

Arkadiusz Świadek

Wielkość przedsiębiorstw a innowacyjność regionalnych systemów przemysłowych w Polsce

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 6, 583-593

2008

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

WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW A INNOWACYJNOŚĆ REGIONALNYCH SYSTEMÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE

Dynamizm i systemowość innowacji zostały dotychczas opisane w nurtach teoretycznych określanych jako szkoły ewolucyjna i neoschumpeterowska. Proces innowacyjny na poziomie przedsiębiorstwa jest uznawany w tych koncepcjach jako układ aktywności, które są ze sobą powiązane przez wzajemne sprzężenia zwrotne. Innowacja jest natomiast rezultatem interaktywnego procesu uczenia, który angażuje często kilku aktorów z wewnątrz i spoza przedsiębiorstwa.

Innowacja i jej dyfuzja stają się tym samym rezultatem interaktywnego i kolektywnego procesu sieciowego, personalnych i instytucjonalnych powiązań ewoluujących w czasie. Odpowiadają one w regionie na wyzwania stawiane przez „nową ekonomię”: globalizację i akcelerację zmian technologicznych, stwarzając tym samym szanse dla rozwoju gospodarczego w słabo rozwiniętych regionach.

Czy to paradoks, że z jednej strony obserwujemy omawiane trendy w gospodarce światowej, a z drugiej wzrost znaczenia miast i regionów jako skupisk rozwoju ekonomicznego? Otóż nie, bowiem główną przyczyną przeniesienia ekonomicznego wzrostu na poziom regionalny są rezultaty ekonomiki aglomeracji w dziedzinie efektywności produkcji.

Obserwacje prowadzone w najbardziej rozwiniętych krajach wskazują, że mimo rosnącego znaczenia umiędzynarodowienia gospodarki region postrzegany jest jako alternatywna możliwość egzystencji i rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw w nowej konstelacji światowego rynku. Z tego powodu jednym z głównych celów polityki regionalnej w Unii Europejskiej jest zapewnienie płynnej adaptacji struktur przemysłowych w obliczu światowych zmian parametrów społecznych, gospodarczych i technologicznych.

Potrzeby lokalne zostały uznane za lepiej identyfikowalne, a czynniki wspomagające innowacje definiowalne i poddające się kontroli na tym poziomie agregacji. Szczególną cechą podejścia regionalnego jest fakt, że w jego obrębie można prowadzić bardziej właściwe w wymiarze przestrzennym projektowanie i implementację elementów polityki przemysłowej. Potencjalne korzyści wynikają ze znajomości charakterystyki lokalnej ekonomii, bliskości władz samorządowych i instytucji, które są bezpośrednio zainteresowane sukcesem różnorodnych programów. Niemniej warto pamiętać, że tożsamość regionalna jest częściej uzależniona od interakcji i informacji przepływających między osobami, przedsiębiorstwami i instytucjami, mniej zaś od specyfiki terytorialnej i podmiotów tam funkcjonujących *sensu stricto*.

Proces budowy systemów przemysłowych na świecie polega aktualnie na koncentracji przestrzennej związków sieciowych i prowadzi do spadku znaczenia pojedynczych przemysłów na poziomie regionalnym – do momentu aż nowe technologie zaczną promować zbliżanie różnych przemysłów (budowa sieci). Innowacje i podejście regionalne stanowią zatem istotną bazę dynamizmu ekonomicznego.

Systemy innowacyjne stały się przedmiotem badań teoretyczno-empirycznych w horyzoncie ostatnich 15-20 lat. Podejście to skupia się na determinantach rozwoju i dyfuzji innowacji procesowych i produktowych. Jego istotą są zatem relacje zachodzące między wewnętrznymi i zewnętrznymi uczestnikami regionu. Wnioski z prowadzonych badań świadczą bowiem o tym, że podmioty produkcyjne osiągają większe sukcesy, kiedy są elementami intensywnej integracji sieciowej.

Lokalne sieci innowacji prowadzą do stworzenia szans (okazji) dla słabo rozwiniętych regionów. Nie są jednak gotowym rozwiązaniem dla ich wszystkich problemów gospodarczych. Dają one dostęp małym i średnim przedsiębiorstwom do globalnych zasobów, podczas gdy z drugiej strony umożliwiają produkcję wyrobów na rynek międzynarodowy.

Regionalne systemy przemysłowe dzięki procesowi współpracy odgrywają istotną rolę w podziale pracy wśród producentów, sprzedawców, nabywców czy sfery badawczo-rozwojowej. Podmioty, które nie kooperują i nie wymieniają wiedzy, redukują swoją konkurencyjność w długim okresie i tracą zdolność do wchodzenia w związki wymiany.

Nakreślone ramy koncepcyjne przyczyniły się do podjęcia problematyki wpływu wielkości przedsiębiorstw na innowacyjność w regionalnych systemach przemysłowych. Podstawową hipotezą badawczą pracy stało się twierdzenie, że mechanizmy innowacyjne funkcjonujące w terytorialnych układach industrialnych

i w ich kontaktach z otoczeniem są silnie zdeterminowane wielopłaszczyznowym oddziaływaniem specyfiki lokalnej, w tym struktury wielkości przedsiębiorstw. Czynniki te odpowiadają za aktualny kształt systemów przemysłowych w Polsce i wpływają na możliwości ich rozwoju. Właściwa (umiejętna) identyfikacja przebiegu procesów innowacyjnych oraz ich ograniczeń w krajowym systemie gospodarowania stwarza podstawy do budowy zdywersyfikowanych ścieżek rozwoju sieci innowacyjnych, uwzględniających specyfikę krajową i wewnątrzregionalną, umożliwiającą akcelerację procesów kreowania, absorpcji i dyfuzji technologii. W dłuższej perspektywie oznacza to poprawę konkurencyjności regionów oraz kraju na rynku międzynarodowym.

Głównym celem badania była próba poszukiwania konwergencji i dywergencji w działalności innowacyjnej regionalnych systemów przemysłowych, a w konsekwencji stworzenie warunków brzegowych dla modelowej struktury dynamicznej regionalnej sieci innowacji, uwzględniającej specyfikę Polski i jej regionów.

Warstwa egzemplifikacyjna pracy została oparta na studium szczegółowo eksplorującym trzy wybrane, odmienne przypadki województw: śląskiego, zachodniopomorskiego i lubuskiego. Badania przeprowadzono w oparciu o kwestionariusz ankietowy na grupie 1268 przedsiębiorstw, choć docelowo baza danych obejmowała 1403 podmioty przemysłowe z wyselekcjonowanych regionów. Podstawową ścieżką gromadzenia danych była procedura łącząca wstępną rozmowę telefoniczną z przesłaniem formularza ankietowego drogą pocztową. Formami uzupełniającymi były: wywiad prowadzony telefonicznie lub pozyskiwanie wypełnionego kwestionariusza drogą elektroniczną, względnie faks. Nieprawidłowo wypełniona ankieta, w zależności od miejsca popełnionego błędu, zasadniczo dyskwalifikowała ją z możliwości uczestnictwa w kolejnych etapach badania. Część brakujących danych starano się uzupełnić przez ponowny kontakt z przedsiębiorstwem lub dzięki materiałom dostępnym w formie elektronicznej.

Wstępna macierz pozwalająca na jej dalszą rekonstrukcję obejmowała w zależności od przypadku między pięćdziesiąt trzy tysiące a dziewięćdziesiąt tysięcy wprowadzonych w formie elektronicznej informacji. Wykorzystując metody logiki formalnej przygotowano bazę do obliczeń końcowych wykonanych przy wykorzystaniu pakietu Statistica. Dla każdego z regionów skonstruowano około pięciu tysięcy modeli probitowych, z których tylko część osiągnęła statystyczną istotność. Uzyskane formuły pogrupowano i zinterpretowano w układach międzynarodowym, między – i wewnątrzregionalnym.

Z perspektywy doboru próby badawczej zdecydowano się na analizę trzech przypadków województw reprezentujących zróżnicowany poziom rozwoju prze-

mysłowego (silny, pośredni, słaby) i odmienne układy terytorialne (aglomeracje, terytoria pośrednie, peryferie). Dzięki takiemu zabiegowi przybliżono specyfikę regionalnych systemów przemysłowych w kraju i ich ewolucję, ograniczając zdecydowanie koszty związane z tak rozległym badaniem. Pamiętano jednak o tym, że każdy z przyjętych przypadków posiada, poza cechami wspólnymi, własną, niepowtarzalną specyfikę.

Podjęte analizy miały charakter statyczny i były prowadzone w układzie trzy-letnim (2004–2006), uwzględniały jednak w miarę możliwości implementacyjnych elementy dynamiczne.

Analizy ekonometryczne przeprowadzono w oparciu o modelowanie typu probit, które pozwoliło precyzyjnie oszacować wartość parametrów oraz określić ich istotność dla zmiennych jakościowych wyrażonych binarnie. Technika ta sprawdza się w przypadku dużej statycznej próby przypadków, gdzie trudno zaprezentować w sposób wymierny zmienne opisujące badane zjawiska.

Tabela 1. Struktura przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce i badanej próbie z punktu widzenia poziomu stosowanej technologii (w odsetkach)

Poziom technologii	Polska	woj. lubuskie	Pomorze Zach.	Śląsk
Wysoki	4,7	3,1	3,1	4,9
Średnio-wysoki	25,8	17,1	10,3	19,0
Średnio-niski	28,3	27,2	28,6	36,3
Niski	41,2	52,6	57,9	39,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań i danych GUS.

Tabela 2. Liczba przedsiębiorstw przemysłowych w badanej próbie z punktu widzenia ich wielkości

Wielkość firmy	woj. lubuskie	Pomorze Zach.	Śląsk
Mikro	68	110	165
Małe	90	159	185
Średnie	102	144	119
Duże	46	34	46

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Tabela 3. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie lubuskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
1. Nakłady na działalność B+R	$-,42x-0,26$	$-,34x-0,25$		$+,61x-0,44$
2. Inwestycje dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):				
a) w budynki, lokale i grunty				
b) w maszyny i urządzenia techniczne				
3. Oprogramowanie komputerowe	$-,75x+0,87$	$-,39x+0,80$	$+,65x+0,49$	$+,15x+0,56$
4. Wprowadzenie nowych wyrobów				
5. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):	$-,45x+1,13$			$+,10x+0,91$
a) metody wytwarzania				
b) systemy okołoprodukcyjne		$-,40x-0,02$		$+,76x-0,25$
c) systemy wspierające	$-,82x-0,22$	$-,63x-0,21$	$+,50x-0,56$	$+,98x-0,54$
6. Współpraca z dostawcami				
7. Współpraca z konkurentami				
8. Współpraca z jednostkami PAN				
9. Współpraca ze szkołami wyższymi				
10. Współpraca z krajowymi JBR-ami			$+,46x-1,65$	
11. Współpraca z zagranicznymi JBR		$-,80x-1,48$		$+,64x-1,77$
12. Współpraca innowacyjna ogółem				

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Na podstawie przytoczonych danych trudno pokusić się o stwierdzenie, że innowacyjność przemysłu w regionie lubuskim zawdzięcza się firmom mikro lub małym. Im jest ich więcej w stosunku do podmiotów średnich i dużych, tym niższe jest prawdopodobieństwo znalezienia firmy innowacyjnej. Te negatywne zależności są szczególnie silne dla najmniejszych jednostek. Istotne prawidłowości dostrzegamy dla nakładów ponoszonych na B+R i zakup nowego oprogramowania komputerowego, czy od strony implementacyjnej dla nowych procesów technolo-

gicznych, ale głównie w przypadku wdrożeń niezwiązanych bezpośrednio z realizowaną działalnością produkcyjną. Po stronie współpracy w obszarze innowacji negatywne interakcje zachodzą w przypadku grupy krajowych i zagranicznych jednostek B+R czy szkół wyższych. Jest to zgodne z tendencjami w tym obszarze zidentyfikowanymi w badaniach światowych.

Firmy średnie zwiększają szanse na innowacyjność w regionie, ale dotyczy to głównie obszaru finansowania i wdrażania nowego oprogramowania, jako systemu wspierającego. Pozytywne relacje widoczne są również na styku z krajowymi jednostkami B+R.

Za transfer technologii w regionie odpowiadają przede wszystkim przedsiębiorstwa duże, co przejawia się w działalności B+R, implementacji nowych rozwiązań (bez wyrobów), czy współpracy innowacyjnej (bez krajowych JBR-ów). Parametry modeli w tej grupie firm nie dość że występują stosunkowo najczęściej, to wartość prawdopodobieństwa jest wyższa niż dla przedsiębiorstw średnich. Nacisk w polityce innowacyjnej powinien być zatem postawiony na dynamizację postępu w podmiotach średnich i dużych, a równolegle należy prowadzić szczegółowe studia nad przyczynami słabnącej innowacyjności firm mikro i małych¹.

W regionie zachodniopomorskim wielkość przedsiębiorstwa również odgrywa istotną rolę w kształtowaniu 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, choć szczególnie powszechna jest dla obszaru finansowego. Zbiorowość podmiotów małych również charakteryzuje się słabą, w porównaniu do innych grup przedsiębiorstw, aktywnością w generowaniu nowych rozwiązań, z tym że liczba oszacowanych modeli jest mniejsza. Oznacza to, że w alternatywnych obszarach nie występuje istotne zróżnicowanie w innowacyjności między tą grupą firm a pozostałymi łącznie.

Aktualnie rdzeniem innowacyjności w regionie są przedsiębiorstwa średnie, ich aktywność w tym zakresie dotyczy prawie wszystkich badanych obszarów (11 na 15). Choć nie za każdym razem prawdopodobieństwo przekracza wartość 0,5, to i tak pozostaje istotnie różne w stosunku do pozostałych grup przedsiębiorstw (włączając również duże). Warto zaznaczyć, że firmy średnie dominują pod względem aktywności innowacyjnej zarówno w obszarze finansowym, implementacyjnym, jak i kooperacyjnym. Obserwowane zjawisko zmiany punktu

¹ Por. E. Bittnerowa, *Zmiana uwarunkowań rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych w Wielkopolsce*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 1999.

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. Zjawisko to może nie osiągnęło poziomu docelowego w postaci wysokiej kreatywności wśród podmiotów małych i mikro, niemniej stanowi ono istotny punkt wsparcia dla budowy wewnętrznego systemu innowacji.

Tabela 4. 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
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,36x-0,27$	$-0,62x-15$	$+0,79x-0,62$	
2. Inwestycje dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):	$-0,39x+0,97$		$+0,45x+0,74$	
a) w budynki, lokale i grunty	$-0,64x-0,27$		$+0,38x-0,53$	
b) w maszyny i urządzenia techniczne	$-0,31x+0,80$		$+0,31x+0,63$	
3. Oprogramowanie komputerowe	$-0,75x+0,89$		$+0,84x+0,46$	$+0,94x+0,62$
4. Wprowadzenie nowych wyrobów	$-0,42x-0,33$		$+0,40x-0,56$	
5. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):			$+0,36x+0,72$	
a) metody wytwarzania		$-0,26x+0,19$		
b) systemy okołoprodukcyjne	$-0,85x-0,13$		$+0,41x-0,45$	$+0,75x-0,37$
c) systemy wspierające	$-0,59x-0,16$			$+0,73x-0,35$
6. Współpraca z dostawcami		$-0,28x-0,25$	$+0,41x-0,58$	
7. Współpraca z konkurentami				
8. Współpraca z jednostkami PAN	$-0,69x-1,40$		$+0,42x-1,68$	
9. Współpraca ze szkołami wyższymi	$-0,65x-1,28$	$-0,45x-1,26$	$+0,75x-1,72$	
10. Współpraca z krajowymi JBR-ami				$+0,87x-0,80$
11. Współpraca z zagranicznymi JBR		$-0,41x-0,07$	$+0,55x-0,39$	
12. Współpraca innowacyjna ogółem				

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Przedsiębiorstwa duże stanowią raczej uzupełnienie, często istotne, dla procesów realizowanych przez mniejsze podmioty na przykład w obszarze kooperacji z zagranicznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi, w sytuacji gdy średnie znajdują się w silnych związkach z dostawcami, szkołami wyższymi czy krajowymi JBR-ami. Takie kształtowanie się modeli skłania do wniosku o imperatywie budowy odmiennych instrumentów wsparcia (polityka innowacyjna) w regionie dla podmiotów małych i mikro (problem pobudzania świadomości) w opozycji do pozostałych. Cieszy również fakt monotoniczności znaków przyjmowanych w prezentowanych modelach, nie istnieje bowiem przypadek, który w jakimkolwiek stopniu mógłby wprowadzić wątpliwości interpretacyjne.

W regionie śląskim wielkość przedsiębiorstw odgrywa znaczenie dla realizowanej na tym terenie działalności innowacyjnej. Głównym dynamem innowacyjnym są przedsiębiorstwa duże w połączeniu z firmami średnimi. Te drugie odgrywają istotną rolę szczególnie w obszarze implementacji nowych technologii. Na przeciwnym biegunie znajdują się podmioty mikro, w których aktywność innowacyjna jest słabsza niż w pozostałych grupach łącznie. Niezwykle interesujący jest jednak fakt braku modeli istotnych statystycznie w grupie przedsiębiorstw małych. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia autora w analogicznych badaniach w innych regionach, w powiązaniu ze znacznym potencjałem technologicznym województwa śląskiego w Polsce można dostrzec, że fenomen ten nie jest przypadkiem. Oznacza to, że można postawić tezę, iż podmioty małe nie są czynnikiem destymulującym działalność innowacyjną, jak ma to miejsce w regionach ekonomicznie słabych i przeciętnych, stanowiąc ich immanentne ograniczenie rozwojowe (pejoratyw). Innymi słowy środek ciężkości innowacyjnej, choć pozostaje domeną podmiotów dużych i średnich, przenosi się w kierunku firm małych. To niewątpliwie jedna z istotniejszych determinant aktywności innowacyjnej na Śląsku, podkreślająca jego specyfikę.

Negatywne oddziaływanie przedsiębiorstw mikro dotyczy aspektów finansowych i implementacyjnych, a jednocześnie nie występuje w obszarze współpracy innowacyjnej. Oznacza to, że nawet takie jednostki próbują współuczestniczyć w realizacji projektów opracowywania nowych wyrobów i technologii, mimo niekorzystnych możliwości ich finansowania. Ten wewnętrzny imperatyw, wynikający z relacji między podmiotami, ich dotychczasowych doświadczeń (krzywa doświadczenia), poziomu zaufania na rynku i naturalnej skłonności do ponadprzeciętnego dynamizmu innowacyjnego, sprawia, że system przemysłowy w regionie działa sprawnie jako taki i podlega naturalnemu procesowi ewolucji. W ten spo-

sób z perspektywy wielkości przedsiębiorstw ma szansę utrzymać lub zwiększyć przewagę konkurencyjną nad innymi województwami w kraju.

Tabela 5. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie śląskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,36x+0,03$			$+1,02x-0,16$
2. Inwestycje dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):	$-0,38x+1,06$			$+1,16x+0,86$
a) w budynki, lokale i grunty	$-0,34x-0,21$			$+0,47x-0,36$
b) w maszyny i urządzenia techniczne	$-0,37x+0,83$			$+0,57x+0,66$
3. Oprogramowanie komputerowe	$-0,36x+0,84$		$+0,40x+0,64$	$+0,56x+0,68$
4. Wprowadzenie nowych wyrobów				$+0,56x-0,84$
5. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):	$-0,41x+0,99$		$+0,47x+0,76$	
a) metody wytwarzania				$+0,52x+0,12$
b) systemy okołoprodukcyjne	$-0,58x-0,20$		$+0,31x-0,44$	$+0,53x-0,42$
c) systemy wspierające	$-0,47x-0,30$		$+0,44x-0,55$	$+0,61x-0,50$
6. Współpraca z dostawcami				
7. Współpraca z konkurentami				
8. Współpraca z jednostkami PAN				$+0,66x-2,17$
9. Współpraca ze szkołami wyższymi				
10. Współpraca z krajowymi JBR-ami				$+0,99x-1,21$
11. Współpraca z zagranicznymi JBR				$+0,90x-2,02$
12. Współpraca innowacyjna ogółem				$+0,64x+0,06$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Zaobserwowane kształtowanie się modeli skłania do wniosku o imperatywie budowy odmiennych instrumentów wsparcia (polityka innowacyjna) w regionie dla podmiotów mikro (problem pobudzania świadomości), małych (poprawa dyna-

mizmu), średnich i dużych (utrzymanie wysokiego zaangażowania w działalność innowacyjną). Cieszy również fakt monotoniczności znaków przyjmowanych w prezentowanych modelach, nie istnieje bowiem przypadek, który w jakimkolwiek stopniu mógłby wprowadzić wątpliwości interpretacyjne.

Wnioski

Zróżnicowanie aktywności innowacyjnej w polskich regionach, biorąc pod uwagę strukturę wielkości przedsiębiorstw w systemach przemysłowych, wskazuje na ich czasową ewolucję, a w konsekwencji alternatywne (odmienne) nawyki w badanych obszarach. W najsłabszym ekonomicznie przypadku nie dość że rozwój przemysłu jest ograniczony na skutek jego aktualnego potencjału gospodarki, to dodatkowe negatywne tendencje są potęgowane przez niekorzystne uwarunkowania strukturalne. Dynamizm innowacyjny jest skoncentrowany w podmiotach dużych i wspomagany w kilku obszarach jednostkami średnimi. Zdecydowanie antyinnovacyjne zachowania dotyczą przedsiębiorstw mikro i małych. W regionie pośrednim aktywność innowacyjna przesuwana się w kierunku podmiotów średnich w powiązaniu z dużymi, podczas gdy firmy mikro i małe w dalszym ciągu wykazują niechęć do rozwijania nowych technologii. Biorąc pod uwagę naturalne zróżnicowanie liczby przedsiębiorstw średnich w relacji do dużych, bez względu na obiektywny potencjał gospodarek, aktywność innowacyjna dotyczy znacznie szerszej grupy firm, co przyczynia się do przepływu wiedzy w systemie. W regionie najlepiej rozwiniętym dynamizm innowacyjny dotyczy podmiotów dużych (uwarunkowania historyczne) w powiązaniu z firmami średnimi, ale tym razem małe jednostki nie charakteryzują się podejściem dysinnovacyjnym. Świadczy to o niezwykle szerokiej bazie przedsiębiorstw ukierunkowanej prorozwojowo, co w powiązaniu z potencjałem gospodarczym regionu daje mu niewspółmierną przewagę w warunkach tworzenia nowych technologii.

Wielkość przedsiębiorstwa odgrywa istotną rolę w realizacji procesów kreowania i implementacji nowych technologii oraz dla inicjacji związków współpracy innowacyjnej. Literatura, tak krajowa, jak i obca, wskazuje na sektor małych i średnich przedsiębiorstw jako ten, który ze względu na swoją przewagę liczebną odpowiada za proces ich dynamicznej dyfuzji po rynku – szczególnie lokalnym i regionalnym. Nie ma tu znaczenia poziom technologiczny wprowadzanych rozwiązań. Tymczasem wnioski wynikające z prowadzonych badań sugerują, że omawiane interakcje są częściej zależne od specyfiki systemu przemysłowego

i aktualnej fazy jego rozwoju. W miarę wzrostu potencjału przemysłowego i poprawy jego konkurencyjności odpowiedzialność za akcelerację postępu przesuwa się z dużych jednostek gospodarczych, przez średnie, w kierunku małych. Właściciele mikroprzedsiębiorstw z kolei charakteryzują się daleko posuniętą ostrożnością w podejmowaniu ryzyka.

SIZE OF ENTERPRISES AND INNOVATION ACTIVITY IN REGIONAL INDUSTRY SYSTEMS IN POLAND

Summary

Innovation activity in regional industry systems depends on many external and internal conditions. Researches provided in Polish regions suggest, that meaning of firms size's structure is significant for industry systems development. Their nature evolve and depends on industry life cycle.

Translated by Arkadiusz Świadek