



OCENA INFRASTRUKTURY OBSZARÓW WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Jacek Salamon, Anna Krakowiak-Bal
Uniwersytet Rolniczy im.H.Kołłątaja w Krakowie

EVALUATION OF RURAL INFRASTRUCTURE IN ŚWIĘTOKRZYSKIE REGION

Streszczenie

Infrastruktura techniczna pełni istotną rolę w procesach restrukturyzacji obszarów wiejskich. Przebieg procesów produkcyjnych oraz wydajność pracy uzależnione są od rozmieszczenia infrastruktury, jej stanu oraz racjonalnego działania wszystkich jej elementów. Jedną z przyczyn marginalizacji obszarów wiejskich jest niedorozwój infrastruktury technicznej.

W pracy wyodrębniono jednolite pod względem jakości infrastruktury grupy obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego oraz dokonano próby waloryzacji tych obszarów ze względu na jakość otoczenia infrastrukturalnego.

Słowa kluczowe: *infrastruktura techniczna, obszary wiejskie, grupowanie, waloryzacja*

Summary

Technical infrastructure plays an important role in the restructuring process of rural areas. Production processes and labor productivity depend on infrastructural arrangement, its condition and properly work of all elements. One of the cause for the rural areas marginalization is the underdeveloped technical infrastructure.

In the paper the similar areas with infrastructural quality of Świętokrzyskie voivodship were separated. Evaluation of these

areas due to the environmental quality of the infrastructure was made. In order to carry out the valorization of the technical infrastructure level, multivariate correspondence analysis was applied.

Key words: *technical infrastructure, rural areas, clustering, valorization*

WSTĘP

Infrastruktura jest podstawowym czynnikiem warunkującym rozwój danego terenu. Wpływa na lokalizację inwestycji i związaną z tym sytuację ekonomiczną ludności. Decyduje również o warunkach bytowych mieszkańców. Pełni ona istotną rolę w procesach restrukturyzacji obszarów wiejskich. Zależności pomiędzy jakością otoczenia infrastrukturalnego a poziomem życia ludności wiejskiej mają charakter sprzężeń zwrotnych.

Infrastruktura stanowi zatem jeden z podstawowych elementów w układzie społeczno – gospodarczym i przestrzennym danego obszaru i warunkuje jego rozwój. Wszystkie przemiany w tym układzie są związane ze stanem i rozwojem infrastruktury. Oznacza to, że produkt krajowy brutto, przebieg procesów produkcyjnych, szeroko rozumiana konsumpcja, a nawet wydajność pracy są ściśle uzależnione nie tylko od rozmieszczenia infrastruktury, jej stanu, ale przede wszystkim od racjonalnego działania wszystkich działów infrastruktury. Normalne funkcjonowanie infrastruktury, tzn. prawidłowe i bezawaryjne wiąże się również z bezpieczeństwem danego obszaru, a ponadto implikuje stan i kształtowanie się warunków szeroko rozumianej ochrony środowiska przyrodniczego (Siemiński, 1996). Odpowiedni poziom infrastruktury technicznej jest jednym z ważniejszych czynników rozwoju gospodarczego kraju. W przypadku obszarów wiejskich nie chodzi wyłącznie o rozwój sektora rolnego, istotne jest również wykreowanie lub wzmocnienie zainteresowania mieszkańców działalnością pozarolniczą. Takie elementy infrastruktury, jak drogi, łączność, sieć elektroenergetyczna, zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków – poprawiają nie tylko standard życia mieszkańców, ale przyczyniają się również do zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej i zapobiegają skutecznie odpływowi wykwalifikowanej siły roboczej z obszarów wiejskich. Infrastruktura przeciwdziała procesom nierównomiernego rozwoju regionalnego, który w wielu państwach jest istotnym elementem polityki regionalnej, mającej na celu wspieranie tzw. opóźnionych w rozwoju (Salamon, 2010).

Mimo, że różnice w wyposażeniu infrastrukturalnym miast i wsi są nadal istotne, zauważa się systematyczny proces niwelowania tych różnic. Szczególny postęp obserwowano w odniesieniu do sieci wodociągowej. Od roku 2002 odsetek mieszkań dysponujących dostępem do wodociągu wynosi blisko 90%.

Na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego poziom gazyfikacji jest stosunkowo niski. Zaledwie 9% mieszkań podłączonych jest do sieci gazowej (w miastach wskaźnik ten wynosi 70%) (Zamieszkane budynki ..., 2007).

Obszary wiejskie województwa świętokrzyskiego charakteryzują się stosunkowo dobrze rozwiniętą siecią drogową. Jej gęstość jest wyraźnie wyższa od średniej krajowej, zarówno w zakresie dróg o nawierzchni twardej, jak również dróg o nawierzchni ulepszonej (GUS 2003).

CEL, ZAKRES I METODYKA OPRACOWANIA

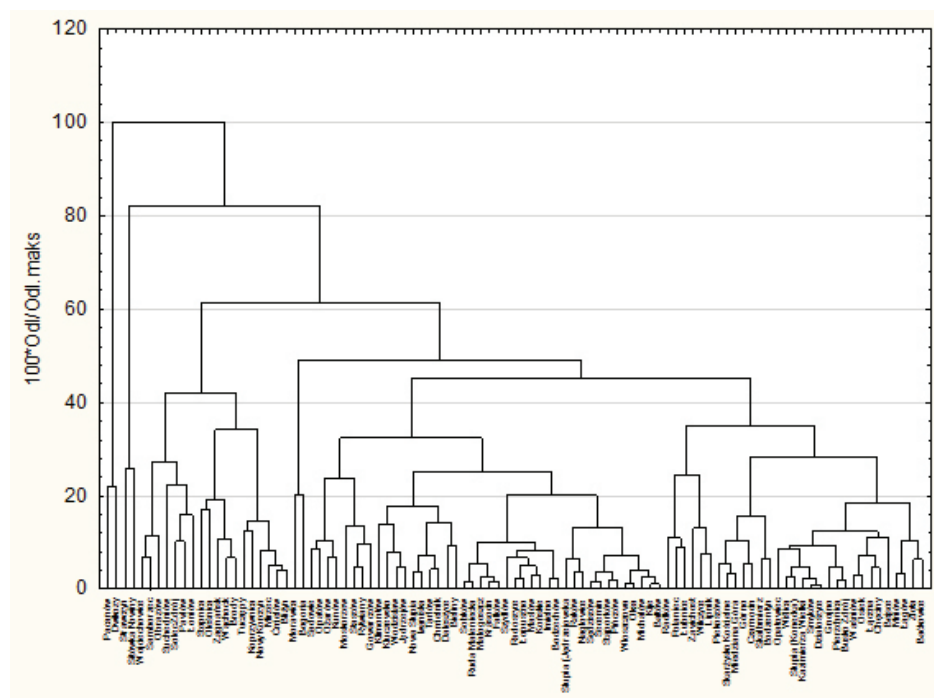
Głównym celem opracowania była próba waloryzacji obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego pod względem rozwoju infrastruktury technicznej. Dla zrealizowania sformułowanego celu pozyskano materiał statystyczny z Banku danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Zebrane informacje posłużyły do oceny poziomu rozwoju infrastruktury obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego. Ocena tego poziomu była podstawą do wspomnianej wyżej waloryzacji obszarów wiejskich.

W pracy uwzględniono materiał statystyczny odnoszący się do 97 jednostek terytorialnych województwa świętokrzyskiego. Uwzględniono wszystkie gminy wiejskie oraz obszary wiejskie gmin miejsko wiejskich. Materiał statystyczny pochodził z lat 2003 – 2012 i uwzględniał wskaźniki związane z następującymi elementami infrastruktury technicznej: zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków, drogi gminne oraz zaopatrzenie w gaz przewodowy. Poziom wyposażenia badanych obszarów wiejskich w wyszczególnione elementy infrastruktury określono w postaci gęstości, czyli stosunku długości wybranej sieci (np. wodociągowej) do powierzchni obszaru, na którym sieć ta funkcjonuje.

Grupowanie gmin na podstawie poziomu rozwoju wybranych elementów infrastruktury technicznej wykorzystano metody analizy skupień. Zgodnie z sugestiami Sagana (2001) i Kropsz (2003) grupowanie badanych gmin przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym dokonano aglomeracji i ustalono liczbę skupień na podstawie dendrogramu, w drugim natomiast wykorzystano metodę k-średnich. W metodzie

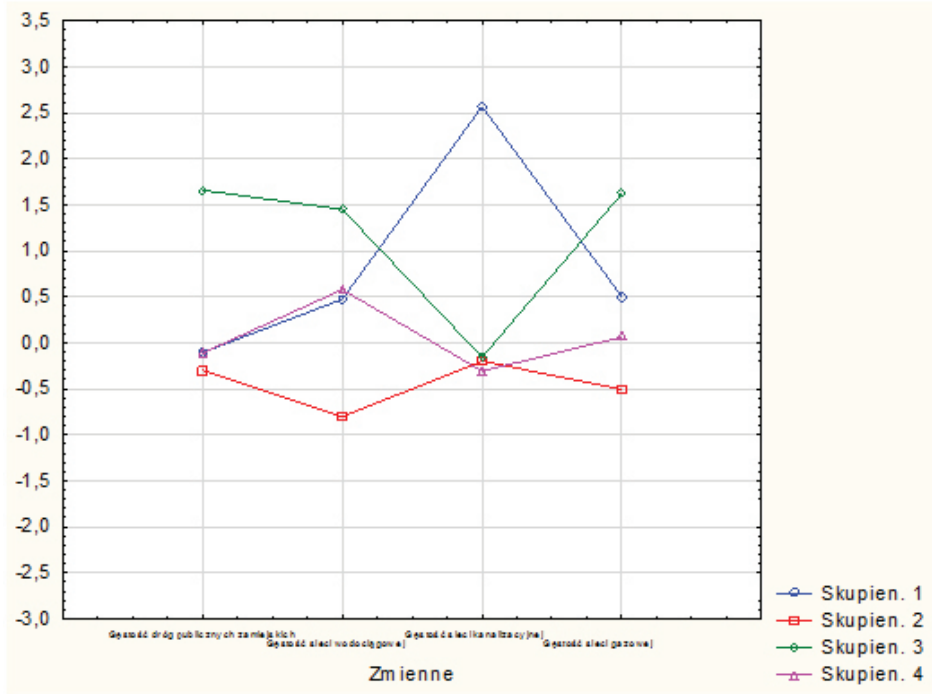
tej założono liczbę skupień, którą uzyskano w wyniku aglomeracji. W celu określenia odległości taksonomicznych pomiędzy skupieniami, zastosowano metodę „najdalszych sąsiadów”, czyli metodę pełnego wiązania, a miarą odległości pomiędzy obiektami była odległość euklidesowa (Gabiński, 1984).

W celu przeprowadzenia waloryzacji obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego ze względu na poziom rozwoju infrastruktury technicznej, zastosowano wielowymiarową analizę korespondencji, która jest opisową i eksploacyjną techniką analizy tablic dwudzielczych i wielodzielczych oraz tablic Burta.



Rysunek 1. Dendrogram. Wyniki analizy skupień gmin województwa świętokrzyskiego ze względu na poziom jakości infrastruktury technicznej

Figure 1. Cluster analysis of communes due to the level of technical infrastructure quality



Rysunek 2. Wartości średnie każdego skupienia w odniesieniu do wszystkich badanych elementów infrastruktury technicznej

Figure 2. Mean values for each concentration for all analyzed elements of the technical infrastructure

WYNIKI BADAŃ

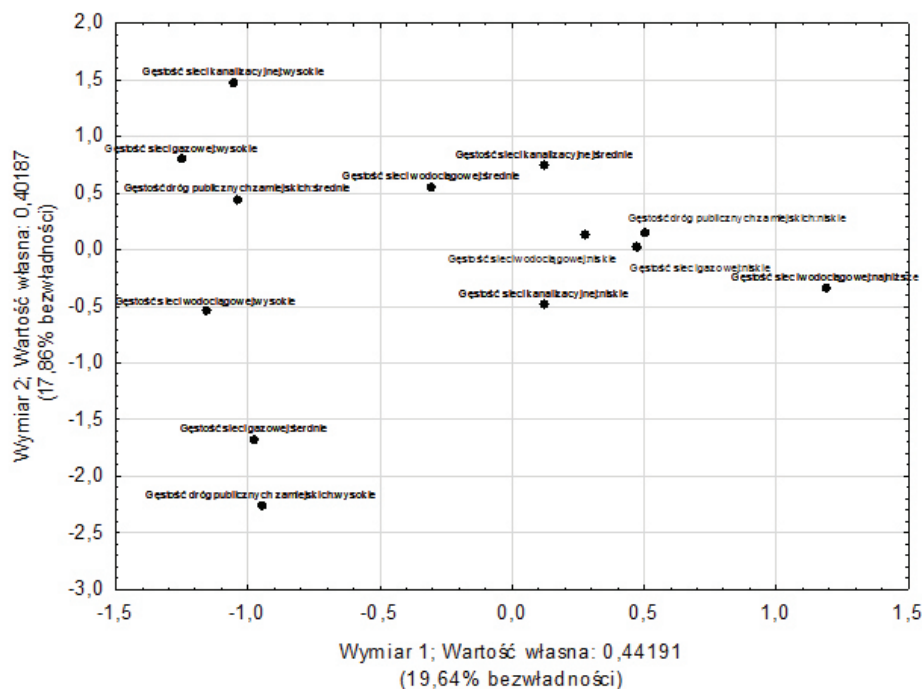
W wyniku przeprowadzonej analizy skupień wyodrębniono 4, jednorodne ze względu na poziom rozwoju infrastruktury technicznej, grupy gmin województwa świętokrzyskiego. Wyniki grupowania przedstawiono na rysunku 1.

Na rysunku 2 przedstawiono wykres wartości średnich każdego skupienia w odniesieniu do wszystkich badanych elementów infrastruktury technicznej.

Analiza wykresu 2 wskazuje, że gminy charakteryzujące się najwyższymi wartościami średnich znalazły się w skupieniu 1 oraz 3. W skupieniu 2 występują gminy o najniższych wartościach średnich nasycenia poszczególnymi elementami infrastruktury technicznej.

Wyodrębnione jednorodne pod względem poziomu rozwoju infrastruktury skupienia gmin województwa świętokrzyskiego, były podstawą utworzenia macierzy kodów. Eksploatacja danych tej macierzy narzędziami analizy korespondencji umożliwiła nadanie poszczególnym gminom określonej liczby punktów (Stanisz, 2000).

Liczba ta zależna była od poziomu wyposażenia w infrastrukturę techniczną oraz od kategorii wyposażenia infrastrukturalnego. W zależności od poziomu wyposażenia w poszczególne elementy infrastruktury technicznej, wyposażenie to określano jako wysokie, średnie, niskie najniższe. Kryterium zaliczenia gminy do określonej kategorii ze względu na wyposażenie infrastrukturalne była średnia wartość nasycenia obszaru wybranym elementem infrastruktury oraz odchylenie standardowe.



Rysunek 3. Wykres współrzędnych kolumn (elementy infrastruktury) na poziomie gmin

Figure 3. Columns coordinates (infrastructure) at the commune level

Na rysunku 3 przedstawiono współrzędne uzyskane w wyniku wielowymiarowej analizy korespondencji, które były podstawą do nadania każdej z badanych gmin, wspomnianej wyżej określonej liczby punktów.

Do obliczeń sumy punktów wykorzystano współrzędne wymiaru 1 oraz 2. Ocena punktowa uwzględniała wyliczenie wartości funkcji poszczególnych współrzędnych dla obu wymiarów w obrębie wyróżnionych elementów infrastruktury technicznej. W tabeli 1 przedstawiono ocenę punktową badanych gmin województwa świętokrzyskiego w odniesieniu do wyposażenia w infrastrukturę techniczną. Z kolei w tabeli 2 uszeregowano gminy w porządku malejącym, od gminy o najlepszym, do najslabszego poziomu infrastruktury technicznej. Dodatkowo, w celu wyeliminowania wartości ułamkowych wszystkie wartości pomnożono przez 100. Obliczono również wartość średnią i odchylenie standardowe oceny punktowej.

Tabela 1. Ocena punktowa badanych gmin województwa świętokrzyskiego uwzględniająca wyposażenie w infrastrukturę techniczną

Table 1. The evaluation of the analyzed communes regarding the technical infrastructure

| Gmina | Liczba punktów | | | | |
|-------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|
| | sieć dróg gminnych | sieć wodociągowa | sieć kanalizacyjna | sieć gazowa | suma punktów |
| Baćkowice | 0,4 | 0,11 | 0,17 | 0,54 | 1,22 |
| Baltów | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Bejsce | 0,4 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,55 |
| Bieliny | 0,55 | 0,06 | 0,38 | 0,54 | 1,53 |
| Bliżyn | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,5 | 1,61 |
| Bodzechów | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 1,89 |
| Bodzentyn | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Bogoria | 0,4 | 0,11 | 0,38 | 0,54 | 1,43 |
| Brody | 0,55 | 0,06 | 0,38 | 0,5 | 1,49 |
| Busko Zdrój | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Chęciny | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,7 |
| Chmielnik | 0,4 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,17 |
| Czarnocin | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,04 |
| Ćmielów | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,43 | 1,54 |

| Gmina | Liczba punktów | | | | suma punktów |
|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|
| | sieć dróg gminnych | sieć wodociągowa | sieć kanalizacyjna | sieć gazowa | |
| Daleszyce | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Dwikozy | 0,61 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 2,06 |
| Działoszyce | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Fałków | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Gnojno | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Gowarczów | 0,61 | 0,06 | 0,5 | 0,43 | 1,6 |
| Górno | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,04 |
| Imielno | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Iwaniska | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Jędrzejów | 0,55 | 0,32 | 0,17 | 0,54 | 1,58 |
| Kazimierza Wielka | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Kije | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Klimontów | 0,4 | 0,32 | 0,17 | 0,54 | 1,43 |
| Kluczewsko | 0,55 | 0,32 | 0,17 | 0,54 | 1,58 |
| Końskie | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Koprzywnica | 0,4 | 0,06 | 0,5 | 0,5 | 1,46 |
| Krasocin | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Kunów | 0,4 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,55 |
| Lipnik | 0,4 | 0,45 | 0,17 | 0,43 | 1,45 |
| Łągów | 0,55 | 0,11 | 0,17 | 0,54 | 1,37 |
| Łączna | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,7 |
| Łoniów | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Łopuszno | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Łubnice | 0,61 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,1 |
| Małogoszcz | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Masłów | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Michałów | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Miedziana Góra | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,04 |
| Mirzec | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,43 | 1,59 |
| Mniów | 0,55 | 0,11 | 0,17 | 0,54 | 1,37 |
| Morawica | 0,55 | 0,11 | 0,38 | 0,54 | 1,58 |
| Moskorzew | 0,61 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,97 |

| Gmina | Liczba punktów | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|
| | sieć dróg gminnych | sieć wodociągowa | sieć kanalizacyjna | sieć gazowa | suma punktów |
| Nagłowice | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Nowa Słupia | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Nowy Korczyn | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,5 | 1,66 |
| Obrazów | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 1,85 |
| Oksa | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Oleśnica | 0,4 | 0,06 | 0,38 | 0,5 | 1,34 |
| Opatowiec | 0,4 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,5 |
| Opatów | 0,4 | 0,06 | 0,5 | 0,43 | 1,39 |
| Osiek | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,7 |
| Ożarów | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,43 | 1,59 |
| Pacanów | 0,61 | 0,45 | 0,5 | 0,43 | 1,99 |
| Pawłów | 0,55 | 0,45 | 0,17 | 0,5 | 1,67 |
| Piekoszków | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,04 |
| Pierzchnica | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Pińczów | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Połaniec | 0,61 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,1 |
| Radków | 0,61 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,76 |
| Radoszyce | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Raków | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Ruda Maleniecka | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Rytwiany | 0,4 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,5 |
| Sadowie | 0,4 | 0,11 | 0,5 | 0,43 | 1,44 |
| Samborzec | 0,4 | 0,45 | 0,17 | 0,5 | 1,52 |
| Secemin | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Sędziszów | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Sitówka Nowiny | 0,55 | 0,11 | 0,38 | 0,54 | 1,58 |
| Skalbmierz | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 1,89 |
| Skarżysko Kościelne | 0,55 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 2,04 |
| Słupia (Jędrzejowska) | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Słupia (Konecka) | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Smyków | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Sobków | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |

| Gmina | Liczba punktów | | | | |
|---------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|
| | sieć dróg gminnych | sieć wodociągowa | sieć kanalizacyjna | sieć gazowa | suma punktów |
| Solec Zdrój | 0,4 | 0,11 | 0,17 | 0,5 | 1,18 |
| Staszów | 0,61 | 0,06 | 0,5 | 0,43 | 1,6 |
| Stąporków | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Stopnica | 0,55 | 0,11 | 0,38 | 0,5 | 1,54 |
| Strawczyn | 0,4 | 0,45 | 0,38 | 0,54 | 1,77 |
| Suchedniów | 0,4 | 0,45 | 0,38 | 0,5 | 1,73 |
| Szydłów | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Tarłów | 0,4 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,17 |
| Tuczępy | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,5 | 1,28 |
| Waśniów | 0,55 | 0,11 | 0,5 | 0,54 | 1,7 |
| Wąchock | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,5 | 1,28 |
| Wilczyce | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 1,85 |
| Wiślica | 0,55 | 0,06 | 0,5 | 0,54 | 1,65 |
| Włoszczowa | 0,55 | 0,32 | 0,5 | 0,54 | 1,91 |
| Wodzisław | 0,55 | 0,06 | 0,17 | 0,54 | 1,32 |
| Wojciechowice | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,5 | 1,85 |
| Zagnańsk | 0,55 | 0,11 | 0,38 | 0,5 | 1,54 |
| Zawichost | 0,61 | 0,45 | 0,5 | 0,43 | 1,99 |
| Złota | 0,55 | 0,11 | 0,17 | 0,54 | 1,37 |

Źródło: Obliczenia własne

Tabela 2. Gminy województwa świętokrzyskiego uszeregowane w porządku malejącym, od najlepszego do najslabszego poziomu infrastruktury technicznej

Table 2. Communes ordered descending from the high to the lowest level of technical infrastructure

| L.p. | Gmina | Liczba punktów | Poziom rozwoju infrastruktury technicznej |
|------|-----------|----------------|---|
| 1 | Łubnice | 210 | WYSOKI |
| 2 | Połaniec | 206 | |
| 3 | Dwikozy | 204 | |
| 4 | Czarnocin | 204 | |

| L.p. | Gmina | Liczba punktów | Poziom rozwoju infrastruktury technicznej | |
|------|-----------------------|----------------|---|--------|
| 5 | Górno | 204 | WYSOKI | |
| 6 | Miedziana Góra | 204 | | |
| 7 | Piekoszów | 204 | | |
| 8 | Skarżysko Kościelne | 200 | | |
| 9 | Łoniów | 199 | | |
| 10 | Pacanów | 199 | | |
| 11 | Zawichost | 197 | | |
| 12 | Moskorzew | 191 | | |
| 13 | Bałtów | 191 | | |
| 14 | Kije | 191 | | |
| 15 | Michałów | 191 | | |
| 16 | Nagłowice | 191 | | |
| 17 | Oksa | 191 | | |
| 18 | Pińczów | 191 | | |
| 19 | Raków | 191 | | |
| 20 | Secemin | 191 | | |
| 21 | Sędziszów | 191 | | |
| 22 | Słupia (Jędrzejowska) | 191 | | |
| 23 | Sobków | 191 | | |
| 24 | Stąporków | 191 | | |
| 25 | Włoszczowa | 189 | | ŚREDNI |
| 26 | Bodzechów | 189 | | |
| 27 | Skalbmierz | 185 | | |
| 28 | Obrazów | 185 | | |
| 29 | Wilczyce | 185 | | |
| 30 | Wojciechowice | 177 | | |
| 31 | Strawczyn | 176 | | |
| 32 | Radków | 173 | | |
| 33 | Suchedniów | 170 | | |
| 34 | Chęciny | 170 | | |
| 35 | Łączna | 170 | | |
| 36 | Osiek | 170 | | |
| 37 | Waśniów | 167 | | |

| L.p. | Gmina | Liczba punktów | Poziom rozwoju infrastruktury technicznej | |
|------|-------------------|----------------|---|-------|
| 38 | Pawłów | 166 | ŚREDNI | |
| 39 | Nowy Korczyn | 165 | | |
| 40 | Bodzentyn | 165 | | |
| 41 | Działoszyce | 165 | | |
| 42 | Fałków | 165 | | |
| 43 | Gnojno | 165 | | |
| 44 | Imielno | 165 | | |
| 45 | Kazimierza Wielka | 165 | | |
| 46 | Końskie | 165 | | |
| 47 | Krasocin | 165 | | |
| 48 | Łopuszno | 165 | | |
| 49 | Małogoszcz | 165 | | |
| 50 | Masłów | 165 | | |
| 51 | Ruda Maleniecka | 165 | | |
| 52 | Słupia (Konecka) | 165 | | |
| 53 | Smyków | 165 | | |
| 54 | Szydłów | 165 | | |
| 55 | Wiślica | 161 | | NISKI |
| 56 | Bliżyn | 160 | | |
| 57 | Gowarczów | 160 | | |
| 58 | Staszów | 159 | | |
| 59 | Mirzec | 159 | | |
| 60 | Ożarów | 158 | | |
| 61 | Jędrzejów | 158 | | |
| 62 | Kluczewsko | 158 | | |
| 63 | Morawica | 158 | | |
| 64 | Sitówka Nowiny | 155 | | |
| 65 | Bejsce | 155 | | |
| 66 | Kunów | 154 | | |
| 67 | Ćmielów | 154 | | |
| 68 | Stopnica | 154 | | |
| 69 | Zagnańsk | 153 | | |
| 70 | Bieliny | 152 | | |

| L.p. | Gmina | Liczba punktów | Poziom rozwoju infrastruktury technicznej |
|------|-------------|----------------|---|
| 71 | Samborzec | 150 | NISKI |
| 72 | Opatowiec | 150 | |
| 73 | Rytwiany | 149 | |
| 74 | Brody | 146 | |
| 75 | Koprzywnica | 145 | |
| 76 | Lipnik | 144 | |
| 77 | Sadowie | 143 | |
| 78 | Bogoria | 143 | |
| 79 | Klimontów | 139 | |
| 80 | Opatów | 137 | |
| 81 | Łągów | 137 | |
| 82 | Mniów | 137 | |
| 83 | Złota | 134 | |
| 84 | Oleśnica | 132 | |
| 85 | Busko Zdrój | 132 | |
| 86 | Daleszyce | 132 | |
| 87 | Iwaniska | 132 | |
| 88 | Nowa Słupia | 132 | |
| 89 | Pierzchnica | 132 | |
| 90 | Radoszyce | 132 | |
| 91 | Wodzisław | 128 | |
| 92 | Tuczepy | 128 | |
| 93 | Wąchock | 122 | |
| 94 | Baćkowice | 118 | |
| 95 | Solec Zdrój | 117 | |
| 96 | Chmielnik | 117 | |
| 97 | Tarłów | 117 | |

Źródło: Opracowanie własne

26% badanych obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego zaliczono do grupy o wysokim poziomie rozwoju infrastruktury technicznej, 31% do grupy o średnim rozwoju, a do grup o niskim i najniższym poziomie infrastruktury odpowiednio 24% i 19%. Przeważają zatem obszary charakteryzujące się wysokim i średnim poziomem rozwoju infrastruktury technicznej.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Analiza skupień, która została zastosowana w pracy pozwoliła na wyodrębnienie 4 jednorodnych ze względu na poziom rozwoju infrastruktury technicznej grup gmin. Analiza ta przeprowadzona zarówno metodą aglomeracji jak i metodą k-średnich wykazała dużą zbieżność co do zaliczenia poszczególnych gmin do wyróżnionych grup.

Wielowymiarowa analiza korespondencji była próbą waloryzacji obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego pod względem wyposażenia w wybrane elementy infrastruktury technicznej. Wynikiem tej analizy było przypisanie poszczególnym badanym gminom wiejskim odpowiedniej liczby punktów. Uwzględniono przy tym poszczególne elementy infrastruktury oraz infrastrukturę jako całość. Należy zwrócić uwagę na aspekt użytkowy przeprowadzonej waloryzacji, która może stać się przydatnym narzędziem w podejmowaniu przez samorządy decyzji w zakresie inwestycji infrastrukturalnych, jak i innych potencjalnych inwestorów, dla których informacje o stanie i jakości infrastruktury są niezbędne. Analiza ta może być również przydatna do rozwiązywania zadań w zakresie polityki regionalnej, do których zalicza się między innymi likwidacja przestrzennego zróżnicowania poziomu obszarów wiejskich.

BIBLIOGRAFIA

- Grabiński T. (1984). Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk ekonomicznych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Zeszyty Naukowe, Seria specjalna: Monografie Nr 61, Kraków*
- Kropcz I. Analiza stanu infrastruktury obszarów wiejskich Dolnego Śląska. Akademia Rolnicza, Wrocław http://www.statsoft.pl/czytelnia/badania_naukowe/d2ekon/analizastanu.pdf*
- Sagan A. (2001). Przykłady zaawansowanych technik analitycznych w badaniach marketingowych. Akademia Ekonomiczna w Krakowie http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/przyklady_zaawans.html*
- Salamon J. 2010. Metodyka oceny środowiskowych i społeczno-gospodarczych uwarunkowań wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, KTIW PAN, Kraków*
- Siemiński J.L. (2000). Infrastruktura techniczna obszarów wiejskich w koncepcji rozwoju zrównoważonego i trwałego [w:] Infrastruktura techniczna obszarów wiejskich. IBMER. Warszawa*
- Stanisz A. (2000). Przystępny kurs statystyki z wykorzystaniem programu STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom II. StatSoft Polska. Kraków*

*Zamieszkane budynki. Województwo świętokrzyskie. (2007). Urząd Statystyczny
w Kielcach. Kielce*

Dr hab.inż.Jacek Salamon

Dr Anna Krakowiak-Bal

Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki

Zakład Infrastruktury Technicznej i Ekonergetyki

Ul.Balicka 116B

Jacek.Salamon@ur.krakow.pl

Anna.Krakowiak-Bal@ur.krakow.pl