STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW ROLNICTWA I AGROBIZNESU
Roczniki Naukowe ● tom XIII ● zeszyt 2

Barbara Grzybowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

REGIONALNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI INNOWACYJNEJ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

REGIONAL ASPECTS OF INNOVATION ACTIVITIES OF THE FOOD INDUSTRY

Słowa kluczowe: region, innowacyjność, przemysł spożywczy
Key words: region, innovation, food industry

Synopsis. nnowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach w kraju jest zróżnicowana. Pozycję lidera w rankingu zajmuje Mazowsze. Spośród wszystkich województw w kraju dysponuje najwyższymi możliwościami tworzenia innowacji i jednocześnie ma posiada najwyższą pozycję innowacyjną. Stosunkowo wysoką innowacyjność reprezentują także woj. podlaskie i zachodniopomorskie. Najniższą lokatę w zestawieniu regionów zajmuje woj. łódzkie. Syntetyczny wskaźnik innowacyjności branży spożywczej w tym województwie osiągnął najniższy poziom.

Wstęp

Innowacyjność regionów[1] jest wypadkową innowacyjności przedsiębiorstw zlokalizowanych na jego terenie. Należą one do różnych branż i sektorów, różnią się skalą prowadzonej działalności, funkcjonują na różnych rynkach, reprezentują różny poziom rozwoju technologicznego, itp. Często analizy dotyczące innowacji skupiają się na przemyśle, tzw. wysokich technologii [Balcerowicz 2009, Kozioł 2006, Wojnicka i in. 2006]. Są one traktowane jako najważniejsze „nośniki" innowacyjności. Tymczasem rozwój nisko- czy średnio zaawansowanych technologicznie dziedzin przemysłu również bazuje na innowacjach. Należy do nich m.in. branża spożywcza, która stanowi ważną część polskiej gospodarki. Przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze to prawie 20% ogólnej liczby przedsiębiorstw w kraju (według liczby podmiotów prowadzących działalność w ciągu roku). Zatrudniają przy tym ok. 15% ogółu pracujących, a produkcja sprzedana to 16% wartości produkcji sprzedanej ogółem[2]. Obecnie krajowy przemysł spożywczy zaliczany jest do europejskiej czołówki pod względem nowoczesności. Jest to skutkiem dużego „ożywienia" inwestycyjnego związanego z koniecznością dostosowania zakładów przetwórczych do unijnych wymogów. Przystąpienie Polski do UE zmieniło warunki funkcjonowania przedsiębiorstw spożywczych oraz przyspieszyło ich rozwój. Znacznie zwiększył się eksport produktów rolno-spożywczych, dzięki czemu polscy producenci poprawili swoją pozycję konkurencyjną na rynku rozszerzonej Unii. W ciągu pierwszych 5. lat członkostwa udział zagranicznej sprzedaży w całkowitej sprzedaży przemysłu spożywczego wzrósł o ok. 22%, tzn. był ponad 2-krotnie wyższy niż przez przystąpieniem Polski do UE [Szczepaniak, Drożdż 2010]. Bezpośrednim źródłem przewag konkurencyjnych były znacznie niższe (niż w UE-15) koszty pracy, a w konsekwencji niższe ceny i koszty produkcji żywności. Jednak przewagi te systematycznie zmniejszają się. Przed wstąpieniem Polski do UE ceny detaliczne żywności w kraju były niższe niż w „starej" UE o ok. 40%, natomiast w latach 2008-2009 – o 28% [Urban 2010]. Dla producentów żywności oznacza to konieczność wykorzystywania w większym stopniu pozacenowych instrumentów konkurowania. Szczególną rolę wśród nich należy odgrywają innowacje. Ich systematyczne generowanie w połączeniu z umiejętnością adaptacji do zmieniających się warunków otoczenia stwarza przedsiębiorcom większe szanse utrzymania się na konkurencyjnym rynku. W konsekwencji przyczynia się także do rozwoju społeczno-gospodarczego regionów [Grosse 2002].

---

[1] W opracowaniu region został utożsamiony z województwami – jednostkami klasyfikacji terytorialnej na poziomie NUTS 2, pojęć tych (region i województwo, używano zamiennie).

[2] Dane dotyczą 2008 r. i podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. Jeżeli porównania dokona się tylko w stosunku do przedsiębiorstw przemysłowych (sekcja: przetwórstwo przemysłowe), to wówczas wskaźniki te są jeszcze wyższe i wynoszą odpowiednio dla: liczby przedsiębiorstw – 21%, przeciętnego zatrudnienia – 17% i wartości produkcji sprzedanej – 19% [Rocznik Statystyczny... 2010].

Metodyka badań

Głównym celem badawczym jest zidentyfikowanie poziomu innowacyjności przemysłu spożywczego w Polsce (dział 10 klasyfikacji PKD 2007) i w poszczególnych województwach w kraju w 2009 r.[3] W celu określenia zróżnicowania tego zjawiska w regionach zastosowano jedną z taksonomicznych metod porządkowania liniowego – metodę Perkala, która polega na budowie wskaźnika syntetycznego będącego średnią ze standaryzowanych wartości wskaźników cząstkowych. Postępowanie badawcze wymagało sporządzenia listy zmiennych, które stanowiły zbiór cech opisujących zaangażowanie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach w procesy związane z wdrażaniem innowacji. Doboru cech diagnostycznych dokonano na podstawie literatury przedmiotu i opracowań tematycznych, jednak pełną swobodę wyboru ograniczyła dostępność danych statystycznych. Wstępny zestaw zmiennych został poddany statystycznej weryfikacji, której celem było wyeliminowanie cech powielających informacje (silnie skorelowanych). Ostatecznie do analizy wykorzystano 12 zmiennych, które podzielono na dwie grupy:

– zmienne dotyczące nakładów na innowacje: wartość nakładów (zł/przedsiębiorstwo innowacyjne), relacja nakładów do przychodów ze sprzedaży ogółem (%), relacja nakładów do przychodów ze sprzedaży produktów nowych i zmodernizowanych (%), udział nakładów przemysłu spożywczego w nakładach sekcji D (przetwórstwo przemysłowe) w danym województwie (%), udział wydatków na działalność badawczorozwojową w wartości nakładów na innowacje ogółem (%), udział wydatków na zakup wiedzy w wartości nakładów na innowacje ogółem (%),
– zmienne dotyczące efektów wdrażania innowacji: udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (%), przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych (zł/przedsiębiorstwo innowacyjne), udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem (%), udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych przemysłu spożywczego w przychodach ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych sekcji D (przetwórstwo przemysłowe) w danym województwie (%), wartość eksportu ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych (zł/przedsiębiorstwo innowacyjne), udział eksportu produktów nowych lub ulepszonych w przychodach ze sprzedaży produktów nowych i zmodernizowanych (%).

Przyjęto, że zmienne dotyczące nakładów odzwierciedlają potencjalne możliwości tworzenia innowacji i wskazują na określoną zdolność innowacyjną branży spożywczej. Wykorzystano je do konstrukcji syntetycznego wskaźnika zdolności innowacyjnej (WZI). Natomiast zmienne dotyczące efektów charakteryzują wyniki działalności innowacyjnej firm spożywczych i tym samym są podstawą do identyfikacji branżowej pozycji innowacyjnej regionu. W syntetycznej formie informują o innowacyjności wynikowej w postaci wskaźnika pozycji innowacyjnej (WPI). Wskaźniki te (WZI oraz WPI) łącznie określają poziom innowacyjności przemysłu spożywczego ogółem w regionie (syntetyczny wskaźnik innowacyjności przemysłu spożywczego – SWI).

Zmienne diagnostyczne przyjęte do analizy uznano za stymulanty, co oznacza że ich wyższe wartości (wielkości) oznaczają jednocześnie wyższy poziom innowacyjności przemysłu spożywczego. Ze względu na różnorodność zmiennych koniecznym było ich ujednolicenie do postaci znormalizowanych. Wykorzystano w tym celu standaryzację [Runge 2007]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j}$$

gdzie:
z_{ij} – znormalizowana zmienna j w województwie i,
x_{ij} – wartość zmiennej j w województwie i,
$\bar{x}_j$ – średnia arytmetyczna dla j-tej zmiennej,
S_j – odchylenie standardowe dla j-tej zmiennej.

Standaryzacja zmiennych sprowadza je do porównywalnych wartości oraz umożliwia dokonywanie na nich kolejnych działań – obliczenie syntetycznego wskaźnika:

$$SWI = \frac{1}{p}\sum_{j=1}^{p} z_{ij}$$

gdzie:
SWI – syntetyczny wskaźnik innowacyjności,
p – liczba uwzględnionych zmiennych,
j – numer kolejnej zmiennej w województwie i.

[3] W 2009 r. większość danych o przemyśle spożywczym w województwie opolskim była objęta tajemnicą statystyczną, z tego względu dla tego województwa do analizy przyjęto dane z 2007 r.

Taką procedurę zastosowano zarówno w stosunku do wskaźnika innowacyjności przemysłu spożywczego ogółem (SWI), jak i wskaźnika zdolności innowacyjnej (WZI) oraz pozycji innowacyjnej (WPI). Obliczone wskaźniki syntetyczne stały się następnie podstawą do przeprowadzenia grupowania województw. Wyodrębniono cztery grupy bazując na wartości średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego [Nowak 1990]: 1) $SWI \geq \overline{x} + S$, 2) $\overline{x} + S > SWI \geq \overline{x}$, 3) $\overline{x} > SWI \geq \overline{x} - S$, 4) $SWI < \overline{x} - S$. W analogiczny sposób postępowano dokonując klasyfikacji województw z punktu widzenia ich zdolności innowacyjnej (WZI) oraz pozycji innowacyjnej (WPI)

Dane empiryczne wykorzystane do analizy pozyskano z zasobów statystyki publicznej gromadzonej przez Główny Urząd Statystyczny. Były to zarówno dane publikowane w zbiorczych opracowaniach statystycznych, jak również takie, które pozyskano bezpośrednio z GUS. Dotyczyły one podstawowych wielkości (wartości) charakteryzujących działalność innowacyjną prowadzoną przez przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze, w których zatrudnienie przekracza 49 osób (takie kryterium wielkości przedsiębiorstw stosowane jest w badaniach prowadzonych przez GUS).

Wyniki badań

Lokalizacja firm jest wypadkową wielu czynników, które determinują wybór miejsca prowadzonej działalności. Czynniki te mają różny charakter, zmieniają się zarówno w czasie, jak i w przestrzeni. Z tego względu przedsiębiorstwa nie są rozmieszczone równomiernie w określonej przestrzeni geograficznej, np. na terenie kraju. Dotyczy to podmiotów reprezentujących różne branże, w tym również tych, które zajmują się produkcją artykułów spożywczych. W 2009 r. najwięcej przedsiębiorstw branży spożywczej zlokalizowanych było w woj. mazowieckim i wielkopolskim (nieco ponad 200 firm w każdym z nich, tzn. po ok. 16% ogólnej ich liczby w kraju)[4]. Jednocześnie w woj. mazowieckim odnotowano najwyższe przeciętne zatrudnienie w przemyśle spożywczym – 280 osób/przedsiębiorstwo (tj. 1,5-krotnie wyższe niż przeciętnie w kraju). Natomiast z porównania liczby przedsiębiorstw oraz przeciętnego zatrudnienia do analogicznych danych dotyczących całego przetwórstwa przemysłowego (sekcja C klasyfikacji PKD) wynika, że „liderami" są woj. lubelskie i podlaskie. Udział firm branży spożywczej w ogólnej liczbie podmiotów sekcji C w tych województwach ukształtował się na poziomie odpowiednio 32 i 27% (średnio w kraju 18%), natomiast w stosunku do przeciętnego zatrudnienia odsetek ten wyniósł 27 i 34% (średnio 17%). Na Mazowszu było to 24 i 28% – zatem tylko nieco mniej niż w woj. lubelskim i podlaskim.

Przestrzenne rozmieszczenie przemysłu spożywczego w kraju nie jest jedyną cechą, która wskazuje na niejednorodny charakter i znaczenie tej branży w poszczególnych regionach. Przedsiębiorstwa nie dysponują również jednakowymi możliwościami dotyczącymi tworzenia innowacji i w konsekwencji z różną intensywnością angażują się w procesy, które skutkują wdrażaniem innowacyjnych przedsięwzięć. Syntetyczne miary charakteryzujące te dwa aspekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (nakłady – wskaźnik zdolności innowacyjnej WZI i efekty – wskaźnik pozycji innowacyjnej WPI) jednoznacznie wskazują na województwo mazowieckie – w regionie tym przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego posiadają zarówno najwyższe zdolności innowacyjne (WZI=1,14), jak i najwyższą pozycję innowacyjną (WPI=1,07). Są to wartości znacznie przewyższające średnią dla całego kraju (odpowiednio 0,29 i 0,20). Oprócz Mazowsza do grupy województw o najwyższych zdolnościach do tworzenia innowacji należą jeszcze: małopolskie, podlaskie i śląskie (tab. 1). Są to jednocześnie regiony o dość dobrej pozycji inno-

Tabela 1. Zdolność innowacyjna i pozycja innowacyjna województw
Table 1. Capacity to innovate and innovative position voivodships

Wyszczególnienie/ ***Specification***		**Wskaźnik zdolności innowacyjnej (WZI)/*Index of capacity to innovate***			
		WZ ≥ 0,59	**0,59>WZI ≥ -0,02**	**-0,02>WZI ≥ -0,63**	**WZI<-0,63**
Wskaźnik pozycji innowacyjnej *(WPI)/ Index of innovative position*	WPI ≥0,60	mazowieckie	zachodniopomorskie	świętokrzyskie	
	0,60>WPI ≥-0,01	małopolskie podlaskie śląskie		kujawsko-pomorskie wielkopolskie warmińsko-mazurskie	
	-0,01>WPI ≥-0,63		opolskie	lubelskie lubuskie dolnośląskie	
	WPI<-0,63			podkarpackie pomorskie	łódzkie

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

[4] Przedstawiając w tekście wielkości/wartości charakteryzujące przemysł spożywczy (ogółem oraz jego innowacyjność) nie podawano każdorazowo źródła. Jak zaznaczono w metodyce badań dane wykorzystane do analizy pochodziły z badań GUS dotyczących działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce (były to także dane, które nie są publikowane).

wacyjnej. Natomiast woj. zachodniopomorskie i świętokrzyskie dorównują mazowieckiemu pod względem pozycji innowacyjnej, natomiast mają nieco gorsze zdolności (zwłaszcza świętokrzyskie). Natomiast „najsłabsze" jest woj. łódzkie, w którym oba wskaźniki osiągnęły najniższy poziom (WZI= -0,91, WPI= -0,80).

W zestawieniu zwraca uwagę dość duża grupa województw, które mają relatywnie niskie zdolności do tworzenia innowacji (-0,02>WZI[3]-0,63). Jednak nie jest to jednoznaczne z tym, że w niewielkim stopniu angażują się w procesy związane z opracowywaniem i wdrażaniem innowacyjnych nowości. Wykazują to w postaci zróżnicowanej pozycji innowacyjnej – od wysokiej (woj. świętokrzyskie), przez średnią (woj. kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie) i niską (woj. lubelskie, lubuskie, dolnośląskie), po bardzo niską (podkarpackie, pomorskie). Mogłoby to sugerować, że nie zawsze możliwości tworzenia innowacji „idą w parze" z osiąganiem wysokiej pozycji innowacyjnej. Jednak należy pamiętać, że w opracowaniu analizowany jest tylko jeden rok działalności przedsiębiorstw. Jest to zatem stosunkowo krótki czas na to, aby nakłady poniesione na innowacje zostały jeszcze w tym samym roku „odzyskane" w postaci efektów (np. przychodów ze sprzedaży nowych produktów). Na ogół występuje tu pewne przesunięcie w czasie.

Tabela 2. Innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce – ranking województw
Table 2. Innovation of the food industry in Poland – ranking of voivodships

Województwo/ ***Voivodeship***	**Syntetyczny wskaźnik innowacyjności (SWI)/** ***Summary Innovation Index***	**Grupa rankingowa/** ***Group of ranking***
Mazowieckie	1,10	I (SWI ≥0,50)
Małopolskie	0,62	
Podlaskie	0,48	II (0,50>SWI ≥-0,02)
Zachodniopomorskie	0,48	
Śląskie	0,24	
Świętokrzyskie	0,22	
Kujawsko-pomorskie	0,01	
Opolskie	-0,04	III (-0,02>SWI ≥-0,53)
Wielkopolskie	-0,09	
Lubelskie	-0,23	
Warmińsko-mazurskie	-0,23	
Lubuskie	-0,40	
Podkarpackie	-0,46	
Pomorskie	-0,49	
Dolnośląskie	-0,60	IV (SWI<-0,53)
Łódzkie	-0,86	

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

Potencjalne możliwości tworzenia innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego oraz rzeczywiste efekty uzyskane po ich wdrożeniu, rozpatrywane łącznie, świadczą o poziomie innowacyjności tej branży w poszczególnych regionach. W rankingu województw najwyższą pozycję ponownie zajmuje Mazowsze (tab. 2). Dzieli je od pozostałych duży dystans – nawet od drugiego w zestawieniu woj. małopolskiego, z którym razem tworzą grupę województw o najwyższym poziomie innowacyjności przemysłu spożywczego. Województwa te w rankingu potencjału innowacyjnego polskich regionów w 2000, 2003 i 2006 r. również zajmowały dwa pierwsze miejsca [Feltynowski 2009]. Są to zatem „silne" regiony nie tylko w obszarze innowacyjności przemysłu spożywczego, ale także innowacyjności ogółem.

W pozostałych województwach syntetyczny wskaźnik innowacyjności przemysłu spożywczego osiągnął znacznie niższy poziom. Różnice między Małopolską (I grupa) a kolejnymi regionami w rankingu – woj. podlaskim i zachodniopomorskim, nie są już tak duże. Zgodnie z przyjętymi zasadami zaliczono je do II grupy województw reprezentujących średni poziom innowacyjności branży spożywczej. Warto przy tym dodać, że np. w przypadku woj. podlaskiego wynik ten jest szczególnie ważny, gdyż przemysł spożywczy należy do wiodących dziedzin przemysłu w tym regionie – z lokalizacyjnego punktu widzenia można wręcz mówić o specjalizacji tego województwa w kierunku branży spożywczej [Grzybowska 2009]. Zatem tak wysoka pozycja wśród województw w kraju pozytywnie świadczy o aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw spożywczych w tym regionie. Listę rankingową zamyka woj. łódzkie, co jest bezpośrednią konsekwencją niskich możliwości tworzenia innowacji oraz niskiej pozycji innowacyjnej, o czym wspomniano wcześniej. Mimo dość dużego udziału przedsiębiorstw spożywczych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych w tym regionie (ok. 19%, tj. o 1 p.p więcej niż przeciętnie w kraju) firmy nie są skłonne do wdrażania innowacji. Niespełna 14% spośród nich to firmy innowacyjne i jest to najniższy wynik w kraju (średnio w Polsce 27%). Analizując przyczyny różnego poziomu innowacyjności branży spożywczej należy niewątpliwie wskazać na niejednakowy potencjał innowacyjny, jakim dysponują poszczególne regiony. To z kolei jest konsekwencją znacznych dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym województw [Nowacki 2009]. Należy przy tym dodać, że zależność ta (poziom rozwoju regionu a jego innowacyjność) jest charakterystyczna nie tylko dla Polski, ale również dla wielu innych krajów [Strahl 2008].

Podsumowanie

Przemysł spożywczy w Polsce należy do europejskiej czołówki pod względem nowoczesności. Jego dynamiczny rozwój w ostatnich latach wywołany został w dużej mierze możliwością sprzedaży produktów na wspólnotowym rynku. Polskie produkty są obecne w wielu europejskich krajach (i nie tylko) i są akceptowane przez tamtejszych konsumentów. Jednak utrzymanie się na konkurencyjnym rynku żywności w przyszłości oznacza dla przedsiębiorców konieczność większego zaangażowania się w procesy związane z wdrażaniem innowacji. Innowacyjność przemysłu spożywczego w kraju jest przestrzennie zróżnicowana. Pozycję lidera zajmuje województwo mazowieckie. Dysponuje najwyższymi możliwościami tworzenia innowacji i jednocześnie ma najwyższą pozycję innowacyjną. Wraz z woj. małopolskim należy do województw o najwyższym poziomie innowacyjności branży spożywczej w Polsce. Stosunkowo wysoką innowacyjność reprezentują także woj. podlaskie i zachodniopomorskie. Natomiast najniższą aktywność innowacyjną wykazują przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w woj. łódzkim.

Literatura

Balcerowicz E., Pęczkowski M., Wziątek-Kubiak A. 2009: The Innovation Patterns of Firms Low and High Technology Manufacturing Sectors in the New Members States. No 309, CASE – Center for Social and Economic Research, Warszawa

Feltynowski M. 2009: Ranking potencjału innowacyjnego polskich regionów z wykorzystaniem miar syntetycznych. [W:] Zdolności innowacyjne polskich regionów (red. A. Nowakowska). Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Grosse T.G. 2002: Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego. *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(8), 25-48.

Grzybowska B. 2009: Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce. *Rocz. Nauk. SERiA*, t. XI, z. 4, 99-104.

Kozioł K. 2006: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw wysokiej techniki. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 11, 99-104.

Nowacki R. 2009: Potencjał innowacyjny regionu jako czynnik rozwoju regionalnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 46, 62-71.

Nowak E. 1990: Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych. PWE, Warszawa.

Rocznik Statystyczny Przemysłu 2009. 2010: GUS, Warszawa.

Runge J. 2007: Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej – elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

Strahl D. 2008: Próba pomiaru zależności między rozwojem a innowacyjnością europejskiej przestrzeni regionalnej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 29, 17-28.

Szczepaniak I., Drożdż J. 2010: Kryzys gospodarczy a inwestycje w polskim przemyśle spożywczym. *Przemysł Spożywczy*, 4(64), 3-6.

Urban R. 2010: Polski sektor żywnościowy w pierwszych latach członkostwa. [W:] Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej (synteza) (red. A. Kowalski). IERiGŻ PIB, Warszawa.

Wojnicka E., Klimczak P., Wojnicka M., Dąbrowski J. (red.). 2006: Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020 roku. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

Summary

Innovation of food industry enterprises in different provinces in the country is varied. Leadership position in the ranking has Mazowsze. Among all the provinces in the country it has the highest potential to create innovation and also has the highest position in innovation. The relatively high innovative are Podlaskie and Zachodniopomorskie provinces. The lowest place in the statement has Łódzkie province. Innovation index of food industry in this region reached the lowest level.

Adres do korespondencji:

dr Barbara Grzybowska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw
ul. Oczapowskiego 4
10-957 Olsztyn
tel. (89) 523 44 30
e-mail: barg@uwm.edu.pl