

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

303

Gospodarka turystyczna w regionie

**Wybrane problemy funkcjonowania regionów,
gmin i przedsiębiorstw turystycznych**

Redaktor naukowy

Andrzej Rapacz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Projekt współfinansowany z budżetu województwa dolnośląskiego



**DOLNY
ŚLĄSK**

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
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 978-83-7695-362-5

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	9
Iwona Bąk , Badanie poziomu atrakcyjności turystycznej powiatów województwa zachodniopomorskiego z wykorzystaniem wielowymiarowej analizy korespondencji.....	11
Marlena Bednarska , Budowanie wizerunku pracodawcy z wyboru – wyzwanie dla przedsiębiorstw turystycznych.....	22
Krzysztof Borodako, Jadwiga Berbeka, Michał Rudnicki , Analiza wykorzystywania wybranych usług biznesowych przez polskie przedsiębiorstwa turystyczne.....	31
Krzysztof Borodako , Konsultacje biznesowe w kontekście współpracy małopolskich firm turystycznych.....	41
Jacek Borzyszkowski , Współczesne wyzwania <i>destination management organizations</i> (DMO).....	49
Maciej Dębski , Wpływ postrzegania działań proekologicznych hotelu przez turystów na skłonność do wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju.....	58
Diana Dryglas , Analiza SWOT w obszarze funkcji uzdrowskiej Krynicy-Zdroju jako instrument kształtowania strategii marketingu terytorialnego.....	67
Grzegorz Golebski , Kondycja finansowa organizatorów turystyki w Polsce w latach 2007-2011.....	78
Aleksandra Grobelna , Uwarunkowania kreatywności czynnika ludzkiego w przedsiębiorstwie hotelowym.....	93
Marian Gúčik, Tomáš Gajdošík , Vzťahy spolupráce v cestovnom ruchu v regióne Vysoké Tatry.....	105
Małgorzata Januszewska , Proces prywatyzacji przedsiębiorstw uzdrowskich w Polsce.....	116
Maja Jedlińska , Strategie rozwoju w systemach hotelowych.....	127
Małgorzata Jędrasiak , Innowacyjność w hotelarstwie na przykładzie wybranych hoteli Dolnego Śląska.....	140
Joanna Kizielewicz , Współpraca na rzecz rozwoju turystyki morskiej w województwie pomorskim.....	150
Renata Krukowska, Ewa Skowronek, Andrzej Tucki , Działania innowacyjne branży turystycznej województwa lubelskiego w zakresie rozwoju oferty turystycznej.....	161
Beata Meyer , Funkcja turystyczna a zrównoważony rozwój obszarów nadmorskich na przykładzie gmin województwa zachodniopomorskiego ..	170

Jolanta Mirek , Rola marketingu terytorialnego we wdrażaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju w polskich uzdrowiskach	179
Marcin Molenda , Narzędzia motywowania pracowników w przedsiębiorstwie gastronomicznym	188
Arkadiusz Niedziółka , Współpraca instytucjonalna w zakresie promocji agroturystyki w województwie małopolskim	196
Marcin Olszewski , Strategie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach hotelarskich – implikacje dla konkurencyjności przez jakość	205
Aleksander Panasiuk , Ocena zaangażowania gmin w pozyskiwanie środków Unii Europejskiej w zakresie gospodarki turystycznej	214
Daniel Puciato , Uwarunkowania wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach hotelowych z Wrocławia	223
Michał Rudnicki , Wykorzystanie aplikacji mobilnej jako innowacyjnego kanału komunikacji przedsiębiorstw rynku turystycznego z konsumentami na przykładzie Kopalni Soli „Wieliczka”	235
Kristina Šambronská , GAP model as one possibility of evaluating hotel service quality	247
Bogusław Stankiewicz, Julia J. Sienkiewicz , Kluczowe czynniki pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw sektora turystyki uzdrowiskowej w Polsce – studium na przykładzie województwa zachodniopomorskiego ...	255
Łukasz Stokłosa, Jan Krupa, Łukasz Wątroba , Portal internetowy jako narzędzie komunikacji i promocji obszarów recepcji turystycznej – analiza porównawcza na przykładzie województwa podkarpackiego i szwajcarskiego kantonu Ticino	265
Tomasz Studzieniecki , Współpraca na rzecz rozwoju turystyki na pograniczu polsko-rosyjskim	276
Joanna Szczęśna , Możliwości rozwoju turystyki zrównoważonej na obszarze województwa lubelskiego	285
Dawid Szutowski , Generatory wartości w przedsiębiorstwach hotelowych ...	297
Elżbieta Szymańska , Innowacyjność procesowa organizatorów turystyki w świetle badań jakościowych	307
Agnieszka Ulfik , Rola samorządów terytorialnych w kształtowaniu turystyki w regionach	316
Edward Wiśniewski , Ocena atrakcyjności turystycznej powiatów województwa zachodniopomorskiego	324
Zbigniew Zontek , Źródła innowacyjności przedsiębiorstw turystycznych w regionie	335
Michał Żemła , Konkurencyjność obszarów turystycznych – od współpracy wewnątrzregionalnej do współpracy międzyregionalnej. Aspekty teoretyczne	345

Summaries

Iwona Bąk , Application of correspondence analysis in the analysis of tourist attractiveness of counties of West Pomeranian Voivodeship.....	21
Marlena Bednarska , Employer branding as a challenge for tourism enterprises	30
Krzysztof Borodako, Jadwiga Berbeka, Michał Rudnicki , The analysis of use of selected business services by Polish tourism enterprises.....	40
Krzysztof Borodako , Business consultations among Małopolska's tourism firms	48
Jacek Borzyszkowski , Present-day challenges for Destination Management Organizations (DMO).....	57
Maciej Dębski , Hotels and sustainable development of the region-fiction, possibility or necessity	66
Diana Dryglas , SWOT analysis in the area of Krynica-Zdrój spa function as an element of the territorial marketing strategy formation.....	77
Grzegorz Golebski , Financial condition of tourism organisers in Poland in the period 2007-2011	92
Aleksandra Grobelna , Determinants of the human resources' creativity in the hotel enterprise	104
Marian Gúčík, Tomáš Gajdošík , Tourism cooperative relations in the region of high Tatras	115
Małgorzata Januszewska , The process of spa enterprises privatization in Poland.....	126
Maja Jedlińska , Development strategies in hotel systems.....	138
Małgorzata Jędrasiak , Innovation in Polish hotel business on a basis of Lower Silesia hotels	149
Joanna Kizielewicz , Cooperation for the development of marine tourism in Pomeranian Voivodeship	160
Renata Krukowska, Ewa Skowronek, Andrzej Tucki , Innovation of the tourism stakeholders in product development as exemplified by Lublin Voivodeship	169
Beata Meyer , Tourism function and sustainable development of the seaside areas on the example of West Pomeranian Voivodeship's communes	178
Jolanta Mirek , Role of territorial marketing in implementing the concept of sustainable development in Polish health resorts	187
Marcin Molenda , Tools for motivating employees in a gastronomic company.	195
Arkadiusz Niedziółka , Institutional cooperation in the range of agritourism promotion in Małopolska Voivodeship.....	204
Marcin Olszewski , Knowledge management strategies in hospitality enterprises – implications for competing by quality	213

Aleksander Panasiuk , Evaluation of engagement of municipalities in raising European Union funds for tourism economy	222
Daniel Puciato , Determinants of innovation implementation in hotel enterprises located in Wrocław	234
Michał Rudnicki , Use of mobile applications as an innovative channel of communication between tourism businesses and consumers. Case study: Wieliczka Salt Mine's mobile apps.....	245
Kristina Šambronská , Model GAP jako jedna z możliwości szacowania jakości usług hotelowych	254
Bagusław Stankiewicz, Julia J. Sienkiewicz , Key factors of competitive position of health tourism enterprises in Poland – study on the example of West Pomeranian Voivodeship.....	264
Łukasz Stokłosa, Jan Krupa, Łukasz Wątroba , Internet portal as a communication and promotion tool of tourism destinations – a comparative analysis on the example of Subcarpathian Voivodeship and the Canton of Ticino.....	275
Tomasz Studzeniecki , Cooperation for tourism development on Polish Russian border.....	284
Joanna Szczęsna , Capabilities of sustainable tourism development Lublin Voivodeship	296
Dawid Szutowski , Value drivers in hotel companies.....	306
Elżbieta Szymańska , Process innovativeness of tour operators in the light of qualitative surveys.....	315
Agnieszka Ulfik , The role of local governments in the creation of tourism in regions	323
Edward Wiśniewski , Evaluation of tourist attractiveness of West Pomerania counties.....	334
Zbigniew Zontek , Sources of innovation of tourist enterprises in a region	344
Michał Żemła , Competitiveness of tourist areas – from intra to inter-destination cooperation. Theoretical aspects.....	355

Iwona Bąk

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

BADANIE POZIOMU ATRAKCYJNOŚCI TURYSTYCZNEJ POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO Z WYKORZYSTANIEM WIELOWYMIAROWEJ ANALIZY KORESPONDENCJI

Streszczenie: W artykule podjęta została próba odpowiedzi na pytanie, jaki był poziom atrakcyjności turystycznej powiatów województwa zachodniopomorskiego w odniesieniu do przeciętnego poziomu wybranych zmiennych charakteryzujących tę atrakcyjność w roku 2011. Do badania wybrano zmienne diagnostyczne charakteryzujące środowisko przyrodnicze i poziom infrastruktury turystycznej. Jako narzędzie badawcze wykorzystano wielowymiarową analizę korespondencji na podstawie złożonej macierzy znaczników oraz metodę Warda. Zastosowanie tych metod pozwoliło wykazać, które powiaty odbiegają *in plus* i *in minus* od przeciętnego poziomu wybranych zmiennych charakteryzujących atrakcyjność turystyczną w województwie zachodniopomorskim oraz jakie są powiązania pomiędzy powiatami z punktu widzenia badanych zmiennych.

Słowa kluczowe: atrakcyjność turystyczna, wielowymiarowa analiza korespondencji, złożona macierz znaczników, metoda Warda.

1. Wstęp

Istnieją liczne czynniki wpływające na to, że ruch w danym rejonie (województwie, powiecie, gminie) jest duży, a w innym nie występuje prawie wcale. Zespół tych czynników nazywamy turystyczną atrakcyjnością terenu, na którą składają się [Rapacz 2004, s. 57]: wielkość i jakość walorów przyrodniczych, stopień zagospodarowania turystycznego, dostępność komunikacyjna do regionu oraz zapewnienie turystyce odpowiedniej mobilności w regionie, poziom zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego.

Kompleksowe występowanie wymienionych czynników w pełni zaspokaja zapotrzebowanie turystów, a obszar, miejscowość czy szlak stają się atrakcyjne turystycznie. Spośród czynników decydujących o atrakcyjności turystycznej terenu podstawowe są niewątpliwie walory przyrodnicze. Pod pojęciem tym należy rozumieć

zespół dóbr danych przez naturę, ukształtowanych przez historię i tworzonych przez współczesność. Ruch turystyczny może – jakkolwiek tylko w pewnych formach i w ograniczonych rozmiarach – występować nawet na terenach niezagospodarowanych turystycznie i trudno dostępnych pod względem komunikacyjnym, jeśli dysponują one znacznymi walorami przyrodniczymi.

Celem artykułu jest wykazanie, które powiaty odbiegają *in plus* i *in minus* od przeciętnego poziomu wybranych zmiennych charakteryzujących atrakcyjność turystyczną w województwie zachodniopomorskim oraz jakie są powiązania pomiędzy powiatami z punktu widzenia badanych zmiennych. Do analizy wybrano zmienne diagnostyczne charakteryzujące środowisko przyrodnicze i poziom infrastruktury turystycznej. Jako narzędzie badawcze wykorzystano wielowymiarową analizę korespondencji na podstawie zbudowanej złożonej macierzy znaczników oraz metodę Warda. Postawiono hipotezę, że wielowymiarowa analiza korespondencji może być skutecznym narzędziem w ocenie atrakcyjności turystycznej powiatów. Omówienie wyników badania korespondencji zostało poprzedzone analizą ruchu turystycznego w województwie zachodniopomorskim.

2. Ruch turystyczny w województwie zachodniopomorskim

Województwo zachodniopomorskie z uwagi na swoje walory przyrodnicze należy do najatrakcyjniejszych pod względem turystycznym – szczególnie wypoczynkowym – obszarów kraju. Posiada urozmaicone wybrzeże morskie z czystymi plażami, jeziora, rzeki, zwarte kompleksy leśne, w skład których wchodzi dwa parki narodowe ze ścisłymi rezerwatami przyrody, puszcze i parki krajobrazowe. Ponadto atrakcyjność województwa zwiększają walory uzdrowiskowe takich miejscowości, jak Kamień Pomorski, Kołobrzeg i Połczyn-Zdrój, gdzie występują naturalne pokłady borowiny i źródła solankowe. Wiele zachodniopomorskich miejscowości turystycznych posiada również znaczenie międzynarodowe. W zagranicznym ruchu turystycznym Zachodniopomorskie pełni funkcję ponadregionalną. Przez województwo przepływa główny strumień turystów ze Skandynawii, tu w znacznej mierze koncentruje się ruch turystyczny z Niemiec. W 2011 r. ponad 9% turystów zagranicznych odwiedzających Polskę skorzystało z bazy noclegowej w Zachodniopomorskiem; więcej odwiedziło tylko województwa: mazowieckie, małopolskie i dolnośląskie.

Potwierdzeniem dużej atrakcyjności obszarów województwa pod względem turystycznym jest również jego udział w krajowej bazie turystycznej. W Zachodniopomorskiem zlokalizowana jest największa baza noclegowa w kraju (ok. 17,6% miejsc noclegowych Polski), rozmieszczona w 845 obiektach turystycznych (12% w skali kraju). Więcej obiektów noclegowych (880) posiada jedynie województwo małopolskie (12,5%). W 2011 r. z noclegów w obiektach turystycznych województwa zachodniopomorskiego skorzystało ponad 1863 tys. osób, tj. 8,7% ogółu turystów krajowych. Udzielono im niespełna 10 mln noclegów (ponad 17% noclegów krajowych).

Rozmieszczenie bazy noclegowej turystyki na terenie województwa jest nierównomierne, poczynając od jednego obiektu w powiecie pyrzyckim aż do dużego ich zgromadzenia w powiatach nadmorskich (kołobrzeskim, kamieńskim oraz gryfickim), w których przygotowano najwięcej miejsc noclegowych (tab. 1). Wymienione powiaty chętnie odwiedzane były przez turystów i tam też udzielono najwięcej noclegów. Bardzo dużym zainteresowaniem cieszyło się miasto Szczecin – stolica Zachodniopomorskiego, ważne centrum kulturalne, gospodarcze i polityczne. Mało miejsc noclegowych turystyki oferowały powiaty: pyrzycki, białogardzki i łobeski; tam też przyjęto najmniej turystów.

Tabela 1. Miejsca noclegowe, korzystający z noclegów i udzielone noclegi w powiatach województwa zachodniopomorskiego w roku 2011

Powiaty	Miejsca noclegowe		Korzystający z noclegów		Udzielone noclegi	
	liczba	w %	liczba	w %	liczba	w %
białogardzki	214	0,20	7669	0,41	15 540	0,16
choszczeński	409	0,38	7526	0,40	21 998	0,22
drawski	2 489	2,33	13 713	0,74	60 732	0,61
goleniowski	388	0,36	41 383	2,22	46 190	0,47
gryficki	17 463	16,37	170 739	9,16	1 065 870	10,74
gryfiński	888	0,83	24 732	1,33	60 580	0,61
kamieński	18 716	17,54	217 554	11,67	1 259 224	12,68
kołobrzeski	21 858	20,49	428 751	23,01	3 450 566	34,76
koszaliński	12 064	11,31	142 387	7,64	879 787	8,86
łobeski	320	0,30	2 233	0,12	3 909	0,04
myśliborski	674	0,63	21 596	1,16	48 171	0,49
policki	1 051	0,99	41 075	2,20	62 868	0,63
pyrzycki	25	0,02	320	0,02	749	0,01
ślawieński	11 687	10,96	112 483	6,04	921 832	9,29
stargardzki	1 120	1,05	33 466	1,80	72 392	0,73
szczecinecki	802	0,75	18 721	1,00	54 623	0,55
świdwiński	803	0,75	13 961	0,75	80 701	0,81
wałeski	998	0,94	23 532	1,26	85 685	0,86
Koszalin	536	0,50	42 477	2,28	61 681	0,62
Szczecin	6 394	5,99	376 021	20,18	703 460	7,09
Świnoujście	7 777	7,29	123 220	6,61	971 449	9,78

Źródło: obliczenia własne, na podstawie: [Województwo Zachodniopomorskie... 2012].

3. Charakterystyka materiału badawczego

Badaną zbiorowość stanowiło 21 powiatów województwa zachodniopomorskiego w 2011 r. Do pomiaru atrakcyjności turystycznej zastosowano następujące zmienne¹ [*Województwo Zachodniopomorskie...* 2012]: X_1 – powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w % powierzchni ogółem, X_2 – pomniki przyrody na 1 km², X_3 – lesistość w %, X_4 – odpady wytworzone w ciągu roku ogółem w tys. ton na 1 km², X_5 – ścieki przemysłowe i komunalne w dam³ na 1 km², X_6 – emisja zanieczyszczeń pyłowych powietrza w tonach na 1 km², X_7 – emisja zanieczyszczeń gazowych powietrza w tonach na 1 km², X_8 – drogi publiczne powiatowe o twardej nawierzchni w km na 100 km² powierzchni powiatu, X_9 – łóżka w szpitalach na 10 tys., X_{10} – stałe punkty sprzedaży drobnodetalicznej na 1000 ludności, X_{11} – miejsca na widowni w kinach na 1000 ludności, X_{12} – obiekty turystyczne na 1000 ludności. W zbiorze cech diagnostycznych wybranych do opisu porównywanych obiektów znajdują się wielkości, które mają różny kierunek wpływu na badane zjawisko; określa się je jako stymulanty i destymulanty. Symulantami nazywane są takie wielkości, których większe wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju badanego zjawiska, a destymulantami – takie cechy diagnostyczne, których spadek wartości świadczy o wyższym poziomie rozwoju. Tylko cztery zmienne wybrane do badania (X_4 , X_5 , X_6 , X_7) okazały się destymulantami.

4. Wyniki badań

Wielowymiarową analizę korespondencji rozpoczęto od zbudowania złożonej macierzy znaczników. W macierzy tej liczba wierszy była równa liczbie badanych jednostek (powiatów), natomiast liczba kolumn odpowiadała podwojonej liczbie badanych zmiennych. Taka liczba kolumn wynikała z istoty macierzy znaczników, w której elementy przyjmują wyłącznie wartości 1 i 0. Dlatego każdą z badanych zmiennych zamieniono na zmienną zero-jedynkową według następującej zasady:
dla stymulant

$$xs_i = \begin{cases} 1, & \text{gdy } x_i \geq M, \\ 0, & \text{gdy } x_i < M, \end{cases} \quad (1)$$

dla destymulant

$$xd_i = \begin{cases} 1, & \text{gdy } x_i \leq M, \\ 0, & \text{gdy } x_i > M. \end{cases} \quad (2)$$

¹ Doboru zmiennych diagnostycznych do klasyfikacji obiektów z punktu widzenia atrakcyjności turystycznej dokonano m.in. w pracach: [Bąk 2007, 2012] i dlatego w artykule przyjęto do badania te zmienne, które posiadały dobre własności dyskryminujące obiekty.

Przyjęcie mediany jako wartości granicznej wynikało z typu rozkładów badanych zmiennych, które w większości charakteryzowały się bardzo dużym zróżnicowaniem i silną asymetrią (tab. 2).

Tabela 2. Podstawowe statystyki opisowe charakteryzujące rozkład badanych zmiennych

Zmienne	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności	Miara asymetrii
X_1	16,880	101,812	10,749	1,087
X_2	0,113	67,102	0,097	1,394
X_3	32,429	34,470	34,000	-0,317
X_4	0,438	276,833	0,060	4,240
X_5	10,096	230,283	1,712	3,154
X_6	0,193	171,780	0,059	2,197
X_7	2,255	223,053	0,216	2,564
X_8	48,081	340,526	2,245	4,408
X_9	35,895	65,285	29,100	0,432
X_{10}	2,763	141,874	1,569	2,497
X_{11}	3,840	86,966	3,259	0,970
X_{12}	0,641	125,155	0,189	1,370

Źródło: obliczenia własne.

Analizę korespondencji przeprowadzono na podstawie omówionej powyżej złożonej macierzy znaczników². W zbiorze analizowanych zmiennych oprócz 12 zmiennych zero-jedynkowych uwzględniono zmienną *Powiaty*, która miała 21 wariantów. Dlatego też wymiar rzeczywistej przestrzeni współwystępowania wynosił 32. Wymiar ten wyznaczono na podstawie wzoru:

$$K = \sum_{q=1}^Q (J_q - 1) \quad (3)$$

gdzie: J_q – liczba kategorii cechy q ($q = 1, 2, \dots, Q$), Q – liczba zmiennych.

Następnie sprawdzono, w jakim stopniu wartości własne przestrzeni o niższym wymiarze wyjaśniają inercję całkowitą ($\lambda = 2,4615$)³. W tym celu zastosowano kryterium Greenacre'a, zgodnie z którym za istotne dla badania uznaje się inercje główne większe niż $\frac{1}{Q} = \frac{1}{13} = 0,0769$. Z tabeli 3. wynika, że są to inercje dla K przyjmującego wartości co najwyżej 12⁴. Dla tych wymiarów przeanalizowano wartości

² Opis sposobu postępowania w wielowymiarowej analizie korespondencji opracowano na podstawie: [Stanimir 2005]. Do obliczeń i graficznej prezentacji wyników wykorzystano moduł *Analiza korespondencji* oprogramowany w pakiecie *Statistica 8.0*.

³ Inercja całkowita λ jest sumą K wartości własnych, gdzie K jest wymiarem rzeczywistej przestrzeni współwystępowania.

⁴ W tabeli 3. pominięto prezentację inercji dla $k \geq 13$, gdyż były one nie większe niż 0,0769.

miernika τ_k ⁵ i okazało się, że stopień wyjaśnienia inercji w przestrzeni dwuwymiarowej wynosi 23,4890%. W celu podwyższenia jakości odwzorowania w przestrzeni dwuwymiarowej⁶ przeprowadzono modyfikację wartości własnych według propozycji Greenacre'a w następujący sposób:

$$\tilde{\lambda}_k = \left(\frac{Q}{Q-1} \right)^2 \cdot \left(\sqrt{\lambda_{B,k}} - \frac{1}{Q} \right)^2 \quad (4)$$

gdzie: Q – liczba analizowanych zmiennych, $\lambda_{B,k}$ – k -ta wartość własna macierzy Burta ($k = 1, 2, \dots, K$), ($\sqrt{\lambda_{B,k}} = \gamma_{B,k}$), $\gamma_{B,k}$ – k -ta wartość osobliwa macierzy Burta.

Pierwotne i zmodyfikowane wartości własne wraz ze stopniem wyjaśniania inercji całkowitej zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Wartości osobliwe oraz wartości własne wraz ze stopniem wyjaśnienia inercji całkowitej w wersji pierwotnej i zmodyfikowanej

K	Wartości osobliwe γ_k	Wartości własne λ_k	λ_k / λ	τ_k	$\tilde{\lambda}_k$	$\tilde{\lambda}_k / \tilde{\lambda}$	$\tilde{\tau}_k$
1	0,5625	0,3164	12,8542	12,8542	0,2767	0,1945	0,1945
2	0,5116	0,2618	10,6348	23,4890	0,2218	0,1559	0,3505
3	0,4719	0,2227	9,0463	32,5353	0,1831	0,1287	0,4792
4	0,4264	0,1818	7,3862	39,9216	0,1433	0,1008	0,5799
5	0,4045	0,1636	6,6460	46,5676	0,1259	0,0885	0,6684
6	0,3517	0,1237	5,0257	51,5933	0,0886	0,0623	0,7308
7	0,3466	0,1201	4,8806	56,4738	0,0854	0,0600	0,7908
8	0,3244	0,1052	4,2748	60,7486	0,0719	0,0505	0,8413
9	0,3156	0,0996	4,0459	64,7946	0,0668	0,0470	0,8883
10	0,2947	0,0868	3,5270	68,3216	0,0556	0,0391	0,9274
11	0,2895	0,0838	3,4037	71,7253	0,0530	0,0373	0,9647
12	0,2839	0,0806	3,2746	74,9998	0,0503	0,0353	1,0000
13	0,2774	0,0769	3,1252	78,1250	$\tilde{\lambda}_k = 2,4615$		

Źródło: obliczenia własne.

W wyniku przeprowadzonej modyfikacji wyraźnie poprawił się stopień wyjaśnienia inercji całkowitej. Dwie pierwsze wartości własne stanowią 35,05% zmodyfikowanej inercji całkowitej. Dlatego też graficznej prezentacji wyników analizy kore-

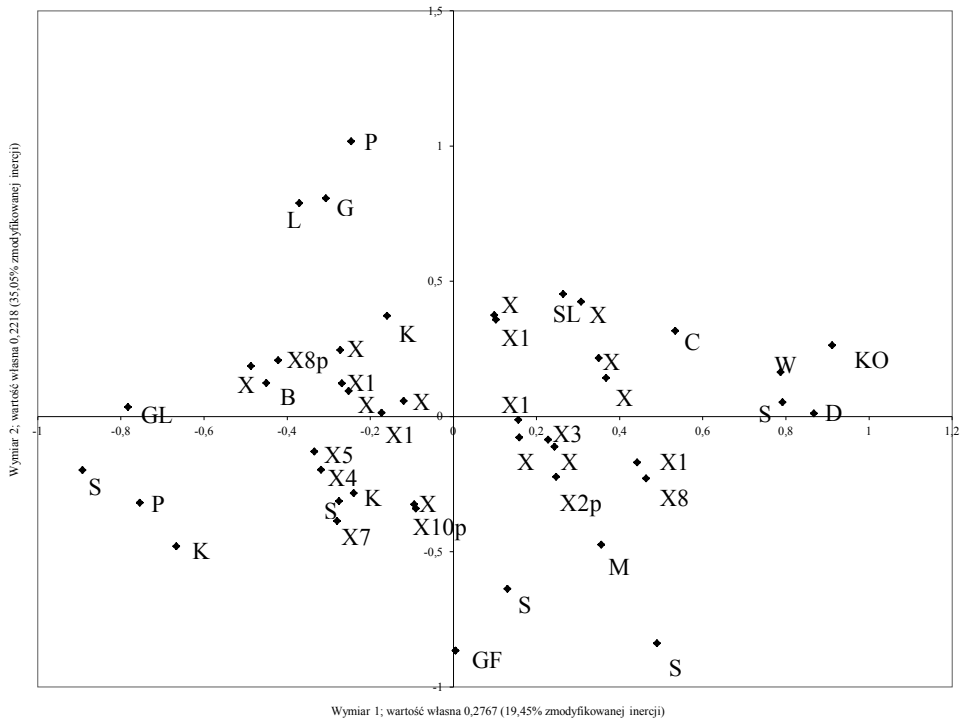
⁵ Miernik ten określa udział inercji wybranego wymiaru (λ_k) w inercji całkowitej (λ).

⁶ W celu określenia wymiaru przestrzeni odwzorowania sporządzono wykres wartości własnych i wykorzystując kryterium „łokcia”, stwierdzono, że przestrzeń ta powinna być 5-wymiarowa. Tak wysoki wymiar przestrzeni odwzorowania utrudnia, a nawet uniemożliwia graficzną prezentację uzyskanych wyników. Dlatego też zdecydowano się na przestrzeń dwuwymiarową.

spendencji w przestrzeni dwuwymiarowej dokonano z uwzględnieniem modyfikacji wartości własnych (rys. 1). Nowe wartości współrzędnych w przestrzeni dwuwymiarowej dla kategorii zmiennych zostały wyznaczone z wykorzystaniem wzoru:

$$\tilde{F} = F^* \cdot \Gamma^{-1} \cdot \tilde{\Lambda} \tag{5}$$

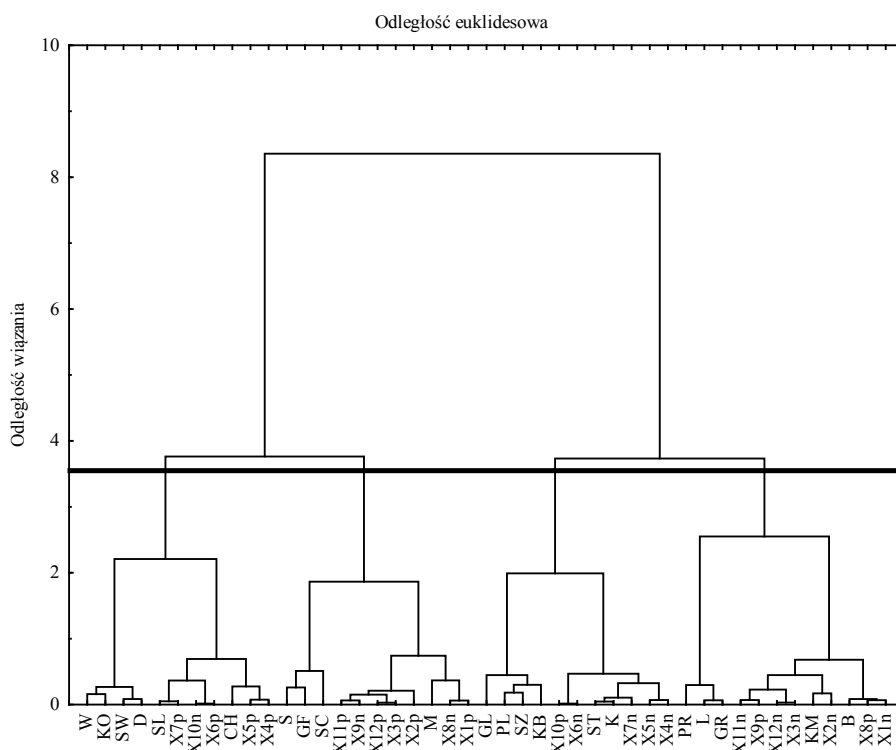
gdzie: \tilde{F} – macierz zmodyfikowanych wartości współrzędnych dla kategorii badanych zmiennych o wymiarze $K \times k$, F – macierz pierwotnych wartości współrzędnych dla kategorii badanych zmiennych o wymiarze $K \times k$, Γ^{-1} – diagonalna macierz odwrotna wartości osobliwych (γ_k) o wymiarze $k \times k$, γ_k – k -ta wartość osobliwa będąca pierwiastkiem kwadratowym z k -tej wartości własnej (λ_k), $\tilde{\Lambda}$ – diagonalna macierz zmodyfikowanych wartości własnych o wymiarze $k \times k$, K – wymiar rzeczywistej przestrzeni współwystępowania.



Rys. 1. Prezentacja wyników analizy korespondencji wszystkich kategorii zmiennych z uwzględnieniem modyfikacji wartości własnych. Symbol *p* przy poszczególnych kategoriach zmiennych oznacza poziom pozytywny, natomiast symbol *n* – poziom negatywny

Źródło: opracowanie własne.

Analiza rozrzutu punktów (rys. 1) pozwala zauważyć, że niewiele kategorii zmiennych znajduje się blisko początku układu współrzędnych, przy czym najdalej od centrum rzutowania rozmieszczone są punkty obrazujące większość powiatów. Taki układ punktów świadczy o występowaniu zależności pomiędzy kategoriami. Na uwagę zasługuje fakt, że punkty charakteryzujące kategorie należące do tej samej zmiennej położone są po przeciwnych stronach osi; dowodzi to, że ich profile nie są do siebie podobne, co jest konsekwencją zastosowanej w badaniu złożonej macierzy znaczników, w której wykorzystuje się zmienne zero-jedynkowe. Z uwagi na cel badania istotne jest wykazanie powiązań pomiędzy powiatami a wariantami badanych zmiennych. Niestety, jedynie dla nielicznych powiatów można wskazać – na podstawie rozrzutu punktów – w miarę jednoznaczne powiązania tego typu. Na przykład prawidłowość taka jest widoczna dla powiatów stargardzkiego (X_{5m} , X_{4m} , X_{6m} , X_{7m} , X_{10p}) i sławieńskiego (X_{4p} , X_{5p} , X_{6p} , X_{7p} , X_{10n}).



Rys. 2. Diagram hierarchicznej klasyfikacji kategorii zmiennych wykonanej metodą Warda

Źródło: opracowanie własne.

Do wyznaczenia powiązań pomiędzy wariantami badanych zmiennych a wszystkimi powiatami zastosowano metodę Warda, przy czym kategorie zmiennych opisano

poprzez wartości dwóch wymiarów uzyskanych w wyniku wielowymiarowej analizy korespondencji, z uwzględnieniem zmodyfikowanych wartości własnych. Na rysunku 2., przedstawiającym łączenia kategorii w klasy, zaznaczono poziomą linią etap, w którym przerwano łączenie klas⁷. Wyodrębniono cztery klasy zawierające zarówno powiaty, jak i kategorie zmiennych. To z kolei umożliwiło scharakteryzowanie atrakcyjności turystycznej powiatów województwa zachodniopomorskiego (tab. 4). Podając charakterystykę atrakcyjności turystycznej w danej klasie, uwzględniono wyraźne odchylenia wartości analizowanych zmiennych *in plus* i *in minus* od przeciętnej w województwie. Brak w danej klasie informacji o innych zmiennych oznacza, że ich poziom nie odbiegał w sposób istotny od przeciętnej w województwie.

Tabela 4. Charakterystyka środowiska przyrodniczego i poziomu infrastruktury turystycznej powiatów województwa zachodniopomorskiego

Klasy	Powiaty	Charakterystyka atrakcyjności turystycznej
I	wałECKI, KOSZALIŃSKI, ŚWIDWIŃSKI, DRAWSKI, SŁAWIEŃSKI, CHOSZCZEŃSKI	W powiatach tych odpady wytworzone w ciągu roku, ilość ścieków przemysłowych oraz komunalnych oraz emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza były poniżej przeciętnej w województwie, czyli zostały ocenione pozytywnie. Negatywnie oceniono liczbę stałych punktów sprzedaży drobnodetalicznej.
II	ŚWINOUEJŚCIE, GRYFIŃSKI, SZCZECINECKI, MYŚLIBORSKI	Obiekty z tej klasy oceniono pozytywnie pod względem atrakcyjności przyrodniczej mierzonej powierzchnią o szczególnych walorach przyrodniczych, liczbą pomników przyrody i lesistością. Również liczba miejsc na widowni w kinach stałych oraz liczba obiektów turystycznych odchyłały się <i>in plus</i> od przeciętnej w województwie. Natomiast długość dróg publicznych o twardej powierzchni i liczba łóżek w szpitalach zostały ocenione negatywnie.
III	GOLEŃOWSKI, POLICKI, SZCZECIN, KOŁBRZESKI, STARGARDZKI, KOSZALIN,	W tych powiatach odpady wytworzone w ciągu roku, ilość ścieków przemysłowych oraz komunalnych oraz emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza były powyżej przeciętnej w województwie, czyli zostały ocenione negatywnie. Pozytywnie oceniono liczbę stałych punktów sprzedaży drobnodetalicznej.
IV	PYRZYCKI, ŁOBESKI, GRYFICKI, KAMIEŃSKI, BIAŁOGARDZKI	W tej klasie powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych, liczba pomników przyrody i lesistość odchyłały się <i>in minus</i> od przeciętnej w województwie. Negatywnie oceniono również liczbę miejsc na widowni w kinach stałych oraz liczbę obiektów turystycznych. Natomiast długość dróg publicznych o twardej powierzchni i liczba łóżek w szpitalach były powyżej przeciętnej w województwie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie rys. 2.

⁷ Ostatecznego wyboru poziomu linii przerywania dokonano na podstawie analizy lokalnych maksimum miernika q_1 zaproponowanego przez Grabińskiego [Panek 2009, s. 121].

5. Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że powiaty województwa zachodniopomorskiego bardzo się różnią pod względem atrakcyjności turystycznej. Jest to związane ze zróżnicowaniem środowiska przyrodniczego, ogólnym rozwojem społeczno-gospodarczym regionów, poziomem uprzemysłowienia, stopniem urbanizacji itp. To z kolei warunkuje mocno zróżnicowany rozkład przestrzenny ruchu turystycznego. Koncentruje się on w pewnych regionach i miejscowościach, podczas gdy inne, rozleglejsze obszary prawie wcale nie są odwiedzane przez turystów.

Nie wyodrębniono grup powiatów, które odbiegałyby zdecydowanie *in plus* lub *in minus* od przeciętnych wszystkich badanych zmiennych w województwie. Na uwagę zasługują powiaty pogrupowane w klasach pierwszej i trzeciej oraz drugiej i czwartej, będące swoimi przeciwieństwami z punktu widzenia zmiennych, które wyraźnie odbiegają od przeciętnego poziomu w województwie.

Najwięcej odchyień od wartości przeciętnej w województwie można zaobserwować w powiatach należących do grup drugiej i czwartej. Powiaty z grupy drugiej oceniono pozytywnie pod względem aż pięciu zmiennych. Tylko długość dróg publicznych o twardej powierzchni oraz liczba łóżek w szpitalach dostały ocenę negatywną. Również w grupie czwartej siedem zmiennych zdecydowanie odbiegało od mediany (dwie zmienne *in plus*, a pięć zmiennych *in minus*). W pozostałych grupach powiatów odchylenia od przeciętnej dotyczyły pięciu różnych zmiennych.

Badanie wykazało, że w diagnozowaniu poziomu atrakcyjności turystycznej powiatów znajduje zastosowanie wielowymiarowa analiza korespondencji, dzięki której możliwe jest określenie zróżnicowania obiektów, wyłonienie jednorodnych grup typologicznych pod względem analizowanego zjawiska, co może mieć duże znaczenie dla rozpoznania ich możliwości rozwojowych i stanowić podstawę opracowania strategii rozwoju mających na celu aktywizację powiatów, zwłaszcza o niskim poziomie atrakcyjności turystycznej.

Literatura

- Bąk I., *Atrakcyjność regionów turystycznych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem warunków ekologicznych*, [w:] *Statystyka w praktyce społeczno-gospodarczej*, red. W. Ostasiewicz, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 41-53.
- Bąk I., *Przestrzenne zróżnicowanie atrakcyjności produktu turystycznego oraz wykorzystania bazy noclegowej w województwie zachodniopomorskim*, *Ekonomiczne Problemy Turystyki* nr 2 (18), *Zeszyty Naukowe* nr 664, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012, s. 123-135.
- Malina A., *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*, Wydawnictwo AE, Kraków 2004.
- Panek T., *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2009.
- Rapacz A. (red.), *Współpraca i integracja w turystyce w euroregionie Nysa w perspektywie członkostwa w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo AE Wrocławiu, Wrocław 2004.

Stanimir A., *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2005.

Województwo Zachodniopomorskie. Podregiony, Powiaty, Gminy 2012, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012.

APPLICATION OF CORRESPONDENCE ANALYSIS IN THE ANALYSIS OF TOURIST ATTRACTIVENESS OF COUNTIES OF WEST POMERANIAN VOIVODESHIP

Summary: The article tries to answer the question about the level of tourist attractiveness of counties of West Pomeranian Voivodeship in comparison to an average level of selected variables describing this attractiveness in 2011. In the research there were used selected variables describing the environment and the level of tourist infrastructure. As a research tool there was used a multidimensional correspondence analysis based on the composed matrix of markers and Ward's method. The application of these methods allowed to show which counties differ positively and negatively from the average level of selected variables describing tourist attractiveness in West Pomeranian Voivodeship and what are the connections between the counties in terms of the tested variables.

Keywords: tourist attractiveness, multiple correspondence analysis, compound indicator matrix, Ward method.