

PRACE NAUKOWE

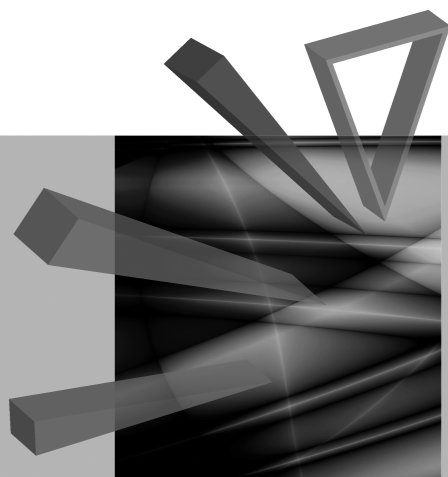
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

320

Gospodarka przestrzenna Uwarunkowania ekonomiczne, prawne i samorządowe



Redaktorzy naukowci

Jacek Potocki

Jerzy Ładysz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Łopusiewicz

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,

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 Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-347-2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	9
Bartosz Dąbrowski: Uwarunkowania prawne i przestrzenne realizacji inwestycji w postaci parku solarne.....	11
Katarzyna Domańska, Anna Iwanicka: Konkurencyjność przedsiębiorstw mleczarskich a kryzys gospodarczy na przykładzie województwa lubelskiego.....	20
Marcin Jurewicz: Źródła finansowania działalności izb gospodarczych.....	31
Marcin Kalinowski: Kontrakt wyborczy czy artykulacja interesów? Dylematy kształtowania polityki gospodarczej na szczeblu lokalnym.....	38
Alina Kulczyk-Dynowska: Kształcenie w zakresie wiedzy ekologicznej a zrównoważony rozwój regionu.....	46
Henryk Łabędzki: Kapitał ludzki i społeczny na przygranicznych obszarach wiejskich w południowo-zachodniej Polsce.....	56
Magdalena Łyszkiewicz: Kontrola zarządcza w jednostkach samorządu terytorialnego w świetle polskich uregulowań prawnych.....	67
Piotr Maleszyk: Specyfika lubelskiego rynku pracy.....	80
Karol Mroziak: Zmiany jakości życia mieszkańców w gminie wiejskiej podlegającej suburbanizacji.....	91
Ciechosław Patrzalek, Maria Heldak: Rola rzeczoznawcy majątkowego w gospodarowaniu gminnym zasobem nieruchomości.....	102
Andrzej Pawlik: Klasyfikacja województw pod względem poziomu innowacyjności.....	111
Agnieszka Perzyńska: Marka w marketingu terytorialnym.....	120
Jan Polski: Ekonomiczne znaczenie ładu przestrzennego w regionie.....	128
Katarzyna Przybyła, Eleonora Gonda-Soroczyńska: Przekształcenia bazy ekonomicznej Wrocławia.....	137
Adam Przybyłowski: Strategie regionalne polskich województw w obszarze zrównoważonego rozwoju i transportu.....	145
Małgorzata Rogowska: Koncepcja kreatywnego miasta w teorii i praktyce.....	156
Anna Romanów-Struzik: Analiza postępów w procesie kontraktacji i wydatkowania w ramach PO KL w latach 2007-2010.....	166
Łukasz Satola: Zróżnicowanie wykorzystania funduszy Unii Europejskiej w układzie centrum – peryferia.....	176
Agnieszka Stacherzak, Maria Heldak: Przemiany funkcjonalne obszarów wiejskich Dolnego Śląska w latach 1996-2010.....	186
Alina Walenia: Kierunki i cele polityki rozwoju regionalnego Podkarpacia w latach 2007-2013.....	196

Magdalena Wiśniewska: Współpraca międzysektorowa na rzecz dynamizacji procesów innowacyjnych.....	207
Dariusz Zawada: Miasto jako produkt skumulowany	216
Adam Zydrón, Piotr Szczepański: Ekonomiczne implikacje decyzji planistycznych a kształtowanie struktury przestrzennej gminy Luboń	226

Summaries

Bartosz Dąbrowski: Legal and spatial conditions of performance of solar farm investment.....	19
Katarzyna Domańska, Anna Iwanicka: The competitiveness of dairy enterprises and economic crisis (on the example of Lublin Voivodeship) .	30
Marcin Jurewicz: Sources of financing of the activity of chambers of commerce	37
Marcin Kalinowski: Electoral contract or articulation of interest? Dilemmas of forming of economic policy on the local level	45
Alina Kulczyk-Dynowska: Education in the field of ecological knowledge and sustainable development of the region.....	55
Henryk Łabędzki: Human and social capital on borderland rural areas in south western Poland	66
Magdalena Łyszkiewicz: Management control in local government in the light of Polish legislature	78
Piotr Maleszyk: Characteristics of the labour market in Lublin Voivodeship	90
Karol Mroziak: Changes of quality of life in a rural community undergoing suburbanization.....	101
Ciechosław Patrzalek, Maria Heldak: The role of the expert in real estate in the management of communal property resources	110
Andrzej Pawlik: The classification of innovation level in voivodeships.....	119
Agnieszka Perzyńska: Brand in territorial marketing.....	127
Jan Polski: Economic meaning of spatial order in region.....	136
Katarzyna Przybyła, Eleonora Gonda-Soroczyńska: Transformation of Wrocław economic base	144
Adam Przybyłowski: Sustainable development and transport in the Polish voivodeships strategies	155
Małgorzata Rogowska: Creative city concept in theory and practice.....	165
Anna Romanów-Struzik: Progress analysis in the process of contracting and spending under Human Capital Operational Programme in the period 2007-2010.....	175
Łukasz Satola: The differences in the use of the European Union funds in the centre – peripheries system	185

Agnieszka Stacherzak, Maria Heldak: Functional transformation in rural areas of Lower Silesia in the years 1996-2010.....	195
Alina Walenia: Directions and aims of the regional development policy for the region of Podkarpacie in the years 2007-2013.....	206
Magdalena Wiśniewska: Fostering innovation processes through inter-sectoral cooperation	215
Dariusz Zawada: City as a cumulative product	225
Adam Zydróż, Piotr Szczepański: Economic implications of planning decisions and shaping spatial structure of Luboń community	236

Andrzej Pawlik

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

KLASYFIKACJA WOJEWÓDZTW POD WZGLĘDEM POZIOMU INNOWACYJNOŚCI

Streszczenie: Procesy rozwoju dokonują się zawsze w ściśle określonej przestrzeni i w określonym czasie. Przestrzeń odgrywa istotną rolę w kształtowaniu się procesów rozwojowych i zachodzących przemian strukturalnych. W większości zagadnień dopiero aspekt przestrzenny, czyli zróżnicowania i rozpiętości regionalne, wskazuje na charakterystyczne cechy zjawisk społeczno-ekonomicznych, determinujące kierunki dalszego rozwoju, działań innowacyjnych i zdolność do podnoszenia konkurencyjności regionów. Klasyfikacja województw uwzględniająca potencjał gospodarki, potencjał nauki, potencjał techniki i innowacji oraz potencjał intelektualny została przeprowadzona za pomocą metody wzorcowej i bezwzorcowej. Najwyższy wskaźnik, określający potencjał innowacyjny województw uwzględniający cztery komponenty zarówno w 2002, jak i w 2009 r., posiadały województwa: mazowieckie, śląskie oraz małopolskie.

Słowa kluczowe: innowacyjność, potencjał innowacyjny, metoda wzorcową, metoda bezwzorcową.

1. Wstęp

Problematyka przestrzennego zróżnicowania kraju należy w dobie globalizacji i integracji międzynarodowej do ważnych zagadnień polityki gospodarczej – innowacyjnej i regionalnej państwa. Dotyczy ona dużych rozpiętości między regionami bogatymi i biednymi, silnymi i słabymi, centralnymi i peryferyjnymi. Diagnoza przestrzenna dotycząca dysproporcji regionalnych staje się podstawą kształtowania polityki gospodarczej oraz podejmowania decyzji i działań na różnych szczeblach administracji państwowej i samorządowej, zmierzających w kierunku bardziej zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju¹.

Podkreślić należy, że procesy rozwoju dokonują się zawsze w ściśle określonej przestrzeni i w określonym czasie. Przestrzeń odgrywa istotną rolę w kształtowaniu się procesów rozwojowych i zachodzących przemian strukturalnych. W większości zagadnień dopiero aspekt przestrzenny, czyli zróżnicowania i rozpiętości regionalne,

¹ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 12.

wskazuje na charakterystyczne cechy zjawisk społeczno-ekonomicznych, determinujące kierunki dalszego rozwoju, działań innowacyjnych i zdolność do podnoszenia konkurencyjności regionów. Celem artykułu jest zaprezentowanie jednej z metod klasyfikacji poziomu innowacyjności i przedstawienie innowacyjności – potencjału innowacyjnego województw.

2. Innowacyjność – potencjał innowacyjny?

Podjmując badania dotyczące innowacyjności – potencjału innowacyjnego województw w Polsce, należy na wstępie wyjaśnić pojęcie potencjału oraz możliwości jego oceny. Pojęcie „potencjał” jest wykorzystywane w różnych dziedzinach, a w naukach ekonomicznych jego znaczenie jest bardzo ważne, bo jako kategoria ekonomiczna przesądza o skuteczności i efektywności każdej działalności². Pochodzi ono z łacińskiego słowa *potentia*, co oznacza możliwość, moc. Wywodzi się od Arystotelesa, który wprowadził rozróżnienie między tym, co rzeczywiście jest i tym, co jeszcze nie istnieje, ale może zaistnieć w określonych warunkach lub przy pewnej ich zmianie³.

Potencjał innowacyjny można zdefiniować jako zbiór wzajemnie powiązanych elementów zasobów, który dzięki prowadzonej działalności przekształcony zostanie w nowy stan. Zasób jest kategorią ilościową i statyczną. Można go potraktować jako bazę potencjału. Potencjał to te zasoby, które są niezbędne dla realizacji celów działalności innowacyjnej. Potencjał innowacyjny można także rozumieć jako zdolność do wytwarzania, dyfuzji i konsumpcji innowacji przez określone jednostki na danym obszarze⁴. Potencjał innowacyjny regionu to również to wszystko, co pozostaje w dyspozycji regionu: zasoby naturalne, zasoby stworzone przez człowieka, zasoby intelektualne⁵.

Potencjał innowacyjny w przeprowadzonych przez autora badaniach stanowi sumę potencjału gospodarki, potencjału nauki, potencjału techniki i innowacji oraz potencjału intelektualnego. Między wymienionymi składnikami występują ścisłe zależności. Potencjał intelektualny wzmacnia potencjał nauki, techniki i gospodarki, a także sam dla siebie tworzy potencjał. Potencjał nauki wzmacnia potencjał intelektualny, techniki, i gospodarki. Potencjał techniki wzmacnia potencjał intelektualny, nauki i gospodarki, a potencjał gospodarki wzmacnia potencjał intelektualny, nauki i potencjał techniki. Każdy z tych potencjałów może stanowić barierę wzrostu

² A. Pawlik, *Potencjał innowacyjny podstawą rozwoju regionalnego*, [w:] *Perspektywy rozwoju regionalnego Polski w okresie programowania po 2013 r.*, red. T. Kudłacz, A. Harańczyk, t. 140, Polska Akademia Nauk, KPZK, Warszawa 2011, s. 67.

³ Z. Beczkiewicz, *Ekonomika obrony narodowej*, MON, Warszawa 1968, s. 78.

⁴ R. Guzik, *Przestrzenne zróżnicowanie potencjału innowacyjnego w Polsce*, [w:] *Innowacyjność polskiej gospodarki*, red. M. Górzyński, R. Woodward, CASE, Zeszyty Innowacyjne nr 2, Warszawa 2003, s. 33-36.

⁵ L. Białoń (red.), *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, PLACET, Warszawa 2010, s. 64.

wszystkich czterech. Każdy z nich tworzy potencjał dla siebie⁶. W przeprowadzonej analizie wykorzystano wyselekcjonowane cechy charakteryzujące innowacyjność. Zostały one podzielone na cztery komponenty, charakteryzujące odmienne obszary składające się na charakterystykę potencjału innowacyjnego. Razem określają one potencjał innowacyjny, a zaliczono do nich: potencjał gospodarki, potencjał nauki, potencjał techniki i innowacji, potencjał intelektualny.

W ramach tak wyznaczonych komponentów ustalono cechy statystyczne, które charakteryzując dany komponent, interpretowały innowacyjność poszczególnych województw. Z uwagi na przedmiot analizy podstawowym kryterium wyboru cech do dalszych badań było spełnienie wymogu istotności, czyli uwzględnienie zmiennych reprezentujących merytorycznie istotnie badane zjawisko. Z punktu widzenia struktury badań kierowano się zasadą merytorycznej istotności, dla poszczególnych wyróżnionych komponentów oraz całościowego problemu, czyli potencjału innowacyjnego województw. Wyboru zmiennych dokonano, wykorzystując dostępne pozycje literatury i różnorodne podejścia badawcze. Reasumując, do analizy poziomu innowacyjności województw wyznaczono 46 cech, które zaliczono do wymienionych wyżej czterech komponentów.

3. Charakterystyka metody wzorcowej i metody bezwzorcowej

W badaniach przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki wykorzystuje się na szeroką skalę metody wielowymiarowej analizy porównawczej⁷. Wielowymiarowa analiza porównawcza obejmuje liczne metody i narzędzia badawcze wywodzące się z różnych dziedzin wiedzy oraz dyscyplin naukowych. Na szczególną uwagę zasługuje związek analizy z taksonomią (taksonometrią)⁸, statystyką matematyczną, analizą czynnikową i ekonometrią.

W analizach porównawczych struktur przestrzennych istotną rolę odgrywają metody podziału zbioru jednostek na bardziej jednorodne grupy, charakteryzujące się podobieństwem strukturalnym zjawiska stanowiącego przedmiot badań. Do określenia typologicznych grup można wykorzystać metody opierające się na wartościach cechy syntetycznej (agregatowej). Istnieje wiele różnych metod agregacji zmiennych. Najogólniej można je podzielić na dwie podstawowe grupy: wzorcowe i bezwzorcowe. Pierwsza grupa metod zakłada istnienie pewnego hipotetycznego

⁶ Tamże, s. 65.

⁷ M. Walesiak, *Statystyczna analiza wielowymiarowa w badaniach marketingowych*, Prace Naukowe AE we Wrocławiu, seria specjalna: Monografie i Opracowania, nr 101, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1993, s. 11; F. Wysocki, *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w rozpoznawaniu typów struktury przestrzennej rolnictwa*, Roczniki AR w Poznaniu, seria: Rozprawy Naukowe, z. 266, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań 1996, s. 20.

⁸ Z. Hellwig jako pierwszy w polskiej literaturze ekonometrycznej zaproponował miarę syntetyczną do określenia poziomu rozwoju gospodarczego; A. Pawlik, *Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego*, „Wiadomości Statystyczne” 2011, nr 11, s. 60.

wzorca (obiektu modelowego), w stosunku do którego wyznacza się odległości taksonomiczne. Druga nie wymaga definiowania obiektu wzorcowego, formuły zaś sprowadzają się do uśrednienia znormalizowanych w odpowiedni sposób wyjściowych wartości zmiennych diagnostycznych.

Jedną z pierwszych metod (wzorcowych) konstrukcji zmiennej syntetycznej wykorzystującej współrzędne obiektu wzorcowego jest taksonomiczna miara rozwoju wprowadzona przez Z. Hellwiga⁹. W przeprowadzonym badaniu wykorzystano metodę wzorcową i bezwzorcową. Formuły bezwzorcowe obejmują wyznaczenie wartości zmiennej syntetycznej. Polega to na obliczeniu średniej dla znormalizowanych w odpowiedni sposób wartości cech wyjściowych. Najczęściej przyjmuje się formułę opartą na średniej arytmetycznej¹⁰.

$$z_i = \sum_{j=1}^m w_j z_{ij} \quad (i = 1, \dots, m),$$

gdzie: z_i – wartość zmiennej syntetycznej Z dla i -tego obiektu; w_j – waga nadana j -tej zmiennej diagnostycznej.

W przypadku przyjęcia jednostkowych wag, dla każdej ze zmiennych X_j korzystamy ze wzoru:

$$z_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m z_{ij} \quad (i = 1, \dots, m).$$

Cenną właściwością metody bezwzorcowej jest unormalizowanie zmiennych ($0 \leq z_{ij} \leq 1$)¹¹. Oznacza to, że im bliższe jedności są wartości znormalizowane z_{ij} , tym korzystniejsze miejsce zajmuje dany obiekt Q ($i = 1 \dots n$) pod względem analizowanej zmiennej Z_j ($j = 1 \dots m$). Także wartości z_i miary syntetycznej Z są unormowane w przedziale $[0,1]$. Z metodologicznego punktu widzenia metoda bezwzorcowa opiera się na określonych funkcjach wielowymiarowych, których argumentami są wartości znormalizowanych cech diagnostycznych¹².

Klasyfikacja województw uwzględniająca potencjał gospodarki, potencjał nauki, potencjał techniki i innowacji oraz potencjał intelektualny została przeprowadzona za pomocą metody bezwzorcowej. Metoda bezwzorcowa konstrukcji miernika syntetycznego, mimo wielocelowego charakteru, zaliczana jest do grupy metod opartych na porządkowaniu liniowym, gdyż sprowadza się do uporządkowania jed-

⁹ Z. Hellwig, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę kwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968, z. 4.

¹⁰ W literaturze przedmioty przyjmuje się formuły oparte na średniej harmonicznej oraz kwadratowej, np. Grabiński, Wydymus, Zeliaś 1989.

¹¹ D. Strahl, *Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, PWN, Warszawa 1990, s. 43.

¹² A. Młodak, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa 2006, s. 119.

nostek i zastąpienia wszystkich cech jednym miernikiem syntetycznym. Skutkuje to stosunkowo łatwą interpretacją uzyskanych wyników, ponieważ w porządkowaniu liniowym występuje element pierwszy i ostatni¹³. Wymogiem formalnym powyższej metody jest to, by wszystkie analizowane zmienne były porównywalne w skali prowadzonego badania, a więc na poziomie wojewódzkim i krajowym, przy czym ta porównywalność odnosi się przede wszystkim do jednolitej metodologii zbierania danych statystycznych oraz wyznaczania poszczególnych wskaźników. Dodatkowo uwzględniane w badaniu zmienne muszą być uzasadnione merytorycznie, gdyż procedura obliczania wskaźnika syntetycznego nie powoduje eliminacji cech niediagnostycznych. Do zalet tej miary, oprócz już wymienionych, należy zaliczyć prostotę obliczeń, dużą przydatność do porównań przestrzennych oraz dynamicznych. Metoda bezwzorcowca, oparta na unitaryzacji i późniejszej agregacji zmiennych, jest powszechnie stosowana np. przez: J. Mijakowską¹⁴, S. Golinowską, E. Rumińską¹⁵, D. Strahl¹⁶, W. Sobieszańskiego¹⁷, A. Raczyka¹⁸, S. Matusika¹⁹. Dodatkowo, metoda ta „łączy w sobie cechy miary bezwzorcowej i wzorcowej, gdyż uśrednianie wartości znormalizowanych cech jest charakterystyczne dla procedur bezwzorcowych, a przyjęty sposób normalizacji i agregacji to nic innego, jak liczenie odległości miejscowej od „antywzorca”, uśrednionej na jedną cechę, czyli sposób postępowania właściwy dla metod wzorcowych”²⁰.

Metoda bezwzorcowca sprowadza się do określenia jednostki modelowej, a następnie obliczenia odległości pomiędzy badanymi województwami a wzorcem, które pozwalają na oszacowanie syntetycznego wskaźnika potencjału. Wzorec potencjału jest tworzony według następującej formuły:

$$t_{oj} = \begin{cases} \max(x_i) - \text{gdy zmienna jest stymulantą} \\ \min(x_i) - \text{gdy zmienna jest destymulantą} \end{cases}$$

Kolejny etap przeprowadzonej analizy polegał na sprowadzeniu danych statystycznych do porównywalności poprzez przeprowadzenie standaryzacji metodą ze-

¹³ D. Ilnicki, „Poziom i jakość życia ludności Dolnego Śląska ze szczególnym uwzględnieniem warunków mieszkaniowych”, praca doktorska napisana w Zakładzie Zagospodarowania Przestrzennego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1999, s. 227.

¹⁴ J. Mijakowska, *Pomiar rozwoju społecznego*, „Wiadomości Statystyczne” 1994, R. XXXIX, z. 10, s. 17-21.

¹⁵ S. Golinowska, E. Rumińska-Zimny (red.), *Raport o rozwoju społecznym Polska 1998. Dostęp do edukacji*, UNDP, Warszawa 1998, s. 112.

¹⁶ D. Strahl (red.), *Taksonomia struktur w badaniach regionalnych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1998, s. 272.

¹⁷ W. Sobieszański, *Zróźnicowanie warunków mieszkaniowych w województwie wielkopolskim*, Centrum Statystyki Regionalnej Akademia Ekonomiczna, Poznań 2000, <http://www.csr.pl>.

¹⁸ A. Raczyk, „Nisze aktywności gospodarczej na Dolnym Śląsku”, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski, praca doktorska, Wrocław 2003, s. 176.

¹⁹ S. Matusik, *Miernik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego jako wskaźnik dywergencji gmin województwa małopolskiego*, „Wiadomości Statystyczne” 2007, nr 4, s. 31-44.

²⁰ D. Strahl (red.), *Taksonomia struktur...*, s. 71.

rojedyńkową. Odległość pomiędzy wzorcem potencjału a poszczególnymi jednostkami obliczono według wzoru:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (t_{oj} - t_{ij})^2} \quad (i = -1, 2, 3, \dots, n),$$

gdzie: t_{oj} – zestandaryzowana wartość j -tej cechy we wzorcu potencjału; t_{ij} – zestandaryzowana wartość j -tej cechy w i -tym regionie.

Wartość względnego taksonomicznego miernika potencjału obliczono według wzoru:

$$D_i = 1 - \frac{c_{io}}{c_o},$$

gdzie: c_o – stanowi wartość normującą, określoną według reguły: $c_o = \max \{c_{io}\}$.

Otrzymane w ten sposób syntetyczne miary potencjału przyjmują wartość od 0 do 1. Większa wartość miary wskazuje na wyższy potencjał w ramach badanego komponentu. Na podstawie wskaźników syntetycznych obliczonych przy zastosowaniu metody modelowej Z. Hellwiga dla poszczególnych komponentów, tzn. potencjału gospodarki, potencjału nauki, potencjału techniki i innowacji oraz potencjału intelektualnego, wyznaczono metodą bezwzorcową łączny wskaźnik potencjału innowacyjnego (średnia arytmetyczna wszystkich wskaźników syntetycznych składających się na wyróżnione komponenty).

4. Poziom innowacyjności województw

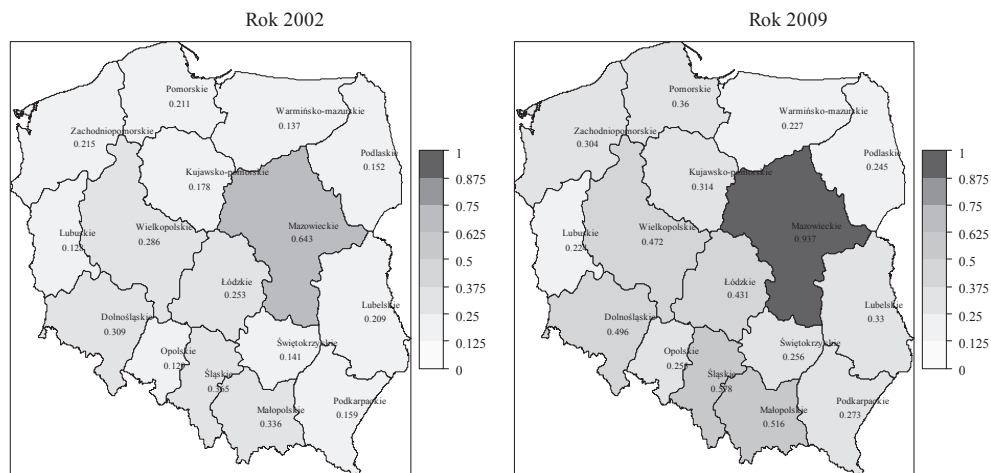
Potencjał innowacyjny województw określono za pomocą ogólnego wskaźnika uwzględniającego cztery wcześniej obliczone potencjały. Najwyższy ogólny wskaźnik, określający potencjał innowacyjny województw, uwzględniający wszystkie cztery komponenty zarówno w 2002, jak i w 2009 r., posiadały województwa: mazowieckie (0,643 i 0,937), śląskie (0,365 i 0,578) oraz małopolskie (0,336 i 0,516). Najniższe ogólne wskaźniki potencjału innowacyjnego charakteryzowały województwa: lubuskie (0,128), opolskie (0,129) i warmińsko-mazurskie (0,137) w 2002 r. W 2009 r. nadal do grupy o najsłabszym potencjale innowacyjnym należały lubuskie (0,224) i warmińsko-mazurskie (0,227) oraz dołączyło województwo podlaskie (0,245).

Tabela 1. Potencjał innowacyjny – ogólny wskaźnik syntetyczny za lata 2002 i 2009

Lp.	Województwo	Wsk. synt. 2002	Wsk. synt. 2009
1	Lubuskie	0,128	0,224
2	Opolskie	0,129	0,255
3	Warmińsko-mazurskie	0,137	0,227
4	Świętokrzyskie	0,141	0,256
5	Podlaskie	0,152	0,245
6	Podkarpackie	0,159	0,273
7	Kujawsko-pomorskie	0,178	0,314
8	Lubelskie	0,209	0,330
9	Pomorskie	0,211	0,360
10	Zachodniopomorskie	0,215	0,304
11	Łódzkie	0,253	0,431
12	Wielkopolskie	0,286	0,472
13	Dolnośląskie	0,309	0,496
14	Małopolskie	0,336	0,516
15	Śląskie	0,365	0,578
16	Mazowieckie	0,643	0,937

Źródło: obliczenia własne, na podstawie bazy danych statystycznych zawierającej 46 zmiennych dla poszczególnych województw w latach 2002 i 2009, na podstawie BDR i BDL GUS.

Rysunek 1 przedstawia potencjał innowacyjny województw Polski za lata 2002 i 2009.

**Rys. 1.** Poziom potencjału innowacyjnego polskich województw (wartość wskaźnika od 0 do 1)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych tabeli 1.

5. Podsumowanie

Zastosowanie metody wzorcowej i bezwzorcowej umożliwiło analizę i ocenę przestrzennego zróżnicowania innowacyjności województw. Wykazano, że najwyższy ogólny wskaźnik określający potencjał innowacyjny województw uwzględniający cztery komponenty zarówno w 2002, jak i 2009 r. posiadają województwa: mazowieckie (0,643 i 0,937), śląskie (0,365 i 0,578) i małopolskie (0,336 i 0,516). Najniższe ogólne wskaźniki potencjału innowacyjnego miały w 2002 r. województwa: lubuskie (0,128), opolskie (0,129) i warmińsko-mazurskie (0,137). W 2009 r. do grupy o najniższym potencjale innowacyjnym należały województwa: lubuskie (0,224), warmińsko-mazurskie (0,227) i podlaskie (0,245). O najwyższych pod względem potencjału innowacyjnego pozycjach województw: mazowieckiego, śląskiego i małopolskiego zdecydowała wysoka wartość wskaźników dla potencjału gospodarki, potencjału nauki, potencjału techniki i innowacji oraz potencjału intelektualnego. O ostatecznych pozycjach w potencjale innowacyjnym najsłabszych województw: lubuskiego, warmińsko-mazurskiego i podlaskiego zdecydowały ogólnie niskie wszystkie potencjały, a szczególnie ich pozycja w potencjale techniki i innowacji oraz potencjale gospodarki. Podkreślić należy, że wyniki badań wymuszają konieczność podjęcia w wielu województwach (przede wszystkim najsłabszych) działań podnoszących ich innowacyjność jako czynnik rozwoju regionalnego.

Literatura

- Beczkievicz Z., *Ekonomika obrony narodowej*, MON, Warszawa 1968, s. 78.
- Białoń L. (red.), *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, PLACET, Warszawa 2010, s. 64.
- Golinowska S., Rumińska-Zimny E. (red.), *Raport o rozwoju społecznym Polska 1998. Dostęp do edukacji*, UNDP, Warszawa 1998, s. 112.
- Guzik R., *Przestrzenne zróżnicowanie potencjału innowacyjnego w Polsce*, [w:] *Innowacyjność polskiej gospodarki*, red. M. Górczyński, R. Woodward, CASE, Zeszyty Innowacyjne nr 2, Warszawa 2003, s. 33-36.
- Hellwig Z., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę kwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968, z. 4.
- Ilnicki D., „Poziom i jakość życia ludności Dolnego Śląska ze szczególnym uwzględnieniem warunków mieszkaniowych”, praca doktorska napisana w Zakładzie Zagospodarowania Przestrzennego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1999, s. 227.
- Matusik S., *Miernik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego jako wskaźnik dywergencji gmin województwa małopolskiego*, „Wiadomości Statystyczne” 2007, nr 4, s. 31-44.
- Mijakowska J., *Pomiar rozwoju społecznego*, „Wiadomości Statystyczne” 1994, R. XXXIX, z. 10, s. 17-21.
- Młodak A., *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa 2006, s. 119.
- Parteka T., *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 12.

- Pawlik A., *Potencjał innowacyjny podstawą rozwoju regionalnego*, [w:] *Perspektywy rozwoju regionalnego Polski w okresie programowania po 2013 r.*, red. T. Kudłacz, A. Harańczyk, t. 140, Polska Akademia Nauk, KPZK, Warszawa 2011, s. 67.
- Pawlik A., *Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego*, „Wiadomości Statystyczne” 2011, nr 11, s. 60.
- Raczyk A., „Nisze aktywności gospodarczej na Dolnym Śląsku”, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski, praca doktorska, Wrocław 2003, s. 176.
- Sobieszkański W., *Zróżnicowanie warunków mieszkaniowych w województwie wielkopolskim*, Centrum Statystyki Regionalnej Akademia Ekonomiczna, Poznań 2000, <http://www.csr.pl>.
- Strahl D. (red.), *Taksonomia struktur w badaniach regionalnych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1998, s. 272.
- Strahl D., *Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, PWN, Warszawa 1990, s. 43.
- Walesiak M., *Statystyczna analiza wielowymiarowa w badaniach marketingowych*, Prace Naukowe AE we Wrocławiu, seria specjalna: Monografie i Opracowania, nr 101, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1993, s. 11.
- Wysocki F., *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w rozpoznawaniu typów struktury przestrzennej rolnictwa*, Roczniki AR w Poznaniu, seria: Rozprawy Naukowe, z. 266, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań 1996, s. 20.

THE CLASSIFICATION OF INNOVATION LEVEL IN VOIVODESHIPS

Summary: Development processes always take place in a strictly defined space and time. Space plays an important role in shaping the development processes and structural changes taking place. In most cases, only the spatial aspect, which means the diversity and regional spread, shows the characteristic features of the socio-economic phenomena, determining the directions of further development, innovation and ability to raise the competitiveness of regions. Classification of regions taking into account the potential of the economy, the potential of science, technology and innovation potential and intellectual potential was carried out using the supervised and unsupervised method. The highest rate-determining innovative potential of regions taking into account the above four components in both 2002 and 2009 had Mazowieckie, Silesia and Lesser Poland voivodeships.

Keywords: innovation, innovation potential, unsupervised method.