynikającego z tego znacznego udziału produkcji proeksportowej. Po drugie ma to związek ze słabością potencjału gospodarczego województwa. Oznacza to polaryzację gospodarki według konwencji silny-słaby i świadczy zatem o funkcjonowaniu słabo powiązanych ze sobą dwóch systemów przemysłowych. Omawiane płaszczyzny: przestrzeń i relacje, warunkują się wzajemnie, trudno bowiem oczekiwać natężonego poziomu współpracy poziomej, choć nie jest to niemożliwe w sytuacji, kiedy odległość między podmiotami rośnie.

Tabela 7

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „odległość od odbiorcy” i „relacje z odbiorcami” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Odległość od odbiorcy		Relacje z odbiorcą	
	lokalnie	zagranica	niezbędne	bliskie
Nakłady na działalność B+R				0,57x-0,81
Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe, w tym:			-0,51x+0,92	
– oprogramowanie komputerowe		0,41x + 0,55	-0,49x+0,73	0,42x + 0,36
Implementacja nowych procesów technologicznych, w tym:		0,34x + 0,72	-0,67x+0,92	0,60x + 0,39
– systemy okołoprodukcyjne			-0,46x-0,27	0,54x-0,74
– systemy wspierające	-0,36x-0,19	0,42x-0,44	-0,48x-0,25	0,33x-0,55
Współpraca z dostawcami				0,33x-0,71
Współpraca z jednostkami PAN		0,39x-1,54		0,78x-2,05
Współpraca z krajowymi JBR	-0,26x-0,14	0,29x-0,31		0,36x-0,50

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Dotychczasowe rozważania starały się odpowiedzieć na pytanie, co wpływa pozytywnie, negatywnie lub pozostaje bez wpływu na rozpatrywane aspekty działalności innowacyjnej przemysłu w regionie Pomorza Zachodniego.

Cechuje się on również bardzo słabymi powiązaniem wewnątrz- i międzyprzemysłowymi wynikającymi z braku odpowiedniej wiedzy, która mogłaby w sposób naturalny dynamizować procesy innowacyjne w regionie. Niskie wymagania w obszarze rozwijania produktów i procesów, silna wewnętrzna konkurencja w oparciu o czynnik ceny i kosztów oraz izolacja powodują brak naturalnej zdolności tego subsytemu do szerszego nawiązywania kontaktów pozaregionalnych.

Równolegle w województwie funkcjonuje alternatywny subsytem przemysłowy, do którego zaliczymy firmy średnie, uzupełniane w niektórych przypadkach dużymi, zagraniczne, sprzedające wytworzone produkty poza krajem i ukierunkowane na aglomeracje jako rynki docelowe. Takie przedsiębiorstwa wchodzi w ścisłe interakcje z dostawcami, odbiorcami i konkurentami, tworząc rozbudowane łańcuchy lub sieci dostaw.

Niestety, współpraca w takiej sieci wymaga ponoszenia znacznych nakładów celem pokonywania bariery przestrzeni, języka, mentalności i kultury. Omawiane struktury nie pozostają jednak wobec siebie w pełnej izolacji. Świadczą o tym dwa fakty. Po pierwsze wielkość firmy. Liczba przedsiębiorstw średnich wraz z ich zróżnicowaniem terytorialnym i technologicznym pozwala przypuszczać, że istnieją wysokie szanse na naturalny przepływ wiedzy do innych uczestników procesów gospodarczych w regionie. Po drugie silne powiązanie realizacji działalności innowacyjnej z poziomem kwalifikacji zatrudnianych pracowników pozwala sądzić, że uzyskiwana tą drogą wiedza będzie podlegać naturalnej mobilności między podmiotami, co powinno wpływać na dynamizm innowacyjny regionu jako całości.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania obrazują charakter i znaczenie powiązań intra- i interindustrialnych dla funkcjonowania regionalnego systemu innowacji. Zwrócono uwagę, że firmy wchodzące w interakcje z innymi podmiotami przemysłowymi cechują się wyższym poziomem innowacyjności w stosunku do tych, które w takich powiązaniach nie uczestniczą.

W regionie Pomorza Zachodniego bazą innowacyjności jest posiadanie kontaktów ze znaczną i zdywersyfikowaną grupą dostawców, co biorąc pod uwagę ich liczbę w województwie, można określić jako zjawisko pozytywne. Z drugiej strony powinno zachodzić zawężanie ilości powiązań z dostawcami przemysłowymi do około jednego lub dwóch, czyli postępującej specjalizacji. Niemniej ilość statystycznie istotnych modeli wygenerowanych dla ostatniej grupy podmiotów nakazuje ostrożną interpretację zjawisk. O ile struktura technologiczna powiązań z dostawcami i odbiorcami zdecydowanie poprawia obraz regionu, o tyle poszukiwanie współzależności wewnątrzprzemysłowych wskazuje na trend odwrotny, czyli wzrost znaczenia sektorów reprezentujących niske technologie. Omawiane zjawiska oznaczają, że chęć pobudzenia postępu w nowoczesnych dziedzinach przemysłu powinna dotyczyć związków międzyprzemysłowych, gdy dla tradycyjnych wymagają stymulacji innowacyjnej wewnątrz grupy. Warto jednocześnie przypomnieć, że oszacowane modele nie były statystycznie istotne w przypadku powiązań wzdłuż pełnego łańcucha dostaw produkcyjnych, co świadczy o braku istotnego zróżnicowania w poziomie innowacyjności między poszczególnymi grupami firm.

Reasumując, do szczególnych czynników wpływających pozytywnie na realizację procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych regionu Pomorza Zachodniego można zaliczyć:

- a) firmy średnie i duże, ze wskazaniem na pierwszą grupą,
- b) podmioty z udziałem kapitału zagranicznego,
- c) rosnące przychody firm,
- d) ożywienie w gospodarce,
- e) wysoki poziom kwalifikacji pracowników,
- f) sprzedaż produktów na rynkach zagranicznych,
- g) kierunek sprzedaży: aglomeracje,
- h) znaczną odległość od konkurenta i raczej bliska z nim współpraca,
- i) współprac po stronie odbiorców z przemysłem, ale również z sektorem rolnictwa i rybactwa, transportu czy gastronomii,
- j) ponadregionalne kontakty z dostawcami i odbiorcami w powiązaniu z utrzymywaniem bliskich kontaktów.

Wśród szczególnych zjawisk hamujących innowacyjność w systemie przemysłowym można wyróżnić:

- a) firmy mikro i małe, z naciskiem na pierwszą grupę,
- b) podmioty krajowe (charakteryzuje się jednak stosunkowo słabym oddziaływaniem),
- c) spadek lub brak zmian w przychodach,
- d) pogarszająca się koniunktura,
- e) sprzedaż na rynku lokalnym,
- f) oferta skierowana na tereny peryferyjne,
- g) bliska odległość od głównego konkurenta i brak utrzymywania z nim bliskich kontaktów,
- h) produkcja na rzecz handlu,
- i) raczej bliska odległość od dostawców i odbiorców,
- j) utrzymywanie typowych kontaktów biznesowych z dostawcami i odbiorcami.

Region Pomorza Zachodniego ma korzystne perspektywy rozwoju oparte na wprowadzaniu nowych wyrobów i technologii. Mimo słabego potencjału gospodarczego, w stosunku do innych regionów, posiada szereg atrybutów przemysłowych, których wykorzystanie powinno przyczynić się do znaczącej akceleracji procesów innowacyjnych. Powstaje przy tym pytanie, czy konstruowane obecnie rozwiązania na poziomie samorządu i programów operacyjnych

będą potrafiły wykorzystać wskazane pozytywne tendencje i neutralizować oddziaływanie ograniczeń.

Literatura

- Amin A., *An institutionalist perspective on regional economic development*, „International Journal of Urban & Regional Research” 1999, Vol. 23 (2).
- Hatzichronoglou T., *Revision of the high technology sector and product classification*, STI Working Papers 1997/2, OECD, Paris 1997.
- Lundvall D.A., *Introduction*, w: *National Systems of Innovation: Towards of Innovation and Interactive Learning*, ed. B.-A. Lundvall, Pinter, London 1992.
- Nauka i technika w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007.
- Reid A., *Industrial policy in Wallonia: A rupture with the past?*, „European Planning Studies” 2000, Vol. 8, No. 2.
- Rivera-Batiz L. A., Xie D., *Integration among unequals*, „Regional Science and Urban Economics” 1993, No. 23.
- Romer P., *Endogenous technological change*, „Journal of Political Economy” 1990, Vol. 98, No. 5, part 2.
- Welfe A., *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998.

INNOVATIVE POTENTIAL OF ENTERPRISES IN THE REGION OF WESTERN POMERANIA – DIRECTIONS OF INNOVATION POLICY

Summary

The study illustrates the nature and importance of intra- and interindustrial links to the functioning of the regional innovation system. It was noted that companies that interact with other industry players are characterized by higher levels of innovation compared to those who do not participate in such relationships.

In the region of Western Pomerania base for innovation is to have contacts with a large and diversified group of suppliers, taking into account their number in the region can be defined as a positive phenomenon. On the other hand, it should take place to narrow number of links with industry suppliers to about one or two, the progressive specialization. While the structure of technological

linkages with suppliers and customers definitely improves the image of the region, with many interdependencies indicates a reverse trend of growing importance of sectors representing low technologies. These phenomena imply that the wish to stimulate progress in the modern industries should include trans-disciplinary compounds with the traditional need for an innovative stimulation within the group. It also noted that the estimated models were not statistically significant in the case of ties along the full chain of production, reflecting the lack of significant differences in the level of innovation between different groups of companies.

Western Pomerania region has good prospects for development based on the introduction of new products and technologies. Despite the weak economic potential, relative to other regions, has a number of attributes of industrial use of which should contribute to a significant acceleration of innovation processes. The question arises whether the currently constructed at the level of self-government solutions and operational programs will be able to take advantage of positive trends identified and neutralize the impact of restrictions.

Translated by Katarzyna Szopik-Depczyńska