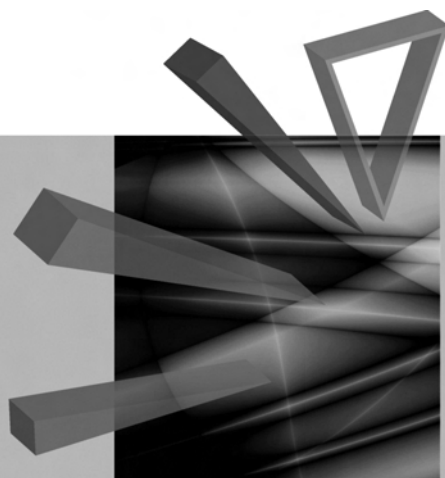


Problemy rozwoju regionalnego



Redaktorzy naukowi
Elżbieta Sobczak
Andrzej Raszkowski



Recenzenci: Piotr Bury, Beata Filipiak, Tadeusz Grabiński, Anna Malina, Danuta Stawasz,
Edward Stawasz, Eugeniusz Wojciechowski

Redaktor Wydawnictwa: Elżbieta Kożuchowska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Aleksandra Śliwka

Łamanie: Beata Mazur

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 Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-229-1

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	13
Malgorzata Markowska, Danuta Strahl: Klasyfikacja dynamiczna europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na poziom identyfikatorów innowacyjności typu Output	15
Marek Szajt: Zmiana pozycji innowacyjnej regionów w rozszerzającej się Unii Europejskiej	29
Elżbieta Izabela Misiewicz: Innowacyjność a rozwój regionalny – model miękki	39
Katarzyna Widera: Analiza porównawcza poziomu innowacyjności regionów	48
Elżbieta Sobczak: Statystyczna analiza pracujących według intensywności działalności B+R w państwach Unii Europejskiej.....	56
Malgorzata Markowska: Klasyfikacja unijnych regionów ze względu na dynamikę charakterystyk innowacyjności (w zakresie Output)	66
Dariusz Głuszczuk: Regionalny system innowacji – ujęcie definicyjne i modelowe (dyskusje na gruncie teorii).....	81
Andrzej Sztando: Ocena systemów wdrażania regionalnych strategii innowacji – raport z badań.....	90
Bartłomiej Jefmański, Malgorzata Markowska: Ocena pozycji polskich regionów ze względu na inteligentną specjalizację w europejskiej przestrzeni z wykorzystaniem klasyfikacji rozmytej.....	102
Anna Beata Kawka: Wpływ jakości kapitału ludzkiego na rozwój regionalny	114
Iwona Skrodzka: Kapitał intelektualny a poziom rozwoju gospodarczego polskich województw – model miękki	124
Malgorzata Juchniewicz, Urszula Tomczyk: Regionalne zróżnicowanie kapitału intelektualnego przedsiębiorstw w Polsce	136
Magdalena Graczyk, Leszek Kaźmierczak-Piwko: Rola ekoinnowacji w procesie zrównoważonego rozwoju regionu	147
Katarzyna Szymańska: Innowacyjność regionu jako narzędzie kształtujące kulturę organizacyjną MSP.....	158
Łukasz Mamica: Wzornictwo przemysłowe jako sektor przemysłów kreatywnych.....	168
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Łańcuchy dostaw w kształtowaniu innowacyjności regionów Polski zachodniej.....	178
Patrycja Zwiech: Znaczenie kapitału ludzkiego w rozwoju województwa zachodniopomorskiego.....	190

Janusz Kornecki, Maciej Kokotek, Arkadiusz Szymański: Wsparcie innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw w rozwoju województwa łódzkiego.....	201
Krzysztof Krukowski, Maciej Zastempowski: Instrumenty finansowe wspierające innowacyjność przedsiębiorstw województwa kujawsko-pomorskiego w świetle badań empirycznych.....	211
Marek Obrębalski: Współczesne problemy polityki regionalnej Unii Europejskiej i Polski.....	218
Bogdan Leszkiewicz: Strategie Unii Europejskiej w zakresie polityki regionalnej.....	228
Tomasz Dorożyński: Polityka spójności Unii Europejskiej a gospodarka lokalna i regionalna.....	236
Ewa Kusidel: Wpływ polityki spójności na konwergencję wewnętrzną w Polsce	246
Artur Lipieta, Barbara Pawelek, Roman Huptas: Analiza porównawcza województw Polski ze względu na wykorzystanie środków unijnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w latach 2007–2010	257
Mariusz Wiśniewski: Regionalne zróżnicowanie absorpcji unijnego wsparcia dla polskiej wsi.....	266
Kinga Wasilewska: JESSICA, JEREMIE i JASPERS na rzecz wzrostu gospodarczego	278
Alojzy Zalewski: Rynkowe uwarunkowania konkurencji terytorialnej w świetle inwestycji rzeczowych	290
Małgorzata Leśniak-Johann: Uwarunkowania konkurencji i współpracy w kontekście rozwoju turystyki na pograniczu dolnośląsko-saksońskim. Zarys problemu	300
Emilia Bogacka: Współpraca w zakresie bezpieczeństwa publicznego na obszarze nadgranicznym Polski z Niemcami	312
Alina Kulczyk-Dynowska, Katarzyna Przybyła: Karkonoskie parki narodowe (Karkonoski Park Narodowy i Krkonošský Národní Park) a rozwój transgranicznej przestrzeni regionalnej	321
Anna Malina, Dorota Mierzwa: Analiza porównawcza sytuacji makroekonomicznej Polski i krajów ościennych w okresie 20 lat przemian gospodarczych.....	330
Zbigniew Piepiora: Występowanie katastrof naturalnych w Europie i międzynarodowa współpraca w zakresie przeciwdziałania ich skutkom.....	342
Jakub Piecuch, Łukasz Paluch: Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju regionów basenu Morza Śródziemnego	357
Adam Dąbrowski: Globalizacja a regionalizm	366
Krzysztof Malik: Wybrane metody oceny polityki rozwoju regionu.....	374
Dorota Rynio: Regiony problemowe wobec nowego paradygmatu polityki regionalnej w Polsce	394

Piotr Rzeńca: Parki tematyczne jako czynnik rozwoju gospodarki. Identyfikacja zjawiska.....	405
Renata Lisowska: Uwarunkowania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w regionach zmarginalizowanych na przykładzie województwa łódzkiego.....	416
Aleksandra Koźlak: Transport jako czynnik rozwoju regionalnego	425
Adam Przybyłowski: Inwestycje transportowe w województwie dolnośląskim w aspekcie realizacji strategii zrównoważonego rozwoju	435
Paweł Andrzejczyk: Znaczenie logistyki zwrotnej dla zrównoważonego rozwoju regionu	450
Waldemar A. Gorzym-Wilkowski: Wojewódzkie planowanie przestrzenne – istota, możliwości i ograniczenia.....	460
Andrzej Raszkowski: Wybrane aspekty orientacji marketingowej jednostek terytorialnych.....	470
Krzysztof Wiktorowski: Tożsamość regionalna i lokalna jako element zrównoważonego rozwoju regionu zachodniopomorskiego	480
Jan Polski: Efekty zewnętrzne w marketingu urbanistycznym	491
Danuta Stawasz: Regionalne zróżnicowania rozwoju polskich regionów po 10 latach funkcjonowania samorządu terytorialnego	501
Beata Bal-Domańska: Klasyfikacja podregionów Polski szczebla NUTS-3 ze względu na poziom rozwoju gospodarczego	509
Łukasz Mach: Zastosowanie metod wielowymiarowej analizy do oceny potencjału rozwojowego regionów.....	520
Grażyna Karmowska: Porównanie rozwoju subregionów województwa zachodniopomorskiego w latach 1999–2007	530
Ewa Mazur-Wierzbicka: Stymulowanie zrównoważonego rozwoju w regionie zachodniopomorskim przy wykorzystaniu dobrych praktyk.....	542
Maria Kola-Bezka: Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju regionu w świetle wyników badania ankietowego mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego	552
Joanna Kosmaczewska: Przedsiębiorczość jako stymulanta turystycznego rozwoju obszarów wiejskich.....	563
Sandra Misiak: Aktywność zawodowa kobiet w województwie zachodniopomorskim	573
Agnieszka Skowronek-Grądział: Analiza porównawcza obszarów wiejskich w zakresie infrastruktury służącej ochronie środowiska	582
Justyna Danielewicz, Maciej Turała: Analiza zróżnicowania przestrzennego wydatków na usługi z zakresu oświaty i wychowania w Polsce	594
Anna Majchrzak: Ocena sytuacji finansowej powiatów województwa wielkopolskiego z wykorzystaniem metody Warda	602
Marian Maciejuk: Struktura pomocy publicznej dla przedsiębiorców w Polsce w latach 2006-2009	612

Tomasz Kołakowski: Pomoc publiczna udzielona przez dolnośląskie samorządy podmiotom gospodarczym – dynamika i rodzaje wsparcia.....	623
Andrzej Wasiak: Restrukturyzacja w PKP na przykładzie PKP Energetyka SA	636
Monika Murzyn-Kupisz: Działania na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego a efekty mnożnikowe w gospodarce lokalnej i regionalnej.....	645
Marcelina Zapotoczna, Joanna Cymerman: Wykorzystanie wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej do grupowania wspólnot mieszkaniowych	658
Agnieszka Kłysik-Uryszek: Działalność eksportowa spółek z udziałem kapitału zagranicznego – regionalne zróżnicowania w Polsce.....	668

Summaries

Malgorzata Markowska, Danuta Strahl: Dynamic classification of the European regional space regarding the level of Output innovation identifiers	28
Marek Szajt: Change in the innovative position of regions in the enlarging European Union.....	38
Elżbieta Izabela Misiewicz: Innovation and regional development – the soft model	47
Katarzyna Widera: Comparative analysis of the level of innovation in regions.....	55
Elżbieta Sobczak: Statistical analysis of workforce by the intensity of R&D activity in EU countries	65
Malgorzata Markowska: EU regions classification by the dynamics of innovation characteristics (regarding Output)	80
Dariusz Głuszczyk: Regional innovation system – the definitive and the model approach (theoretical discussions).....	89
Andrzej Sztando: Assessment of the regional innovation strategies implementation systems – a study report.....	101
Bartłomiej Jefmański, Malgorzata Markowska: The assessment of Polish regions with regard to smart specialization in European space applying fuzzy classification.....	113
Anna Beata Kawka: The influence of human capital quality on regional development.....	123
Iwona Skrodzka: Intellectual capital influence and the level of economic development in Polish regions – the soft model.....	135
Malgorzata Juchniewicz, Urszula Tomczyk: Regional differentiation of enterprise intellectual capital in Poland.....	146
Magdalena Graczyk, Leszek Kaźmierczak-Piwko: The role of eco-innovation in the process of sustainable development of a region.....	157

Katarzyna Szymańska: Region innovativeness as a tool shaping the organisational culture of SMEs.....	167
Lukasz Mamica: Industrial design as a sector of creative industries.....	177
Arkadiusz Świadek, Marek Tomaszewski: Supply chain in shaping the innovativeness of Western Poland regions	189
Patrycja Zwiech: The importance of human capital in the development of West Pomeranian Voivodeship	200
Janusz Kornecki, Maciej Kokotek, Arkadiusz Szymański: Support for the innovativeness of small and medium-sized enterprises in the development of Łódź Voivodeship.....	210
Krzysztof Krukowski, Maciej Zastempowski: Financial instruments supporting the innovativeness of Kuyavian-Pomeranian Voivodeship in the light of empirical research	217
Marek Obrębalski: Contemporary problems of the regional policy of the European Union and Poland	227
Bogdan Leszkiewicz: Strategies of the European Union regional policy	235
Tomasz Dorożyński: The role of EU cohesion policy in regional and local economy.....	245
Ewa Kusidel: The impact of the cohesion policy on the internal convergence in Poland	256
Artur Lipieta, Barbara Pawelek, Roman Huptas: Comparative analysis of Polish Nuts 2 level regions from the point of view of the level of using European funds from the European Regional Development Fund for the period between January 2007 and June 2010	265
Mariusz Wiśniewski: Regional diversification of EU support absorption for Polish rural areas.....	277
Kinga Wasilewska: JESSICA, JEREMIE and JASPERS for economic growth.....	289
Alojzy Zalewski: Market determinants of territorial competition in the light of material investments.....	299
Małgorzata Leśniak-Johann: Conditions of the cooperation and competition in tourism in Saxony–Lower Silesian borderland. Selected problems.....	311
Emilia Bogacka: Cooperation in the area of public safety in the Poland–Germany borderland.....	320
Alina Kulczyk-Dynowska, Katarzyna Przybyła: Giant Mountains national parks (KPN and KRNAP) and the development of cross-border regional space	329
Anna Malina, Dorota Mierzwa: A comparative analysis of macroeconomic situation in Poland and neighbouring countries in the 20-year period of structural changes	341
Zbigniew Piepiora: The occurrence of natural disasters in Europe and the international cooperation in the field of counteracting their results	356

Jakub Piecuch, Łukasz Paluch: Determinants of social and economic development of the Mediterranean basin regions.....	365
Adam Dąbrowski: Globalization and regionalization.....	373
Krzysztof Malik: Chosen methods of regional development policy evaluation	393
Dorota Rynio: Problem regions in the face of a new paradigm of the regional policy in Poland	404
Piotr Rzeńca: Theme parks as a factor in the development of economy. An identification of the phenomenon	415
Renata Lisowska: The determinants of SME growth in marginalized regions illustrated with the example of Łódź Voivodeship	424
Aleksandra Koźlak: Transport as a factor of regional development	434
Adam Przybyłowski: Transport investments in Lower Silesian Voivodeship in the context of sustainable development strategy	449
Paweł Andrzejczyk: The significance of reverse logistics for balanced region development.....	459
Waldemar A. Gorzym-Wilkowski: Voivodeship spatial planning – the essence, opportunities and constraints	469
Andrzej Raszkowski: Selected aspects of the marketing orientation of territorial units	479
Krzysztof Wiktorowski: Regional and local identity as an element of sustainable development of the West Pomeranian region.....	490
Jan Polski: External effects in urban marketing.....	500
Danuta Stawasz: Regional differences in the development of Polish regions after the establishment of territorial self-government	508
Beata Bal-Domańska: Classification of Polish sub-regions (NUTS-3) by economic development level	519
Łukasz Mach: Application of the methods of multidimensional comparative analysis as a basis for parameters assignment of development potential of regions.....	529
Grażyna Karmowska: A comparison of the development of the subregions of West Pomeranian Voivodeship in 1999-2007.....	541
Ewa Mazur-Wierzbička: Stimulating sustainable development in West Pomeranian Voivodeship by using good practices.....	551
Maria Kola-Bezka: Entrepreneurship as a factor of regional development on the basis of the survey results of the residents of Kuyavian-Pomeranian Voivodeship	562
Joanna Kosmaczewska: Entrepreneurship as a stimulus to tourism development in rural areas	572
Sandra Misiak: Professional activity of women in West Pomeranian Voivodeship.....	581
Agnieszka Skowronek-Grądziel: A comparative analysis of rural areas in the field of environment protection infrastructure	593

Justyna Danielewicz, Maciej Turała: Analysis of spatial differentiation of expenditure on education in Poland.....	601
Anna Majchrzak: Financial standing of counties in Greater Poland Voivodeship assessed with Ward's method.....	611
Marian Maciejuk: The structure of public aid for entrepreneurs in Poland in the period 2006-2009.....	622
Tomasz Kołakowski: Public aid granted to economic entities by Lower Silesian self-governments – dynamics and types of support.....	635
Andrzej Wasiak: Restructuring in PKP illustrated by the case of PKP Energetyka SA.....	644
Monika Murzyn-Kupisz: Activities aimed at preservation of cultural heritage and multiplier effects in the local and regional economy.....	657
Marcelina Zapotoczna, Joanna Cymerman: Using the multidimensional discriminant analysis for grouping housing cooperatives.....	667
Agnieszka Kłysik-Uryszek: Export activity of companies with foreign capital – regional differences in Poland.....	677

Katarzyna Widera

Politechnika Opolska

ANALIZA PORÓWNAWCZA POZIOMU INNOWACYJNOŚCI REGIONÓW

Streszczenie: Innowacje są jednym z czynników warunkujących rozwój. Cecha innowacyjności stała się immanentną wartością rozwoju regionalnego. Analiza porównawcza została przeprowadzona dla województw Polski. Przy użyciu miary agregatywnej dokonano porównania poziomu innowacyjności poszczególnych obiektów w latach 2006 i 2009. Zmienne, które uzyskały status zmiennych diagnostycznych, obrazowały poszczególne obszary mające wpływ na poziom innowacji, takie jak: jakość zasobów ludzkich, sektor B+R i innowacyjność podmiotów gospodarczych. Materiał empiryczny poddany analizie to dane wtórne z BDL z GUS.

Słowa kluczowe: innowacyjność, rozwój regionalny, zmienna agregatowa.

1. Wstęp

Innowacyjność uznawana jest obok elastyczności i przedsiębiorczości za immanentną cechę konkurencyjności. Przedsiębiorczość rozumiana jest jako proces tworzenia i rozwijania przedsięwzięć gospodarczych, których zadaniem jest wykorzystanie szans wynikających z umiejętnego obserwowania otoczenia. Konkurencyjność zależy od wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Istotą konkurencyjności jest dynamika zmian, która ma źródło w chęci walki o zajęcie lepszej pozycji w życiu gospodarczym i społecznym. Konkurencyjność rodzi się między wzrastającymi stale potrzebami a zdolnościami ich zaspokojenia [Wysocka 2001, s. 13].

Otoczenie i jego charakter mają istotny wpływ na działalność przedsiębiorstwa. Brak stabilności otoczenia wymaga elastyczności i chęci do podejmowania ryzyka, a tym samym gotowości do zmian w ramach prowadzonej działalności. Ciągła analiza otoczenia, dostosowywanie strategii działania do zidentyfikowanych szans i zagrożeń to działania podejmowane przez wszystkie firmy, którym zależy na istnieniu i rozwoju. Jednym z czynników warunkujących konkurencyjność są innowacje, gdyż uzyskanie przewagi konkurencyjnej, która jest znacząca i długotrwała, zawsze związane jest z innowacyjnością.

Wydaje się, że współczesne uwarunkowania rynkowe stawiają innowacje na miejscu jednego z głównych celów strategicznych firmy. Innowacyjność przedsię-

biorstwa pozwala bowiem na takie pozycjonowanie w otoczeniu, które zapewni firmie przewagę konkurencyjną [Matejuk 2005, s. 14]. W warunkach konkurencji międzyregionalnej istotnym czynnikiem rozwoju regionu jest alokacja środków na realizację strategicznie ważnych programów i projektów rozwoju [Malik 2011, s. 10]. Skuteczność polityki rozwoju regionu wpływa w sposób istotny na poprawę konkurencyjności regionu oraz jego rozwój. Siła konkurencyjności regionu powinna opierać się na wewnętrznych czynnikach rozwoju, przełamywaniu strukturalnych problemów gospodarczych i społecznych województw, pobudzaniu aktywności społecznej i sprawności działania administracji publicznej w województwach [Korol 2007, s. 38]. Jednym z czynników wewnętrznych warunkujących rozwój są innowacje.

Podziału regionów można dokonywać, biorąc pod uwagę poziom ich rozwoju. Wyróżniamy wtedy następujące ich kategorie: rozwinięte i rozwijające się regiony oraz opóźnione [Leśniak 1985, s. 279]. Rozwój regionu oznacza długookresowe zmiany w jego strukturze społecznej, gospodarczej i środowiskowej. Proces zmian zachodzi w przestrzeni rzeczywistej regionu. Tak rozumiany rozwój regionalny oznacza postrzeganie go w szerszym znaczeniu. Jeśli poprzez rozwój regionu będziemy rozumieli efekty działań władzy publicznej ukierunkowane na kształtowanie się warunków przebiegu procesu zmian, wtedy oznacza to postrzeganie go w węższym sensie [Malik 2011, s. 13]. Typologii regionów z punktu widzenia poziomu ich rozwoju można dokonywać w sposób statyczny i dynamiczny. W statycznym ujęciu wyróżniamy regiony wysoko, średni i słabo rozwinięte, w ujęciu dynamicznym zaś wyróżnia się regiony o szybkim, średnim i niskim tempie wzrostu [Korol 2007, s. 18].

2. Ocena innowacyjności

Ocena poziomu innowacyjności regionu zostanie przeprowadzona za pomocą metod wielowymiarowej analizy porównawczej. Zastosowano wzorcową formułę agregacji zmiennych – *miarę rozwoju Hellwiga* oraz *Metodę Warda* procedurę tworzenia grup podobieństw między obiektami [Grabiński 1992, s. 101–102]. Doboru zmiennych, które opisują innowacyjność badanych obiektów, dokonano na podstawie przesłanek pozastatystycznych. Zmienne te podzielono na następujące grupy tematyczne:

- innowacyjność podmiotów gospodarczych,
- sektor B + R,
- zasoby ludzkie.

Podstawą innowacji w obszarze swojej działalności są podmioty, które mają charakter innowacyjny. Sektor Badania + Rozwój jest postrzegany jako inicjator wiedzy, jego potencjał zależy od jakości kadr. Wysoka jakość kadr mierzona jest: posiadaną wiedzą, doświadczeniem zawodowym oraz stanem infrastruktury, którą dysponują [Chmielewski 2005, s. 108].

Tabela 1 prezentuje wskaźniki, które posłużyły do oceny poziomu innowacyjności województw Polski. Ich doboru dokonano na podstawie danych dostępnych na

Tabela 1. Wskaźniki innowacyjności województw Polski wzięte do badania

	Nazwa wskaźnika
Innowacyjność podmiotów gospodarczych	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną [%]
	Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych [tys. zł] do liczby podmiotów gospodarczych
	Zatrudnieni w B+R w sektorze przedsiębiorstw do liczby ludności w wieku produkcyjnym
Sektor Badania + Rozwój	Udział zatrudnionych w B+R w ludności aktywnej zawodowo
	Zatrudnieni w B+R w sektorze szkolnictwa wyższego [ECP] do liczby ludności w wieku produkcyjnym
	Nakłady na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw [mln zł] do PKB regionu [mld zł] ^{a)}
	Jednostki sektora B+R do liczby podmiotów gospodarczych
Zasoby ludzkie	Absolwenci szkół wyższych do liczby ludności w wieku produkcyjnym
	Liczba szkół wyższych do liczby ludności w wieku produkcyjnym
	Studenci szkół wyższych na 10 tys. mieszkańców
	Liczba patentów udzielonych na 1 mln mieszkańców ^{b)}

^{a)} *Prognoza wzrostu PKB w województwach w latach 2010–2013*, Instytut Badań Strukturalnych, 2010, s. 11; ^{b)} <http://www.eregion.wzp.pl/innowacyjnosc/patenty-udzielone-na-milion-mieszkanow.html>.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.stat.gov.pl, BDL 2006, 2009.

stronie Głównego Urzędu Statystycznego w Banku Danych Lokalnych. Niektóre dane niebędące wskaźnikami doprowadzono do takiej postaci przez odpowiednie ich zrelatywizowanie. Z uwagi na niedostępność PKB na rok 2009 zostało oszacowane na podstawie *Raportu dezagregacji PKB* Instytutu Badań Strukturalnych [Instytut Badań Strukturalnych 2010, s. 11].

Wszystkie zaproponowane zmienne mają charakter stymulant, czyli ich wyższe wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju badanego zjawiska. Przed zastosowaniem zaproponowanych metod wielowymiarowej analizy porównawczej zastosowano normalizację celem doprowadzenia ich do porównywalności [Strahl (red.) 1998, s. 63].

3. Wyniki badań

Tabela 2 prezentuje pozycjonowanie poszczególnych regionów w kontekście ich poziomu innowacyjności.

Poziom innowacyjności w latach 2006 i 2009 w województwach: lubuskim, małopolskim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim nie uległ zmia-

Tabela 2. Wartości miary rozwoju Hellwiga i pozycje województw w rankingu

Lp.	Województwo	Wartość miernika d_i		Pozycja w rankingu		
		2006	2009	2006	2009	zmiana
1	dolnośląskie	0,455	0,470	3	4	↓
2	kujawsko-pomorskie	0,337	0,286	9	11	↓
3	lubelskie	0,373	0,395	7	8	↓
4	lubuskie	0,113	0,077	16	16	
5	łódzkie	0,343	0,448	8	5	↑
6	małopolskie	0,532	0,521	2	2	
7	mazowieckie	0,841	0,808	1	1	
8	opolskie	0,179	0,234	14	13	↑
9	podkarpackie	0,318	0,326	10	9	↑
10	podlaskie	0,317	0,322	11	10	↑
11	pomorskie	0,414	0,410	5	7	↓
12	śląskie	0,426	0,474	4	3	↑
13	świętokrzyskie	0,213	0,237	13	12	↑
14	warmińsko-mazurskie	0,133	0,125	15	15	
15	wielkopolskie	0,388	0,432	6	6	
16	zachodniopomorskie	0,239	0,165	12	14	↓

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS.

nie. Wzrost innowacyjności zanotowały województwa: łódzkie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, śląskie i świętokrzyskie. W pozostałych pięciu województwach nastąpił spadek poziomu innowacyjności. Rozmieszczenie przestrzenne zmian poziomu innowacyjności poszczególnych województw prezentuje rys. 1.

Dokonano również podziału województw Polski na grupy podobieństw ze względu na badaną miarę agregatową – poziom innowacyjności. Przy użyciu programu Statistica PL, stosując metodę Warda, otrzymano następujące rezultaty:

Wyniki klasyfikacji dla roku 2006 (rys. 2) zaprezentowanej w formie graficznej na drzewie połączeń z odciętymi gałęziami ukazują podział obiektów (województw) na trzy klasy podobieństw:

Klasa 1: mazowieckie;

Klasa 2: łódzkie, lubelskie, dolnośląskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, małopolskie, podlaskie, pomorskie, śląskie, podkarpackie;

Klasa 3: świętokrzyskie, zachodniopomorskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie, opolskie.

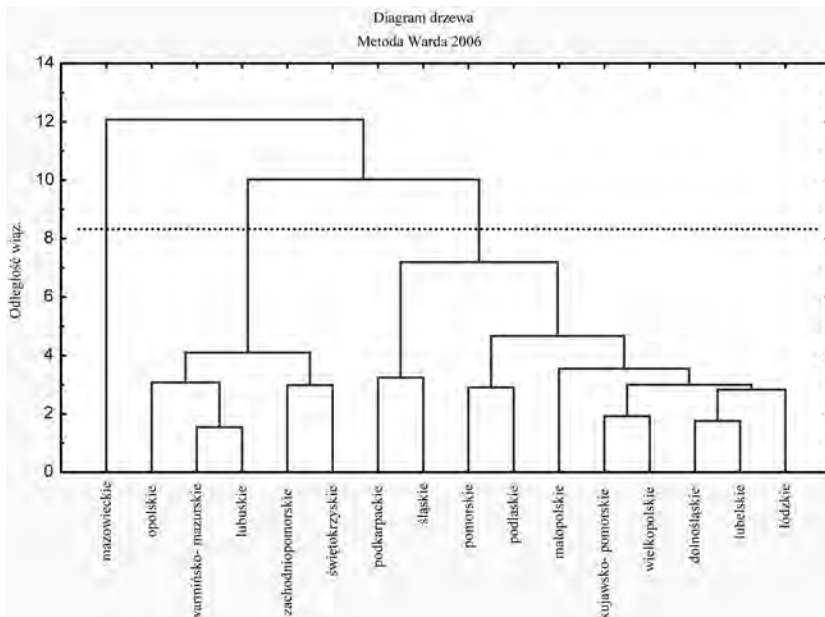
Wyniki klasyfikacji dla roku 2009 (rys. 3) zaprezentowanej w formie graficznej na drzewie połączeń z odciętymi gałęziami ukazują podział obiektów (województw) na trzy klasy podobieństw:

Klasa 1: mazowieckie;



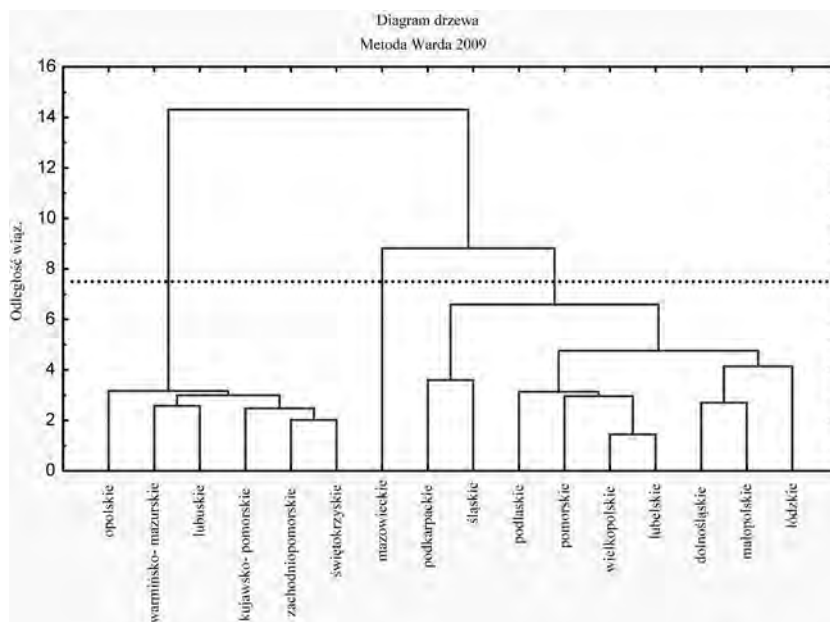
Rys. 1. Podział wg zmiany pozycji w rankingu województw uzyskany metodą Hellwiga

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS 2009.



Rys. 2. Skupienia podobieństw na drzewie połączeń w metodzie Warda

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS przy użyciu Statistica PL.



Rys. 3. Skupienia podobieństw na drzewie połączeń w metodzie Warda

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS przy użyciu Statistica PL.

Tabela 3. Wartości miary rozwoju Hellwiga i podzbiory województw

Lp.	Województwo	Miernik d_i 2006	Województwo	Miernik d_i 2009
1	mazowieckie	0,841	mazowieckie	0,808
2	małopolskie	0,532	małopolskie	0,521
3	dolnośląskie	0,455	śląskie	0,474
4	śląskie	0,426	dolnośląskie	0,470
5	pomorskie	0,414	łódzkie	0,448
6	wielkopolskie	0,388	wielkopolskie	0,432
7	lubelskie	0,373	pomorskie	0,410
8	łódzkie	0,343	lubelskie	0,395
9	kujawsko-pomorskie	0,337	podkarpackie	0,326
10	podkarpackie	0,318	podlaskie	0,322
11	podlaskie	0,317	kujawsko-pomorskie	0,286
12	zachodniopomorskie	0,239	świętokrzyskie	0,237
13	świętokrzyskie	0,213	opolskie	0,234
14	opolskie	0,179	zachodniopomorskie	0,165
15	warmińsko-mazurskie	0,133	warmińsko-mazurskie	0,125
16	lubuskie	0,113	lubuskie	0,077

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS.

Klasa 2: łódzkie, małopolskie, dolnośląskie, lubelskie, wielkopolskie, pomorskie, podlaskie, śląskie, podkarpackie;

Klasa 3: świętokrzyskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie, opolskie.

Po dokonaniu podziału na klasy podobieństw i analizie tab. 2 można utożsamiać podane klasy z grupami województw o silnym, pośrednim i słabym charakterze innowacyjnym. Dynamika zmian w poziomie innowacyjności w badanych latach dokonała się w klasie 2 i klasie 3. Na podstawie danych z tab. 2 zrealizowano również inny sposób podziału województw Polski na rozłączne podzbiory charakteryzujące się zbliżonym poziomem innowacyjności. Podziału dokonano na podstawie wartości średniej i odchylenia standardowego w odpowiednich grupach wartości miernika d_i .

4. Podsumowanie

W artykule zaprezentowano ocenę poziomu innowacyjności regionów w ujęciu dynamicznym i statycznym. Ta wielkość agregatowa została zmierzona metodami wielowymiarowej analizy porównawczej przy użyciu wskaźników i zmiennych dostępnych w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Badano dwa okresy: rok 2006 i rok 2009. Po dokonaniu analizy wskazano województwa Polski, dla których w poziomie innowacyjności nastąpił: progres, regres bądź nie uległ on zmianie. W sposób jednoznaczny wyróżniono województwa Polski o silnym, pośrednim i słabym charakterze innowacyjnym (zob. tab. 2). Dokonano również przyporządkowania do grup podobieństw województw o podobnym poziomie innowacji (rys. 2, rys. 3, tab. 3).

Literatura

- Chmielewski R. [2005], *Sektor badawczo-rozwojowy w Wielkopolsce a innowacyjność regionu*, [w:] *Innowacje w rozwoju regionu*, red. W.M. Gaczek, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
- Grabiński T. [1992], *Metody taksonometrii*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Korol J. [2007], *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- Leśniak J. [1985], *Planowanie przestrzenne*, PWN, Warszawa.
- Malik K. [2011], *Ewaluacja polityki rozwoju regionu. Metody, konteksty i wymiary rozwoju zrównoważonego*, PAN, Komitet Zagospodarowania Przestrzennego Kraju, Warszawa.
- Matejuk J. [2005], *Zarządzanie innowacyjne jako warunek konkurencyjności przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Zmianami” 2005, nr 2, s. 14.
- Strahl D. (red.) [1998], *Taksonomia struktur w badaniach regionalnych*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Wysocka E. [2001], *Teoretyczne podstawy konkurencyjności w planowaniu przestrzennym*, red. E. Wysocka, IGPiK, Warszawa.

Pozostałe źródła informacji:

Główny Urząd Statystyczny [http:// www.stat.gov.pl/gus](http://www.stat.gov.pl/gus).

<http://www.eregion.wzp.pl/innowacyjnosc/patenty-udzielone-na-milion-mieszkancow.html>.

Prognoza wzrostu PKB w województwach w latach 2010–2013, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa, 010.raport_dezagregacji_PKB_21102010.pdf.

**COMPARATIVE ANALYSIS
OF THE LEVEL OF INNOVATION IN REGIONS**

Summary: Innovation is one of the determinants of growth. Innovation has become an immanent value of regional development. A comparative analysis was made for Polish regions. Using the aggregate measure, a comparison of the level of innovation of individual objects between 2006 and 2009 has been made. Variables that have acquired the status of diagnostic variables were illustrating the different areas affecting the level of innovation, such as: the quality of human resources, R&D sector and innovative businesses. The empirical material which was analyzed is the secondary data from BDL and GUS.

Keywords: innovation, regional development, aggregate variable.