

Aleksandra Witkowska, Marek Witkowski

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

OCENA POZIOMU ATRAKCYJNOŚCI TURYSTYCZNEJ POWIATÓW WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

1. Wstęp

Wzrost roli turystyki w tworzeniu bogactwa na poziomie regionalnym (lokalnym) w dużym stopniu zależy od atrakcyjności turystycznej tych regionów. Jednostki samorządu terytorialnego zdają sobie coraz częściej sprawę z ogromnego potencjału tkwiącego w rynku turystycznym i starają się to wykorzystywać.

Istnieje wiele czynników, które wpływają na to, że ruch turystyczny w jednym regionie (gminie, powiecie, województwie itp.) jest duży, a w innym występuje tylko śladowo. Wszystkie one podlegają indywidualnym preferencjom, które są ograniczane przez dochody potencjalnych turystów i ceny produktu turystycznego. Czynniki te składają się na to, co w literaturze przedmiotu nazywane jest atrakcyjnością turystyczną.

Atrakcyjność turystyczna jest głównym wyznacznikiem podaży turystycznej, którą można określić jako ilość produktu turystycznego oferowanego na sprzedaż przy danej cenie i w danym okresie [Wodejko 1998, s. 23-24]. Zakres pojęciowy tego zjawiska nie jest jednak jednoznaczny. Można je rozumieć w trzech znaczeniach [Page 1995, s. 69], mianowicie jako:

- atrakcyjność będącą wynikiem subiektywnego postrzegania przez turystę,
- atrakcyjność określaną przez różnego rodzaju klasyfikacje i kategoryzacje,
- atrakcyjność wynikającą z przyjęcia przez badacza określonej techniki oceniania.

W nieco odmiennym ujęciu definiuje się atrakcyjność turystyczną jako stopień przyciągania przez dany region czy miejscowość określonego rodzaju turystów; jest to związane z liczbą występujących w regionie obiektów i zjawisk, na które istnieje popyt danej formy ruchu turystycznego [Lijewski, Mikułowski, Wyrzykowski 1998, s. 15-16]. Według jeszcze jednej definicji atrakcyjność turystyczna rozumiana jest jako występowanie pewnej cechy charakterystycznej przyciągającej turystów na pewne tereny dzięki walorom krajobrazu naturalnego, klimatu, pomnikom przyrody i historii, a także interesującym obiektom zagospodarowania przestrzennego [Tomczyk 2005, s. 22]. Atrakcyjność turystyczną można wreszcie też definiować jako zbiór tych cech,

zjawisk i obiektów, które przyciągają pewną unikatowością i niezwykłością, a jednocześnie pozwalają na zrealizowanie motywu wyjazdu oraz zaspokojenie potrzeb związanych z podróżą i pobytem na tym obszarze [Seweryn 2002, s. 68].

Na podstawie przytoczonych przykładowo definicji łatwo zauważyć, że atrakcyjność turystyczna jest pojęciem złożonym i należy ją rozpatrywać kompleksowo. Składają się bowiem na nią: ranga walorów turystycznych, stan dostępności komunikacyjnej i podaż usług związanych z zagospodarowaniem odwiedzanych obszarów, czyli infrastruktura turystyczna [Seweryn 2002, s. 63].

Wolorami turystycznymi są te elementy środowiska przyrodniczego i kulturalnego, które stanowią lub mogą stanowić cel ruchu turystycznego. To zespół elementów środowiska naturalnego oraz elementów pozaprzyrodniczych, które wspólnie lub każdy z osobna są przedmiotem zainteresowania turysty. W literaturze przedmiotu z reguły przyjmuje się, że walory turystyczne tworzą elementy [Gaworecki 1998, s. 103]: lito sfery (rzeźba terenu, osobliwości geologiczne), atmosfery (jakość powietrza, temperatura), hydrosfery (rzeki, potoki, jeziora, morza), szaty roślinnej (lasy, osobliwości flory), świata zwierzęcego (ryby, ptaki, chronione gatunki fauny) i krajobrazu naturalnego (konglomeraty ww. elementów o wysokich walorach estetycznych).

Obecnie szersze eksponowanie walorów turystycznych wymaga stosowania na szeroką skalę marketingu turystycznego [Middleton 1996, s. 21-29].

Walory turystyczne odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu podaży turystycznej. Niezagospodarowane walory turystyczne nie przedstawiają z punktu widzenia rozwoju ruchu turystycznego żadnej wartości. Muszą więc istnieć instytucje i urzędnictwo, które to umożliwiają. Stąd wyróżnienie dwóch pozostałych składowych atrakcyjności turystycznej. Składowe te często nazywane są dobrami uzupełniającymi, natomiast walory turystyczne podstawowymi dobrami turystycznymi [Ekonomika... 2006, s. 113-114]. Infrastrukturę turystyczną stanowią wszelkiego rodzaju obiekty oraz urządzenia turystyczne, które mają służyć turystom przebywającym na danym terenie. Składają się na nie: baza noclegowa, baza gastronomiczna, obiekty sportowe i kulturalne, szlaki turystyczne. Dostępność komunikacyjna wreszcie to stopień łatwości, z jakim można dostać się do danego miejsca. Charakteryzuje ją liczba i rodzaj środków komunikacji, a także częstotliwość połączeń oraz sieć dróg. Dostępność komunikacyjna ma wpływ na natężenie napływu zarówno ludzi, jak i kapitału – im jest ona lepsza, tym lepsze są potencjalne warunki rozwoju danego regionu.

W pracy podejmujemy próbę oceny atrakcyjności turystycznej powiatów województwa wielkopolskiego. Siłą rzeczy bowiem są one niejednorodne pod względem atrakcyjności turystycznej. Jest to związane ze zróżnicowaniem środowiska naturalnego, poziomem uprzemysłowienia czy stopniem urbanizacji. To zaś warunkuje dyferencjację przestrzennego rozkładu ruchu turystycznego.

Jak z powyższych rozważań wynika, atrakcyjność turystyczna jest ze statystycznego punktu widzenia zjawiskiem wysoce złożonym. Ocena stanu takiego zjawiska na poziomie regionalnym (lokalnym) wymaga więc, siłą rzeczy, zastosowania metod

wielowymiarowej analizy statystycznej. Stąd jako narzędzie badawcze zastosowana zostanie funkcja dyskryminacyjna, która na tym polu nie była jak dotąd stosowana.

Jednostką badania jest powiat, a podstawę źródłową badania stanowią będą dane pochodzące z publikacji Urzędu Statystycznego w Poznaniu, z Banku Danych Regionalnych GUS oraz dane z: raportu o czystości wód w kąpieliskach woj. wielkopolskiego w roku 2006, spisu szlaków rowerowych i pieszych na terenie Wielkopolski stworzonego przez PTTK oraz z krajowego rejestru zabytków nieruchomości.

2. Prezentacja metody badania

Budowa funkcji dyskryminacyjnej wymaga [Witkowska, Witkowski 2007, s. 229]: wyboru zmiennej grupującej, specyfikacji zmiennych dyskryminacyjnych, oszacowania parametrów funkcji dyskryminacyjnej, określenia reguły dyskryminacyjnej i klasyfikacji obiektów zgodnie z przyjętą regułą.

Wyboru zmiennej grupującej dokonuje się z reguły na podstawie analizy merytorycznej uwzględniającej specyfikę przedmiotu badania, a prawidłowość tego wyboru weryfikowana jest zwykle dopiero w toku prowadzonej analizy empirycznej. Zmienna ta, jak wiadomo, umożliwi wstępny podział badanej zbiorowości obiektów na dwie rozłączne grupy, stąd jej właściwy dobór ma duże znaczenie.

Doboru zmiennych dyskryminacyjnych dokonuje się natomiast, stosując najczęściej procedurę dwustopniową. Najpierw wybiera się zestaw potencjalnych zmiennych, opierając się na wiedzy merytorycznej o badanym zjawisku oraz analizując wyniki obserwacji. Następnie zestaw ten poddaje się procesowi redukcji przy wykorzystaniu narzędzi statystycznych.

Po wybraniu optymalnego zestawu zmiennych dyskryminacyjnych przeprowadza się oszacowanie parametrów funkcji dyskryminacyjnej, korzystając z relacji:

$$\mathbf{a} = \mathbf{R}^{-1}(\bar{\mathbf{x}}_2 - \bar{\mathbf{x}}_1), \quad (1)$$

gdzie: \mathbf{a} – wektor ($k \times 1$) ocen parametrów funkcji dyskryminacyjnej,

k – liczba zmiennych dyskryminacyjnych,

\mathbf{R} – macierz kowariancji ($k \times k$),

$\bar{\mathbf{x}}_2$ – wektor przeciętnych wartości zmiennych dyskryminacyjnych w grupie obiektów o pozytywnych wartościach zmiennej grupującej (grupa B),

$\bar{\mathbf{x}}_1$ – wektor przeciętnych wartości zmiennych dyskryminacyjnych w grupie obiektów o negatywnych wartościach zmiennej grupującej (grupa A).

Ostatnim etapem jest przyjęcie określonej reguły klasyfikacyjnej i dokonanie na jej podstawie ostatecznej klasyfikacji obiektów do każdej z wymienionych grup. Zgodnie z tą regułą dany obiekt zostanie zaliczony do grupy o niekorzystnym stanie atrakcyjności turystycznej, jeśli wyliczona dla niego wartość funkcji dyskryminacyjnej spełnia warunek:

$$FD_i < \bar{Y}, \quad (2)$$

a do grupy o korzystnym stanie tej atrakcyjności, jeśli:

$$FD_i \geq \bar{Y}, \quad (3)$$

gdzie:
$$\bar{Y} = \frac{1}{2}(\bar{x}_2 - \bar{x}_1)^T \mathbf{R}^{-1}(\bar{x}_1 + \bar{x}_2). \quad (4)$$

Na koniec konieczne jest przeprowadzenie oceny trafności uzyskanej klasyfikacji. W tym celu zwykle oblicza się dwa mierniki [Guzik, Appenzeller, Jurek 2004, s. 224-227]: globalny współczynnik trafności klasyfikacji oraz współczynnik λ -Wilksa, i one właśnie zostały zastosowane w prowadzonym badaniu empirycznym.

3. Wyniki badania empirycznego

Badanie empiryczne przeprowadzone zostało dla powiatów woj. wielkopolskiego. Oparte zostało na danych z roku 2006. Powiatów tych jest 35.

W pierwszym kroku dokonaliśmy wyboru zmiennych dyskryminacyjnych. Wstępny zestaw liczył kilkanaście zmiennych. Po przeprowadzeniu ich redukcji, uwzględniając następujące przesłanki: dążenie, by w zbiorze znajdowały się zmienne reprezentujące różne aspekty badanego zjawiska złożonego, wiedzę merytoryczną o badanym zjawisku oraz dostępność danych empirycznych, wybraliśmy jako ostateczny zbiór siedmiu zmiennych. Były to:

- liczba zwiedzających na jedno muzeum, wystawę oraz zabytek w powiecie – X_1 ,
- udział gruntów pod wodami w ogólnej powierzchni powiatu – X_2 ,
- udział powierzchni prawnie chronionej w powierzchni powiatu – X_3 ,
- zanieczyszczenia pyłowe i gazowe na jednego mieszkańca powiatu – X_4 ,
- liczba udzielonych noclegów na 1 łóżko w obiektach noclegowych – X_5 ,
- długość szlaków rowerowych i pieszych w stosunku do liczby ludności z nich korzystających – X_6 ,
- drogi publiczne o nawierzchni twardej ulepszonej na 1 km² powiatu – X_7 .

Dla zmiennych wchodzących do tego zbioru wyznaczyliśmy macierz odwrotną współczynników korelacji R^{-1} . Elementy diagonalne tej macierzy potwierdzają, naszym zdaniem, prawidłowy dobór zmiennych. Macierz ta przedstawiona została w tab. 1.

Tabela 1. Macierz odwrotna współczynników korelacji między wybranymi zmiennymi dyskryminacyjnymi

2,1529	-1,3877	-0,2514	0,9774	0,3348	0,2730	-1,4683
-1,3877	4,2850	-0,1027	-3,5600	0,2196	-0,1714	0,6897
-0,2514	-0,1027	1,3260	0,2210	0,0680	0,2119	0,7058
0,9774	-3,5600	0,2210	4,0727	-0,5118	0,2375	-0,3490
0,3348	0,2196	0,0680	-0,5118	1,8271	0,1881	-1,1622
0,2730	-0,1714	0,2119	0,2375	0,1881	1,2454	0,2358
-1,4683	0,6897	0,7058	-0,3490	-1,1622	0,2358	2,9219

Źródło: obliczenia własne.

Ostatecznie funkcja dyskryminacyjna przyjęła postać:

$$\hat{FD}_i = 0,00129 \cdot x_1 + 0,19680 \cdot x_2 + 1,89266 \cdot x_3 - 0,03944 \cdot x_4 + \\ + 0,00958 \cdot x_5 + 4,97943 \cdot x_6 + 0,54686 \cdot x_7$$

Łatwo zauważyć, że znaki ocen parametrów przy zmiennych dyskryminacyjnych są zgodne z oczekiwaniami.

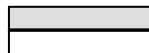
Ostatni etap sprowadzał się do obliczenia wartości funkcji dyskryminacyjnej dla każdego powiatu i przyporządkowania go do określonej grupy według przyjętej reguły klasyfikacyjnej. W tym celu obliczyliśmy wartość \bar{Y} według relacji (4), która wyniosła $\bar{Y} = 2,052$, i jeśli okazało się, że $\hat{FD}_i < 2,052$, to powiat zaliczyliśmy do grupy A (niska atrakcyjność).

Pozostałe powiaty, dla których $\hat{FD}_i \geq 2,052$, zaliczyliśmy do grupy B o wysokiej atrakcyjności turystycznej.

Wartości funkcji dyskryminacyjnej dla powiatów zawarliśmy w tab. 2, natomiast wyniki uzyskanego podziału przedstawiliśmy na rys. 2.



Legenda: niski poziom atrakcyjności turystycznej
wysoki poziom atrakcyjności turystycznej



Rys. 2. Powiaty województwa wielkopolskiego o niskim i wysokim poziomie atrakcyjności turystycznej według funkcji dyskryminacyjnej

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wartości funkcji dyskryminacyjnej opisującej atrakcyjność turystyczną powiatów województwa wielkopolskiego w roku 2006

Powiat	FD	Powiat	FD	Powiat	FD
Chodzieski	1,9588	leszczyński	2,0968	średzki	1,1496
Czarnk.-Trzcian.	1,8470	międzychodzki	3,1062	śremski	1,6067
Gnieźnieński	1,9631	nowotomyski	1,7516	turecki	0,2027
Gostyński	2,1944	obornicki	1,6068	wągrowiecki	2,4807
Grodziski	0,7613	ostrowski	2,6967	wolsztyński	2,7910
Jarociński	1,4891	ostrzeszowski	2,9609	wrzesiński	1,6091
Kaliski	1,5738	pilski	2,5266	złotowski	2,0853
Kępiński	1,3441	pleszewski	1,2033	Kalisz	2,5875
Kolski	2,0692	poznański	2,0956	Konin	0,3355
Koniński	2,7456	rawicki	1,3733	Leszno	3,4181
Kościański	1,9199	śłupecki	2,0372	Poznań	3,8502
Krotoszyński	2,4472	szamotulski	2,4052		

Źródło: obliczenia własne.

Oceny trafności przeprowadzonej klasyfikacji dokonaliśmy, obliczając globalny współczynnik klasyfikacji. Podstawą do jego obliczenia była macierz trafności klasyfikacji. Współczynnik ten wyniósł: $w_k = 0,71$.

Współczynnik w_k przyjmuje wartości z przedziału $<0; 1>$ i im jest on bliższy jedności, tym trafność klasyfikacji jest lepsza. Widać więc, że w prowadzonym badaniu uzyskaliśmy trafność klasyfikacji równą 71%.

Można w tym miejscu postawić pytanie, czy otrzymany wynik jest zadowalający? Żeby na to pytanie odpowiedzieć, można posłużyć się współczynnikiem proporcjonalnych szans, który jest liczony według wzoru [Aczel 2000, s. 893]:

$$C = p^2 + (1 - p)^2,$$

gdzie p jest frakcją obserwacji w jednej z dwóch wyróżnionych grup.

Współczynnik C w prowadzonym badaniu wyniósł: $C = 0,5714^2 + 0,4286^2 = 0,51$. Otrzymany globalny współczynnik trafności klasyfikacji w_k jest więc zdecydowanie większy niż to, co moglibyśmy uzyskać przez arbitralne przyporządkowanie.

Dla określenia mocy dyskryminacyjnej oszacowanej FD obliczyliśmy również współczynnik λ -Wilksa, a następnie zweryfikowaliśmy hipotezę o jego istotności. W naszym przypadku współczynnik λ -Wilksa wyniósł 0,3152. Przyjmuje on wartości z przedziału $<0, 1>$ i im jest bliższy jedności, tym moc dyskryminacyjna oszacowanej FD jest mniejsza.

Współczynnik ten okazał się statystycznie istotny na poziomie istotności 0,05, gdyż obliczona wartość sprawdzianu hipotezy zerowej $F = 8,38$ była większa od wartości krytycznej $F_\alpha = 2,37$.

W kontekście powyższych ustaleń wydaje się, iż można przyjąć, że oszacowana funkcja dyskryminacyjna stosunkowo dobrze spełniła zadanie, jakie zostało jej postawione w opracowaniu. Pozwoliła bowiem na jednoznaczne zaklasyfikowanie

poszczególnych powiatów do jednej z wyróżnionych dwóch grup według ich atrakcyjności turystycznej.

Zgodnie z tą klasyfikacją (por. rys. 2) do powiatów o największej atrakcyjności turystycznej należy zaliczyć miasto Poznań, miasto Leszno i powiat międzychodzki. Natomiast do powiatów o atrakcyjności niskiej należą w pierwszej kolejności miasto Konin oraz powiaty turecki i grodziski.

Na wysoką ocenę atrakcyjności turystycznej powiatu międzychodzkiego miały wpływ przede wszystkim walory środowiska przyrodniczego (lasy i jeziora) i niski stopień jego zanieczyszczenia oraz stosunkowo dobrze rozwinięta infrastruktura turystyczna.

Główna pozycja Poznania na mapie miejsc o dużej atrakcyjności turystycznej województwa miała związek głównie z dużą dbałością o ochronę środowiska, zlokalizowaniem w mieście wielu zabytków kultury, do których jest dobra dostępność, a także z dobrze rozwiniętą bazą noclegową i żywieniową. Nie bez znaczenia dla oceny Poznania jest też fakt, że miasto jest bardzo ważnym centrum biznesowym, przyciągającym turystów na międzynarodowe i krajowe imprezy targowe.

Najniższą pozycją na mapie atrakcyjności charakteryzowały się wymienione wcześniej powiaty turecki i grodziski. W powiatach tych występują niewielkie obszary o szczególnych walorach przyrodniczych oraz duże zanieczyszczenie środowiska, związane z istnieniem na tych obszarach przedsiębiorstw przemysłu ciężkiego.

4. Podsumowanie

Otrzymane w wyniku przeprowadzonego badania rezultaty poznawcze wydają się zachęcające. Wskazują one wyraźnie, że występuje dość znaczna dyspersja powiatów województwa wielkopolskiego pod względem atrakcyjności turystycznej. Ma ona swoje źródło głównie w występowaniu na ich obszarze zróżnicowanych walorów turystycznych oraz w stopniu urbanizacji powiatów. Wskazują one również, że liniowa funkcja dyskryminacyjna może być użytecznym narzędziem oceny atrakcyjności turystycznej różnych jednostek terytorialnych. Daje ona bowiem możliwość:

1) zaklasyfikowania w sposób jednoznaczny poszczególnych obiektów do grupy o niekorzystnym lub korzystnym stanie badanego zjawiska złożonego,

2) uszeregowania obiektów badanych w ramach poszczególnych grup i w ramach całej zbiorowości od najlepszego do najgorszego pod względem, w naszym przypadku, atrakcyjności turystycznej,

3) prognozowania atrakcyjności turystycznej w przekroju poszczególnych jednostek terytorialnych.

Efektywność tej metody zależy jednak, co wyraźnie chcemy podkreślić, od dostępności odpowiednio sprofilowanych danych empirycznych, które zarówno determinują wybór zmiennej grupującej, jak i decydują o zestawie zmiennych dyskryminacyjnych.

Literatura

- Aczel A.D. (2000), *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa.
- Ekonomika turystyki* (2006), red. A. Panasiuk, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gaworecki W.W. (1998), *Turystyka*, PWE, Warszawa.
- Guzik B., Appenzeller D., Jurek W. (2004), *Prognozowanie i symulacje*, AE, Poznań.
- Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J. (1998), *Geografia turystyki Polski*, PWE, Warszawa.
- Middleton V.T.G. (1996), *Marketing w turystyce*, PAPT, Warszawa.
- Page S. (1995), *Urban tourism*, Londyn-New York Routledge.
- Seweryn R. (2002), *Atrakcyjność turystyczna obszaru jako kategoria Ekonomiczna*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie nr 612, Kraków.
- Tomczyk A. (2005), *Atrakcyjność turystyczna regionu – aspekt teoretyczny oraz praktyczne zastosowanie jednej z metod jej oceny*, „Problemy Turystyki” nr 3-4, Warszawa.
- Witkowska A., Witkowski M. (2007), *Próba zastosowania funkcji dyskryminacyjnej do analizy lokalnego rynku pracy*, [w:] *Klasyfikacja i analiza danych. Teoria i zastosowania*, Taksonomia 14, AE, Wrocław.
- Wodejko S. (1998), *Ekonomiczne zagadnienia turystyki*, WSHiP, Warszawa.

THE LEVEL OF TOURISTIC ATTRACTIVENESS IN DISTRICTS IN WIELKOPOLSKA PROVINCE

Summary

In analysis below, a touristic attractiveness of districts in Wielkopolska province was appraised. For that, we used three main attributes, which describe that attractiveness: touristic values, transport availability and infrastructure.

These attributes were represented by seven diagnostical variables and we used the discriminating function, which had not been used earlier in such a research.

The results showed that the most attractive districts in given period of time were: the city of Poznań, the city of Leszno and Międzychodzki district. The lowest attractiveness was noted in the city of Konin and in Turecki and Grodziski district.