

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE FUNKCJI TURYSTYCZNYCH WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO Z ZASTOSOWANIEM TAKSONOMII WROCŁAWSKIEJ

Krzysztof Gawroński, Edyta Sobaś, Grażyna Gawrońska,
Monika Pytlowska

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Celem badań jest analiza przestrzennego zróżnicowania funkcji turystycznych województwa małopolskiego. Analizę tę przeprowadzono poprzez grupowanie powiatów województwa małopolskiego, które są do siebie podobne pod względem charakteryzujących je funkcji turystycznych. Do grupowania obiektów zastosowano metodę taksonomii wrocławskiej, zwaną też metodą dendrytową. W wyniku analizy wyodrębniono 6 grup powiatów (typów) różniących się od siebie ze względu na cechujące je funkcje turystyczne. Analizie poddano 19 powiatów i 3 miasta na prawach powiatu województwa małopolskiego. Podstawę badań stanowiły dane pozyskane z Banku Danych Lokalnych, GUS z 2013 roku. W artykule dokonano grupowania powiatów, które zostały scharakteryzowane za pomocą 12 wybranych do badań wskaźników.

Słowa kluczowe: taksonomia wrocławska, funkcje turystyczne, zróżnicowanie przestrzenne, województwo małopolskie

WSTĘP

Turystyka postrzegana jest jako zjawisko przestrzenne mające duży wpływ na społeczeństwo oraz różne działy gospodarki narodowej, m.in. na budownictwo, transport, handel. Na terenach, gdzie rozwija się ruch turystyczny, na jego potrzeby przekształcane jest środowisko przyrodnicze, powstaje infrastruktura komunikacyjna, baza noclegowa oraz żywieniowa. W efekcie dokonywanych przemian turystyka może stać

Adres do korespondencji – Corresponding authors: prof. dr hab. inż. Krzysztof Gawroński, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu, mgr inż. Edyta Sobaś, Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii, dr inż. Grażyna Gawrońska, Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska, mgr inż. Monika Pytlowska, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, al. Mickiewicza 24-28, 30-059 Kraków, e-mail: krzysztof.gawronski@ur.krakow.pl

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków 2017

się pozytywnym i cennym czynnikiem ładu przestrzennego, ale również może przyczyniać się do degradacji środowiska przyrodniczego oraz kulturowego danego terenu [Płocka 2009].

Istnieje wiele czynników charakteryzujących funkcję turystyczną danego terenu. Przykładowo Warszzyńska i Jackowski [1979] określają jednostki o funkcji turystycznej jako tereny, na których turystyka stanowi dominującą formę działalności gospodarczej. Aby zaliczyć daną miejscowość czy region do funkcji turystycznej, zatrudnienie w usługach i handlu związane z obsługą turystów powinno stanowić ponad 50% ogółu zatrudnionych. Jednakże wielkość noclegowej bazy turystycznej stała się również kryterium mierzalności funkcji turystycznej. Często wykorzystywaną miarą jest także liczba turystów przybywających na określony obszar w pewnej jednostce czasu. W literaturze przedmiotu podawane są różne sposoby mierzalności funkcji turystycznej [Szromek 2012].

Według analiz GUS, oceniając przestrzenne zróżnicowanie potencjału turystycznego województw należy rozważyć walory przyrodnicze, kulturowe, dostępność komunikacyjną, a także infrastrukturę turystyczną regionu. Często potencjał ten jest określany przez liczbę turystycznych obiektów noclegowych, a jego wykorzystanie mierzone jest poprzez liczbę osób korzystających z noclegów, liczbę udzielonych noclegów i długość pobytu turystów. W 2013 r. najlepiej rozwiniętymi pod względem funkcji turystycznych były województwa zachodniopomorskie oraz małopolskie. Województwo zachodniopomorskie było liderem w zakresie liczby przyjmowanych turystów, liczby miejsc noclegowych, a także noclegów udzielonych turystom w porównaniu z liczbą mieszkańców. Wskaźniki te kilkakrotnie przewyższyły średnią krajową. Wysoka ranga tego regionu jest spowodowana jego nadmorskim położeniem. Czołowe miejsce zajmowało także województwo małopolskie stanowiące przedmiot badań autorów. Region ten przodował pod względem wskaźników odnoszących się do powierzchni województwa ze względu na jego niewielki obszar i dużą gęstość zaludnienia (np. liczba turystycznych obiektów noclegowych na 100 km², liczba miejsc noclegowych na 1 km² powierzchni, liczba turystów, którzy skorzystali z noclegów w turystycznych obiektach noclegowych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni). Z kolei województwa: lubelskie i opolskie przyjęły najniższe wartości wskaźników dotyczących funkcji turystycznych [GUS 2014].

Warszzyńska i Jackowski [1971] opisują walory turystyczne badanego obszaru jako wszechstronne ze względu na różnorodność krajobrazu i bogactwo elementów krajoznawczych. Już w latach 60. XX wieku region krakowski zajmował pierwsze miejsce w Polsce pod względem liczby przyjmowanych turystów. Miejscem docelowym turystów było przede wszystkim historyczne miasto Kraków. Południowe, górskie tereny są także dominującą cechą atrakcyjności turystycznej regionu krakowskiego [Warszzyńska 1974]. Poza atrakcyjnym elementem krajoznawczym, folklorem góralskim i krakowskim, można tu także znaleźć liczne obiekty przyrody ożywionej i nieożywionej [Warszzyńska i Jackowski 1971]. Zatem województwo małopolskie z powodu posiadania szerokiego wachlarza walorów turystycznych jest jednym z najchętniej odwiedzanych województw w Polsce. Zajmuje pod tym względem jedno z czołowych miejsc, a liczba turystów z każdym kolejnym rokiem wciąż wzrasta. Przyczynia się to do zwiększenia dochodów płynących z turystyki, która odgrywa bardzo ważną rolę w rozwoju gospodarczym Polski [GUS 2014].

Metodologia przeprowadzonych przez autorów badań opiera się na dziedzinie wiedzy, którą jest taksonometria. Zajmuje się ona wielokierunkowymi badaniami sięgającymi niemalże wszystkich dyscyplin naukowych [Borys 1994]. Metody taksonomiczne pomagają uporządkować dużą liczbę informacji do postaci jednostek nazywanych typami. W wyniku wyodrębnienia typów z danej zbiorowości informacje stają się bardziej klarowne, co z kolei upraszcza proces analizy dotyczący podobieństw i różnic rozpatrywanych zjawisk [Wysocki 2010]. Jedną z metod taksonomicznych jest zastosowana w niniejszych badaniach metoda taksonomii wrocławskiej, nazywana również metodą dendrytową [Prus i Szylar 2015]. Jest ona oparta na teorii grafów [Kolenda 2006]. Graf otrzymuje się w wyniku poszukiwania par segmentów najbardziej do siebie podobnych – na podstawie macierzy odległości, która została wcześniej obliczona [Kauf 2004]. Proces konstruowania dendrytu (grafu) jest skomplikowany i wieloetapowy [Gawroński i in. 2014]. Dlatego też metoda taksonomii wrocławskiej przez wiele lat była dyskutowana i rozwijana [Borys i in. 1990].

W pracy przedstawione zostały wyniki analizy taksonomicznej zróżnicowania przestrzennego funkcji turystycznych województwa małopolskiego. Analiza umożliwiła podział powiatów na homogeniczne obszary pod względem charakteryzujących je funkcji turystycznych.

MATERIAŁ I METODY

Celem pracy jest analiza przestrzennego zróżnicowania funkcji turystycznych w województwie małopolskim sporządzona w oparciu o metodę taksonomii wrocławskiej, w której podstawą grupowania są jednostki terytorialne. Obszar badań obejmował województwo małopolskie, a tzw. polem podstawowej oceny był powiat. Badaniami objęto 19 powiatów i 3 miasta na prawach powiatu badanego województwa. Stosując metodę taksonomii wrocławskiej (dendrytu) wyznaczono obszary homogeniczne z punktu widzenia funkcji turystycznej. Dane statystyczne pozyskano z Banku Danych Lokalnych, Głównego Urzędu Statystycznego z roku 2013. Obliczenia kalkulacyjne zostały wykonane w programie Microsoft Office Excel 2007, natomiast wyniki badań przedstawiono w postaci graficznej w programie AutoCad i Quantum GIS.

W celu określenia głównych czynników wpływających na podział województwa ze względu na pełnione funkcje turystyczne przyjęto do badań 12 zmiennych, które w sposób wystarczający objaśniały analizowane w pracy zagadnienia. Ponadto na potrzeby 12 zmiennych istniały ogólnie dostępne źródła danych. Usystematyzowano je w 5 grup opisujących kolejno: środowisko przyrodnicze, potencjał noclegowy, infrastrukturę techniczną i turystyczną, działalność kulturalną, sportową i wystawienniczą oraz działalność handlową (tabela 1). Przyjęto, że zaproponowane do badań zmienne będą wystarczające dla wyznaczenia głównych funkcji turystycznych.

W celu oceny zmienności przyjętych do badań zmiennych wykonano statystyczną analizę dyspersji przyjętych cech. Przedstawiono wartości wyjściowego zestawu 12 zmiennych wraz z ich obliczonymi minimalnymi (*min*) i maksymalnymi (*max*) wartościami ze zbioru danych, średnią arytmetyczną (\bar{x}_{sr}), odchyleniem standardowym (*s*) oraz współczynnikiem zmienności (*v*) (tabela 2).

Tabela 1. Wyjściowy zestaw zmiennych dotyczących funkcji turystycznych powiatów województwa małopolskiego

Table 1. The initial set of variables concerning the tourism functions in the districts of the Małopolska province

Grupa charakteryzująca zmienne Group describing variables	Oznaczenie zmiennej Determination of the variable	Nazwa zmiennej Name of the variable
Środowisko przyrodnicze Natural environment	x_4	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (pyłowych), $t \cdot r^{-1}$ Air pollution emission from plants which are particularly burdensome (dust), $t \cdot r^{-1}$
	x_5	Lesistość, % Woodiness, %
	x_{11}	Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej (obszary prawnie chronione), km^2 Nature and biodiversity protection (areas protected by law), km^2
Potencjał noclegowy Accommodation capacity	x_1	Turystyczne obiekty noclegowe, liczba $\cdot 1000^{-1}$ Tourist accommodation, number $\cdot 1000^{-1}$
	x_2	Udzielone noclegi na 1000 osób Accommodation per 1000 people
Infrastruktura techniczna i turystyczna Technical and tourist infrastructure	x_3	Drogi publiczne o twardej nawierzchni (powiatowe i gminne) na 100 km^2 Surfaced, public roads (district and commune) per 100 km^2
	x_{10}	Długość ścieżek rowerowych na 100 km^2 Length of bike paths per 100 km^2
Działalność kulturalna, sportowa i wystawiennicza Cultural, sports, and exhibition activities	x_6	Zwiedzający muzea i oddziały, liczba People visiting museums and their branches, number
	x_7	Muzea na 1000 osób Museums per 1000 people
	x_8	Działalność sceniczna i wystawiennicza (polskie w kraju) na 1000 osób Stage and exhibition activity (Polish in the country) per 1000 people
	x_9	Organizacja imprez masowych na 1000 osób Organization of mass events per 1000 people
Działalność handlowa Trading activities	x_{12}	Sklepy ogólne (hipermarkety, supermarkety, domy towarowe, domy handlowe), liczba General stores (hypermarkets, supermarkets, department stores, trading houses), number

Opracowanie autorów na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS 2013

Authors' study based on the Local Data Bank, GUS 2013

Na podstawie dalszych analiz dokonano doboru cech diagnostycznych. Etap ten jest bardzo istotny, gdyż jego efekty przesądzają o ostatecznych wynikach badań [Nowak 1998]. Do doboru cech diagnostycznych posłużono się metodą współczynnika korelacji oraz współczynników zmienności.

Procedurę eliminacji cech silnie ze sobą skorelowanych przeprowadzono wykorzystując macierz korelacji. Na podstawie analizy macierzy korelacji spośród każdej z grup charakteryzującej zmienne (potencjał noclegowy, działalność kulturalna, sportowa i wystawiennicza, infrastruktura techniczna i turystyczna, środowisko przyrodnicze, działalność handlowa) wyznaczono cechy diagnostyczne:

- x_1 – turystyczne obiekty noclegowe,
- x_6 – zwiedzający muzea i oddziały,
- x_{10} – długość ścieżek rowerowych,
- x_{11} – ochrona przyrody i różnorodności biologicznej,
- x_{12} – sklepy ogólne – hipermarkety, supermarkety, domy towarowe, domy handlowe.

Ponieważ cechy opisujące badane jednostki przyjmują różne miana, różna jest także przestrzeń ich zmienności (zakres pomiędzy minimalną a maksymalną wartością) [Łuczak i Wysocki 2005]. Aby dokonać wzajemnej porównywalności zmiennych należy przeprowadzić ich standaryzację (nazywaną także normalizacją), która stanowi kolejny, istotny etap badań [Frankowski 1991]. Dokonano więc standaryzacji wybranych w poprzednim etapie pięciu cech diagnostycznych: $x_1, x_6, x_{10}, x_{11}, x_{12}$ według wzoru 1, stosując metodę unitaryzacji zerowej (tabela 3). Następnie ustalono, że wybrane do badań cechy diagnostyczne mają charakter stymulant (wszystkie zmienne występujące w opracowaniu są stymulantami, poza zmienną x_4 , która jest destymulantą – nie została ona jednak wybrana do badań jako cecha diagnostyczna).

$$x' = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (1)$$

gdzie:

- x_i – wartość ze zbioru danych
- x_{\min} – minimalna wartość ze zbioru danych
- x_{\max} – maksymalna wartość ze zbioru danych
- $i = 1, 2, \dots, 12$.

Wydzielenia obszarów jednorodnych (powiatów) pod względem charakteryzujących je funkcji turystycznych przeprowadzono stosując metodę taksonomii wrocławskiej (dendrytu).

Pierwszym etapem tej metody jest obliczenie odległości euklidesowych według wzoru 2 i przedstawienie ich w postaci macierzy odległości.

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (z_{ik} - z_{jk})^2} \quad (2)$$

gdzie:

- d_{ij} – odległość między i -tą a j -tą jednostką
- z_{ik} – zestandaryzowana wartość cechy x_k w jednostce O_i
- z_{jk} – zestandaryzowana wartość cechy x_k w jednostce O_j
- $i, j = 1, 2, 3, \dots, N$
- $k = 1, 2, 3, \dots, n, i = 1, 2, \dots, n$.

Tabela 2. Wartości wyjściowego zestawu zmiennych dotyczących funkcji turystycznych powiatów województwa małopolskiego
 Table 2. The values of the initial set of variables concerning the tourism functions in the districts of the Małopolska province

Lp. No.	Powiat District	Wartości zmiennych – Variables values											
		x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂
1	bocheński	0,16	826,89	131,40	26	28,5	55201	0,03	0,00	0,07	0,51	362,11	0,11
2	brzeski	0,11	489,59	144,60	19	18,8	11731	0,02	0,00	0,23	0,07	448,30	0,10
3	chrzanowski	0,05	38,25	196,20	375	37,3	78655	0,04	0,00	0,04	0,75	84,91	0,17
4	dąbrowski	0,07	73,65	180,40	0	11,2	19630	0,03	0,00	0,02	0,94	58,33	0,10
5	gorlicki	0,26	1880,65	106,90	98	43,4	72231	0,06	0,00	0,05	0,00	596,03	0,07
6	krakowski	0,11	443,07	174,90	323	12,1	85427	0,02	0,04	0,02	0,06	379,34	0,07
7	limanowski	0,27	549,10	114,80	0	38,6	15529	0,02	0,00	0,02	0,00	651,36	0,10
8	miechowski	0,04	306,87	149,00	15	11,9	6548	0,02	0,40	0,06	0,07	584,09	0,14

9	myslenicki	0,11	335,12	119,20	17	35,4	23510	0,02	0,10	0,02	0,67	77,99	0,08
10	nowosądecki	0,75	7552,04	131,40	3	43,8	17183	0,01	0,13	0,15	0,26	1263,73	0,06
11	nowotarski	1,05	3936,26	103,10	19	37,1	292744	0,03	0,06	0,04	1,24	1305,13	0,15
12	olkuski	0,09	258,29	111,40	183	35,9	5815	0,03	0,19	0,05	0,00	203,66	0,14
13	oświęcimski	0,08	544,67	172,90	137	9,9	1345643	0,02	0,03	0,33	4,16	2,46	0,23
14	proszowicki	0,11	416,86	170,60	0	1,5	1622	0,02	0,00	0,07	0,00	66,06	0,09
15	suski	0,45	1252,66	108,90	0	48,2	20703	0,04	0,14	0,00	0,23	198,27	0,10
16	tarnowski	0,07	200,24	135,70	20	21,8	19402	0,02	0,00	0,12	0,37	1059,34	0,08
17	tatrzański	7,91	31815,50	118,60	1	48,4	169914	0,05	0,17	0,24	0,30	438,10	0,12
18	wadowicki	0,14	885,63	177,60	45	23,6	226624	0,04	0,00	0,12	0,28	74,15	0,11
19	wielicki	0,19	844,11	178,80	1	15,8	1167751	0,03	0,08	0,21	1,70	1,36	0,17
20	m. Kraków	0,31	5230,83	292,80	1688	4,3	3826612	0,07	0,58	0,34	44,34	48,75	0,18
21	m. Nowy Sącz	0,08	460,21	372,10	134	10,8	143625	0,02	0,41	0,58	13,79	4,10	0,45
22	m. Tarnów	0,12	604,42	324,20	488	3,8	70039	0,04	0,58	0,53	74,03	0,10	0,32
	min.	0,04	38,25	103,10	0	3,80	1622	0,01	0,00	0,00	0,00	0,10	0,06
	max.	7,91	31815,50	372,10	1688	48,40	3826612	0,07	0,58	0,58	74,03	1305,13	0,45
	x_{sr}	0,57	2679,31	168,89	163,27	25,02	348915	0,03	0,13	0,15	6,54	359,44	0,14
	s	1,66	6773,81	72,3002	367	14,63	855090	0,01	0,19	0,17	17,89	407,00	0,09
	v [%]	291,46	252,82	42,81	224,84	58,47	245,07	48,23	141,16	109,99	273,73	113,23	64,17

Opracowanie autorów na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS 2013
 Authors' study based on the Local Data Bank, GUS 2013

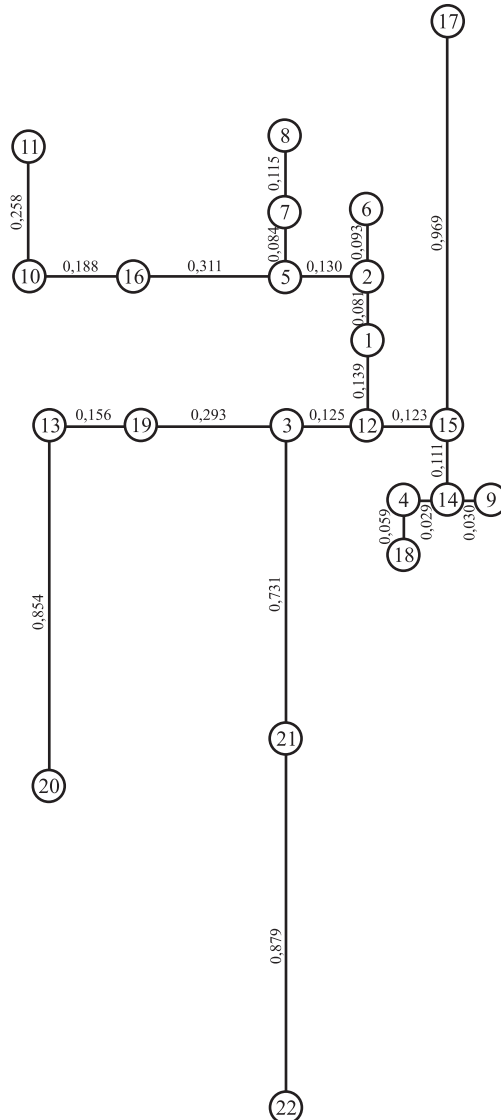
Tabela 3. Wartości cech diagnostycznych wraz z ich znormalizowanymi wartościami
 Table 3. The values of diagnostic features with their normalized values

Lp. No.	Powiat District	Cechy diagnostyczne – Diagnostic features										Znormalizowane cechy diagnostyczne – Normalized values									
		x_1	x_6	x_{10}	x_{11}	x_{12}	x_1	x_6	x_{10}	x_{11}	x_{12}	x_1	x_6	x_{10}	x_{11}	x_{12}					
1	bocheński	0,16	55201	0,51	362,11	0,11	0,016	0,014	0,007	0,277	0,146										
2	brzeski	0,11	11731	0,07	448,30	0,10	0,009	0,003	0,001	0,343	0,101										
3	chrzanowski	0,05	78655	0,75	84,91	0,17	0,001	0,020	0,010	0,065	0,293										
4	dąbrowski	0,07	19630	0,94	58,33	0,10	0,003	0,005	0,013	0,045	0,111										
5	gorlicki	0,26	72231	0,00	596,03	0,07	0,027	0,018	0,000	0,457	0,041										
6	krakowski	0,11	85427	0,06	379,34	0,07	0,008	0,022	0,001	0,291	0,027										
7	limanowski	0,27	15529	0,00	651,36	0,10	0,030	0,004	0,000	0,499	0,112										
8	miechowski	0,04	6548	0,07	584,09	0,14	0,000	0,001	0,001	0,447	0,210										
9	myslenicki	0,11	23510	0,67	77,99	0,08	0,009	0,006	0,009	0,060	0,060										
10	nowosądecki	0,75	17183	0,26	1263,73	0,06	0,090	0,004	0,004	0,968	0,000										
11	nowotarski	1,05	292744	1,24	1305,13	0,15	0,128	0,076	0,017	1,000	0,243										
12	olkuski	0,09	5815	0,00	203,66	0,14	0,006	0,001	0,000	0,156	0,211										
13	oświęcimski	0,08	1345643	4,16	2,46	0,23	0,005	0,351	0,056	0,002	0,427										
14	proszowicki	0,11	1622	0,00	66,06	0,09	0,009	0,000	0,000	0,051	0,087										
15	suski	0,45	20703	0,23	198,27	0,10	0,052	0,005	0,003	0,152	0,097										
16	tarnowski	0,07	19402	0,37	1059,34	0,08	0,004	0,005	0,005	0,812	0,059										
17	tatrzański	7,91	169914	0,30	438,10	0,12	1,000	0,044	0,004	0,336	0,166										
18	wadowicki	0,14	226624	0,28	74,15	0,11	0,012	0,059	0,004	0,057	0,126										
19	wielicki	0,19	1167751	1,70	1,36	0,17	0,018	0,305	0,023	0,001	0,283										
20	m. Kraków	0,31	3826612	44,34	48,75	0,18	0,034	1,000	0,599	0,037	0,319										
21	m. Nowy Sącz	0,08	143625	13,79	4,10	0,45	0,006	0,037	0,186	0,003	1,000										
22	m. Tarnów	0,12	70039	74,03	0,10	0,32	0,010	0,018	1,000	0,000	0,668										

Opracowanie autorów na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS 2013
 Authors' study based on the Local Data Bank, GUS 2013

Następnie, analizując macierz odległości, wybrano jednostki charakteryzujące się najmniejszymi odległościami między sobą. W pierwszym etapie delimitacji połączone zostały ze sobą tylko jednostki o najkrótszej długości wiązań – otrzymano dendryt niespójny z pięcioma skupieniami pierwszego rzędu. Kolejno w wyniku połączenia poszczególnych skupień pierwszego rzędu otrzymano dendryt spójny (ryc. 1).

Ostatnim etapem wyznaczenia obszarów jednorodnych pod względem charakteryzujących je funkcji turystycznych metodą taksonomii wrocławskiej jest utworzenie



Ryc. 1. Dendryt spójny dla odległości euklidesowych
Fig. 1. A consistent dendrite for Euclidean distances

grup typologicznych. Analiza długości wiązań dendrytu spójnego (ryc. 1) ukazuje, że aby otrzymać sześć grup obszarów homogenicznych należy usunąć pięć najdłuższych wiązań. Usunięto zatem wiązania pomiędzy powiatem tatrzańskim i suskim (odległość taksonomiczna – 0,969), miastem Tarnów i miastem Nowy Sącz (odległość taksonomiczna – 0,879), miastem Kraków i powiatem oświęcimskim (odległość taksonomiczna – 0,854), miastem Nowy Sącz i powiatem chrzanowskim (odległość taksonomiczna – 0,731), powiatem tarnowskim i powiatem gorlickim (odległość taksonomiczna – 0,311).

WYNIKI BADAŃ

W wyniku zastosowania metody taksonomii wrocławskiej, która posłużyła do wydzielenia obszarów homogenicznych pod względem cechujących je funkcji turystycznych w województwie małopolskim, wydzielono sześć następujących typów (grup) powiatów charakteryzujących się jednorodnością badanej funkcji:

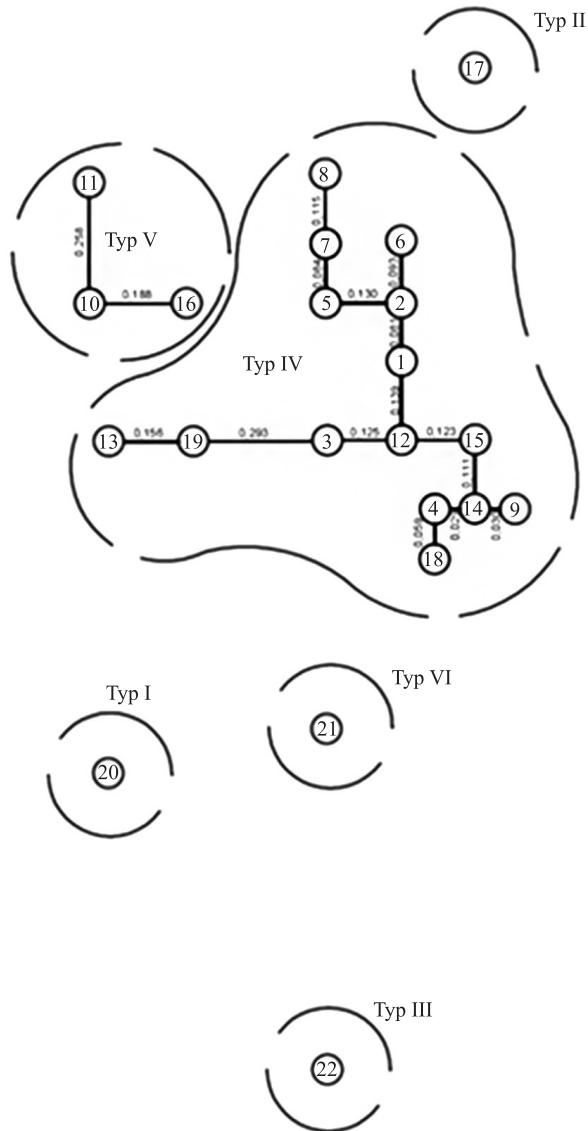
- typ I – miasto Kraków,
- typ II – powiat tatrzański,
- typ III – miasto Tarnów,
- typ IV – powiaty: bocheński, brzeski, chrzanowski, dąbrowski, gorlicki, krakowski, limanowski, miechowski, myślenicki, olkuski, oświęcimski, proszowicki, suski, wadowicki, wielicki,
- typ V – powiaty: nowosądecki, nowotarski, tarnowski,
- typ VI – miasto Nowy Sącz.

Ostateczne wyniki badań, a więc przestrzenne zróżnicowanie funkcji turystycznych w województwie małopolskim zostały ukazane na rycinie 3. W wyniku przeprowadzonych analiz można sformułować następujące wnioski. W typie I – stanowiącym miasto Kraków na prawach powiatu zdecydowana większość cech charakteryzujących funkcje turystyczne osiąga wyższe wartości niż wartości przeciętne tych cech dla województwa małopolskiego. Wynika to z dominacji zmiennej (x_6) charakteryzującej liczbę osób zwiedzających muzea i ich oddziały. W typie II znajduje się powiat tatrzański. Typ ten wykazuje najwyższą wartość spośród wszystkich powiatów i miast na prawach powiatu dla grupy opisującej potencjał noclegowy, a więc cech – turystyczne obiekty noclegowe (x_1) oraz udzielone noclegi na 1000 osób (x_2).

W skład typu III wchodzi miasto Tarnów. Typ ten jest charakteryzowany jako posiadający najwyższą wartość spośród wszystkich zmiennych wartość w zbiorze powiatów dla cechy – długość ścieżek rowerowych na 100 km² (x_{10}).

Typ IV stanowi najliczniejszą grupę – 15 powiatów (bocheński, brzeski, chrzanowski, dąbrowski, gorlicki, krakowski, limanowski, miechowski, myślenicki, olkuski, oświęcimski, proszowicki, suski, wadowicki, wielicki). W tym typie zdecydowana większość zmiennych opisujących funkcje turystyczne ma wartości niższe niż wartości przeciętne tych parametrów dla województwa małopolskiego.

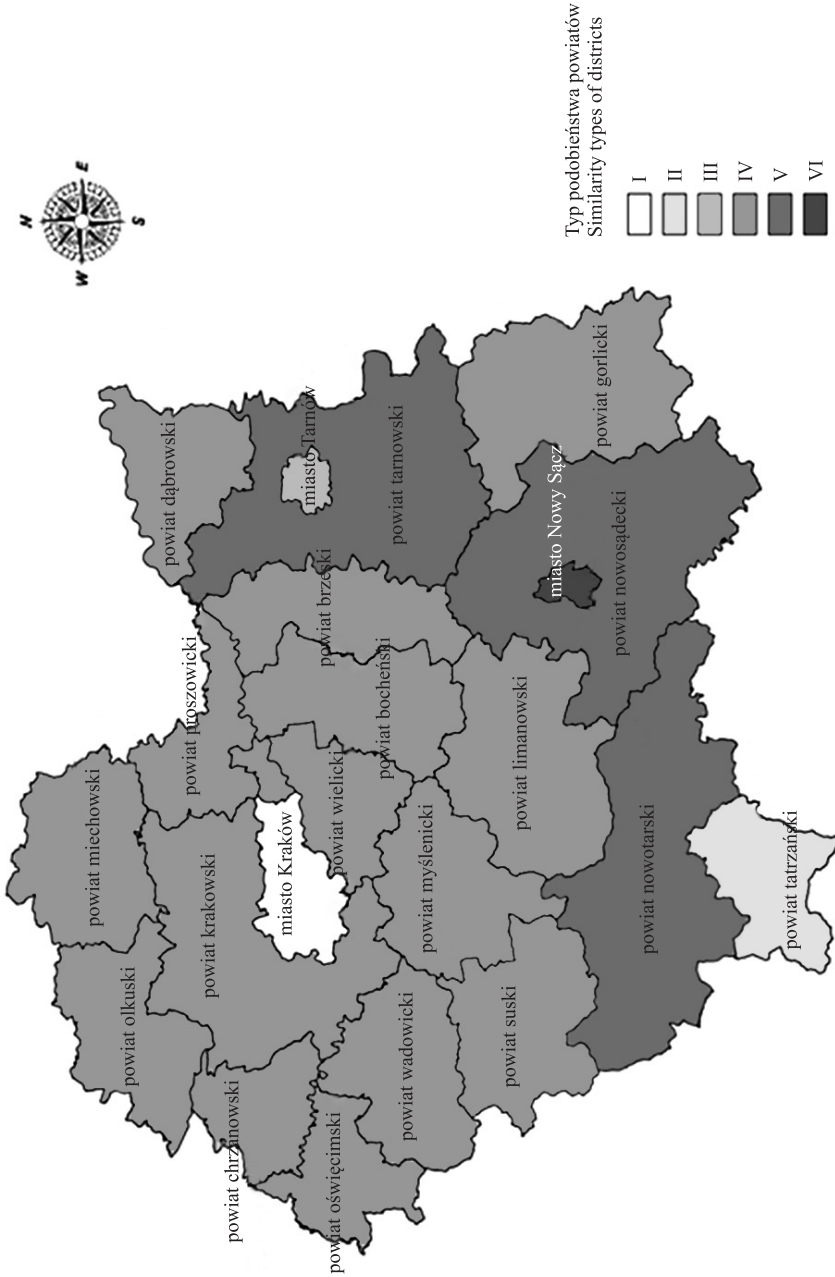
Typ V obejmuje powiaty: nowosądecki, nowotarski, tarnowski. Średnia powiatów typu V przewyższa średnią dla całej zbiorowości (powiatów) w przypadku cechy ochrona przyrody i różnorodności biologicznej (obszary prawnie chronione) (x_{11}).



Ryc. 2. Dendryt spójny (po usunięciu najdłuższych wiązań) ukazujący podział na grupy typologiczne

Fig. 2. A consistent dendrite (after removal of the longest bonds) showing the division into typological groups

Do typu VI zaliczone zostało miasto Nowy Sącz. Większość zmiennych wykazuje niższe wartości niż wartości średnie dla całej zbiorowości. Jedynie sklepy ogólne (hipermarkety, supermarkety, domy towarowe, domy handlowe) (x_{12}) oraz organizacja imprez masowych na 1000 osób (x_9) są cechami przyjmującymi największą wartość w całej zbiorowości.



Ryc. 3. Przestrzenny rozkład typów podobieństwa powiatów w województwie małopolskim pod względem charakterystykujących je funkcji turystycznych

Fig. 3. A spatial distribution of similarity types of districts in the Małopolska province in terms of tourism functions

PODSUMOWANIE

W wyniku przeprowadzonych analiz dokonanych metodą taksonomii wrocławskiej wydzielono i scharakteryzowano 6 typów (zespołów) powiatów województwa małopolskiego, które istotnie różnią się od siebie pod względem charakteryzujących je funkcji turystycznych.

Na podstawie wybranych do badań zmiennych wykazano, iż w województwie małopolskim większość powiatów odzwierciedla IV typ. W tym typie znajduje się aż 15 powiatów: bocheński, brzeski, chrzanowski, dąbrowski, gorlicki, krakowski, limanowski, miechowski, myślenicki, olkuski, oświęcimski, proszowicki, suski, wadowicki, wielicki. Powiaty te zlokalizowane są w pobliżu miasta Krakowa i nie wyróżniają się szczególnymi wartościami w porównaniu z pozostałymi typami. Na tych terenach występują malownicze krajobrazy oraz nieskażone przemysłem powietrze. Wśród wydzielonych typów, zauważalne są także typy odbiegające od pozostałych. Typ I i II mają bardzo duży wpływ na rozwój funkcji turystycznych w całym województwie. Typ I – obejmujący miasto Kraków, charakteryzuje się najlepszymi warunkami dla rozwoju funkcji turystyki w województwie małopolskim ze względu na jego historyczny charakter, który przyciąga turystów z całego świata. Duży odsetek osób przybywających do Krakowa odwiedza muzea. Najczęściej odwiedzane są Zamek Królewski na Wawelu – Państwowe Zbiory Sztuki w Krakowie oraz Muzeum Historyczne Miasta Krakowa – Oddział Podziemia Rynku. Typ II – obejmujący powiat tatrzański, oferuje bardzo dobre warunki dla rozwoju funkcji turystyki ze względu na atrakcyjne położenie u podnóża Tatr. Powiat ten jest skarbnicą tradycji i kultury góralskiej oraz unikalnej przyrody i nieskażonego zanieczyszczeniami powietrza. Stanowi znakomitą bazę do uprawiania turystyki i korzystania z różnych form wypoczynku (wędrówki górskie, narciarstwo, kompleksy geotermalne). Formy aktywnego i biernego wypoczynku w górach stanowią atrakcje przede wszystkim dla osób pragnących odpocząć od codziennego miejskiego stylu życia. Dlatego dla turystów udostępniona jest bardzo duża liczba miejsc noclegowych, co lokuje powiat na 1. miejscu w województwie. W rejonie tym turystyka stanowi obecnie bardzo ważny element miejscowej gospodarki. Typ III – obejmujący miasto Tarnów, posiada najwyższą spośród wszystkich zmienionych wartość w zbiorze powiatów ze względu na długość ścieżek rowerowych, których w mieście wybudowano już ponad 65 km. Dla pasjonatów „dirt jumping” Tarnów także oferuje specjalny tor rowerowy „Dirt” na os. Legionów. Z kolei pozostałe powiaty: nowosądecki, nowotarski, tarnowski są zaliczone do typu V. W powiatach tych lasy zajmują dużą powierzchnię, a emisja zanieczyszczenia powietrza jest niewielka. Ze względu na naturalne bogactwo dziedzictwa i różnorodności tych regionów spotkać tutaj można różne formy ochrony przyrody, np. Babiogórski Park Narodowy, Gorczański Park Narodowy, Pieniński Park Narodowy, Popradzki Park Krajobrazowy, liczne rezerваты i pomniki przyrody. Typ VI – obejmujący miasto Nowy Sącz, spośród innych typów wyróżnia się dużą liczbą sklepów. Zlokalizowane są tutaj hipermarkety, supermarkety, domy towarowe, domy handlowe, które stanowią miejsce pracy dla mieszkańców pobliskich miejscowości, jak również uzupełnienie brakujących usług w tym rejonie.

Dokonane analizy wykazują, że zastosowana w badaniach metoda taksonomii wrocławskiej umożliwia porównanie zróżnicowania funkcji turystycznych powiatów należących do województwa małopolskiego wraz z określeniem czynników sprzyja-

jących i mniej sprzyjających temu rozwojowi. W ramach wydzielonych typów można dostrzec możliwości i kierunki rozwoju turystyki.

Przeprowadzone badania obejmujące przestrzenną zmienność funkcji turystycznych w województwie małopolskim stanowiąc mogą przydatne analizy będące przyczynkiem do tworzenia strategii rozwoju województwa oraz strategii rozwoju powiatów w odniesieniu do problematyki turystycznej. Ponadto samorzady terytorialne stopnia podstawowego mogą wykorzystać wyniki badań na potrzeby rozwoju funkcji turystycznej, w tym agroturystyki.

PIŚMIENNICTWO

- Borys, T. (1994). Zastosowania metod taksonomicznych. [W:] Zastosowania metod taksonomicznych w gospodarce. Sekcja Klasyfikacji i Analizy Danych Polskiego Towarzystwa Statystycznego. Z. I. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Jelenia Góra – Wrocław – Kraków, 7–13.
- Borys, T., Strahl, D., Walesiak, M. (1990). Taksonomia – teoria i jej zastosowania. Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Akademię Ekonomiczną w Krakowie oraz Polskie Towarzystwo Statystyczne, Mogilany, 27–28 IX 1989, Kraków, 12–23.
- Frankowski, Z. (1991). Zastosowanie metod taksonomicznych w badaniach przestrzennych. Agencja Wydawnicza Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa.
- Gaworecki, W.W. (1978). *Ekonomika i organizacja turystyki*. PWN, Warszawa.
- Gawroński, K., Prus, B., Sołtysik, S. (2014). Analiza i ocena warunków rozwoju społeczno-gospodarczego województwa podkarpackiego. *Infrastr. Ekol. Ter. Wiej.*, IV/2, 1241–1254.
- Główny Urząd Statystyczny (2013). *Bank Danych Lokalnych*, <http://stat.gov.pl>.
- Główny Urząd Statystyczny (2014). *Turystyka w 2013 r.* Warszawa.
- Jackowski, A. (1981). Typologia funkcjonalna miejscowości turystycznych (na przykładzie województwa nowosądeckiego). *Rozprawy Habilitacyjne UJ*, 53, Kraków.
- Kauf, S. (2004). *Badania rynkowe w sferze marketingu i logistyki*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Kolenda, M. (2006). Taksonomia numeryczna. Klasyfikacja, porządkowanie i analiza obiektów wielocechowych. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław, s. 91.
- Kornak, A.S. (1979). *Ekonomika turystyki*. PWN, Warszawa.
- Łuczak, A., Wysocki, F. (2005). Wykorzystanie metod taksonometrycznych i analitycznego procesu hierarchicznego do programowania rozwoju obszarów wiejskich. Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań, s. 51.
- Maćkowska, J., Podciborski, T. (2013). Metoda oceny stanu ładu przestrzennego ścieżek pieszo-rowerowych. *Acta Sci. Pol., Administratio Locorum*, 12(3), 35–47.
- Nowak, E. (1998). Metody taksonomiczne w badaniach ekonomiczno-rolniczych. [W:] Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania. Sekcja Klasyfikacji i Analizy Danych Polskiego Towarzystwa Statystycznego. Z. 5: Taksonomia. Red. K. Jajuga, M. Walesiak. Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław, 166–172.
- Panasiuk, A. (red.) (2006). *Ekonomika turystyki*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Płocka, J. (2009). *Turystyka. Wybrane zagadnienia*. Escape Magazine, Toruń.
- Prus, B., Szylar, M. (2015). Evaluation of possibility to use typological procedure and Wrocław taxonomy to analyse agriculture development conditions on the example of the former Kraków Voivodeship communes. *Geomatics, Landmanagement and Landscape*, 4, 83–101.
- Szromek, A.R. (2012). Wskaźniki funkcji turystycznej. Koncepcja wskaźnika funkcji turystycznej i uzdrowiskowej. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

- Warszyńska, J., Jackowski, A. (1971). Turystyka w regionie krakowskim. Nauka dla Wszystkich, 152. PAN, Oddział w Krakowie – Ossolineum, Kraków.
- Warszyńska, J., Jackowski, A. (1979). Podstawy geografii turystyki. PWN, Warszawa.
- Warszyńska, J. (1974). Ocena zasobów środowiska naturalnego dla potrzeb turystyki (na przykładzie woj. krakowskiego). Zesz. Nauk. UJ, 350, Prace Geograficzne, 36. PWN, Warszawa–Kraków.
- Wysocki, F. (2010). Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań.

A SPATIAL DIVERSITY OF TOURISM FUNCTIONS OF MAŁOPOLSKA REGION USING THE WROCLAW TAXONOMY

Abstract: The aim of the research is to analyze the spatial diversity of tourism functions of Małopolska region. The analysis was performed by grouping districts of Małopolska province, which are similar in terms of characterizing them tourism functions. The method of Wrocław taxonomy, also known as the dendritic method, was used for classifying the objects. As a result of the analysis, 6 groups of districts (types) different in terms of tourism functions determinants were distinguished. 19 districts and 3 cities with district status of Małopolska province were analyzed. The basis of the research was data obtained from the Local Data Bank, CSO from 2013. The paper presents a classification of districts characterized by using 12 indicators selected for the research.

Key words: Wrocław taxonomy, tourism functions, spatial diversity, Małopolska region

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 1.09.2017

Do cytowań – For citation: Gawroński, K., Sobaś, E., Gawrońska, G., Pytłowska, M. (2017). Przestrzenne zróżnicowanie funkcji turystycznych województwa małopolskiego z zastosowaniem taksonomii wrocławskiej. Acta. Sci. Pol., Formatio Circumiectus, 16(3), 15–29.