

POZIOM UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH RENTY POŁOŻENIA OBSZARÓW WIEJSKICH W POLSCE

Luiza Ossowska, Walenty Poczta
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. Celem badań było określenie poziomu uwarunkowań przyrodniczych obszarów wiejskich w Polsce. Poziom tego zjawiska wyznaczono metodą wskaźnika syntetycznego na podstawie następujących cech prostych: lesistość, jakość i przydatność rolnicza gruntów, atrakcyjność wynikająca z warunków przyrodniczych, położenie wobec zbiorników wodnych. Do obliczeń wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego, dane Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach oraz informacje z „Katalogu jezior Polski” [Choiński 2006].

Słowa kluczowe: renta położenia, uwarunkowania przyrodnicze, obszary wiejskie

WSTĘP

Renta położenia jest przedmiotem badań zarówno geografii, jak i ekonomii. Rentę położenia można określić jako potencjalne korzyści wynikające z położenia danej jednostki w przestrzeni. Jest to swego rodzaju premia atrakcyjnej lokalizacji. Zjawiska z zakresu renty położenia można podzielić na uwarunkowania przyrodnicze oraz poza-przyrodnicze [Ossowska i Poczta 2009].

Do zasobów naturalnych są zaliczane: bogactwa naturalne, siły przyrody oraz walory środowiska decydujące o jakości życia człowieka [Jakubczyk 2002]. Wśród powszechnie wykorzystywanych gospodarczo bogactw środowiska naturalnego Woś [1995] wymienia zasoby: mineralne, wodne, biotyczne i glebowe.

Zgadzając się z Fierlą [1998] należy stwierdzić, że warunki naturalne stanowią pierwotny i jednocześnie bierny czynnik wzrostu. Sam fakt istnienia na danym terenie

korzystnych warunków naturalnych nie przesądza jednak ani o strukturze jego gospodarki, ani, tym bardziej, o poziomie jej rozwoju. Stopień i kierunki wykorzystania zasobów przyrody zależą od działalności ludzi. Według Bańskiego [2008], korzystne warunki naturalne – jako część potencjału wewnętrznego – mogą okazać się źródłem sukcesu obszarów wiejskich. Mastalska-Cetera [2007] podkreśla, że obszary cenne przyrodniczo mogą być zarówno szansą, jak i zagrożeniem dla rozwoju obszarów wiejskich. Zdaniem Heffnera [2011], oddziaływanie uwarunkowań naturalnych jest jednym z procesów wywołujących zmiany na obszarach wiejskich – równie ważnym jak procesy gospodarcze, społeczne, polityczne i kulturalne.

CEL I METODY BADAŃ

Celem głównym badań było wyznaczenie poziomu uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce¹. Zgodnie z terminologią Głównego Urzędu Statystycznego, za tereny wiejskie uważa się gminy wiejskie i obszary wiejskie w gminach miejsko-wiejskich.

Uwzględniając przesłanki merytoryczne, statystyczne, a także dostępność danych poziom uwarunkowań przyrodniczych wyznaczono za pomocą miernika syntetycznego na podstawie czterech cech prostych², jak:

- lesistość³ – stosunek procentowy powierzchni lasów do ogólnej powierzchni geograficznej gminy,
- wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gruntów,
- wskaźnik atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych,
- wskaźnik położenia względem zbiorników wodnych.

Lesistość potraktowano jako stosunek procentowy powierzchni lasów do ogólnej powierzchni geograficznej gminy.

Wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gruntów to element wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (opracowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach).

Do opracowania wskaźnika atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych oraz położenia wobec zbiorników wodnych zastosowano metodę bonitacji punktowej. Wskaźnik atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych został wyznaczony na

¹ Wyniki badań prezentowane w artykule są częścią projektu pt. „Renta położenia jako determinanta rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich w Polsce”, finansowanego w ramach 38 konkursu projektów badawczych (Narodowe Centrum Nauki).

² Wśród uwarunkowań przyrodniczych nie uwzględniono surowców mineralnych, ponieważ obszary, gdzie występują kopaliny nadające się do wydobycia, podlegają procesowi urbanizacji (wpływ układów osadniczych i komunikacyjnych uwzględniono we wskaźnikach pozaprodukcyjnych).

³ Lasy pełnią wiele ważnych funkcji produkcyjnych, pozaprodukcyjnych i przyrodniczych [Taylor 2005]. Leśnictwo jest podstawowym działem produkcji materialnej związany z lasem – zaspokaja zapotrzebowanie społeczeństwa na produkty leśne. Jest to przede wszystkim drewno, ale także produkty uboczne, takie jak: żywica, owoce, grzyby itp. Lasy są też podstawą łowiectwa, a także pełnią ważną rolę w regeneracji sił i zdrowia człowieka (rekreacja i turystyka) [Stola i Szczęsny 2001].

podstawie informacji dotyczących występowania w gminach obszarów i obiektów stanowiących potencjalne atrakcje oraz ich rangi. Jest to modyfikacja wskaźnika zaproponowanego przez Heffnera i Rosnera [2002]. We wskaźniku uwzględniono sumarycznie:

- uzdrowiska (2 pkt za każde),
- tereny górskie (1 pkt) – wykorzystano obszary ONW górskie,
- parki narodowe (0,5 pkt – dla powierzchni parku w gminie poniżej 500 ha, 1 pkt – 500-1000 ha, 1,5 pkt – 1000-1500 ha, 2 pkt – 1500 ha i więcej),
- rezerваты przyrody (0,5 pkt – dla powierzchni rezerwatu w gminie poniżej 200 ha, 1 pkt – 200 ha i więcej),
- pomniki przyrody (od 0,1 pkt dla gmin posiadających do 10 pomników przyrody do 1 pkt dla gmin posiadających 91 i więcej pomników przyrody).

We wskaźniku położenia względem zbiorników wodnych uwzględniono sumarycznie⁴:

- bezpośrednie sąsiedztwo morza (4 pkt),
- położenie w pasie pojezierzy (2 pkt),
- sąsiedztwo dużego jeziora⁵ (1 pkt) lub więcej niż jednego dużego jeziora (2 pkt).

Badania zrealizowano w oparciu o wtórne źródła informacji. Wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego z 2010 roku [Bank Danych Lokalnych, dostęp: 01.-11.2012]. Posłużono się również wskaźnikiem opracowanym przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – jest to jeden ze wskaźników cząstkowych waloryzacji jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej – wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gleb. Dane o zbiornikach wodnych pochodzą z „Katalogu jezior Polski” Choińskiego [2006].

Wszystkie badane cechy potraktowano jako stymulanty, w związku z tym w zakresie miernika syntetycznego do normalizacji cech wykorzystano następującą formułę [Wysocki i Lira 2003]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\}}$$

Wskaźnik syntetyczny wyznaczono metodą bezwzorcową, która polega na uśrednieniu znormalizowanych wartości cech prostych:

$$q_i = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij}}{m}$$

gdzie:

$i = 1, 2, \dots, n$ – wartości cechy syntetycznej q_i należą do przedziału (0, 1).

⁴ We wcześniejszej wersji wskaźnika uwzględniono również rzeki (badaniami objęto obszary wiejskie Pomorza Środkowego, gdzie większe rzeki w znacznym stopniu są wykorzystywane do poszerzenia oferty turystycznej – np. do organizowania spływów kajakowych) [Ossowska i Poczta 2009]. Dla obszaru całej Polski wskaźnik zawierający informacje o rzekach charakteryzował się zbyt małą zmiennością.

⁵ Uwzględniono jeziora i sztuczne zbiorniki o powierzchni przynajmniej 5 km².

Następnie na podstawie średniej wartości miernika syntetycznego oraz jego odchylenia standardowego podzielono badane gminy na pięć klas o różnym poziomie badanego zjawiska⁶:

klasa I: $q_i \geq \bar{q} + 1,2 \cdot s_q$ poziom bardzo wysoki,

klasa II: $\bar{q} + 1,2 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} + 0,4 \cdot s_q$ poziom wysoki,

klasa III: $\bar{q} + 0,4 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} - 0,4 \cdot s_q$ poziom średni,

klasa IV: $\bar{q} - 0,4 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} - 1,2 \cdot s_q$ poziom niski,

klasa V: $q_i < \bar{q} - 1,2 \cdot s_q$ poziom bardzo niski.

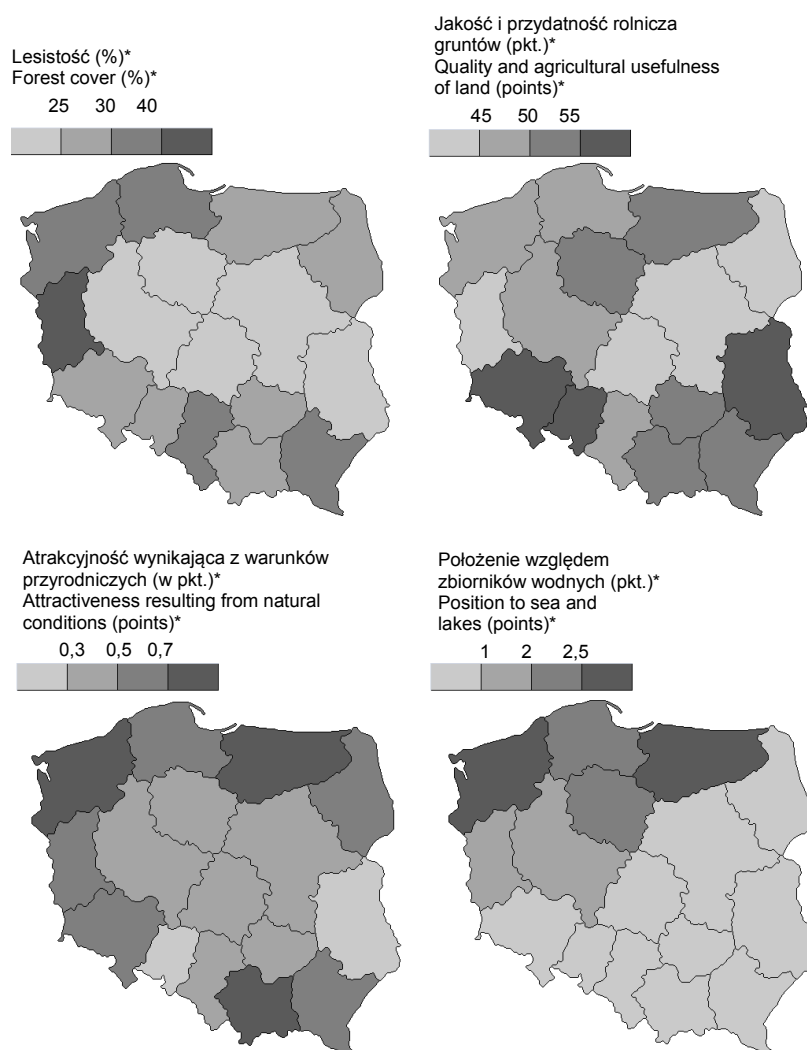
WYNIKI

Rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne (rys. 1). Ogólnie najwyższym odsetkiem lasów na powierzchni charakteryzują się gminy i obszary wiejskie w województwie lubuskim, jednak najwyższą lesistość odnotowano w gminie Białowieża (87,3%) w województwie podlaskim. Zgodnie z tendencją ogólną najbardziej zalesione w kraju są obszary w pasie nadmorskim, pojeziernym, a także górskim, natomiast tereny najsłabiej zalesione to obszary wykorzystywane rolniczo i przemysłowo. Najniższy odsetek lasów w powierzchni gmin i obszarów wiejskich odnotowano w województwie łódzkim i kujawsko-pomorskim. Warto dodać, że w gminach: Gronowo Elbląskie (warmińsko-mazurskie), Suchy Dąb (pomorskie) oraz Gręboszów (małopolskie) wskaźnik lesistości wyniósł 0%.

Wartość wskaźnika jakości i przydatności rolniczej gleb jest bezpośrednio związana z żyznością gleb i ich rodzajami. W układzie przestrzennym (rys. 1) wysokimi wartościami wskaźnika charakteryzują się gminy i obszary wiejskie w województwach: lubelskim, opolskim i dolnośląskim. Wysokie wartości wskaźnika odnotowano także w województwach: kujawsko-pomorskim, małopolskim, warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim i podkarpackim. Najwyższa wartość wskaźnika wystąpiła w gminie Obrazów (88,5) w województwie świętokrzyskim, natomiast najniższa w gminie Dziemiany (21,4) w pomorskim.

Punktacja wskaźnika atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych ukształtowała się od 0 w gminach, gdzie nie występują uwzględnione obszary i obiekty do 5,7 pkt w gminie Muszyna w województwie małopolskim (rys. 1). Pod względem przyrodniczym najatrakcyjniejsze obszary w Polsce są położone w południowej części kraju – z uwagi na występowanie obszarów górskich, cennych przyrodniczo i uzdrowiskowych. Również na północy kraju – w województwach nadmorskich – leżą gminy charakteryzujące się dość wysokimi wartościami wskaźnika atrakcyjności. Są to gminy uzdrowiskowe, a także takie, gdzie znaczna część terenów podlega ochronie prawnej. W pozostałych województwach wartości wskaźnika atrakcyjności są niższe. Sporadycznie występują obszary bardziej atrakcyjne, uzdrowiskowe. Mniej jest obszarów

⁶ Parametry we wzorach ustalono tak, żeby poszczególne przedziały były równe, a także żeby w każdym przedziale (szczególnie w skrajnych) znalazły się wartości wskaźnika syntetycznego. Wzory są modyfikacją formuł podanych przez Paryska i Wojtasiewicz [1979].



*Średnie wartości dla gmin wiejskich i obszarów wiejskich w gminach miejsko-wiejskich

*Average value for rural communities and rural areas in urban-rural communities

Rys. 1. Wskaźniki cząstkowe poziomu uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce

Fig. 1. Simple indicators of the level of the natural conditions of the rural areas in Poland

o szczególnych walorach przyrodniczych. Natomiast najwięcej obszarów o zerowych wartościach wskaźnika odnotowano we wschodniej części kraju.

W zakresie wskaźnika położenia wobec zbiorników wodnych (rys. 1) najwyższe wartości charakteryzują obszary nadmorskie, zlokalizowane w sąsiedztwie przybrzeżnych jezior oraz tereny położone w pasie pojezierzy (województwo warmińsko-mazurskie, wielkopolskie, lubuskie). Najwięcej punktów (8) odnotowano w gminach: Smołdzino (pomorskie), Międzyzdroje i Darłowo (zachodniopomorskie). Stosunkowo niską średnią wartością wskaźnika charakteryzuje się województwo podlaskie (0,4 punktu). Graniczy ono z warmińsko-mazurskim i częściowo stanowi przedłużenie pojezierza, ale głównie w części północnej – w okolicach Suwałk i Augustowa. W pozostałych województwach zbiorniki wodne uwzględnione we wskaźniku występują dość sporadycznie.

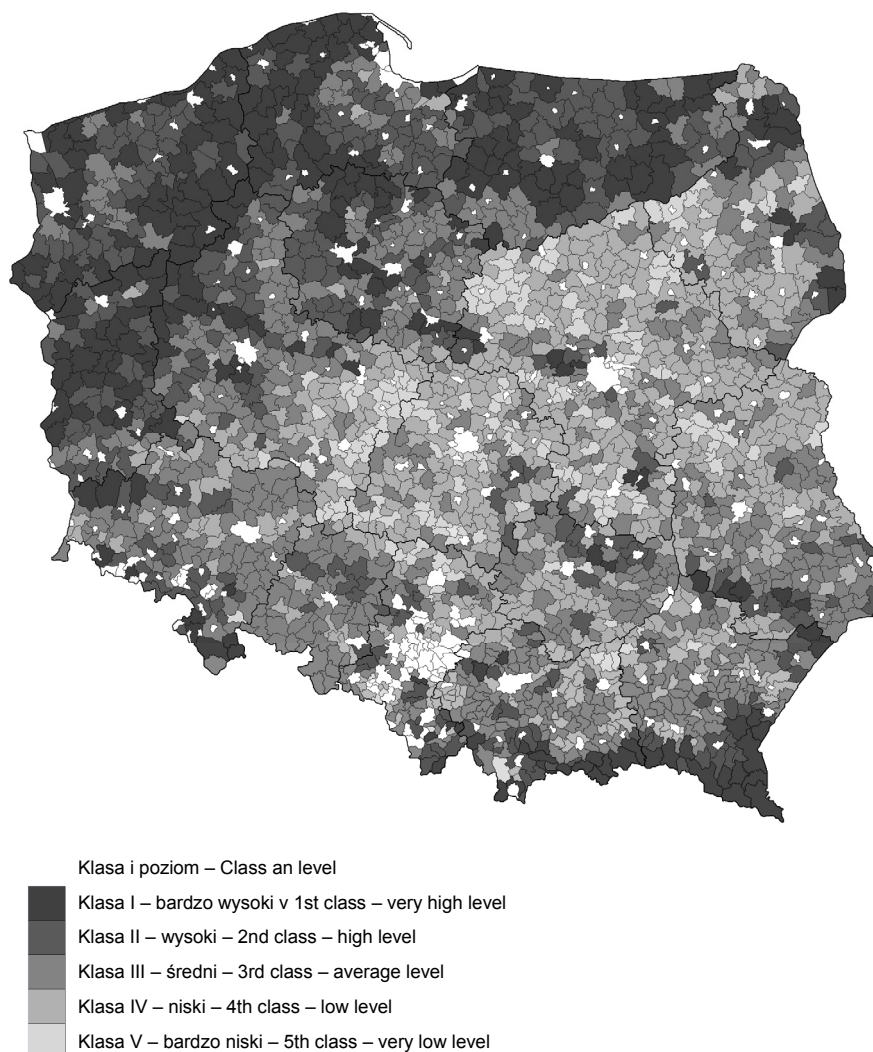
Zgodnie z wynikami zamieszczonymi w tabeli 1 i na rysunku 2, w klasie I – o bardzo wysokim poziomie uwarunkowań przyrodniczych renty położenia – znalazło się nieco ponad 12% badanych gmin i obszarów wiejskich. Wskaźniki w tej klasie charakteryzują się wysokimi wartościami – oprócz jakości i przydatności rolniczej gleb – a pozostałe wskaźniki osiągnęły najwyższe średnie wartości. Przeciętna lesistość tych obszarów (50%) jest niemal czterokrotnie wyższa niż w klasie V i prawie dwukrotnie wyższa od wartości średniej dla wszystkich badanych jednostek ogółem. Obszary w klasie I charakteryzują się również wysoką wartością wskaźnika położenia wobec zbiorników wodnych – w tej grupie obszarów wiejskich znalazły się gminy nadmorskie

Tabela 1. Wskaźniki cząstkowe poziomu uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce

Table 1. Simple indicators of the level of the natural conditions of the rural areas in Poland

Wyszczególnienie Specification	Klasa I 1st class	Klasa II 2nd class	Klasa III 3rd class	Klasa IV 4th class	Klasa V 5th class	Ogółem Total
Liczba gmin No of communes	267	362	710	645	189	2 173
Średnie wartości wskaźników – Average value of indicators						
Lesistość Forest cover	48,30	36,28	23,41	18,73	13,00	26,32
Jakości i przydatności rolniczej gleb Quality and agricultural usefulness of land	45,05	48,79	53,84	48,01	39,66	48,96
Atrakcyjność wynikająca z warunków przyrodniczych Attractiveness resulting from natural conditions	1,46	0,75	0,46	0,23	0,11	0,53
Położenie wobec zbiorników wodnych Position to sea and lakes	2,22	1,31	0,54	0,09	0,01	0,70
Wskaźnik syntetyczny Synthetic indicator	0,40	0,32	0,26	0,20	0,15	0,26

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS [Bank Danych Lokalnych, dostęp: 11.2012].
Source: own calculations based on GUS data [Bank Danych Lokalnych, access: 11.2012].



Rys. 2. Poziom uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 2. The level of the natural conditions of the rural areas in Poland

Source: own survey.

(w województwach pomorskim i zachodniopomorskim), a także tereny zlokalizowane w pasie pojeziernym (szczególnie w województwie warmińsko-mazurskim). Przekłada się to również na wysoką wartość wskaźnika atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych – tereny pojezierne i nadmorskie zwykle charakteryzują się dużym udziałem obszarów prawnie chronionych. Nad morzem funkcjonują uzdrowiska. Po-

dobnie jest w przypadku terenów górskich, które również dość licznie występują w tej klasie (w województwach dolnośląskim, podkarpackim i małopolskim).

Do klasy II – o wysokim poziomie uwarunkowań przyrodniczych renty położenia – zaliczono prawie 17% badanych gmin i obszarów wiejskich. Przeciętna lesistość obszarów w klasie II przekroczyła 36%. Jest to wysoka wartość – niemal trzykrotnie przekraczająca lesistość obszarów w klasie V i niemal dwukrotnie w klasie III. Korzystne dla obszarów klasy II różnice pod względem wskaźnika atrakcyjności wynikające z warunków przyrodniczych są jeszcze większe, podobnie jak w zakresie wskaźnika położenia wobec zbiorników wodnych. W II grupie gmin i obszarów wiejskich znalazły się tereny zlokalizowane atrakcyjnie pod względem przyrodniczym – w zasięgu pojezierzy (szczególnie w województwach: lubuskim, zachodniopomorskim, pomorskim i warmińsko-mazurskim), również na obszarach górskich.

Klasa III – o średnim poziomie uwarunkowań przyrodniczych renty położenia – okazała się najbardziej liczna, skupiając prawie 33% badanych gmin i obszarów wiejskich. Wartości wskaźników w tej grupie są zbliżone do wartości przeciętnych, wyznaczonych dla wszystkich badanych jednostek. Wyjątek stanowi wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gleb, który w tej klasie osiągnął najwyższą wartość – niemal 54 pkt. Z tego powodu w klasie III znalazło się wiele obszarów użytkowanych rolniczo (m.in. w województwach lubelskim i wielkopolskim).

Liczna okazała się również klasa IV, do której zaliczono prawie 30% badanych gmin i obszarów wiejskich – o niskim poziomie uwarunkowań przyrodniczych renty położenia. Wskaźniki w tej klasie charakteryzują się wartościami niższymi od przeciętnych wyznaczonych dla wszystkich badanych jednostek. Jedynie wartość wskaźnika jakości i przydatności rolniczej gleb jest zbliżona do wartości przeciętnej – przekraczając nieznacznie 48 pkt. Podobnie jak w klasie III, również w IV znalazło się wiele terenów użytkowanych rolniczo. Obszary w tej klasie charakteryzują się znacznie mniejszą lesistością – półtorakrotnie mniejszą niż średnio w kraju. Również dostęp do badanych zbiorników wodnych jest ograniczony, występuje też mniej obszarów cennych przyrodniczo, co m.in. przekłada się na niski poziom wskaźnika atrakcyjności wynikającej z warunków przyrodniczych.

Najniższy poziom uwarunkowań przyrodniczych renty położenia charakteryzuje obszary w klasie V. Jest to najmniej liczna klasa, w której znalazło się prawie 9% gmin i obszarów wiejskich. Wszystkie badane wskaźniki charakteryzują się w tej klasie najniższymi wartościami. Są to tereny zlokalizowane już poza najatrakcyjniejszą strefą nadmorską, pojezierną, a także górską.

PODSUMOWANIE

Zgodnie z głównym celem w pracy dokonano próby pomiaru poziomu uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce. Z przeprowadzonych badań wynika, że pod względem uwarunkowań przyrodniczych renty położenia najlepszymi warunkami charakteryzują się obszary wiejskie zlokalizowane w północnej i południowej części Polski, przy czym liczebnie przeważają gminy w pasie północnym. W części północnej o wysokim poziomie uwarunkowań przyrodniczych obszarów wiejskich decyduje przede wszystkim sąsiedztwo morza, a także szeroki pas pojezierzy

i związanych z nimi lasów oraz obszarów prawnie chronionych. Pas pojezierzy obejmuje województwa: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie oraz część województw: lubuskiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i podlaskiego. Ciekawa przyrodniczo południowa część Polski obejmuje przede wszystkim obszary górskie, zlokalizowane w województwach: dolnośląskim, śląskim, małopolskim i podkarpackim. Zarówno na krańcu północnym, jak i południowym rozwija się turystyka jako jedna z podstawowych funkcji. Na tych obszarach renta położenia jest wykorzystywana w znacznym stopniu. Jednak w pasie pojezierzy stopień wykorzystania uwarunkowań przyrodniczych renty położenia jest znacznie mniejszy.

LITERATURA

- Bank Danych Lokalnych. www.stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks [dostęp: 01-11-2012].
- Bański J., 2008. Wiejskie obszary sukcesu gospodarczego. *Przeł. Geogr.* 80, 2.
- Choiński A., 2006. Katalog jezior Polski. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Fierla I., 1998. Struktura przestrzenna gospodarki. W: *Geografia gospodarcza Polski*. Red. I. Fierla. PWE, Warszawa, 11-32.
- Heffner K., 2011. Problemy zagospodarowania przestrzeni wiejskiej. W: *Rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Diagnozy, strategia, koncepcje polityki*. Red. I. Nurzyńska, M. Drygas. IRWiR PAN, Warszawa, 175-194.
- Heffner K., Rosner A., 2002. Czynniki specyficzne wywierające wpływ na potencjał rozwojowy obszarów wiejskich. W: *Wiejskie obszary kumulacji barier rozwojowych*. Red. M. Kłodziński. IRWiR PAN, Warszawa, 133-152.
- Jakubczyk Z., 2002. Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi. W: *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*. Red. B. Fiedor. Wyd. C.H. Beck, Warszawa.
- Mastalska-Cetera B., 2007. Obszary chronione, szansa i zagrożenie dla rozwoju obszarów wiejskich. W: *Przyrodnicze uwarunkowania rozwoju obszarów wiejskich*. Red. S. Grykień, W. Hasiński. *Studia Obszarów Wiejskich* 12, 85-98.
- Ossowska L., Poczta W., 2009. Endogenne uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich Pomorza Środkowego. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań.
- Parysek J., Wojtasiewicz L., 1979. Metody analizy regionalnej i metody planowania regionalnego. T. 69. PWN, Warszawa.
- Stola W., Szczęsny R., 2001. Struktura przestrzenna rolnictwa i leśnictwa. W: *Geografia gospodarcza Polski*. Red. I. Fierla. PWE, Warszawa, 159-250.
- Taylor E., 2005. Środowisko geograficzne. W: *Geografia gospodarcza świata*. Red. I. Fierla. PWE, Warszawa, 29-112.
- Woś A., 1995. *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*. PWN, Warszawa.
- Wskaźniki waloryzacji jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla gmin Polski. IUNG, Puławy.
- Wysocki F., Lira J., 2003. *Statystyka opisowa*. Wyd. AR, Poznań.

LEVEL OF NATURAL CONDITIONS OF THE LOCATION RENT OF RURAL AREAS IN POLAND

Summary. The aim of the study was to classify rural areas in Poland according to natural conditions of the location rent. The level of natural conditions was determined by the synthetic indicator, based on simple indicators (forest cover, quality and agricultural usefulness of land, attractiveness resulting from natural conditions, position to sea and lakes). Calculations were based on Central Statistical Office data, Institute of Soil and Plant Cultivation data and information from "Catalogue of Polish lakes" [Choiński 2006].

Key words: location rent, natural conditions, rural areas

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 15.01.2013

Do cytowania – For citation: Ossowska L., Poczta W., 2013. Poziom uwarunkowań przyrodniczych renty położenia obszarów wiejskich w Polsce. J. Agribus. Rural Dev. 1(27), 179-188.