

Milek, Dorota

Working Paper

Przestrzenne zroznicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce

Institute of Economic Research Working Papers, No. 81/2017

Provided in Cooperation with:

Institute of Economic Research (IER), Toruń (Poland)

Suggested Citation: Milek, Dorota (2017) : Przestrzenne zroznicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce, Institute of Economic Research Working Papers, No. 81/2017, Institute of Economic Research (IER), Toruń

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/219904>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>



Institute of Economic Research Working Papers

No. 81/2017

Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce

Dorota Milek

Article prepared and submitted for:

9th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy, Institute of Economic Research, Polish Economic Society Branch in Toruń, Faculty of Economic Sciences and Management, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, 22-23 June 2017

Toruń, Poland 2017

© Copyright: Creative Commons Attribution 3.0 License

Dorota Miłek

E-mail address: dorothy@tu.kielce.pl
Politechnika Świętokrzyska
Aleja Tysiąclecia PP 7, 25-314 Kielce

Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce

JEL Classification: *B16, O11, O18*

Keywords: *region, rozwój regionalny, zróżnicowania regionalne, metoda Hellwiga, metoda Warda*

Abstract

Research background: Wieloaspektowość pojęcia rozwoju regionalnego wynika bezpośrednio z wielości czynników go kształtujących. Współcześnie podkreśla się znaczenie czynników endogenicznych, które wskazują na specyfikę i wyróżnianie się terytorium. Mobilizowanie potencjału endogenicznego zapewnia trwałą dynamikę rozwoju regionalnego. Aktualnie jednym z podstawowych problemów współczesnej gospodarki jest wzrastający poziom zróżnicowania rozwoju poszczególnych regionów.

Purpose of the article: Celem artykułu jest ocena zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w polskich regionach w latach 2010 i 2015, wyodrębnienie rankingu jednostek według poziomu rozwoju oraz wskazanie grup województw o zbliżonym poziomie rozwoju. Przyjęte do badań wskaźniki zostały usystematyzowane według następujących obszarów: Demografia i rynek pracy, Przedsiębiorczość regionalna, Struktura gospodarki regionalnej, Działalność innowacyjna i badawczo-rozwojowa, Infrastruktura techniczna i społeczna oraz Stan i ochrona środowiska naturalnego.

Methodology/methods: Do oceny poziomu rozwoju społ.-gosp. regionów w Polsce zastosowano metodę wzorca rozwoju Z. Hellwiga, która umożliwiła porządkowanie województw ze względu na poziom ich rozwoju. Uzupełnienie stanowi metoda grupowania Warda, która pozwoliła na wyodrębnienie podobnych województw pod względem analizowanego zjawiska.

Findings & Value added: Przeprowadzona analiza pozwoliła na zidentyfikowanie zmian w procesach rozwoju społ.-gosp. polskich regionów. Wyodrębniono grupy województw o najwyższym, wysokim, niskim i najniższym poziomie rozwoju.

Introduction

Procesy rozwoju społeczno-gospodarczego dokonują się zawsze w ściśle określonej przestrzeni i nie zachodzą równomiernie. Współczesne uwarunkowania rozwoju regionów charakteryzują wyraźne zróżnicowania w poziomie rozwoju społ.-gosp. poszczególnych jednostek (Pylak i inni, 2016, s. 2179-2183; Jędrzejczak, 2015). Różne formy prowadzenia polityki regionalnej w Polsce wciąż nie skutkują wyrównywaniem występujących dysproporcji. Należy podkreślić, że dynamikę procesów rozwojowych warunkują charakter przestrzeni oraz zmiany zachodzące w czasie.

Celem artykułu jest ocena zróżnicowania poziomu rozwoju społ.-gosp. w polskich regionach w latach 2010 i 2015, wyodrębnienie jednostek według poziomu rozwoju oraz wskazanie grup województw o zbliżonym poziomie rozwoju. Przyjęte do badań wskaźniki zostały usystematyzowane według następujących obszarów: Demografia i rynek pracy, Przedsiębiorczość regionalna, Struktura gospodarki regionalnej, Działalność innowacyjna i badawczo-rozwojowa, Infrastruktura techniczna i społeczna oraz Stan i ochrona środowiska naturalnego.

Do oceny poziomu rozwoju społ.-gosp. regionów w Polsce zastosowano metodę wzorca rozwoju Z. Hellwiga (1968, s. 323-326). Uzupełnienie stanowi metoda grupowania Warda (Nowak, 1990, s. 80), która pozwoliła na wyodrębnienie podobnych województw.

Rozwój społeczno-gospodarczy regionów - zakres pojęciowy

Rozwój regionalny jest wynikiem oddziaływania wielu czynników. Kluczowe znaczenie mają innowacje, uznawane za najważniejsze impulsy pobudzania oraz rozwoju gospodarki (Markowska i inni, 2012). Procesy rozwoju regionalnego są silnie powiązane z endogenicznym potencjałem jednostki, który stanowi główną siłę sprawczą jego rozwoju (Miłek i inni, 2015, 115-135).

Odniesienie prowadzonych badań do kategorii rozwoju społeczno-gospodarczego regionów obliguje do sprecyzowania zakresu znaczeniowego rzeczony kategorii ekonomicznej. Według J. Szlachty „*rozwój regionalny to systematyczna poprawa konkurencyjności podmiotów gospodarczych i poziomu życia mieszkańców oraz wzrost potencjału gospodarczego regionów, przyczyniający się do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju*” (Szlachta, 1996).

Z kolei T. Kudłacz definiuje rozwój regionalny jako „*trwały wzrost poziomu życia mieszkańców i potencjału gospodarczego w skali określonej jednostki terytorialnej*” (Kudłacz, 1999, s. 15).

Definicja zaproponowana przez A. Klasika (1997, s. 105) stanowi rozwinięcie powyższej i wskazuje na czynnik konkurencyjności. Wg niego rozwój regionalny to trwały wzrost trzech elementów: potencjału gospo-

darczego regionów, ich siły konkurencyjnej oraz poziomu i jakości życia mieszkańców, przyczyniający się do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

W prezentowanych powyżej definicjach określone zostały tzw. części składowe rozwoju regionalnego będące podstawą do określenia następujących obszarów rozwoju regionalnego (Strahl, 2006, s. 15):

- mieszkańcy regionu,
- regionalny ekosystem,
- infrastruktura,
- gospodarka regionalna,
- przestrzeń – terytorium regionu.

Przedstawione komponenty rozwoju regionalnego zostały scharakteryzowane kontekstowo poprzez zmienne przyjęte do badań.

Cechy diagnostyczne opisujące poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów

Istotnym zagadnieniem dotyczącym badań regionalnych jest określenie zbioru czynników rozwoju regionalnego. Dobór mierników poziomu rozwoju regionów wynika z celu badania oraz metod analizy i jest zarówno wypadkową dostępności danych, jak i arbitralnych decyzji badacza (Stan-ny, 2012). Do najbardziej ogólnych grup kryteriów doboru czynników rozwoju regionalnego należą: merytoryczne, formalne i statystyczne¹ (Strahl, 2006, s. 33; Markowska i inni, 2002).

Do oceny zróżnicowania przestrzennego regionów w Polsce uwzględniono następujące obszary, a w ich ramach cechy przyjęte do badań:

Demografia i rynek pracy:

X_1 *Ludność na 1 km² powierzchni;*

X_2 *Ludność w miastach jako % ogółu ludności;*

X_3 *Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych na pobyt stały na 1 tys. ludności;*

X_4 *Śmiertelność niemowląt na 1 tys. urodzeń żywych;*

X_5 *Pracujący w gospodarce narodowej na 1 tys. ludności;*

X_6 *Liczba studentów w wieku 19–24 lat na 1 tys. ludności;*

X_7 *Ludność w wieku produkcyjnym jako % ludności ogółem;*

X_8 *Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę [w zł];*

X_9 *Poszkodowani w wypadkach przy pracy na 1 tys. prac.;*

¹ Zdaniem A. Zeliasia (2002, s. 37-38) kryteria merytoryczno-formalne cech dotyczą: uniwersalności, mierzalności, dostępności, jakości, ekonomiczności, interpretowalności oraz sposobu oddziaływania zmiennych. Natomiast kryteria statystyczne obejmują następujące: duża zmienność, reprezentatywność dla zmiennych wyeliminowanych z badań, brak wzajemnego skorelowania oraz silna korelacja ze zmienną lub zmiennymi objaśnianymi (Strahl, 2006, s. 33).

- X₁₀ *Ludność w wieku nieprodukcyjnym (przed- i poprodukcyjnym) na 1 tys. osób w wieku produkcyjnym;*
- X₁₁ Stopa bezrobocia rejestrowanego [w %];
- X₁₂ Bezrobotni zarejestrowani pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok;
- X₁₃ Liczba bezrobotnych na 1 ofertę pracy;

Przedsiębiorczość regionalna:

- X₁₄ Pracujący w sektorze prywatnym (poza rolnictwem) na 1 tys. mieszkańców;
- X₁₅ Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym;
- X₁₆ Udział spółek prawa handlowego w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych;
- X₁₇ Udział spółek z kapitałem zagranicznym w ogólnej liczbie spółek prawa handlowego;
- X₁₈ *Wartość brutto środków trwałych w sektorze prywatnym w % wartości ogółem;*
- X₁₉ Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym w % nakładów ogółem;
- X₂₀ Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu [w %];

Struktura gospodarki regionu - przemysł, rolnictwo, usługi:

- X₂₁ Liczba pracujących w przemyśle i budownictwie na 1 tys. mieszkańców;
- X₂₂ Udział województwa w krajowej produkcji sprzedanej przemysłu;
- X₂₃ Wartość Dodana Brutto w przemyśle na 1 pracującego;
- X₂₄ Produkcja sprzedana przemysłu w tys. zł na 1 mieszkańca;
- X₂₅ *Udział pracujących w sektorze usług w pracujących ogółem [w %];*
- X₂₆ Wartość brutto środków trwałych w przemyśle w tys. zł na 1 prac. w przemyśle;
- X₂₇ Nakłady inwestycyjne w przemyśle w tys. zł na 1 prac. w przemyśle;
- X₂₈ Udział nakładów inwestycyjnych w przemyśle i budownictwie w nakładach inwestycyjnych ogółem [%];
- X₂₉ Wartość Dodana Brutto w rolnictwie na 1 pracującego;
- X₃₀ *Udział użytków rolnych w powierzchni ogółem [w %];*
- X₃₁ Bydło na 100 ha użytków rolnych;
- X₃₂ Trzoda chlewna na 100 ha użytków rolnych;
- X₃₃ Produkcja mleka na 1 ha użytków rolnych w litrach;
- X₃₄ Produkcja żywca rzeźnego na 1 ha użytków rolnych w kg;

Działalność innowacyjna i badawczo-rozwojowa:

- X₃₅ Zatrudnienie w działalności B+R na 1 tys. osób aktywnych zawodowo;
- X₃₆ Nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle (w przedsiębiorstwach powyżej 49 prac.) w odsetkach (% udział woj. w kraju);
- X₃₇ *Nakłady na działalność (B+R) na 1 mieszkańca w zł;*
- X₃₈ Udział nakładów na działalność B+R w relacji do PKB [%];
- X₃₉ Udział pracowników z tytułem naukowym prof. i stopniem naukowym dr. hab. i dr. w liczbie zatrudnionych w działalności B+R;
- X₄₀ Liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości na 10 tys. ludności;
- X₄₁ Udzielone patenty na 10 tys. ludności;

Infrastruktura techniczna:

- X₄₂ Drogi publiczne o twardej nawierzchni na 100 km² [w km];
- X₄₃ Linie kolejowe na 100 km² [w km];
- X₄₄ Liczba ludności na 1 placówkę operatora wyznaczonego;
- X₄₅ Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej [w %];
- X₄₆ *Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej [w %];*
- X₄₇ Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej [w %];
- X₄₈ *Odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w ludności ogółem [w %];*
- X₄₉ *Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych [w %];*
- X₅₀ *Zanieczyszczenia gazowe (bez CO₂) zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych [w %];*
- X₅₁ Udzielone noclegi na 1 tys. osób;
- X₅₂ Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w zł na 1 mieszkańca;
- X₅₃ Liczba punktów sprzedaży detalicznej na 100 km²;
- X₅₄ Liczba samochodów osobowych na 1 tys. ludności;
- X₅₅ Ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 tys. ludności;
- X₅₆ Gospodarstwa domowe wyposażone w komputer z dostępem do szerokopasmowego Internetu [w %];

Infrastruktura społeczna:

- X₅₇ Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na osobę w m²;
- X₅₈ Liczba mieszkań na 1 tys. ludności;
- X₅₉ Liczba lekarzy na 10 tys. ludności;
- X₆₀ Liczba lekarzy dentystów na 10 tys. ludności;
- X₆₁ Liczba łóżek szpitalnych na 10 tys. ludności;

- X₆₂ Liczba porad udzielonych przez lekarzy i stomatologów na 1 mieszkańca;
- X₆₃ Osoby korzystające z pomocy społecznej na 10 tys. ludności;
- X₆₄ Liczba dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w wieku 3–5 lat w % dzieci w wieku 3–5 lat;
- X₆₅ Liczba uczniów LO w % ludności w wieku 16–18 lat;
- X₆₆ Wypożyczenia w bibliotekach publicznych w woluminach na czytelnika;
- X₆₇ Miejsca na widowni w kinach stałych na 1 tys. ludności;
- X₆₈ Widzowie i słuchacze w teatrach i instytucjach muzycznych na 1 tys. ludności;
- X₆₉ Dochody budżetów województw na 1 mieszkańca [w zł];

Stan i ochrona środowiska naturalnego:

- X₇₀ Emisja zanieczyszczeń pyłowych na 1 km² w t;
- X₇₁ Emisja zanieczyszczeń gazowych na 1 km² w t;
- X₇₂ Ścieki przemysłowe i komunalne nieoczyszczone na 1 km² w dam³;
- X₇₃ Ścieki oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia (% ścieków oczyszczonych);
- X₇₄ Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w powierzchni woj.;
- X₇₅ Parki; zieleńce i tereny zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem;
- X₇₆ Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w zł na 1 mieszkańca;
- X₇₇ Nakłady inwestycyjne na gospodarkę wodną w zł na 1 mieszkańca;

W pierwszym etapie badania określony został zestaw 77 cech². Następnie dokonano redukcji zmiennych na podstawie kryteriów statystycznych. Podstawą do opracowania listy cech diagnostycznych był: odpowiednio wysoki współczynnik zmienności - $V \geq 10\%$ oraz niewysoka wzajemna korelacja zmiennych – współczynnik korelacji $< 0,9$ ³. Ostatecznie po redukcji cech do badań przyjęto 58 zmiennych (w tym 10 o charakterze destymulant).

² Cechy: X₂₃, X₂₉ i X₃₈ dotyczą 2014r. (dla 2015r.), natomiast cechy: X₃₅ i X₃₉ dla woj. zachodniopomorskiego i lubelskiego dotyczą 2011r. (dla 2010 r.).

³ Zacieniowane zmienne odnoszą się do cech, które zostały odrzucone w wyniku niedostatecznego ich zróżnicowania, natomiast cechy z pochyłą kursywą – odrzucono ze względu na silne zależności między sobą. Niektóre z cech, mimo spełniających przyjęte kryteria statystyczne, pozostawiono odwołując się do celu badania (X₆, X₂₀, X₂₂, X₂₄, X₃₅, X₃₆, X₅₆ ORAZ X₅₈).

Metodyka badań

Do pomiaru poziomu rozwoju społ.-gosp. regionów w Polsce wykorzystano metodę Z. Hellwiga. Opiera się na konstrukcji abstrakcyjnego obiektu P_0 nazywanego wzorcem rozwoju. Badane obiekty porządkowane są ze względu na odległość od wzorca, co pozwala identyfikować poziom ich rozwoju (od „najlepszego” do „najsłabszego”). Zhierarchizowane jednostki następnie pogrupowano w klasy podobnego poziomu rozwoju, stosując metodę optymalizacji G. Jenksa (1967 s. 186–190).

Jako uzupełniającą wykorzystano metodę grupowania Warda, która umożliwiła wyodrębnienie podobnych do siebie regionów pod względem analizowanego zjawiska. Jest ona uznawana za bardzo efektywną (Grabiński i inni, 1984, s. 63–80).

Zróznicowania w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego polskich regionów w latach 2010 i 2015 – wyniki badań

Na podstawie pięćdziesięciu ośmiu przyjętych cech dokonano klasyfikacji województw za pomocą miernika syntetycznego. Województwo mazowieckie znalazło się na pierwszej pozycji w 2010r. (0,343) – Tab. 1. Kolejne miejsce w rankingu zajmuje województwo śląskie (0,279) oraz pomorskie i dolnośląskie (wskaźnik 0,272 dla obu regionów). Natomiast ostatnią pozycję zajmowało województwo warmińsko-mazurskie (0,063).

W 2015r. nadal najwyższą pozycję utrzymało mazowieckie (0,392) i jego wskaźnik jest wyższy w porównaniu z 2010r. o 5 pkt. (Tab. 1). Do regionów o najwyższym poziomie społ.-gosp. zaliczono także woj. dolnośląskie z wartością wskaźnika na poziomie 0,349. Natomiast najniższą pozycją rozwojową legitymuje się nadal woj. warmińsko-mazurskie (0,041). Przestrzenne zróznicowanie regionów w latach 2010 i 2015 przedstawiono na rysunku 1 i 2.

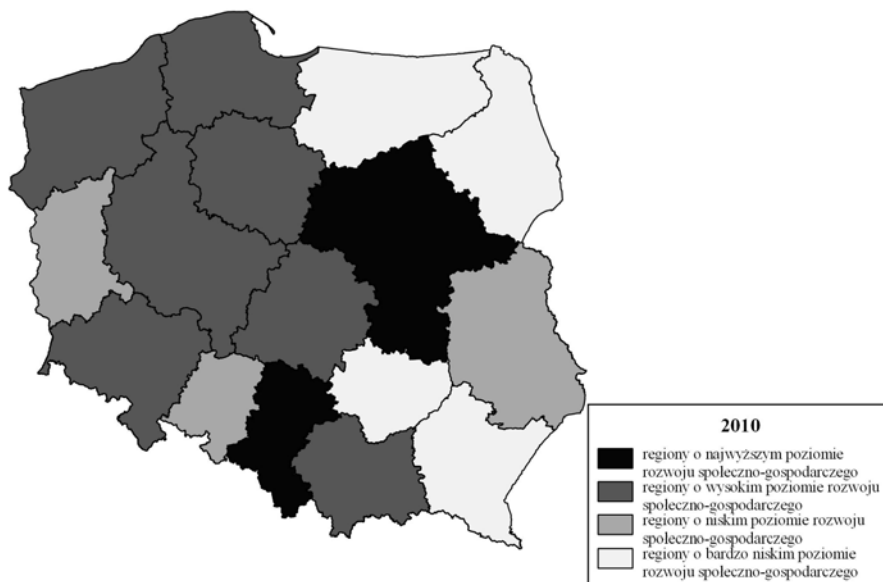
Tabela 1. Poziom rozwoju społ.-gosp. w polskich regionach w latach 2010 i 2015 (wg *Jenks' Natural Breaks*)

Rok 2010			Rok 2015		
Lp.	Województwo	Wskaźnik d_i	Lp.	Województwo	Wskaźnik d_i
GRUPA I					
<0,343;0,279>			<0,392;0,309>		
1	Mazowieckie	0,343	1	Mazowieckie	0,392
2	Śląskie	0,279	2	Dolnośląskie	0,349
			3	Śląskie	0,309
GRUPA II					
<0,279;0,146>			<0,309;0,203>		
3	Pomorskie	0,272	4	Pomorskie	0,291
4	Dolnośląskie	0,272	5	Małopolskie	0,271
5	Małopolskie	0,250	6	Wielkopolskie	0,268

6	Łódzkie	0,245	7	Łódzkie	0,263
7	Wielkopolskie	0,237	8	Opolskie	0,203
8	Kujawsko-pomorskie	0,207			
9	Zachodniopomorskie	0,146			
GRUPA III					
<0,146;0,088>			<0,203;0,105>		
10	Opolskie	0,142	9	Kujawsko-pomorskie	0,195
11	Lubuskie	0,130	10	Lubuskie	0,179
12	Lubelskie	0,088	11	Zachodniopomorskie	0,178
			12	Podlaskie	0,133
			13	Lubelskie	0,105
GRUPA IV					
<0,088;0,063>			<0,105;0,041>		
13	Podkarpackie	0,083	14	Świętokrzyskie	0,096
14	Świętokrzyskie	0,078	15	Podkarpackie	0,058
15	Podlaskie	0,077	16	Warmińsko-mazurskie	0,041
16	Warmińsko-mazurskie	0,063			

Źródło: opracowanie własne.

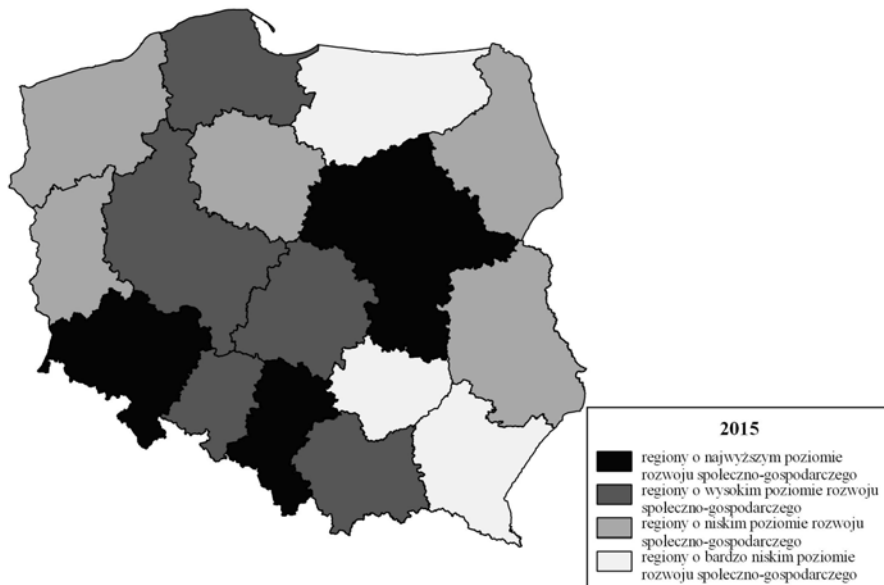
Rysunek 1. Poziom rozwoju społ.-gosp. polskich regionów w 2010r.



Źródło: opracowanie własne.

Obliczony syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju regionów dla 2010 i 2015r. pozwolił na wyodrębnienie czterech grup regionów: o najwyższym (Gr. 1), o wysokim (Gr. 2), o niskim (Gr. 3) i o najniższym (Gr. 4) poziomie rozwoju społ.-gosp.

Rysunek 2. Poziom rozwoju społ.-gosp. polskich regionów w 2015r.



Źródło: opracowanie własne.

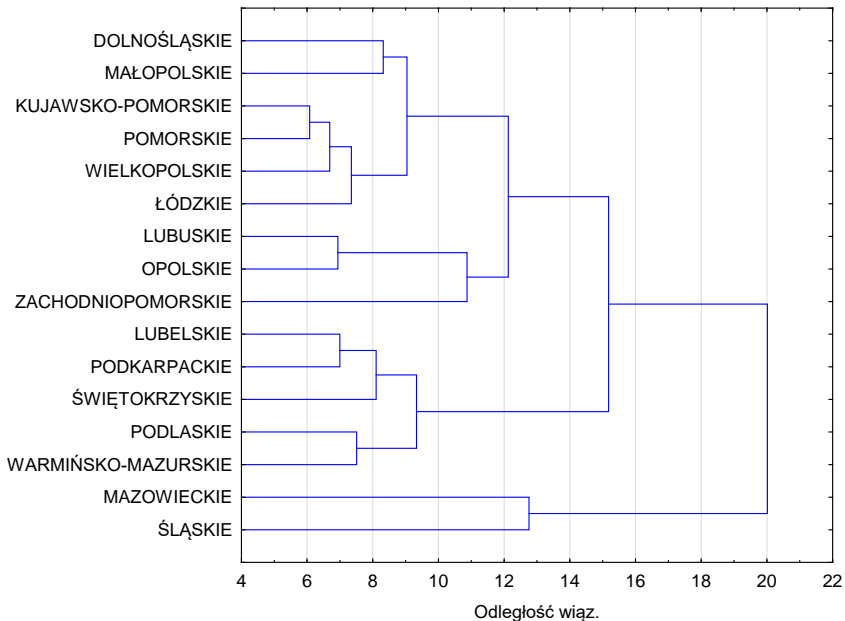
W skład grupy o najwyższym poziomie rozwoju, w 2010r., weszły województwa: mazowieckie i śląskie. W 2015 roku grupa ta została rozszerzona o region dolnośląski. Grupa druga składała się w 2010r. z województw: pomorskiego, dolnośląskiego, małopolskiego, łódzkiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i zachodniopomorskiego (wskaźnik Hellwiga w przedziale $<0,279;0,146>$). W 2015r. omawianą grupę uzupełniło opolskie, dolnośląskie awansowało do wyższej grupy, natomiast kujawsko-pomorskie i zachodniopomorskie znalazło się w niższej grupie. W grupie trzeciej znalazło się w 2010r. tylko trzy województwa: opolskie, lubuskie i lubelskie. Natomiast w 2015r. omawianą grupę uzupełniło kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie i podlaskie. Grupę o najniższym wskaźniku poziomu rozwoju stanowiły w 2010r. województwa: podkarpackie, świętokrzyskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie. W 2015r. opuściło ją województwo podlaskie.

Na podstawie przyjętych cech dokonano grupowania regionów metodą Warda⁴ (rys. 3). Pierwszą grupę stanowią dwa regiony: mazowieckie i śląskie, które wyraźnie różnią się od pozostałych. Skupienie 2 koncentruje

⁴ Efektywność metody Warda jest wysoko oceniana w literaturze przedmiotu (Grabiński i inni, 1984, s. 63-79), (Sokołowski, 1992) oraz (Strahl, 2006, s. 235-236).

pięć województw: lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie. Kolejne skupienie (3) stanowią regiony: dolnośląskie, małopolskie, kujawsko-pomorskie, pomorskie, wielkopolskie, łódzkie, lubuskie, opolskie i zachodniopomorskie.

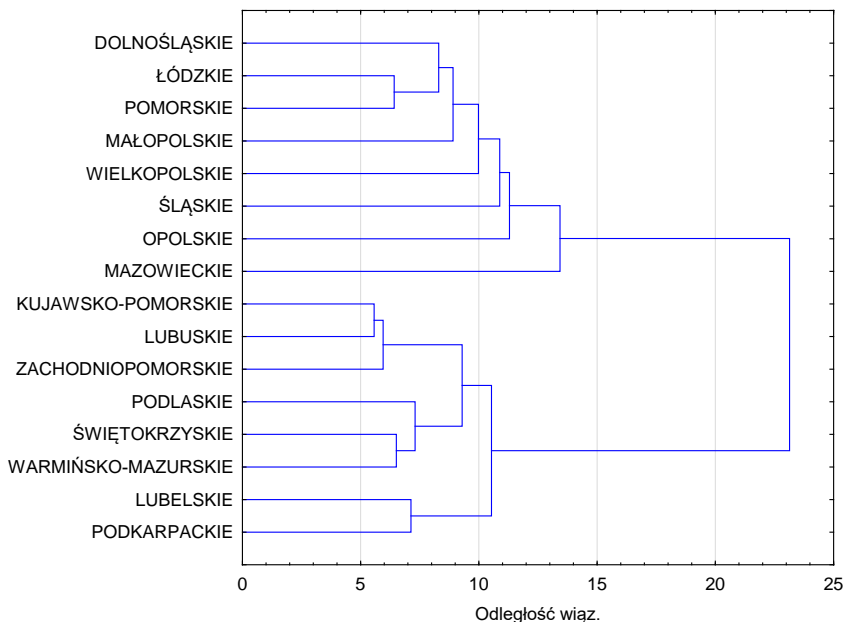
Rysunek 3. Skupienia polskich regionów o podobnym poziomie rozwoju społ.-gosp. w 2010r.



Źródło: opracowanie własne.

Wynikiem grupowania województw w 2015r. jest dendrogram zaprezentowany na rys. 4 (trzy grupy). Do pierwszej grupy zaliczono województwa: dolnośląskie, łódzkie, pomorskie, małopolskie, wielkopolskie, śląskie i opolskie. Skupienie 2 to zbiór jednoelementowy – region mazowiecki. Trzecie skupienie koncentruje regiony: kujawsko-pomorskie, lubuskie, zachodniopomorskie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie i podkarpackie. Wyniki grupowania mogą być asumptem do dalszych, pogłębionych badań mających na celu określenie, które zmienne miały decydujący wpływ na przyporządkowanie regionów do poszczególnych skupień.

Rysunek 4. Skupienia polskich regionów o podobnym poziomie rozwoju społ.-gosp. w 2015r.



Źródło: opracowanie własne.

Analiza wskaźnika poziomu rozwoju społ.-gosp. w latach 2010 i 2015 uwiarydociła zmiany w jego poziomie w większości polskich regionów. Wskaźnik syntetyczny dla 2015r., w porównaniu z 2010 rokiem uległ zwiększeniu w 14 województwach. Liderami rozwoju, zarówno w 2010 i 2015r., są regiony: mazowieckie i śląskie. Szczególnie widoczne pozytywne procesy obserwuje się w przypadku województwa dolnośląskiego (wskaźnik wzrósł o 7 pkt.) oraz województwa podlaskiego i opolskiego (wzrost o 6 pkt.).

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy odnotowano wzrost wskaźnika Hellwiga aż w czternastu regionach. Procesy rozwojowe w badanych jednostkach przebiegają w dość zróżnicowany sposób. Umacnia się pozycja silnych gospodarczo regionów: mazowieckiego, śląskiego i dolnośląskiego. Województwo dolnośląskie zajęło w 2015r. 2 pozycję (wzrost wskaźnika o 7 pkt. w stosunku do 2010r.), opolskie (o 6 pkt.), a podlaskie przemieści-

ło się z 15 na 12 miejsce w badanych latach. Kujawsko-pomorskie i podkarpackie odnotowały spadek o jedną pozycję. Najniższy wskaźnik poziomu utrzymały regiony: warmińsko-mazurskie, podkarpackie i świętokrzyskie.

Bibliografia

Książki

Jenks, G. F. (1967). *The Data Model Concept in Statistical Mapping*. International Yearbook of Cartography. Vol. 7.

Kudłacz, T. (1999). *Programowanie rozwoju regionalnego*. Warszawa: PWN.

Lösch, A. (1961). *Gospodarka przestrzenna. Teoria lokalizacji*. Warszawa: PWE.

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

Strahl, D. (2006). *Metody oceny rozwoju regionalnego*. Wrocław: Wyd. AE im Oskara Langego we Wrocławiu.

Zeliaś, A. (red.). (2002). *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Kraków: Wyd. AE w Krakowie.

Rozdziały w książkach

Klasik, A. (1997). Koncepcje rozwoju regionalnego Polski na tle zróżnicowań regionalnych. W *Rozwój regionalny Polski jako element integracji europejskiej*. Warszawa: Biuro Studiów i Ekspertyz Kancelarii Sejmu, t. XIV.

Markowska, M. & Sobczak, E. (2002). Metody identyfikacji czynników rozwoju regionalnego. W E. Sobczak (red. naukowy). *Gospodarka lokalna w teorii i praktyce*. Wrocław: Wyd. AE im Oskara Langego we Wrocławiu. Prace Naukowe nr 239.

Szlachta, J. (1996). Główne problemy polityki rozwoju regionalnego Polski na przełomie XX i XXI wieku. W *Strategiczne wyzwania dla polityki rozwoju regionalnego Polski*. Warszawa: Wyd. Friedrich Ebert-Stiftung.

Czasopisma

Grabiński, T. & Sokołowski, A. (1984). Z badań nad efektywnością wybranych procedur taksonomicznych, *Zeszyty Naukowe AE w Krakowie*, nr 181, Kraków.

Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, t. XV, nr 4.

Jędrzejczak, A. (2015). Regional Income Inequalities In Poland And Italy. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, Volume 18(2015), number 4, DOI: <https://doi.org/10.1515/cer-2015-0027>

Markowska, M. & Strahl, D. (2012). Evaluation of the European Union regions convergence regarding innovation, *Argumenta Oeconomica*, No 1 (28).

Milek, D. & Nowak, P. (2015). Regional Specialisation as an Endogenous Factor in the Development of Poland's Provinces. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 10(2).

Pylak, K. & Wojnicka-Sycz, E. (2016). Transforming Innovation Models to Change the Development Paths of Less-Developed Regions, *Procedia Engineering*, Volume 161 (2016), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.812>

Sokołowski, A. (1992). Empiryczne testy istotności w taksonomii. *Zeszyty Naukowe AE w Krakowie*, nr 108, Kraków.

Netografia

Stanny, M. (2012). Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce – pomiar zjawiska złożonego:

http://admin.www.irwirpan.waw.pl/dir_upload/site/files/Monika/PomiarZjawiskaZlozonego_IRWIR2012.pdf (19.03.2017).