

JOANNA KAŁOWSKA¹, AGNIESZKA POCZTA-WAJDA²

WALORY NATURALNEGO ŚRODOWISKA JAKO DETERMINANT ROZWOJU TURYSTYKI WIEJSKIEJ W WIELKOPOLSCE

Abstrakt. Obszary wiejskie stanowią cenne środowisko oraz stwarzają odpowiednie warunki dla rozwoju turystyki. Nasilająca się skłonność do wyjazdów w celach turystycznych na tereny wiejskie wartościowe przyrodniczo wiąże się z upowszechnianą na świecie ideą zrównoważonego rozwoju oraz z rosnącą w wyniku tego świadomością prośrodowiskową społeczeństw. Wiejska przestrzeń rekreacyjna oraz jej walory krajobrazowe mają zasadniczy wpływ na rozwój gospodarki turystycznej na terenach wiejskich. W artykule podjęto próbę identyfikacji walorów krajobrazowych województwa wielkopolskiego oraz dokonania typologii i oceny obszarów wiejskich województwa pod względem ich przydatności dla rozwoju turystyki. Przedmiotem badań były walory krajobrazowe województwa wielkopolskiego w przekroju 31 powiatów z uwzględnieniem czynników mierzalnych, współokreślających walory krajobrazowe obszarów wiejskich: powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (w % powierzchni ogólnej), lesistość (w % powierzchni ogólnej), jeziorność (w % powierzchni ogólnej), udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych (w %), liczba pomników przyrody na 1 km². W badaniach wykorzystano następujące metody badawcze: grupowanie wielowymiarowe metodą Warda, waloryzacja grup miernikiem syntetycznym oraz regresja liniowa wielu zmiennych. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż północne rejony Wielkopolski posiadają większy potencjał do wspomnianego rozwoju. Natomiast czynnikami, które w najwyższym stopniu wpływają na liczbę gospodarstw turystycznych w danym powiecie, są: jeziorność, lesistość oraz liczba pomników przyrody na jeden kilometr kwadratowy.

Słowa kluczowe: walory krajobrazowe, turystyka wiejska

¹ Autorka jest doktorantką w Katedrze Geografii Turyzmu Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu.

² Autorka jest doktorantką w Katedrze Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

WPROWADZENIE

Współczesna turystyka jest bardzo istotnym i prężnie rozwijającym się sektorem gospodarki, mającym olbrzymi wpływ na życie człowieka w wielu sferach. W ostatnich czasach stała się ruchem masowym, wysoko skomercjalizowanym, wymagającym dużych nakładów kapitału. Dzisiejsza oferta turystyczna, postrzegana jako rentowna dziedzina ekonomii, proponuje przeważnie bierny charakter wypoczynku, który zwykle odbywa się na plażach, w wysoko rozwiniętych kurortach czy dużych aglomeracjach miejskich. Oferowane usługi są często bardzo drogie, co znacznie ogranicza dostępność tej formy spędzania czasu wolnego i wypoczynku. Dlatego też od lat siedemdziesiątych w Europie wzrasta zainteresowanie niekonwencjonalnymi formami wypoczynku. Turystyka alternatywna jest wynikiem protestu turystów przeciw masowym i skomercjalizowanym formom spędzania wolnego czasu i wzrostu popytu na wypoczynek czynny, w nieskażonym środowisku i w kontakcie z naturą [Wiatrak 1995]. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych form turystyki alternatywnej jest turystyka wiejska.

Za turystykę wiejską uznajemy taki rodzaj wypoczynku, który odbywa się na obszarach wiejskich i obejmuje wielorakie rodzaje aktywności rekreacyjnej związane z przyrodą, wędrownkami, turystyką zdrowotną, krajobrazową, etniczną, dostosowany jest do istniejących tam warunków i racjonalnie wykorzystuje naturalne walory i zasoby wsi. Zapewnia jej uczestnikom ciszę, spokój, czynny odpoczynek w naturalnym środowisku oraz bliski kontakt z ludnością miejscową [Dębniowska i Tkaczuk 1997]. Oznacza to, że przebywanie na wsi łączy się z zupełnie innym otoczeniem, a cele i zachowania turystów są odmienne. Niewątpliwie coraz większe znaczenie ma stan środowiska naturalnego otaczającego daną miejscowość, krajobraz, bogactwo świata zwierzęcego i roślinnego. Najwięcej bodźców z otoczenia człowieka dociera przez zmysł wzroku, dlatego można powiedzieć, że zdecydowany wpływ na wybór miejsca wypoczynku ma właśnie jakość krajobrazu, walory estetyczne z nim związane, a co za tym idzie - stan środowiska naturalnego. Uczestnicy ruchu turystycznego coraz częściej ukierunkowują się na bliski lub bezpośredni kontakt z naturą i zdrową żywnością. Turystyka wiejska jest aktywnością odbywającą się w środowisku o niezurbanizowanej zabudowie, tradycyjnych strukturach społecznych, atmosferze lokalności, małej skali zakwaterowania, osobistych kontaktach z gospodarzami i mieszkańcami terenów recepcyjnych; obejmuje formy rekreacji o małej intensywności, nieingerujące znacznie w środowisko naturalne [Majewski 1998].

Możliwość aktywnego, ale jednocześnie spokojnego, cichego i rodzinnego spędzenia wakacji jest obecnie bardzo pożądana, szczególnie przez mieszkańców dużych miast. Rozwój turystyki wiejskiej ma zazwyczaj miejsce w sytuacji jednoczesnego występowania szczególnych walorów krajobrazowych oraz wysokiego standardu bazy materialnej i infrastruktury [Jalinik 2002].

Odpowiedzią na te oczekiwania jest rozwój turystyki wiejskiej i agroturystyki, które w dużym stopniu przyczyniają się do poprawy sytuacji ekonomicznej na wsi. Stanowią dodatkowe źródło dochodów, tworzą nowe miejsca pracy, ożywiają lokalną gospodarkę, szczególnie w sferze usług. Dla rolników możliwość prowadzenia

działalności turystycznej oznacza podniesienie poziomu ich życia i często podtrzymanie gospodarstwa rolniczego. Decyzja o prowadzeniu działalności pozarolniczej, w tym przypadku turystycznej, na obszarach wiejskich jest uwarunkowana, ale i motywowana walorami środowiska naturalnego i jakością krajobrazu. Rozwój gospodarstw prowadzących działalność turystyczną ściśle wiąże się z rentą położenia gospodarstwa. W przypadku działalności turystycznej na wsi rentę położenia określa się jako swego rodzaju premię atrakcyjnego umiejscowienia, tzw. rentę środowiskową [Czyżewski i Henisz-Matuszczak 2004]. Jest to potencjał, który jeśli zostanie przez gospodarującego dostrzeżony, stanowić może o powodzeniu tego rodzaju działalności. Korzystanie z tzw. dóbr wolnych umożliwia rozwój gospodarstwu oraz stanowi źródło dochodu. Rozwijając funkcje pozarolnicze na obszarach wiejskich, pamiętać jednak należy o specyfice tych obszarów i o ich znaczeniu w systemie ochrony środowiska [Iwicki 2006].

Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki, jest uzależniony od wielu rozmaitych czynników, zarówno o charakterze antropogenicznym, jak i przyrodniczym. Wśród czynników przyrodniczych poczesne miejsce zajmują walory krajobrazowe. Pojęciem tym określa się „...cechy i elementy środowiska naturalnego (...), które stanowią przedmiot zainteresowania turystów” [Kozuchowski 2005]. Posiadają one podstawowe znaczenie dla oceny atrakcyjności regionu turystycznego, a ich obecność jest najważniejszą determinantą wykształcenia się rynku turystycznego [Bott-Alama 2005]. Walory krajobrazowe wypełniają w turystyce zarówno funkcje typowo użytkowe, mogące być wykorzystywane bezpośrednio dla tworzenia produktów lub usług turystycznych (np. wody dla uprawiania sportów wodnych czy wędkarstwa, lasy dla grzybobrania), jak i funkcje estetyczne. W praktyce obie funkcje występują łącznie, co sprawia, że turystyka, szczególnie turystyka aktywna, zapewnia zarówno wypoczynek fizyczny, jak i doznania estetyczne. Istnieje wiele cech oraz warunków szczególnie sprzyjających temu zjawisku. Są to między innymi: czyste powietrze, szeroko rozumiane bogactwo fauny i flory, elementy przyrody nieożywionej, walory estetyczne krajobrazu, optymalne cechy klimatu, brak obszarów zurbanizowanych i uprzemysłowionych, brak hałasu itp. Walory krajobrazowe są więc jednym z podstawowych, aczkolwiek niewystarczających warunków rozwoju turystyki wiejskiej [Wiatrak 1995].

Wielkopolska jest drugim, co do wielkości, województwem w Polsce. W regionie przeważa rolnicze wykorzystanie zasobów ziemi, ponieważ użytki rolne stanowią prawie 60% gruntów ogółem. Także znaczna część społeczeństwa mieszka na terenach wiejskich (46%). Oznacza to, że duża część przestrzeni geograficznej Wielkopolski posiada krajobraz rolniczy, umiarkowanie zurbanizowany, posiadający walory niezdegradowanego środowiska naturalnego. Całe województwo jest jednak zróżnicowane pod wieloma względami, występują różnice w rzeźbie terenu, lesistości, jakości i ilości wód, klimacie oraz stanie środowiska przyrodniczego. Celem artykułu jest więc identyfikacja walorów krajobrazowych województwa wielkopolskiego oraz dokonanie typologii i oceny obszarów wiejskich badanego województwa pod względem ich przydatności dla rozwoju turystyki wiejskiej.

ZAKRES I METODY BADAŃ³

Przedmiotem badań są walory krajobrazowe województwa wielkopolskiego w przekroju powiatów. Biorąc pod uwagę możliwości pozyskania danych oraz ilościowe metody analizy, w badaniach uwzględniono następujące czynniki mierzalne współokreślające walory krajobrazowe obszarów wiejskich:

- X_1 – powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (w % powierzchni ogólnej),
- X_2 – lesistość (w % powierzchni ogólnej),
- X_3 – jeziorność (w % powierzchni ogólnej),
- X_4 – udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych (%),
- X_5 – liczba pomników przyrody na 1 km².

Objektami poddanymi badaniom są powiaty województwa wielkopolskiego jako obszar, na którym może rozwijać się działalność agroturystyczna. Badaniami objęto 31 powiatów. Z badań wyłączono powiaty grodzkie: Kalisz, Leszno, Konin oraz miasto Poznań, z tego względu, że w sposób oczywisty nie stanowią one obszarów korzystnych dla rozwoju turystyki wiejskiej⁴. W badaniach wykorzystano następujące metody badawcze: grupowanie wielowymiarowe metodą Warda, waloryzacja uzyskanych grup miernikiem syntetycznym oraz analiza zależności regresją wielu zmiennych.

Analiza skupień metodą Warda pozwala na łączenie wielowymiarowych obiektów w mniejsze grupy [Everitt 1980]. Polega na stosowaniu algorytmu, który grupuje obiekty (np. powiaty) w coraz to większe zbiory (skupienia), z zastosowaniem pewnej miary podobieństwa lub odległości. W hierarchicznej⁵ metodzie analizy skupień w pierwszym etapie wykorzystywane są różne miary odległości pomiędzy obiektami. Najbardziej bezpośrednim sposobem obliczenia odległości między obiektami w przestrzeni wielowymiarowej jest obliczenie odległości euklidesowej, która oznacza geometryczną odległość między zmiennymi w przestrzeni wielowymiarowej. Oblicza się ją według formuły:

$$\text{odległość } (x, y) = [S_i (x_i - y_i)^2]^{1/2}$$

Kolejnym krokiem jest wybór zasady wiązania lub aglomeracji, która określa, kiedy dwa skupienia są dostatecznie podobne, aby można je było połączyć. W artykule wybrano metodę Warda, która różni się od innych tym, że do oszacowania odległości między skupieniami wykorzystuje podejście analizy wariancji i uznana jest powszechnie za najefektywniejszą [Sokołowski 2002]. Metoda ta zmierza do minimalizacji sumy kwadratów odchyłeń dowolnych dwóch skupień, które mogą zostać uformowane na każdym etapie

³ W artykule wykorzystano, za zgodą autora, fragmenty z maszynopisu Poczty [2006].

⁴ Spowodowane jest to zamazywaniem przez nie rzeczywistego stanu rzeczy ze względu na bardzo wysoki lub skrajnie niski poziom określonych cech na niewielkim obszarze. Tak samo fakt urbanizacji terenów miejskich przekreśla je jako przydatne do rozważań w pracy.

⁵ Istnieją dwie strategie analizy skupień: hierarchiczna i niehierarchiczna. Druga z nich wymaga określenia a priori liczby podgrup, natomiast pierwsza pozwala na określenie hierarchii drzewkowej elementów zbioru, z tego więc powodu wybrano strategię hierarchiczną.

[Statsoft 2004 za: Ward 1963]. Typowym wynikiem tego typu grupowania jest hierarchiczne drzewo, zwane dendrogramem, które przecięte na pewnym poziomie⁶ daje określoną liczbę grup. Przed przystąpieniem do obliczeń zbadano zależności pomiędzy zmiennymi w celu ewentualnego wyeliminowania zmiennych silnie ze sobą skorelowanych. Zmienne poddano również standaryzacji, która umożliwiła porównywanie wartości wielu zmiennych, niezależnie od oryginalnego rozkładu i jednostek, w jakich je zmierzono. Standaryzacja polega na poddaniu danych ściśle określoneму przekształceniu, polegającym na odjęciu od oryginalnych danych pewnej wartości (zazwyczaj średniej z próby) i podzieleniu ich przez odchylenie standardowe (najczęściej również wyznaczone z próby):

$$x'_i = \frac{(d_i - X)}{S(x)}$$

W wyniku standaryzacji przekształcone wartości mają rozkład o średniej 0 i odchyleniu standardowym 1. Przekształcenie to ma wiele zastosowań, albowiem umożliwia porównywanie rozkładu wartości dla wielu zmiennych i wielu grup. Ponadto standaryzacja danych wejściowych czyni wyniki analiz statystycznych całkowicie niezależnymi od jednostek pomiaru poszczególnych zmiennych [Statsoft 2004].

W celu waloryzacji uzyskanych grup względem ich przydatności dla rozwoju turystyki wiejskiej skonstruowano miernik syntetyczny. Na podstawie wystandaryzowanych zmiennych obliczono średnią wartość poszczególnych cech dla każdej z badanych grup, a następnie zsumowano⁷ uzyskane średnie wartości w każdej z grup otrzymując miernik syntetyczny. Obliczony miernik pozwala na uszeregowanie uzyskanych wcześniej grup.

W badaniach zastosowano również analizę regresji wielu zmiennych, która umożliwiła zbadanie zależności występujących pomiędzy cechami krajobrazu a liczbą gospodarstw agroturystycznych w poszczególnych powiatach. Regresję obliczono przy użyciu klasycznej metody najmniejszych kwadratów i przedstawiono według poniższego wzoru:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_kx_k$$

gdzie:

y – zmienna zależna (liczba gospodarstw agroturystycznych w powiecie),

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ – zmienne niezależne (cechy krajobrazu),

$b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ – współczynniki regresji,

a – wyraz wolny.

⁶ Nie istnieje żadna powszechnie przyjęta zasada, na jakim poziomie powinno się przecinać dendrogram. Można natomiast posłużyć się wykresem przebiegu aglomeracji, który obrazuje odległości wiązania w kolejnych krokach grupowania. Wykres ten może podsunąć miejsce przecięcia diagramu drzewkowego. Jeśli na wykresie widać wyraźne spłaszczenie, oznacza to, że wiele skupień uformowało się zasadniczo w tej samej odległości wiązania. Odległość ta może być optymalnym punktem odcięcia wtedy, gdy decydujemy, przy ilu skupieniach chcemy pozostać i ile interpretować [Statsoft 2004].

⁷ Proste sumowanie średnich wartości cech było możliwe ze względu na fakt, iż wszystkie badane zmienne są symulantami, jeżeli chodzi o przydatności dla rozwoju turystyki wiejskiej.

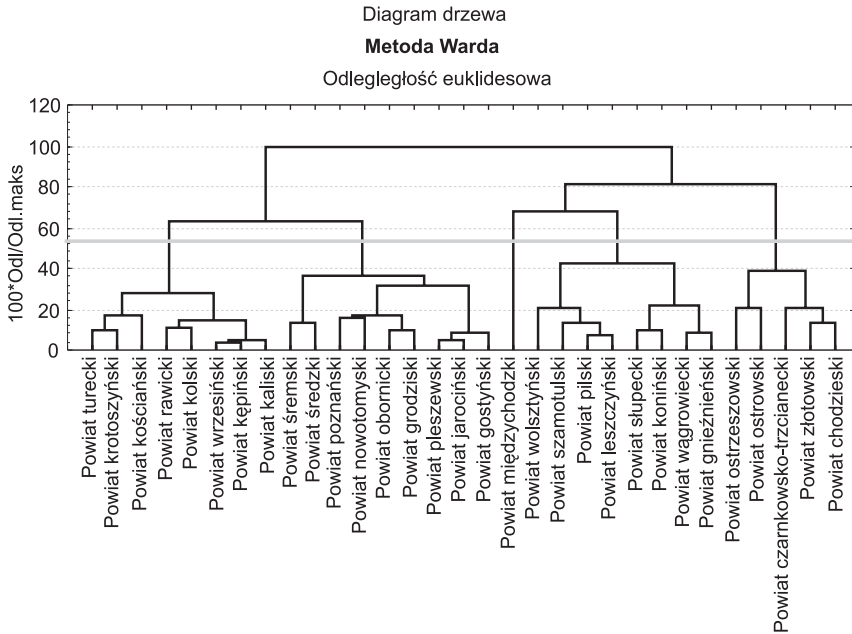
Dopasowanie modelu oraz jego parametry zostały przeanalizowane za pomocą współczynnika determinacji R², standardowego błędu oceny modelu, testu Fishera-Snedecora, statystyk empirycznych *t*-Studenta dla poszczególnych parametrów oraz standardowych błędów parametrów modelu.

TYOLOGIA OBSZARÓW WIEJSKICH WIELKOPOLSKI WEDŁUG ICH PRZYDATNOŚCI DLA ROZWOJU TURYSTYKI

TABELA 1. Zmienne określające stan krajobrazu w poszczególnych powiatach województwa wielkopolskiego

Jednostka terytorialna	X ₁ powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona [%]	X ₂ lesistość (w % powierzchni ogólnej)	X ₃ jeziorność (w % powierzchni ogólnej)	X ₄ udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych [%]	X ₅ liczba pomników przyrody na 1 km ²
Powiat chodzieski	30,5	35,0	0,92	27,39	0,07
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	44,1	50,3	0,62	33,72	0,09
Powiat gnieźnieński	12,8	14,4	2,49	20,53	0,10
Powiat gostyński	19,1	13,9	0,00	12,11	0,14
Powiat grodziski	0,1	23,5	0,23	14,99	0,22
Powiat jarociński	20,6	18,0	0,00	8,34	0,16
Powiat kaliski	24,6	20,2	0,00	18,46	0,05
Powiat kępiński	15,9	19,4	0,00	16,40	0,04
Powiat kolski	24,5	11,2	0,30	13,90	0,07
Powiat koniński	37,2	15,6	1,43	12,69	0,04
Powiat kościański	47,4	13,4	0,44	16,50	0,15
Powiat krotoszyński	45,3	18,4	0,00	15,28	0,05
Powiat leszczyński	47,6	24,6	1,30	9,10	0,15
Powiat międzychodzki	67,5	44,3	3,48	9,94	0,42
Powiat nowotomyski	10,5	37,8	0,92	9,20	0,23
Powiat obornicki	15,4	30,8	0,00	12,98	0,22
Powiat ostrowski	62,4	27,7	0,00	24,73	0,13
Powiat ostrzeszowski	83,0	34,3	0,00	12,22	0,09
Powiat pilski	41,9	28,2	0,91	10,30	0,11
Powiat pleszewski	9,9	19,1	0,00	8,04	0,13
Powiat poznański	25,9	21,9	1,14	9,70	0,23
Powiat rawicki	0,3	14,8	0,00	14,11	0,09
Powiat słupecki	48,7	15,0	2,01	16,78	0,08
Powiat szamotulski	21,6	30,4	0,86	8,64	0,10
Powiat średzki	2,0	16,2	0,37	21,79	0,15
Powiat śremski	14,3	19,5	0,87	24,25	0,30
Powiat turecki	41,9	23,8	0,00	9,42	0,04
Powiat wągrowiecki	15,2	18,7	2,17	15,45	0,07
Powiat wolsztyński	52,3	30,1	2,60	7,23	0,10
Powiat wrzesiński	21,7	18,7	0,00	16,29	0,06
Powiat złotowski	32,2	44,2	1,05	19,84	0,06
Średnia	30,21	24,30	0,78	15,17	0,13

Źródło: Poczta [2006], za: GUS 2004; Biuro Planowania Przestrzennego Wielkopolskiego Urzędu Marszałkowskiego; obliczenia własne.



RYSUNEK 1. Typologia powiatów województwa wielkopolskiego metodą Warda według podobieństwa ich walorów krajobrazowych (dendrogram)

Źródło: Poczta [2006]; obliczenia na podstawie danych z tabeli 1.

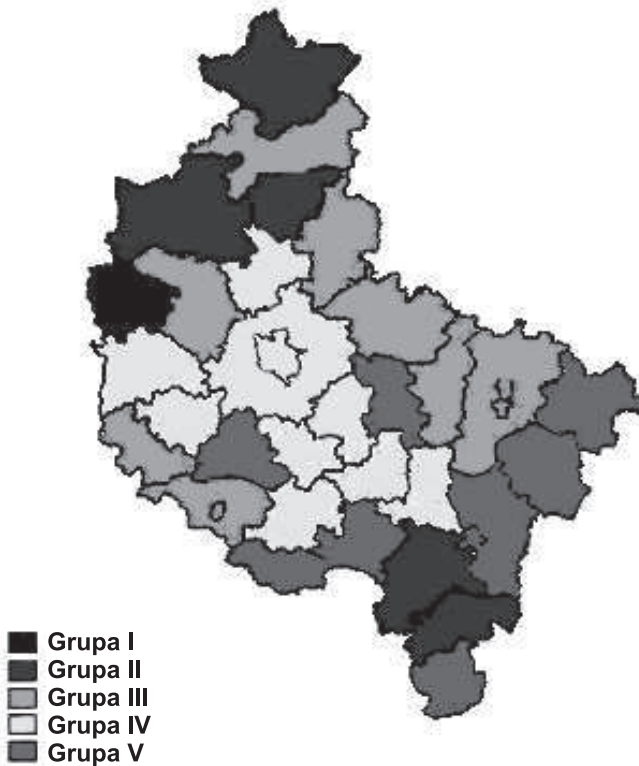
Województwo wielkopolskie pod względem cech krajobrazowych i stanu środowiska naturalnego jest bardzo zróżnicowane. Niektóre regiony Wielkopolski posiadają warunki szczególnie korzystne dla rekreacji oraz rozwoju turystyki, inne nie charakteryzują się już takim nagromadzeniem walorów krajobrazowych. W celu porównania atrakcyjności walorów krajobrazowych na terenie całego województwa za jednostki terytorialne wybrano powiaty.

W tabeli 1 zaprezentowano wartości badanych cech krajobrazowych dla poszczególnych powiatów.

Występowanie tychże zmiennych w dużym natężeniu, na określonym terenie bezpośrednio świadczy o wysokiej atrakcyjności turystycznej danego obszaru ze względu na krajobraz, a pośrednio o stanie środowiska naturalnego, bogactwie świata fauny i flory. Stosunkowo duża liczba powiatów w województwie wielkopolskim i ich znaczne zróżnicowanie pod względem występowania walorów krajobrazowych, a co za tym idzie – trudności w analizie, stały się przesłanką do dokonania ich podziału na grupy o podobnych właściwościach rozpatrywanych cech krajobrazu przy wykorzystaniu analizy skupień metodą Warda. Uzyskany dendrogram przecięto na poziomie 50 osi 100 Odl/Odl. maks., uzyskując pięć grup powiatów charakteryzujących się podobnymi właściwościami, co przedstawiono na rysunku 1. Charakterystykę liczbową analizowanych cech krajobrazu we wszystkich ustalonych grupach typologicznych zamieszczono w tabeli 2, a ich rozmieszczenie na rysunku 2. W tabeli 2, w ostatniej kolumnie, zamie-

szczono również uzyskane wartości miernika syntetycznego, który umożliwił dokonanie waloryzacji poszczególnych grup powiatów względem ich przydatności dla rozwoju turystyki wiejskiej.

Powiat międzychodzki położony w zachodniej części województwa wielkopolskiego, stworzył osobną, wyróżniającą się grupę I. Plasuje się on na pierwszym miejscu w Wielkopolsce głównie dzięki dwóm cechom: jeziorności, która wynosi 3,48% powierzchni, oraz liczby pomników przyrody na kilometr kwadratowy – 0,42. Analiza wskaźnika lesistości pokazała, iż powiat międzychodzki zajmuje tu drugie miejsce – 44,3% powierzchni powiatu zajmują lasy i ustępuje tylko czarnkowsko-trzcianeckiemu. Sytuacja kształtuje się podobnie, jeżeli chodzi o powierzchnię o szczególnych walorach przyrodniczych, która stanowi 67,5% obszaru powiatu. Pod względem udziału łąk i pastwisk w całości użytków rolnych powiat międzychodzki znajduje się na przeciętnym poziomie – 9,94%. Takie nagromadzenie naturalnych cech krajobrazu na niewielkim obszarze stwarza szczególnie dobre warunki dla rozwoju turystyki wiejskiej. Wyodrębnienie powiatu międzychodzkiego jako samodzielnej grupy typologicznej wskazywać może w tym przypadku na najlepsze warunki dla rozwoju turystyki w tym powiecie w całej Wielkopolsce. Potwierdzeniem najwyższego na tle po-



RYSUNEK 2. Grupy typologiczne powiatów województwa wielkopolskiego według podobieństwa ich walorów krajobrazowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rysunku 1.

wiatów wielkopolski wskaźnika jeziorności jest fakt, iż w powiecie międzychodzkiem występuje ponad 50 jezior, z czego 35 spełnia warunki I klasy czystości [www.miedzychod.pl].

W skład grupy II wchodzi powiaty: chodzieski, czarnkowsko-trzcianecki, ostrowski, ostrzeszowski oraz złotowski. Są to jednostki, w których występuje duży udział powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych. Leśność kształtuje się na wysokim poziomie – 38,3% powierzchni. Stosunkowo niski wskaźnik cechuje jeziorność – wynosi tylko 0,5%. Powiaty wchodzące w skład II grupy położone są na dwóch przeciwległych biegunach województwa. W północnej części wielkopolski leży powiat chodzieski, czarnkowsko-trzcianecki i złotowski, a na południu – ostrowski i ostrzeszowski. Wszystkie powiaty tworzą korzystne warunki krajobrazowe i pozytywnie wpływają na możliwości rozwoju turystyki wiejskiej i agroturystyki. Powiaty północnej części wyróżniają się niepowtarzalnym w tej części kraju ukształtowaniem terenu, wyjątkowo urozmaiconym i bogatym w walory przyrodniczo-krajobrazowe. Powiaty ostrowski i ostrzeszowski, położone na terenie południowej wielkopolski, posiadają na swoim terenie Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”, zgłoszony do sieci terenów przyrodniczo cennych Unii Europejskiej „Natura 2000”.

TABELA 2. Charakterystyki opisujące grupy typologiczne powiatów województwa wielkopolskiego według podobieństwa ich walorów krajobrazowych

Grupa	f_x	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Wartość miernika syntetycznego
I ^a	wartość	67,5	44,3	3,5	9,9	0,4	9,49
	X – średnia	50,4	38,3	0,5	23,6	0,1	
	S – odchylenie standardowe						2,97
II	V – zmienność [%]	22,2	8,9	0,5	8,1	0,0	27,7
III	X – średnia	34,7	22,1	1,7	12,6	0,1	
	S – odchylenie standardowe	15,9	7,0	0,7	4,6	0,0	0,22
	V – zmienność [%]	45,8	31,5	40,0	36,8	34,7	
IV	X – średnia	13,1	22,3	0,4	13,5	0,2	
	S – odchylenie standardowe	8,5	7,6	0,5	5,9	0,0	-0,89
	V – zmienność [%]	64,4	33,9	117,8	43,7	23,5	
V	X – średnia	27,7	17,5	0,1	15,0	0,1	
	S – odchylenie standardowe	16,2	4,1	0,2	2,7	0,0	-2,24
	V – zmienność [%]	58,6	23,3	189,5	18,0	52,7	

^a Do grupy I zaklasyfikowano tylko jeden powiat, dlatego nie można obliczyć średniej ani pozostałych statystyk. Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 1 i rysunku 1.

Grupę III powiatów tworzą: gnieźnieński, koniński, leszczyński, pilski, słupecki, szamotulski, wągrowiecki, wolsztyński. Charakteryzują się one wysoką jeziornością – wynosi ona 1,7%, co stanowi wartość wyższą niż średnia dla województwa – 0,78%. Współczynnik zmienności jeziorności w tej grupie jest stosunkowo niski, co oznacza, że wszystkie te powiaty są obfite

w wody powierzchniowe. Pozostałe cechy krajobrazowe kształtują się na poziomie średniej dla województwa. Jeżeli chodzi o usytuowanie regionalne, to powiaty te w większości występują przy wschodniej granicy województwa wielkopolskiego: powiat gnieźnieński, koniński, słupecki, wągrowiecki i szamotulski.

Grupa IV złożona jest z powiatów: gostyńskiego, grodzkiego, jarocińskiego, nowotomyskiego, obornickiego, pleszewskiego, poznańskiego, średzkiego oraz śremskiego. Analizując tabelę 2, można stwierdzić, że wszystkie pięć badanych cech krajobrazowych w przypadku tej grupy kształtuje się poniżej średniej dla województwa wielkopolskiego. Wyjątkowo małą wartością cechuje się powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w procencie powierzchni ogólnej – średnia dla tych powiatów wynosi zaledwie 13,1%, gdy dla całej Wielkopolski – 30,21%. Także jeziorność kształtuje się na niskim poziomie. Grupa ta charakteryzuje się relatywnie słabymi walorami krajobrazowymi dla rozwoju turystyki na obszarach wiejskich. Prawie wszystkie powiaty położone są w środkowej Wielkopolsce. Jedyne powiat nowotomyski leży przy zachodniej granicy województwa. Obszar środkowej Wielkopolski nie stwarza odpowiednich warunków przyrodniczych oraz nie posiada walorów krajobrazowych warunkujących jego atrakcyjność pod kątem uprawiania agroturystyki.

W skład grupy V wchodzi powiaty: kaliski, kępiński, kolski, kościański, krotoszyński, rawicki, turecki, wrzesiński. Grupa ta charakteryzuje się stosunkowo małą powierzchnią o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych oraz najniższą ze wszystkich grup lesistością. Także pod względem wód powierzchniowych grupa ta zajmuje ostatnie miejsce. Udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych jest na poziomie średniej województwa i kształtuje się podobnie w całej grupie – 15%. Liczba pomników przyrody na jeden kilometr kwadratowy nie wyróżnia się na poziomie województwa. Reasumując, można powiedzieć, że grupa ta charakteryzuje się niewielką liczbą cech krajobrazowych pozytywnie wpływających na możliwości rozwoju turystyki na obszarach wiejskich. Regionalna analiza przydatności wykazuje duże rozprzestrzenienie tych ośmiu powiatów na terenie Wielkopolski, aczkolwiek wszystkie one znajdują się w centralnej lub południowej części województwa.

Analizę skupień i waloryzację uzyskanych grup przeprowadzono przy założeniu, że wszystkie z badanych cech posiadają taki sam dodatni wpływ na atrakcyjność danego obszaru dla rozwoju turystyki wiejskiej. Należy jednak mieć świadomość, iż założenie to nie musi być prawdziwe. W celu zbadania zależności pomiędzy występowaniem analizowanych cech krajobrazowych a przydatnością danego obszaru dla rozwoju turystyki wiejskiej zastosowano regresję wielu zmiennych. Ze względu na fakt, iż „przydatność” jest cechą niemierzalną, za zmienną zależną przyjęto liczbę gospodarstw turystyki wiejskiej w danym powiecie. Następnie przystąpiono do badania, czy i jak mocno poszczególne zmienne niezależne (X_1 – powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w procencie powierzchni ogól-

nej, X_2 – lesistość, X_3 – jeziorność, X_4 – udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych, X_5 – liczba pomników przyrody na jeden kilometr kwadratowy) wpływają na liczbę gospodarstw agroturystycznych w poszczególnych powiatach. Podjęto próbę oszacowania modelu regresji wielokrotnej z wszystkimi pięcioma zmiennymi. Okazało się jednak, że zmienna X_4 – procent łąk i pastwisk w całości użytków rolnych, jest najmniej istotna (istotność zbadano testem t -Studenta) i wycofano ją z modelu. W modelu z czterema zmiennymi zmienna X_1 – powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w procencie powierzchni ogólnej, okazała się również nieistotna i także wycofano ją z modelu. Ostatecznie statystycznie istotny okazał się model z trzema zmiennymi:

$$Y = 0,22 X_2 + 5,42 X_3 + 32,55 X_5$$

$$t\text{-Student} = \quad (2,64) \quad (3,92) \quad (3,21)$$

gdzie:

Y – liczba gospodarstw turystyki wiejskiej,

X_2 – lesistość,

X_3 – jeziorność,

X_5 – liczba pomników przyrody na jeden kilometr kwadratowy.

Współczynnik determinacji tego modelu wynosi $R^2 = 0,86$, a skorygowany współczynnik determinacji⁸ = 0,84. Oznacza to, że ponad 80% zmienności zmiennej objaśnianej (niezależnej), czyli liczba gospodarstw agroturystycznych i turystyki wiejskiej, jest zależne od zmienności trzech zmiennych objaśniających (zależnych). Istotność funkcji potwierdza również wartość testu Fischera-Sendecora $F = 58,06$, przy wymaganej wielkości poniżej 3.

Liczba gospodarstw turystyki wiejskiej w powiecie jest więc dodatkowo zależna od trzech zmiennych w modelu, przy czym najbardziej istotny wpływ na liczbę gospodarstw wiejskich prowadzących działalność turystyczną wykazują jeziorność oraz lesistość. Obie cechy spełniają bardzo istotne funkcje dla turystyki i rekreacji. Siedliska leśne oraz obszary wodne znakomicie nadają się do aktywnego wypoczynku, odnowy sił witalnych człowieka, kontaktu z naturą. Duża jeziorność i lesistość determinują powstawanie gospodarstw zajmujących się turystyką wiejską. Jednocześnie ich brak bezpośrednio wpływa na znaczący spadek atrakcyjności krajobrazowej i środowiskowej danego obszaru. Liczba pomników przyrody na 1 km² również posiada duży wpływ na rozwój turystyki, aczkolwiek konieczność ich występowania nie jest już tak jednoznaczna. Przyciągają one turystów przede wszystkim ze względu na jakość estetyki krajobrazu. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w procencie powierzchni ogólnej sama w sobie nie determinuje procesu powstawania gospodarstw prowadzących tego typu działalności pozarolniczej.

⁸ Skorygowany współczynnik determinacji uwzględnia wpływ liczby zmiennych w modelu, co jest jedną z wad zwykłego współczynnika determinacji, który przybiera większe wartości dla większej liczby zmiennych.

Zmienna ta nie znajduje odzwierciedlenia w liczbie gospodarstw agroturystycznych, stanowi jednak istotny element uzupełniający pozostałe cechy przestrzeni rekreacyjnej. Przeprowadzone badanie pokazało, że udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych jest cechą, która w żadnym stopniu nie przekłada się na atrakcyjność danego terenu dla turystyki. Można oczywiście zauważyć przewagę estetyczną łąk i pastwisk nad gruntami ornymi, nie ma to jednak istotnego znaczenia w przypadkach występowania pozostałych elementów krajobrazowych.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania dotyczące zróżnicowania walorów krajobrazowych w Wielkopolsce pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Województwo wielkopolskie jest zróżnicowane regionalnie pod względem nagromadzenia cech krajobrazowych, a co za tym idzie – przydatności dla rozwoju turystyki wiejskiej.

2. Szczególne nagromadzenie badanych cech krajobrazowych występuje w powiatach zlokalizowanych w północnej części Wielkopolski. Powiaty położone w centralnej i południowej części województwa charakteryzują się stosunkowo mniejszą przydatnością dla rozwoju turystyki wiejskiej.

3. Spośród uzyskanych grup typologicznych szczególnie wyróżnia się grupa I, w skład której wchodzi jedynie powiat międzychodzki. W powiecie tym wszystkie badane cechy charakteryzują się dużymi wartościami w stosunku do średnich dla całego województwa, o czym świadczy duża wartość miernika syntetycznego. Jednak o zaklasyfikowaniu tego powiatu jako jednej grupy zdecydowały przede wszystkim wyjątkowo wysoki wskaźnik jeziorności oraz liczba pomników przyrody na kilometr kwadratowy. W powiecie tym znajduje się szczególnie duża liczba gospodarstw agroturystycznych (25), co stanowi potwierdzenie znaczenia walorów krajobrazowych dla rozwoju turystyki wiejskiej.

4. Wpływ badanych walorów krajobrazowych na przydatność danego regionu dla uprawiania turystyki wiejskiej nie jest jednakowy. Do cech o szczególnym znaczeniu należą: jeziorność, lesistość oraz liczba pomników przyrody na jeden kilometr kwadratowy. Statystycznie nieistotny wpływ na liczbę gospodarstw w danym powiecie wykazują zmienne: udział łąk i pastwisk w całości użytków rolnych oraz powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w procencie powierzchni ogólnej.

BIBLIOGRAFIA

- Bott-Alama A., 2005: *Uwarunkowania rozwoju turystyki wiejskiej w województwie zachodniopomorskim*. Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Czyżewski A., Henisz-Matuszczak A., 2004: *Rolnictwo Unii Europejskiej. Studium porównawcze struktur wytwórczych i regulatorów rynków rolnych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Dębniwska M., Tkaczuk M., 1997: *Agroturystyka. Koszty, ceny, efekty*. Poltext, Warszawa.
- Everitt B., 1980: *Cluster analysis*. Halsted Press, New York.
- Iwicki S., 2006: *Zagospodarowanie turystyczne obszarów wiejskich*. Wydawnictwo Uczelniane WSG, Bydgoszcz.
- Jalinik M., 2002: *Agroturystyka na obszarach przyrodniczo cennych*. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Kożuchowski K., 2005: *Walory przyrodnicze w turystyce i rekreacji*. Kurpisz S.A., Poznań.
- Majewski J., 1998: *Turystyka wiejska-między rozwojem a ochroną dziedzictwa*. W: *Rozwój obszarów wiejskich w perspektywie integracji z Unią Europejską*. Instytut Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Poczta F., 2006: *Walory krajobrazowe a możliwości rozwoju turystyki na obszarach wiejskich*. Maszynopis. Katedra Ekologii Człowieka, AWF, Poznań 2006.
- Sokołowski A., 2002: *Metody stosowane w data mining*. StatSoft Polska.
- Statsoft: STATISTICA (data analysis software system), version 6. StatSoft, Inc 2004 (www.statsoft.com).
- Ward J.H., 1963: *Hierarchical grouping to optimize an objective function*. "Journal of the American Statistical" 58.
- Wiatrak A.P., 1995: *Czynniki określające rozwój turystyki na obszarach wiejskich*. „Problemy Turystyki” 1–2.
- Wysocki F., Lira J., 2003: *Statystyka opisowa*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań.
- www.miedzychod.pl/

FEATURES OF THE NATURAL ENVIRONMENT AS A DETERMINANT OF THE DEVELOPMENT OF RURAL TOURISM IN THE REGION OF WIELKOPOLSKA

Abstract. Rural areas constitute a valuable environment and offer proper conditions for the development of tourism. The intensifying tendency towards tourist trips to rural areas with attractive natural environment can be linked to the popularization of the idea of sustainable development and, consequently, to the growing pro-environmental awareness of the world's communities. The rural recreational space and its landscape attractiveness exert a strong influence on the development of agri-tourism. The authors of the article attempt to identify the attractive features of the landscape of the Wielkopolska region and to classify and assess the types of rural areas existing in Wielkopolska from the point of view of opportunities they offer for the development of tourism. The research covered the qualities of the landscape of the Wielkopolska region, analysed in accordance with its division into 31 administrative districts (poviats), and took into account some measurable factors: legally protected areas of especially great natural value (shown as a percent of the total area), the share of woodland

(in the total area), the share of lakes, (in the total area), the share of meadows and pasture-land in the total area of arable land (in %), the number of monuments of nature per 1 km². The following methods were used to conduct the research: multidimensional grouping in accordance with Ward's method, valorisation of groups with the help of a synthetic measure and linear regression of numerous variables. The conducted analyses have indicated that the northern parts of the Wielkopolska region have a larger potential for the development of tourism than its other parts. On the other hand, factors decisive for the number of farms engaging in agri-tourism are: the proportion of lakes, the proportion of forests and the number of monuments of nature per 1 km².

Key words: landscape attractiveness, rural tourism