

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

246

Polityka ekonomiczna



pod redakcją

Jerzego Sokołowskiego

Michała Sosnowskiego

Arkadiusza Żabińskiego



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Beata Filipiak, Kazimierz Krupa, Andrzej Miszczuk,
Krystyna Piotrowska-Marczak, Marzanna Poniatowicz,
Grażyna Wolska, Urszula Zagóra-Jonszta

Redakcja wydawnicza: Joanna Szynal, Aleksandra Śliwka

Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>
oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-209-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Franciszek Adamczuk: Nowa strategia rozwoju Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa (ERN) – jej uwarunkowania i ewaluacja	13
Piotr Adamczyk: Wykorzystanie rekomendacji w procesie inwestowania na rynku akcji	24
Agata Balińska: Jakość jako determinanta konkurencyjności agroturystyki	34
Przemysław Borkowski: Rola studium wykonalności w ocenie ryzyka projektu infrastrukturalnego	43
Marta Czyż, Dariusz Cichoń: Wybrane zagadnienia gospodarowania nieruchomościami w procesie rozwoju zrównoważonego	53
Paulina Filip: Franczyza jako system współpracy i finansowania przedsiębiorstw	65
Małgorzata Fronczek: Znaczenie Rosji jako partnera handlowego Polski w latach 1995-2010	76
Marcin Gospodarowicz: Analiza stanu rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich w Polsce w latach 2006-2010	86
Jakub Górka, Patrycja Chodnicka: Prognoza rozwoju sieci bankomatów w Polsce	96
Anna Grabowska: Inwestycje na rynku sztuki jako narzędzie dywersyfikacji portfela inwestycyjnego w dobie kryzysów na rynkach finansowych..	106
Marianna Greta, Ewa Tomczak: Wspólna Polityka Rolna jako element dynamizowania i ochrony polskiego rolnictwa	115
Renata Grochowska: Budżet unijny jako gra interesów państw członkowskich na przykładzie Wspólnej Polityki Rolnej	125
Marcin Jurewicz: Decentralizacja systemu niemieckich izb handlowo-przemysłowych	134
Bogusław Kaczmarek, Ewa Tomczak: Wspólna Polityka Rolna a zmiany w funkcjonowaniu sektora produkcji pierwotnej w Polsce	142
Lidia Kaliszczak: Przesłanki i przejawy kształtowania klimatu sprzyjającego przedsiębiorczości na poziomie lokalnym	150
Renata Karkowska: Ryzyko systemowe – teoria i analiza przyczyn	160
Joanna Kenc: Efekty współpracy głównych miast województwa dolnośląskiego z ich miastami partnerskimi	170
Ewa Kołozycz: Instrumenty zarządzania ryzykiem w rolnictwie po reformie Wspólnej Polityki Rolnej	179
Dorota Komorowska: Efektywność gospodarowania wybranych typów gospodarstw ekologicznych i konwencjonalnych	188

Elwira Leśna-Wierszołowicz: Problemy systemu zabezpieczenia emerytalnego w Polsce w kontekście skarg kierowanych do rzecznika ubezpieczonych w latach 2008-2011.....	199
Janusz Majewski: Pszczelarstwo w Polsce – wybrane problemy ekonomiczne.....	209
Dominika Malchar-Michalska: Rozwój polskiego rolnictwa w perspektywie roku 2030	219
Grażyna Mańczak: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a gospodarka Polski.....	229
Natalia Mańkowska: E-administracja a zdolność konkurencyjna gospodarki	240
Aneta Mazur-Jelonek, Anna Rychły-Lipińska, Agnieszka Sałek-Imińska, Monika Zajkowska: Restrukturyzacja jako sposób przeprowadzania zmian organizacyjnych na przykładzie Energa-Operator SA.....	250
Antoni Mickiewicz, Bogdan M. Wawrzyniak: Problematyka wielkoobszarowych gospodarstw rolnych w ustawodawstwie polskim	260
Danuta Miłaszewicz: Postępy w realizacji zrównoważonego rozwoju jako kryterium oceny polityki ekonomicznej	270
Andrzej Miszczuk: Społeczno-ekonomiczne powiązania transgraniczne regionu peryferyjnego (na przykładzie Polski Wschodniej)	280
Bartłomiej Moszoro: Znaczenie innowacyjności przedsiębiorstw w strategii zarządzania zmianą gospodarczą na poziomie regionalnym	291
Janusz Myszczyżyn: Przesłanki i ekonomiczne konsekwencje polityki protekcyjnej na przykładzie „unii żyta i żelaza”.....	300
Magdalena Olczyk: Zmiany strukturalne a konkurencyjność polskiego przemysłu	311
Artur Ostromęcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj: Wpływ zmian wybranych czynników produkcji na towarowość i strategię rozwoju gospodarstw rolnych	322
Mieczysław Piechnik: Aspekty infrastruktury regionalnej i jej wpływ na rozwój turystyki w makroregionie Polski Wschodniej w latach 2000-2010.....	333
Zbigniew Piepiora: Aktywna polityka przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych w województwie zachodniopomorskim – aspekty finansowe	345
Wojciech Piontek: Implikacje teorii wyboru publicznego dla budowy gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej.....	361
Zdzisław W. Puślecki: Zmiany we wzajemnych zależnościach w polityce rolnej między WTO i Unią Europejską.....	371
Marcin Ratajczak, Jan Wołoszyn, Ewa Stawicka: Koncepcja CSR w aspekcie pracowników na przykładzie przedsiębiorstw agrobiznesu z województwa mazowieckiego.....	381
Józef Rudnicki: Czy podział akcji maksymalizuje bogactwo akcjonariuszy?	391

Robert Rusielik, Michał Świtlyk, Artur Wilczyński: Efektywność publicznych uczelni technicznych w Polsce w latach 2007-2009	403
Iwona Salejko-Szyszczyk: Ewolucja barier prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych w Polsce	413
Anna Sieczko, Iłona Wyszynska: Jakość usług w przedsiębiorstwie społecznym na przykładzie fundacji dzieciom „Zdążyć z Pomocą”	423
Magdalena Kinga Stawicka: Specjalne strefy ekonomiczne w Unii Europejskiej.....	434
Piotr Szajner: Wpływ reformy regulacji rynku cukru w UE na efektywność polskiego przemysłu cukrowniczego	444
Iwona Szczepaniak: Ocena poziomu samowystarczalności żywnościowej Polski w warunkach integracji i globalizacji gospodarczej	454
Piotr Szkudlarek: Polityka regionalna państwa w aspekcie budowy infrastruktury szerokopasmowej na przykładzie Polski Wschodniej.....	465
Paweł Szudra: Bariery lokalizacji małych przedsiębiorstw handlowych i usługowych.....	474
Agnieszka Ścianowska: Wpływ inwestycji współfinansowanych ze środków funduszu spójności na kształtowanie cen przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych.....	484
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Ewolucja aktywności innowacyjnej z perspektywy wielkości przedsiębiorstw w systemach regionalnych Polski.....	494
Marek Wigier: Efekty realizacji WPR w Polsce – doświadczenia i wyzwania w perspektywie do 2020 roku	504
Krzysztof Wiktorowski: Polityki i strategie rozwoju na tle systemu zarządzania rozwojem Polski.....	514
Tomasz Wojewodziec: Recesywne zachowania gospodarstw rolniczych prowadzonych przez przedsiębiorców ubezpieczonych w KRUS.....	523
Grażyna Wolska: Infrastruktura pocztowa w Polsce. Wybrane problemy badawcze	532
Agata Wójcik: Koszty i dochodowość polskich gospodarstw mlecznych należących do europejskiego stowarzyszenia producentów mleka w 2010 r.	542
Sabina Ząbek, Joanna Kott, Zdzisław Szalbierz: Analiza sytuacji ekonomiczno-finansowej PGE – Polskiej Grupy Energetycznej SA.....	552
Józef Stanisław Zegar: Konkurencyjność ekonomiczna <i>versus</i> konkurencyjność społeczna w rolnictwie.....	563

Summaries

Franciszek Adamczuk: New development strategy for Euroregion Neisse-Nisa-Nysa (ERN) – conditions and its evaluation.....	23
Piotr Adamczyk: Using the recommendations in investing process on the share market.....	33
Agata Balińska: Quality as a determinant of the competitiveness of rural tourism.....	42
Przemysław Borkowski: Feasibility study in the assessment of infrastructure project risk.....	52
Marta Czyż, Dariusz Cichoń: Selected aspects of property management in sustainable development process.....	64
Paulina Filip: Franchising as a system of cooperation and financing of enterprises.....	75
Małgorzata Fronczek: The significance of Russia as Polish partner in foreign trade in years 1995-2010.....	85
Marcin Gospodarowicz: The analysis of enterprise development in rural areas in Poland in the years 2006-2010.....	95
Jakub Górka, Patrycja Chodnicka: Prediction of ATM network development in Poland.....	105
Anna Grabowska: Investments in the market of art as a way for the diversification of the investment portfolio in times of crises on the financial markets.....	114
Marianna Greta, Ewa Tomczak: Common agricultural policy as an element of actuating and protecting Polish agriculture.....	124
Renata Grochowska: European budget as a business game of Member States based on the Common Agricultural Policy's example.....	133
Marcin Jurewicz: Decentralization of the system of German chambers of commerce.....	141
Bogusław Kaczmarek, Ewa Tomczak: The Common Agricultural Policy and the changes in functioning of the original production's sector in Poland.....	149
Lidia Kaliszczak: Premises and manifestations of shaping the climate encouraging local entrepreneurship.....	159
Renata Karkowska: Systemic risk – theory and analysis of reasons.....	169
Joanna Kenc: The effects of town twinning cooperation of the main cities of Lower Silesia Voivodeship.....	178
Ewa Kołoszycz: Risk management tools in agriculture after the reform of the CAP.....	187
Dorota Komorowska: Management efficiency of the selected types of organic and conventional farms.....	198

Elwira Leśna-Wierszółowicz: Problems of the protection of pension system in Poland in the context of complaints referring to the Insurance Ombudsman between 2008 and 2011	208
Janusz Majewski: Beekeeping in Poland – selected economic problems.....	218
Dominika Malchar-Michalska: The development of Polish agricultural sector in the perspective of the year 2030	228
Grażyna Mańczak: Foreign direct investments and Polish economy	239
Natalia Mańkowska: E-government and competitive ability of the economy	249
Aneta Mazur-Jelonek, Anna Rychły-Lipińska, Agnieszka Salek-Imińska, Monika Zajkowska: Restructuring as a form of implementation of organizational changes on the basis of Energa-Operator SA	259
Antoni Mickiewicz, Bogdan M. Wawrzyniak: Issues of multi-territorial farms in Polish legislation	269
Danuta Miłaszewicz: Progress towards sustainable development as a criterion of economic evaluations	279
Andrzej Miszczuk: Socio-economic transborder links of peripheral region (on the example of eastern Poland).....	290
Bartłomiej Moszoro: The importance of innovation of enterprises in the strategy of economic change management at the regional level	299
Janusz Myszczyzyn: Reasons and economic consequences of protectionist policy on the example of the “union of rye and iron”	310
Magdalena Olczyk: Structural changes and competitiveness in the Polish industry	321
Artur Ostromięcki, Dariusz Zając, Andrzej Mantaj: Influence of change of chosen factors of production on the marketability and strategies of development of agricultural holdings	332
Mieczysław Piechnik: Aspects of regional infrastructure and its impact on the development of tourism in the macroregion of eastern Poland in the years 2000-2010.....	344
Zbigniew Piepiora: Active policy of natural disasters prevention in West Pomeranian Voivodeship – financial aspects	360
Wojciech Piontek: Implications of the public good theory for the creation of low carbon and resource-efficient economy.....	369
Zdzisław W. Puślecki: Changes in mutual interdependence between the WTO and the European Union in the agricultural policy	380
Marcin Ratajczak, Jan Wołoszyn, Ewa Stawicka: Concept of CSR in the aspect of employees on the example of agribusiness enterprises from Mazowieckie Voivodeship.....	390
Józef Rudnicki: Do stock splits maximize shareholders’ wealth?.....	402
Robert Rusielik, Michał Świtlyk, Artur Wilczyński: Efficiency of public technical universities in Poland in 2007-2009.....	412

Iwona Salejko-Szyszcak: The evolution of the privatization barriers of public enterprises in Poland.....	422
Anna Sieczko, Iłona Wyszynska: Quality of services delivered by non-government organisations based on an example of charity for children „Zdążyć z Pomocą”	433
Magdalena Kinga Stawicka: Special economic zones in the European Union	443
Piotr Szajner: Impact of the EU sugar market reform on the efficiency of Polish sugar industry	453
Iwona Szczepaniak: Assessment of the level of food self-sufficiency of Poland in the conditions of economic integration and globalization.....	464
Piotr Szkudlarek: Regional policy of the state in the context of construction of broadband infrastructure on the example of eastern Poland.....	473
Paweł Szudra: Barriers of location of small trading and service companies .	483
Agnieszka Ścianowska: The influence of the investments cofinanced from the Coherency Fund sources on the price policy of water-sewage companies	493
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Evolution of innovative activity from the perspective of size of companies in regional systems in Poland .	503
Marek Wigier: Effects of the CAP in Poland – experiences and challenges in the perspective to 2020	513
Krzysztof Wiktorowski: Development policies and strategies against the background of the system of development management of Poland.....	522
Tomasz Wojewodziec: Recessive behaviors of farms run by entrepreneurs insured by KRUS.....	531
Grażyna Wolska: Postal infrastructure in Poland. Selected research problems.....	541
Agata Wójcik: Costs and profitability of Polish dairy farms belonging to the European Dairy Farmers in 2010.....	551
Sabina Ząbek, Joanna Kott, Zdzisław Szalbierz: Analysis of economic and financial situation of PGE SA	562
Józef Stanisław Zegar: Economic competitiveness versus social competitiveness in agriculture.....	573

Arkadiusz Świadek

Uniwersytet Zielonogórski

Marek Tomaszewski

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wielkopolskim

EWOLUCJA AKTYWNOŚCI INNOWACYJNEJ Z PERSPEKTYWY WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W SYSTEMACH REGIONALNYCH POLSKI

Streszczenie: W praktycznie każdym systemie gospodarczym wielkość przedsiębiorstwa oddziałuje na jego aktywność innowacyjną. Uzyskane w trakcie prowadzonych badań wyniki wskazują, że kluczową determinantą rozwoju ekonomicznego podmiotów jest pozyskanie nowych technologii spoza granic kraju. Ich implementacja następuje najczęściej w średnich i dużych przedsiębiorstwach. Odwrotna sytuacja występuje w mikroprzedsiębiorstwach, które ze względu na ograniczenia kapitałowe i awersję do ryzyka nieodłącznie związanego z działalnością innowacyjną zdecydowanie rzadziej wykazują aktywność w tym zakresie. Z kolei małe przedsiębiorstwa wraz z upływem czasu upodabniają się pod względem aktywności innowacyjnej do średnich i dużych podmiotów.

Słowa kluczowe: innowacja, wielkość przedsiębiorstwa, region, system.

1. Wstęp

Systemy innowacyjne rozpatrywane w ujęciu krajowym i sektorowym stały się przedmiotem zainteresowań badaczy poza granicami Polski w ciągu ostatnich 20-25 lat. Natomiast w Polsce kwestią tą zainteresowano się dopiero pod koniec lat 90. XX wieku¹. Systemy innowacyjne były analizowane z punktu widzenia czynników stymulujących i destymulujących rozwój aktywności innowacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem dyfuzji innowacji procesowych i produktowych².

Badania prowadzone w wysoko rozwiniętych krajach sugerują, iż pomimo istotnego umiędzynarodowienia gospodarki, region jest traktowany jako alternatywna płaszczyzna egzystencji i rozwoju przedsiębiorstw zaliczanych do sektora MŚP.

¹ E. Okoń-Horodyńska, *Narodowy system innowacji w Polsce*, AE w Katowicach, Katowice 1998.

² Ch. Edquist, M. McKelvey, *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*, Edward Elgar, Cheltenham 2000, s. 26.

Dlatego jednym z celów polityki regionalnej Unii Europejskiej jest zapewnienie warunków do stabilnego funkcjonowania regionalnych struktur przemysłowych w kontekście ogólnoswiatowych przemian społecznych, gospodarczych i technologicznych³.

Problematyka określenia wpływu rozmiarów przedsiębiorstwa na aktywność innowacyjną nie jest zjawiskiem nowym. Podejście do tego problemu, wraz z upływem czasu, podlegało ewolucji w dość radykalny sposób. W początkowych okresach uważano, że najwyższą aktywnością innowacyjną charakteryzują się duże przedsiębiorstwa⁴. W latach 80. XX wieku opinia na ten temat została zmodyfikowana przez P. Druckera, który zaprezentował pogląd, że najwyższą aktywnością innowacyjną charakteryzują się nie duże przedsiębiorstwa, ale przedsiębiorstwa zaliczane do sektora MŚP⁵. Dyskusja na ten temat nie została jeszcze zakończona, a problem wpływu rozmiarów przedsiębiorstwa na rozwój technologii stanowi obecnie zjawisko o bardzo zróżnicowanym charakterze. Wynika to z faktu, iż wielkość przedsiębiorstwa może w różny sposób wpływać na dane zjawisko, w zależności od innych czynników występujących w systemach innowacyjnych⁶.

Zaprezentowane na łamach tego artykułu badania mają na celu wzbogacenie dotychczasowego dorobku wiedzy z zakresu wpływu wielkości przedsiębiorstw na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw. W tym kontekście hipotezą prowadzonych analiz jest twierdzenie, iż aktywność innowacyjna przedsiębiorstw w regionalnych systemach przemysłowych jest istotnie zdeterminowana przez strukturę wielkości przedsiębiorstw. Właściwe określenie przebiegu procesów innowacyjnych i czynników je ograniczających w krajowym systemie gospodarowania przyczynia się do sformułowania zróżnicowanych ścieżek rozwoju sieci innowacyjnych, które powinny uwzględnić specyfikę krajową i wewnątrzregionalną. Umożliwi to akcelerację procesów kreowania, absorpcji i dyfuzji technologii.

Głównym celem prowadzonych badań była próba znalezienia zmiennych warunków wpływu wielkości przedsiębiorstwa na jego aktywność innowacyjną w ramach regionalnego systemu przemysłowego. Konsekwencją tego powinno być określenie warunków brzegowych dla modelowej struktury regionalnej sieci innowacji uwzględniającej specyfikę Polski i jej regionów.

2. Metodyczne uwarunkowania prowadzonych badań

Część metodyczna badania została oparta na rachunku prawdopodobieństwa. W sytuacji, gdy zmienna zależna przyjmuje wartości dychotomiczne, nie można zastosować powszechnie stosowanej w zjawiskach ilościowych regresji wielorakiej. Alter-

³ A. Frenkel, *Barriers and limitations in the development of industrial innovation in the region*, „European Planning Studies” 2003, vol. 11, no. 2.

⁴ J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.

⁵ P. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992.

⁶ D. Audretsch, *Innovation and Industry Evolution*, MIT Press, Cambridge MA 1995.

natywnym rozwiązaniem zaistniałego problemu może być zastosowanie regresji logistycznej. Zaletą regresji logistycznej jest to, że analiza i interpretacja wyników jest zbliżona do klasycznej metody regresji. Oznacza to, że sposób doboru zmiennych i testowanie hipotez ma podobny przebieg.

W przypadku modelu, w którym zmienna zależna osiąga wartość 0 lub 1, wartość oczekiwaną zmiennej zależnej można interpretować jako warunkowe prawdopodobieństwo wystąpienia danego zdarzenia przy ustalonych wartościach zmiennych niezależnych.

Zmiennymi niezależnymi, które uwzględniono w trakcie badania, są: wielkość przedsiębiorstw w podziale na mikro-, małe, średnie i duże podmioty. Z kolei jako zmienne zależne przyjęto:

- 1) nakłady na działalność innowacyjną w powiązaniu z ich strukturą,
- 2) implementację nowych wyrobów i procesów, uwzględniającą również szczegółowe rozwiązania w tym zakresie,
- 3) kooperację innowacyjną w ujęciu podmiotowym.

Wykorzystane zmienne niezależne stanowią zbiór płaszczyzn odzwierciedlających aktywność innowacyjną przedsiębiorstw, przyjętą na podstawie metodologii stosowanej dla krajów OECD⁷.

Obliczenia przeprowadzone w badaniu zostały wykonane przy użyciu oprogramowania *Statistica*. W tabelach zaprezentowano jedynie modele spełniające kryteria oceny istotności parametrów, co było uzasadnione faktem, że modele w postaci strukturalnej są wystarczające dla analizy badanych zjawisk. Przeprowadzone analizy miały charakter statyczny i obejmowały trzy lata, zgodnie ze standardami metodologicznymi badań nad innowacjami prowadzonymi w krajach OECD.

3. Charakterystyka próby badawczej

Badania przeprowadzono na bazie grupy 1719 przedsiębiorstw przemysłowych z województw: lubuskiego, małopolskiego i mazowieckiego. Strukturę badanych podmiotów ze względu na ich rozmiar przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Struktura badanych przedsiębiorstw ze względu na ich wielkość w ujęciu regionalnym w latach 2008-2010

Wielkość przedsiębiorstwa	Region		
	lubuski	małopolski	mazowiecki
Mikro	27,16	46,20	43,77
Małe	39,45	33,80	36,80
Średnie	23,67	16,00	16,02
Duże	9,72	4,00	3,41
Razem	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie własne.

⁷ *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, Paryż 2005.

Z danych zawartych w tab. 1 wynika, że w badanych regionach najliczniej na wysłaną ankietę udzieliły odpowiedzi przedsiębiorstwa mikro oraz małe, czyli takie, które zatrudniały do 49 pracowników. Z kolei najmniej wypełnionych ankiet dotyczyło dużych przedsiębiorstw.

Tabela 2. Struktura badanych przedsiębiorstw ze względu na wykorzystywaną technologię w ujęciu regionalnym w latach 2008-2010

Wykorzystywana technologia	Region		
	lubuski	małopolski	mazowiecki
Wysoka i średnio-wysoka	13,39	13,00	23,00
Niska i średnio-niska	86,61	87,00	77,00
Razem	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli 2 wynika, że we wszystkich badanych regionach dominowały przedsiębiorstwa korzystające z niskiej lub średnio-niskiej technologii. Udział tego typu przedsiębiorstw w stosunku do wszystkich przedsiębiorstw, które wzięły udział w badaniu, wyniósł, w zależności od regionu, 77-87%. Z kolei udział przedsiębiorstw korzystających z wysokich lub średnio-wysokich technologii wyniósł od 13% w regionie małopolskim i lubuskim do 23% w regionie mazowieckim.

4. Zależność pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a aktywnością innowacyjną w regionie lubuskim

Województwo lubuskie zaliczane jest do regionów słabo rozwiniętych. Aktywność innowacyjną przedsiębiorstw z tego obszaru charakteryzuje tab. 3.

Z informacji w niej zawartych wynika, że podmiotami najmniej aktywnymi pod względem innowacyjności są mikroprzedsiębiorstwa. Zauważalna jest tendencja pomiędzy liczbą mikroprzedsiębiorstw a spadkiem aktywności innowacyjnej. Istotne, negatywne prawidłowości można dostrzec we wszystkich trzech badanych obszarach aktywności innowacyjnej, czyli w obszarze: finansowania, implementacji oraz współpracy innowacyjnej.

Małe przedsiębiorstwa nie są już tak jednoznaczne do określenia, jak to miało miejsce w przypadku mikroprzedsiębiorstw. Świadczy to o większej dojrzałości małych przedsiębiorstw w odniesieniu do analogicznych badań przeprowadzonych przed pięcioma laty. Jednak ze względu na skromną liczbę uzyskanych modeli statystycznie istotnych (tylko 2) trudno jest przeprowadzić w odniesieniu do omawianej grupy przedsiębiorstw dokładniejszą analizę.

Natomiast zdecydowanie lepiej wygląda aktywność innowacyjna średnich przedsiębiorstw przemysłowych z województwa lubuskiego. Poprawa ta dotyczy głównie obszaru finansowania oraz incydentalnie implementacji systemów okołoprodukcyjnych i współpracy z krajowymi JBR-ami.

Tabela 3. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie lubuskim w latach 2008-2010

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,53x-0,30$		$+0,28x-0,50$	$+1,01x-0,54$
2. Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):	$-0,32x+0,79$			$+0,55x+0,66$
a) w budynki, lokale i grunty	$-0,37x-0,34$		$+0,28x-0,51$	
b) w maszyny i urządzenia techniczne	$-0,30x+0,53$		$+0,31+0,37$	$+0,49x+0,40$
3. Oprogramowanie komputerowe	$-0,57x+0,41$	$-0,26x+0,36$	$+0,58x+0,13$	$+1,15x+0,17$
4. Wprowadzenie nowych wyrobów	$-0,30x+0,61$			$+0,55x+0,48$
5. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):	$-0,38x+0,80$			$+0,81x+0,63$
a) metody wytwarzania				$+0,55x-0,04$
b) systemy okołoprodukcyjne	$-0,40x-0,30$		$+0,36x-0,48$	$+0,58x-0,46$
c) systemy wspierające	$-0,33x-0,65$			
6. Współpraca z dostawcami		$+0,35x-0,64$		
7. Współpraca ze szkołami wyższymi				$+0,89x-2,01$
8. Współpraca z krajowymi JBR-ami	$-0,63x-1,42$		$+0,43x-1,66$	
9. Współpraca z zagranicznymi JBR				$+1,09x-2,40$
10. Współpraca z odbiorcami	$-0,29x-0,61$			$+0,48x-0,74$
11. Współpraca innowacyjna ogółem	$-0,35x+0,07$			

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Za transfer technologii w regionie województwa lubuskiego w największym stopniu, podobnie jak pięć lat temu, odpowiadają przede wszystkim duże przedsiębiorstwa. Istotne, pozytywne prawidłowości można dostrzec we wszystkich trzech obszarach badawczych aktywności innowacyjnej dużych przedsiębiorstw, czyli: finansowania, implementacji oraz współpracy innowacyjnej.

Zaistniałe tendencje oznaczają, że realizując regionalną politykę innowacyjną, należy położyć szczególny nacisk na zwiększenie aktywności innowacyjnej średnich i dużych podmiotów i jednocześnie należy zastanowić się nad przyczynami niskiej aktywności innowacyjnej mikroprzedsiębiorstw. W odniesieniu do małych przedsiębiorstw konieczne jest znalezienie kluczowych czynników, które ograniczają ich aktywność innowacyjną.

4. Zależność pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a aktywnością innowacyjną w regionie małopolskim

Z kolei województwo małopolskie zaliczyć można do regionów średnio rozwiniętych. Aktywność innowacyjną podmiotów z województwa małopolskiego prezentuje tab. 4.

Tabela 4. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie małopolskim (modele istotne statystycznie) w latach 2008-2010

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
1. Nakłady na działalność B+R	-0,49x+0,19		+0,57x-0,51	+1,34x-0,46
2. Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):	-0,42x+0,95		+0,49x+0,67	
a) w budynki, lokale i grunty	-0,41x-0,60		+0,50x-0,87	
b) w maszyny i urządzenia techniczne			+0,37x+0,48	
3. Oprogramowanie komputerowe				+0,69x+0,18
4. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):	-0,46x+0,79	+0,37x+0,44		
a) metody wytwarzania	-0,24x+0,04	+0,28x-0,16		
b) systemy okołoprodukcyjne	-0,47x-0,30		+0,48x-0,59	
c) systemy wspierające			+0,32x-0,82	
5. Współpraca z konkurentami	+0,62x-2,29			
6. Współpraca ze szkołami wyższymi				+1,06x-2,13
7. Współpraca z krajowymi JBR-ami	-0,42x-1,35		+0,60x-1,64	+0,67x-1,55
8. Współpraca z zagranicznymi JBR-ami				+1,17x-2,24
9. Współpraca z odbiorcami			+0,46x-0,96	
10. Współpraca innowacyjna ogółem			+0,35x-0,40	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Podobnie jak na terenie województwa lubuskiego mikroprzedsiębiorstwa charakteryzują się zdecydowanie niższą aktywnością innowacyjną niż pozostałe grupy przedsiębiorstw. Na uwagę zasługuje pojawienie się niejednoznaczności w sferze współpracy innowacyjnej, co może świadczyć o powolnej poprawie sytuacji w tej grupie przedsiębiorstw. Dla przypomnienia warto wspomnieć, że w odniesieniu do tej grupy przedsiębiorstw z województwa lubuskiego nie pojawiały się żadne wątpliwości w tym zakresie.

Analizując aktywność innowacyjną małych przedsiębiorstw, należy zwrócić uwagę na wystąpienie dwóch dodatnich modeli z parametrami istotnymi statystycznie

nie. Biorąc pod uwagę dynamiczne zmiany w potencjale technologicznym województwa małopolskiego, trzeba zauważyć, że sytuacja taka nie wystąpiła przypadkowo. W tym kontekście można postawić tezę, iż małe przedsiębiorstwa nie dość, że nie są podmiotami destymulującymi działalność innowacyjną, jak ma to miejsce w regionach ekonomicznie słabych, jest wręcz odwrotnie – stymulują one aktywność innowacyjną całego regionu.

Analizując tab. 4, można stwierdzić, że głównym źródłem innowacyjności są przedsiębiorstwa średnie i duże. Aktywność dużych przedsiębiorstw jest szczególnie widoczna w obszarze działalności B+R i współpracy innowacyjnej, ale przede wszystkim z jednostkami badawczo-rozwojowymi i szkołami wyższymi. Zaobserwowana sytuacja świadczy o tym, że poziom zaufania społecznego i naturalna skłonność do pobudzania aktywności innowacyjnej sprawiają, że system przemysłowy w regionie małopolskim działa efektywnie i podlega naturalnemu procesowi ewolucji.

Zaobserwowane zależności statystyczne skłaniają do wyciągnięcia wniosku o imperatywie tworzenia zróżnicowanych instrumentów wsparcia (polityki innowacyjnej) w regionie małopolskim dla podmiotów mikro, małych, średnich i dużych. W przypadku mikroprzedsiębiorstw głównym problemem, z którym się muszą zmierzyć władze regionalne, jest pobudzanie świadomości innowacyjnej. W przypadku małych przedsiębiorstw priorytetem powinna być poprawa dynamizmu. Natomiast w przypadku średnich i dużych przedsiębiorstw głównym celem regionalnej polityki innowacyjnej powinno być utrzymanie wysokiego zaangażowania w działalność innowacyjną.

5. Zależność pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a aktywnością innowacyjną w regionie mazowieckim

Województwo mazowieckie zaliczyć można do regionów najlepiej rozwiniętych w Polsce. Aktywność innowacyjną podmiotów z omawianego województwa prezentuje tab. 5.

Na terenie województwa mazowieckiego rozmiar przedsiębiorstwa ma odmienne znaczenie dla realizowanej na tym terenie działalności innowacyjnej niż w omówionych wcześniej przypadkach. Głównym motorem napędowym działalności innowacyjnej regionu nie są jedynie przedsiębiorstwa duże lub średnie, jak to miało miejsce w regionach słabych i średnio rozwiniętych gospodarczo. W regionie mazowieckim wysoką aktywnością innowacyjną charakteryzują się już trzy grupy przedsiębiorstw, czyli: średnie, duże i małe. Średnie przedsiębiorstwa wykazują aktywność innowacyjną w każdym rozpatrywanym obszarze. Z kolei duże przedsiębiorstwa aktywność innowacyjną wykazują tylko w wybranych działaniach, takich jak: finansowanie B+R, implementacja nowych wyrobów, implementacja systemów wspierających i systemów okołoprodukcyjnych oraz współpraca innowacyjna. Na-

tomiast małe przedsiębiorstwa wykazują się aktywnością innowacyjną w zakresie finansowania zakupu środków trwałych oraz implementacji nowych procesów technologicznych, w tym systemów okołoprodukcyjnych. Jest to istotna determinanta aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw regionu mazowieckiego, która świadczy o specyfice tego regionu.

Tabela 5. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „wielkość przedsiębiorstwa” w modelach opisujących innowacyjność przemysłu w regionie mazowieckim

Atrybut innowacyjności	Wielkość przedsiębiorstwa			
	mikro	małe	średnie	duże
1. Nakłady na działalność B+R	- , 74x-0,08		+ , 82x-0,51	+1,19x-0,41
2. Inwestycje w dotychczas niestosowane środki trwałe (w tym):	- , 63x+0,91	+ , 42x+0,46	+ , 47x+0,54	
a) w budynki, lokale i grunty	- , 77x-0,45	+ , 29x-0,84	+ , 61x-0,84	
b) w maszyny i urządzenia techniczne	- , 44x+0,58	+ , 33x+0,26		
3. Oprogramowanie komputerowe	- , 36x+0,46		+ , 48x+0,23	
4. Wprowadzenie nowych wyrobów	- , 36x+0,55		+ , 38x+0,32	+ , 76x+0,36
5. Implementacja nowych procesów technologicznych (w tym):	- , 57x+0,72	+ , 24x+0,37	+ , 59x+0,38	
a) metody wytwarzania	- , 39x+0,02		+ , 32x-0,20	
b) systemy okołoprodukcyjne	- , 69x-0,22	+ , 22x-0,57	+ , 62x-0,60	+ , 56x-0,51
c) systemy wspierające	- , 41x-0,69		+ , 45x-0,93	+ , 60x-0,88
6. Współpraca ze szkołami wyższymi	- , 48x-1,64			
7. Współpraca z krajowymi JBR-ami	- , 32x-1,25		+ , 41x-1,46	
8. Współpraca z zagranicznymi JBR			+ , 51x-2,19	+1,26x-2,20
9. Współpraca z odbiorcami	- , 22x-0,71			
10. Współpraca innowacyjna ogółem	- , 32x-0,04			+ , 59x-0,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Ostatnią z badanych grup przedsiębiorstw z województwa mazowieckiego były mikroprzedsiębiorstwa. Z punktu widzenia aktywności innowacyjnej zachowywały się one podobnie jak mikroprzedsiębiorstwa w omawianych wcześniej regionach. Aktywność innowacyjna mikroprzedsiębiorstw jest istotnie słabsza niż w pozostałych grupach łącznie. Jednocześnie trudno jest się spodziewać poprawy w tym zakresie w najbliższej przyszłości.

Zaobserwowane zjawiska świadczą o tym, że relacje pomiędzy podmiotami, ich dotychczasowa praktyka gospodarcza, poziom zaufania do innych uczestników rynku i skłonność do wprowadzania nowych rozwiązań sprawiają, że system przemysłowy w regionie mazowieckim działa sprawnie. Po uwzględnieniu jego potencjału w skali całego kraju można stwierdzić, że ma on odpowiednią masę krytyczną, która dynamizuje zmiany technologiczne.

Uzyskane modele statystycznie istotne skłaniają również do wyciągnięcia wniosku o konieczności uwzględnienia w regionalnej strategii innowacyjnej odmiennych instrumentów wsparcia przedsiębiorstw, w zależności od ich rozmiaru. W zakresie mikroprzedsiębiorstw konieczne jest dalsze pobudzanie świadomości innowacyjnej, natomiast w stosunku do pozostałych grup przedsiębiorstw priorytetem powinno być dążenie do utrzymania wysokiego zaangażowania omawianych podmiotów w działalność innowacyjną.

6. Podsumowanie

Badania przeprowadzono na bazie grupy 1719 przedsiębiorstw przemysłowych z trzech, zróżnicowanych pod względem rozwoju gospodarczego, województw: lubuskiego, małopolskiego i mazowieckiego.

W regionie najsłabiej rozwiniętym gospodarczo za transfer technologii w największym stopniu odpowiadały duże przedsiębiorstwa. Aktywność innowacyjną dużych podmiotów można było zauważyć praktycznie we wszystkich obszarach badawczych, czyli finansowania, implementacji oraz współpracy innowacyjnej.

Także w grupie przedsiębiorstw średniej wielkości można było zauważyć, choć nie tak często, wzmożoną aktywność innowacyjną dużych przedsiębiorstw. Aktywność innowacyjna średnich przedsiębiorstw skupiała się przede wszystkim na sferze finansowej oraz incydentalnie w odniesieniu do implementacji systemów okołoprodukcyjnych i współpracy z krajowymi jednostkami badawczo-rozwojowymi.

Tylko mikroprzedsiębiorstwa charakteryzują się zdecydowanie mniejszą aktywnością innowacyjną w porównaniu z pozostałymi grupami przedsiębiorstw. W grupie tej negatywne podejście do aktywności innowacyjnej można zauważyć we wszystkich trzech obszarach, czyli finansowania, implementacji oraz współpracy innowacyjnej.

Porównując region małopolski z regionem lubuskim, można zauważyć tendencję polegającą na tym, że głównym motorem transferu technologii w regionie lepiej rozwiniętym są przedsiębiorstwa średnie i duże razem. Także małe przedsiębiorstwa charakteryzują się proinnowacyjnym nastawieniem w prowadzonej działalności. I tylko mikroprzedsiębiorstwa są zdecydowanie najmniej aktywne innowacyjnie w porównaniu z pozostałymi grupami przedsiębiorstw.

W najlepiej rozwiniętym gospodarczo regionie – mazowieckim – aktywność transferu technologii nie opiera się tylko na średnich i dużych przedsiębiorstwach, jak to miało miejsce w regionie średnio rozwiniętym, ale również na małych. Przedsiębiorstwa tego typu wykazują aktywność innowacyjną w obszarze finansowym oraz implementacji.

Podsumowując wpływ wielkości przedsiębiorstwa na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw w zróżnicowanych pod względem gospodarczym regionach Polski, można stwierdzić, że im region jest lepiej rozwinięty, tym większa liczba grup przedsiębiorstw uczestniczy w transferze technologii. W regionie najsłabszym go-

spodarczo w transferze technologii do regionu uczestniczyły przede wszystkim duże przedsiębiorstwa i tylko w pasywny sposób średnie przedsiębiorstwa. W regionie średnio rozwiniętym transferem technologii zajmowały się już równorzędnie duże i średnie przedsiębiorstwa, a także w zakresie implementacji małe przedsiębiorstwa. Z kolei w regionie najlepiej rozwiniętym transferem technologii do regionu zajmowały się w porównywalny sposób małe, średnie i duże przedsiębiorstwa. Natomiast bez względu na poziom rozwoju gospodarczego regionu najmniej innowacyjnymi podmiotami były mikroprzedsiębiorstwa. Zaistniałe zależności wymagają uzależnienia instrumentów regionalnej polityki innowacyjnej od wielkości przedsiębiorstwa, którego będą dotyczyły.

Literatura

- Audretsch D., *Innovation and Industry Evolution*, MIT Press, Cambridge MA 1995.
- Drucker P., *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992.
- Edquist Ch., McKelvey M., *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*, Edward Elgar, Cheltenham 2000.
- Frenkel A., *Barriers and limitations in the development of industrial innovation in the region*, „European Planning Studies” 2003, vol. 11, no. 2.
- Okoń-Horodyńska E., *Narodowy system innowacji w Polsce*, AE, Katowice 1998.
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, Paryż 2005.
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.

EVOLUTION OF INNOVATIVE ACTIVITY FROM THE PERSPECTIVE OF SIZE OF COMPANIES IN REGIONAL SYSTEMS IN POLAND

Summary: In every economic system the size of the company affects innovative activity. The results obtained in the course of the study indicate that a key determinant of economic development is to acquire new technologies from abroad. Their implementation is usually in the medium and large enterprises. The opposite situation occurs in the micro companies, which, because of capital constraints and risk aversion inherent in innovation activities, are active in this field far less frequently. Small businesses over time become similar in terms of innovative activity to medium and large entities.

Keywords: innovation, company size, region, system.