

*Jacek Salamon*

## **BADANIA WIELOFUNKCYJNEGO ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

### **Streszczenie**

Wielofunkcyjność jest pojęciem szerokim, obejmuje bowiem między innymi rozwój lokalny, przedsiębiorczość planowanie długoterminowe, zróżnicowanie rolnictwa, poprawę zasobów demograficznych. Problemy wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich muszą być zatem traktowane kompleksowo.

W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczące zróżnicowania wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego, które obejmowały 97 gmin.

Poziom rozwoju wielofunkcyjnego badanych obiektów przedstawiono w postaci syntetycznego wskaźnika rozwoju opracowanego przez Hellwiga, który został obliczony na podstawie 15 zmiennych, charakteryzujących wielofunkcyjność. wartość obliczonego wskaźnika syntetycznego zawierała się w przedziale od 0,3055 (gmina Masłów) do – 0,0155 (gmina Bliżyn). Zaznaczyć należy, iż wskaźnik jest tak skonstruowany, że jego wartość wynosi od 0 do 1. W niektórych przypadkach, np. znacznej różnicy w rozwoju niektórych obiektów, jego wartość może przyjmować wartości mniejsze od 0.

Przeprowadzono klasyfikację badanych gmin ze względu na poziom wielofunkcyjności, wykorzystując w tym celu metodę Warda. Utworzony na podstawie tej metody diagram połączeń pozwolił na wydzielenie czterech klas gmin.

**Słowa kluczowe:** obszary wiejskie, rozwój wielofunkcyjny

## WSTĘP

Głównym celem rozwoju każdego obszaru jest zapewnienie ludziom możliwie najwyższego poziomu życia, który jest związany z powstawaniem nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy, nowych dóbr i usług zaspokajających popyt lokalny i ponadlokalny oraz rozwojem infrastruktury i zachowaniem wysokiej jakości środowiska przyrodniczego. Oprócz wartości materialnych z rozwojem związane są wartości niematerialne: wiedza, kwalifikacje i umiejętności [Smoleń 2002].

W krajach wysoko rozwiniętych wielofunkcyjność obszarów wiejskich uznaje się za główną metodę ich aktywizacji. Polega ona na alokacji na wsi różnych form działalności gospodarczej i usługowej o charakterze nierolniczym, które tworzą dodatkowe miejsca pracy. Wielofunkcyjne zagospodarowanie obszarów wiejskich zapobiega zjawiskom depopulacyjnym oraz umożliwia likwidację przeludnienia agrarnego [Skawińska 1994].

Rozwój wielofunkcyjny oznacza umiejętne wkomponowanie w wiejską przestrzeń nowych funkcji pozarolniczych. Jest to jednoznaczne z odejściem od rozwoju monofunkcyjnego, który opiera się głównie na produkcji surowców rolniczych [Kłodziński, Rosner 1997].

Rolnicze tereny monofunkcyjne są mało odporne na wszelkie sytuacje kryzysowe, co jest zgodne z ogólną prawidłowością polegającą na tym, że rozliczne perturbacje pojawiają się tam, gdzie gospodarka została zdominowana przez jedną gałąź produkcji.

Pojęcia wielofunkcyjnego rozwoju terenów wiejskich nie można utożsamiać wyłącznie z procesem tworzenia nowych miejsc pracy. Wielofunkcyjność jest pojęciem znacznie szerszym, związanym z rozwojem lokalnym, przedsiębiorczością, planowaniem strategicznym, dywersyfikacją rolnictwa, rozwojem infrastruktury, poprawą zasobów demograficznych itd. W wielofunkcyjnym rozwoju terenów wiejskich problemy rozwoju wsi i rolnictwa muszą być traktowane kompleksowo, co oznacza konieczność prowadzenia badań obejmujących całość obszarów wiejskich, a nie tylko ich wybranych elementów [Kłodziński 1997].

Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich jest sposobem rozwiązania problemów polskiego rolnictwa, które nie ulegnie zasadniczym przeobrażeniom bez zmian w jego bezpośrednim otoczeniu. Zmiany w otoczeniu polegać będą właśnie na rozwoju pozarolniczej działalności na wsi.

## CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zbadanie różnic występujących w poziomie rozwoju wielofunkcyjnego obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego oraz dokonanie klasyfikacji badanych gmin ze względu na ten rozwój.

W pracy oparto się na materiale statystycznym pochodzącym z 97 gmin, w tym 25 gmin miejsko-wiejskich, funkcjonujących na obszarze województwa świętokrzyskiego. W badaniach gmin miejsko-wiejskich uwzględniono jedynie ich obszary wiejskie.

## METODA OPRACOWANIA

Obszar wiejski jest obiektem wielo cechowym, funkcjonującym w pewnym otoczeniu. Otoczenie to oddziałuje na rozwój wielofunkcyjny, a w szczególności na poziom tego rozwoju. Należy zatem rozróżnić czynniki wpływające na rozwój obszaru, od czynników określających poziom tego rozwoju. Nie ulega wątpliwości, iż w pewnych warunkach pomiędzy jedną i drugą grupą czynników może występować sprzężenie zwrotne. Badanie tego zjawiska nie zawiera się jednak w zakresie opracowania.

W wyniku przeprowadzonej analizy merytorycznej wyodrębniono grupę czynników świadczących o poziomie rozwoju wielofunkcyjnego:

- gęstość zaludnienia [osób/km<sup>2</sup>],
- zatrudnienie w przemyśle i budownictwie [% ogółu zatrudnionych],
- ludność rolnicza [% ogółu ludności],
- współczynnik aktywności zawodowej [%],
- współczynnik starości demograficznej,
- stopa bezrobocia [%],
- osoby pełnozatrudnione w indywidualnych gospodarstwach rolnych [% ogółu ludności],
- liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym,
- towarowa produkcja rolnicza w gospodarstwach indywidualnych [zł na 1 pełnozatrudnionego],
- udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej [%],
- udział gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 10 ha [%],
- gospodarstwa rolne, które prowadzą działalność rolniczą i pozarolniczą [%],

- obsada zwierząt gospodarskich [SD na 100 ha UR],
- miejsca w obiektach noclegowych [miejsc na km<sup>2</sup>],
- dochody budżetów gmin [zł na osobę].

Obiekty badań, którymi w omawianym przypadku są gminy opisane powyższymi wskaźnikami można porównywać, jeżeli zostanie zdefiniowana miara podobieństwa między nimi. Przyjęto, że miarą tą będzie odległość euklidesowa pomiędzy obiektami. Przy korzystaniu z tej miary odległości, wszystkie zmienne muszą być mierzone w tych samych jednostkach lub wartości cech muszą być znormalizowane.

Klasyfikacja obiektów wielowymiarowych jest możliwa, jeżeli cechy opisujące te obiekty zostaną zastąpione jedną zmienną syntetyczną. Klasyfikacja sprowadza się wówczas do podziału zbioru obiektów na klasy tylko według jednej cechy. W pracy wykorzystano syntetyczną miarę rozwoju Hellwiga, która jest najczęściej stosowaną w badaniach praktycznych zmienną syntetyczną [Ostasiewicz red. 1998]. Miarę tą przedstawia się w postaci następującej formuły:

$$d_i = 1 - \frac{d_{io}}{d_o} \quad (1)$$

gdzie:

$d_i$  – wartość syntetycznej miary rozwoju  $i$ -tego obiektu (gminy),  
 $i=1, 2, \dots, n$ ,

$d_{io}$  – odległość taksonomiczna (euklidesowa)  $i$ -tego obiektu od obiektu wzorcowego,

$$d_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_{oj})^2}, \quad (2)$$

gdzie:

$z_{ij}$  – znormalizowana wartość  $j$ -tej cechy w  $i$ -tym obiekcie,

$z_{oj}$  – znormalizowane wartości cech obiektu wzorcowego.

$$d_o = \bar{d}_o + 2s_d, \quad (3)$$

$$s_d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_{io} - \bar{d}_o)^2}, \quad (4)$$

$$\bar{d}_o = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{io} , \quad (5)$$

Dla potrzeb opracowania założono istnienie tzw. obiektu modelowego – wzorcowego, w stosunku, do którego wyznaczano odległości taksonomiczne badanych obiektów. Współrzędne obiektu wzorcowego wyznaczone zostały przez największe wartości poszczególnych cech. Należy zaznaczyć, iż takie określenie obiektu wzorcowego w niektórych przypadkach nie jest obiektywne.

Klasyfikację gmin ze względu na poziom rozwoju wielofunkcyjnego przeprowadzono na podstawie metody Warda. Metoda ta zaliczana jest do grupy hierarchicznych metod aglomeracyjnych. W metodach tych na początku procedury obliczeniowej przyjmuje się, że każdy obiekt stanowi osobną podgrupę, a następnie na podstawie macierzy odległości wyszukuje się pary skupień najmniej oddalonych od siebie. Skupienia te łączy się w jedno nowe skupienie. Procedurę tę powtarza się do momentu aż wszystkie obiekty utworzą jedno skupienie. Celem metody Warda jest takie łączenie obiektów, aby w powstałych skupieniach wariancja wewnątrzgrupowa zmiennych opisujących obiekty była możliwie mała [Zeliaś 2000; Strahl 1998].

## WYNIKI BADAŃ

Obliczone według metody Hellwiga wartości wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego dla wiejskich obszarów województwa świętokrzyskiego zamieszczono w tabeli 1.

Dla badanych 97 gmin wartości wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego mieszczą się w przedziale od 0,3055 do -0,0155. Zgodnie z formułą (1) im wartość  $d_i$  jest bliższa jedności, tym badany obiekt charakteryzuje się wyższym poziomem rozwoju wielofunkcyjnego. W badanej grupie gmin najwyższy poziom wielofunkcyjności ma Masłów, natomiast najsłabiej rozwiniętą pod tym względem jest Bliżyn. Gminy Skarżysko Kościelne oraz Bliżyn charakteryzują się ujemnymi wartościami wskaźnika syntetycznego.

Ujemna wartość tego wskaźnika pojawia się w przypadku, gdy pewne obiekty charakteryzują się znacznie słabszym rozwojem [Zeliaś red. 2000].

**Tabela 1.** Wartości wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego

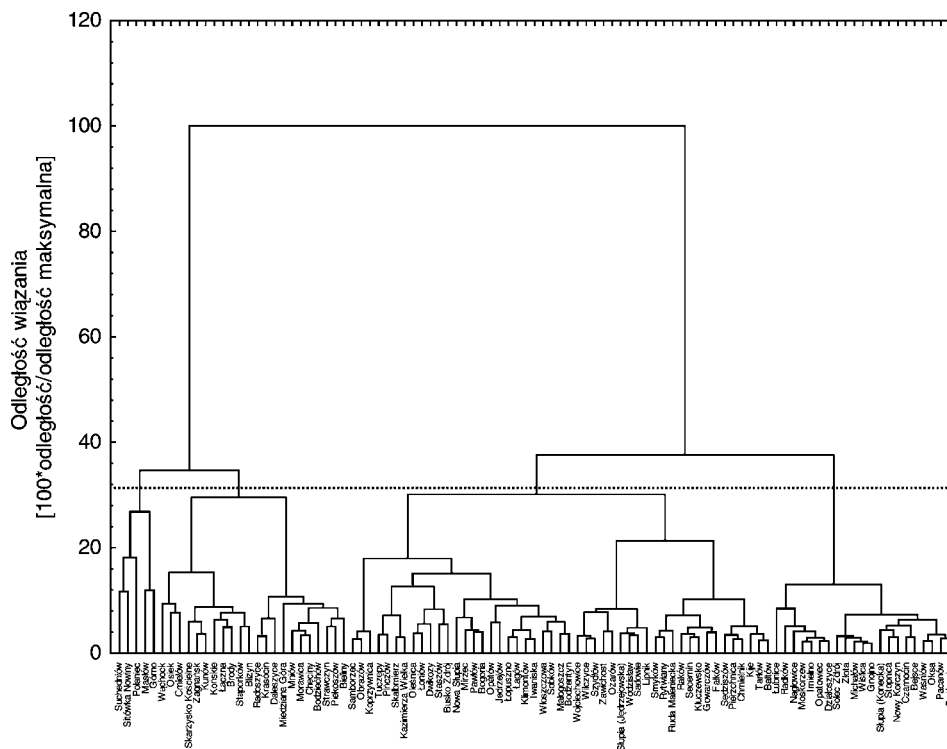
Lp.	Nazwa gminy	Wartość wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $d_i$	Lp.	Nazwa gminy	Wartość wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $d_i$
1.	Masłów	0,3055	50.	Bodzechów	0,0938
2.	Górno	0,2749	51.	Iwaniska	0,0936
3.	Sitówka Nowiny	0,2024	52.	Morawica	0,0925
4.	Miedziana Góra	0,2015	53.	Łonów	0,0924
5.	Busko Zdrój	0,1756	54.	Wiślica	0,0894
6.	Jędrzejów	0,1717	55.	Pacanów	0,0890
7.	Bieliny	0,1543	56.	Złota	0,0864
8.	Nowa Słupia	0,1540	57.	Słupia (Jędrzejowska)	0,0854
9.	Małogoszcz	0,1538	58.	Imielno	0,0848
10.	Połaniec	0,1536	59.	Kluczewsko	0,0847
11.	Strawczyn	0,1470	60.	Pierzchnica	0,0844
12.	Suchedniów	0,1402	61.	Wilczyce	0,0836
13.	Pińczów	0,1394	62.	Nowy Korczyn	0,0822
14.	Włoszczowa	0,1354	63.	Gnojno	0,0814
15.	Pawłów	0,1339	64.	Łączna	0,0809
16.	Daleszyce	0,1322	65.	Raków	0,0805
17.	Zawichost	0,1319	66.	Oleśnica	0,0801
18.	Ożarów	0,1292	67.	Wojciechowice	0,0792
19.	Opatów	0,1279	68.	Mirzec	0,0788
20.	Łągów	0,1278	69.	Chęciny	0,0767
21.	Skalbmierz	0,1251	70.	Michałów	0,0759
22.	Kazimierza Wielka	0,1242	71.	Bejsce	0,0756
23.	Stopnica	0,1238	72.	Słupia (Konecka)	0,0754
24.	Bodzentyn	0,1237	73.	Moskorzew	0,0753
25.	Końskie	0,1224	74.	Działoszyce	0,0737
26.	Sadowie	0,1221	75.	Tuczępy	0,0736
27.	Staszów	0,1211	76.	Rytwiany	0,0725

cd. tab. 1

Lp.	Nazwa gminy	Wartość wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $d_i$	Lp.	Nazwa gminy	Wartość wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $d_i$
28.	Lipnik	0,1186	77.	Smyków	0,0722
29.	Baćkowice	0,1157	78.	Szydłów	0,0682
30.	Bogoria	0,1147	79.	Opatowiec	0,0660
31.	Radoszyce	0,1139	80.	Ćmielów	0,0651
32.	Klimontów	0,1133	81.	Kunów	0,0595
33.	Samorzec	0,1118	82.	Radków	0,0561
34.	Dwikozy	0,1106	83.	Secemin	0,0558
35.	Łopuszno	0,1098	84.	Bałtów	0,0498
36.	Oksa	0,1091	85.	Gowarczów	0,0488
37.	Czarnocin	0,1088	86.	Osiek	0,0480
38.	Piekoszów	0,1088	87.	Fałków	0,0453
39.	Obrazów	0,1079	88.	Kije	0,0431
40.	Wodzisław	0,1059	89.	Tarłów	0,0410
41.	Koprzywnica	0,1055	90.	Łubnice	0,0403
42.	Waśniów	0,1040	91.	Zagnańsk	0,0384
43.	Chmielnik	0,1029	92.	Brody	0,0332
44.	Krasocin	0,1027	93.	Wąchock	0,0075
45.	Solec Zdrój	0,1026	94.	Stąporków	0,0062
46.	Sobków	0,1025	95.	Ruda Maleniecka	0,0051
47.	Nagłowice	0,0962	96.	Skarżysko Kościelne	-0,0047
48.	Sędziszów	0,0959	97.	Bliżyn	-0,0155
49.	Mniów	0,0953			

Źródło: opracowanie własne

W wyniku zastosowania metody Warda wyodrębniono cztery grupy gmin (rys. 1)



**Rysunek 1.** Diagram połączeń według metody Warda (97 gmin).

Skład wyodrębnionych grup przedstawiono w tabeli 2.

W pierwszej grupie znajdują się gminy o najwyższym poziomie rozwoju wielofunkcyjnego. W grupach drugiej i czwartej znalazły się gminy, których średnie wartości wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju są bardzo zbliżone. Są to grupy gmin o niskim poziomie wielofunkcyjności. Do grupy trzeciej zaliczono gminy charakteryzujące się średnią wielofunkcyjnością.

Zaznaczyć należy, że w badaniach wszystkie wzięte pod uwagę cechy diagnostyczne rozwoju wielofunkcyjnego miały jednakowe wagi. Należy jednak przypuszczać, iż w zależności od poziomu rozwoju obszaru, jego charakteru, tradycji, poszczególne elementy mogą oddziaływać z różnym natężeniem.



**Tabela 2.** Grupy gmin wyodrębnione metodą Warda

Grupa gmin	Gmina	Liczebność grupy	Średnia wartość wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $\bar{d}_i$	Odchylenie standardowe wskaźnika syntetycznego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego $S_{di}$
1	Suchedniów, Sitkówka Nowiny, Połaniec, Masłów, Górnio	5	0,2153	0,0730
2	Wąchock, Osiek, Ćmielów, Skarżysko Kościelne, Zagnańsk, Kunów, Końskie, Łączna, Brody, Stąporków, Bliżyn, Radoszyce, Krasocin, Dalezzyce, Miedziana Góra, Mniów, Morawica, Chęciny, Bodzechów, Strawczyn, Piekoszów, Bieliny	22	0,0800	0,0556
3	Samorzec, Obrazów, Koprzywnica, Tuczępy, Pińczów, Skalmierz, Kazimierza Wielka, Oleśnica, Łoniów, Dwikozy, Staszów, Busko Zdrój, Nowa Słupia, Mirzec, Pawłów, Bogoria, Opatów, Jędrzejów, Łopuszno, Łągów, Klimontów, Iwaniska, Włoszczowa, Sobków, Małogoszcz, Bodzentyn, Wojciechowice, Wilczyce, Szydłów, Zawichost, Ożarów, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław, Sadowie, Lipnik, Smyków, Rytwiany, Ruda Maleniecka, Raków, Secemin, Kluczewsko, Gowarczów, Fałków, Sędziszów, Pierzchnica, Chmielnik, Kije, Tarłów, Bałtów	49	0,1003	0,0353
4	Łubnice, Radków, Nagłowice, Moskorzew, Imielno, Opatowiec, Działoszyce, Solec Zdrój, Złota, Michałów, Wiślica, Gnojno, Słupia Konecka, Stopnica, Nowy Korczyn, Czarnocin, Bejsce, Waśniów, Oksa, Pacanów, Baćkowice	21	0,0863	0,0201

## PODSUMOWANIE

1. Analiza wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego potwierdziła znaczne zróżnicowanie gmin pod tym względem.

2. Zastosowanie metody Warda umożliwiło dokonanie podziału badanej zbiorowości gmin na 4 grupy, zróżnicowane pod względem rozwoju wielofunkcyjnego.

3. Przyjęty w badaniach obiekt modelowy opisany największymi wartościami mierników, w przypadku niektórych gmin, może nie być obiektywny.

## BIBLIOGRAFIA

- Kłodziński M. *Wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1997.
- Kłodziński M., Rosner A. red. *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi w Polsce*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1997.
- Ostasiewicz W. red. *Statystyczne metody analizy danych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1998.
- Skawińska E. *Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w regionie toruńskim*. Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 1994.
- Smoleń M. *Czynniki różnicujące rozwój gospodarczy gmin w regionie krośnieńskim*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2002.
- Strahl D. red. *Taksonomia struktur w badaniach regionalnych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1998.
- Zeliaś A. red. *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2000.

dr inż. Jacek Salamon  
Katedra Technicznej Infrastruktury Wsi  
Akademia Rolnicza w Krakowie  
ul. Balicka 104, 30-149 Kraków

Recenzent: Prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki

*Jacek Salamon*

## STUDIES ON MULTIFUNCTIONAL RURAL DEVELOPMENT IN THE ŚWIĘTOKRZYSKIE PROVINCE

### SUMMARY

Multifunctionality has a wide meaning comprising among other local development, entrepreneurship, long-term planning, diversification of agriculture and improvement of demographic resources. Therefore problems of multifunctional rural development must be treated on a broad basis.

The work presented results of research on diversification of multifunctional rural development in the świętokrzyskie province, which covered 97 communes.

Level of multifunctional development on the investigated subjects was presented as a synthetic index of development developed by Hellwig, which has been calculated on the basis of 15 variables characterizing multifunctionality. The value of computed synthetic index ranged between 0.3055 (for the Masłów commune) to 0.0155 (for the Bliżyn commune). At this point it should be mentioned that the index has been constructed in such way that its value ranges between 0 and 1. In some cases, e.g. considerable difference in development of some objects, it may assume values below 0.

A classification of the researched communes due to their multifunctionality was conducted using Ward method. Diagram of connections created on this basis allowed for identification of four classes of communes.

**Key words:** rural areas, multifunctional development