

*Agnieszka KAMIŃSKA, Paweł JANULEWICZ<sup>1</sup>*

## **KLASYFIKACJA GMIN WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA PODSTAWIE ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO**

## **THE LUBELSKIE VOIVODSHIP RURAL LOCAL COMMUNITIES CLASSIFICATION ACCORDING TO THEIR SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT LEVEL**

Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki, <sup>1</sup>Katedra Ekonomiki i Organizacji Agrobiznesu  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-050 Lublin

**Abstract.** The aim of the paper is to compare the Lubelskie voivodship rural local governments in terms of their socio-economic development level by the use of taxonomic methods. Synthetic indexes for all rural gminas of Lubelskie voivodship were formed, on the base of statistical data collected by the Regional Data Bank, in four different areas: technical infrastructure, life quality of the local society, demographic, economic potential and work conditions. The indexes allowed to compare the developed potential selected communities.

**Słowa kluczowe:** gminy wiejskie, metody taksonomiczne, rozwój społeczno-gospodarczy.  
**Key words:** rural governments, taxonomic methods, social and economic development.

### **WSTĘP**

W wyniku przemian ustrojowych zapoczątkowanych w 1989 r. gminy uzyskały większą swobodę oddziaływania na rozwój swojej jednostki terytorialnej. Wprowadzenie nowego podziału administracyjnego w 1999 r. uwidoczniło znaczne zróżnicowanie poziomu rozwoju poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego (Kudełko 2002).

Rozwój społeczno-gospodarczy jest procesem pozytywnych zmian społecznych, gospodarczych, kulturalnych i politycznych, wiążących się ze wzrostem zarówno jakościowym, jak i ilościowym, prowadzącym do zwiększania ogólnego dobrobytu mieszkańców. Wiąże się „[...] z racjonalnym wykorzystaniem wewnętrznych i zewnętrznych czynników rozwoju danego terytorium” (Adamowicz 2003, s.17).

Jako kategoria ekonomiczna rozwój społeczno-gospodarczy stale wywołuje dyskusje na temat sposobu jego pomiaru. Jest to związane z jego wielowymiarowym charakterem. Coraz częściej w literaturze przedmiotu spotyka się propozycje wykorzystania metod agregatowych do jego oceny. Mimo że miary te umożliwiają ograniczoną interpretację, dając obraz bardzo syntetyczny, pozwalają zachować szczegółowość analizy, jak również dają możliwość precyzyjnego określenia poziomu rozwoju poszczególnych obszarów jednostek samorządu terytorialnego (Strahl 2003).

Celem pracy jest klasyfikacja gmin wiejskich województwa lubelskiego oraz przedstawienie dysproporcji pod względem rozwoju społeczno-gospodarczym w danym roku (2005). W opracowaniu wyróżniono cztery obszary badań, na podstawie których określono rzeczywisty poziom rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych gmin wiejskich województwa lubelskiego.

## METODY BADAŃ

Do zbadania zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego jednostek samorządu terytorialnego województwa lubelskiego zastosowano metodę taksonomiczną. Finalny zbiór zmiennych diagnostycznych ustalono, biorąc pod uwagę kryteria merytoryczne, formalne i statystyczne. Źródłem był Bank Danych Regionalnych z 2005 r.. Biorąc pod uwagę względy merytoryczne, dotyczące pomiaru rozwoju społeczno-gospodarczego gmin, kierowano się przede wszystkim badaniami Strahl (1998). Uwzględniając przesłanki formalne, wybrano zmienne mierzalne, kompletne i dostępne. Natomiast, jeśli chodzi o kryteria statystyczne, ze zbioru zmiennych wyeliminowano zmienne quasi-stałe, czyli te, dla których współczynnik zmienności nie przekraczał 10%. Analizując macierz współczynników korelacji Pearsona dla zmiennych, usunięto cechy nadmiernie skorelowane ze sobą.

Ostatecznie w rozwoju społeczno-gospodarczym wykorzystano następujące zestawy cech podzielone na poszczególne kategorie ekonomiczne:

### I. Rozwój ludnościowy:

$X_1$  – przyrost naturalny na 1 tys. Ludności;

$X_2$  – ludność w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym;

$X_3$  – ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym (wskaźnik obciążenia demograficznego);

$X_4$  – saldo migracji stałych.

### II. Jakość życia mieszkańców:

$X_5$  – procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej;

$X_6$  – procent ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej;

$X_7$  – biblioteki i filie przypadające na 10 tys. Mieszkańców;

$X_8$  – wydatki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_9$  – wydatki na oczyszczanie miast i wsi, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{10}$  – wydatki na oświetlenie ulic, placów i dróg, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{11}$  – wydatki na kulturę i sztukę, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{12}$  – wydatki na opiekę społeczną, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{13}$  – wydatki na kulturę fizyczną i sport, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{14}$  – wydatki na ochronę zdrowia, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{15}$  – powierzchnia mieszkalna w  $m^2$ , w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

### III. Potencjał gospodarczy i warunki pracy:

$X_{16}$  – stopa bezrobocia, w %;

$X_{17}$  – dochody własne budżetów gmin, w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{18}$  – wydatki majątkowe (w tym inwestycyjne), w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

$X_{19}$  – procentowy udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni gminy.

### IV. Rozwój infrastruktury technicznej:

$X_{20}$  – długość dróg gminnych o nawierzchni twardej, w km, na 100  $km^2$  powierzchni;

$X_{21}$  – długość czynnej sieci kanalizacyjnej, w m, przypadającej na jednego mieszkańca;

$X_{22}$  – długość czynnej sieci wodociągowej, w m, przypadającej na jednego mieszkańca.

W analizie rozwoju społeczno-gospodarczego gmin wiejskich zaproponowano dwa ujęcia badawcze. Pierwszym jest analiza ogólnej miary (zwanej syntetyczną miarą rozwoju społeczno-gospodarczego), do skonstruowania której użyto wszystkich zaproponowanych zmiennych. W drugim ujęciu wykorzystano ten sam zbiór zmiennych diagnostycznych, lecz z uwzględnieniem ich podziału na cztery grupy uwarunkowań. Dla każdej grupy wyznaczono miarę syntetyczną.

Przed przystąpieniem do konstrukcji zmiennych syntetycznych dokonano unitaryzacji cech zgodnie ze wzorem:

– dla stymulant

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

– dla destymulant

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

gdzie:

$i$  – numer obiektu,

$j$  – numer cechy.

Dla tak przekształconych cech zastosowano metodę bezwzorcowej konstrukcji miary syntetycznej polegającą na uśrednieniu znormalizowanych wartości cech:

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

gdzie:

$m$  – liczba cech branych pod uwagę.

Wartości wskaźnika  $z_i$  przyjmują wartości z przedziału [0;1], przy czym tym wyższą pozycję w rankingu osiąga obiekt, im większą wartość osiąga miara.

Wartości  $z_i$  uporządkowano liniowo według wartości nierosnących  $i$  na tej podstawie wyodrębniono klasy typologiczne jednostek, wydzielając cztery rozłączne podzbiory obiektów podobnych w następujący sposób:

– I grupa:  $z_i \geq \bar{z} + s_z$

– II grupa:  $\bar{z} \leq z_i < \bar{z} + s_z$

– III grupa:  $\bar{z} - s_z \leq z_i < \bar{z}$

– IV grupa:  $z_i < \bar{z} - s_z$

gdzie:

$\bar{z}$  – średnia arytmetyczna,

$s_z$  – odchylenie standardowe taksonomicznej miary rozwoju.

Sporządzono ponadto zestawienie średnich wartości miernika  $z_i$  dla gmin wiejskich z poszczególnych podregionów województwa lubelskiego. Do porównania otrzymanych średnich wykorzystano metody analizy wariancji oraz procedurę porównań wielokrotnych zaproponowaną przez Tukeya dla różnych liczebności grup (Kala 2002).

## WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH

W tabeli 1 przedstawiono charakterystyki statystyczne zmiennych diagnostycznych.

Tabela 1. Charakterystyka zmiennych do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin województwa lubelskiego

Zmienna	Średnia	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności [%]
X <sub>1</sub>	-2,978	-14,847 Sułów	3,658 Wólka	3,747	-
X <sub>2</sub>	41,109	32,388 Gorzków	52,725 Trzebieszów	3,937	10,58
X <sub>3</sub>	34,236	20,743 Wólka	56,267 Tuczna	6,660	19,45
X <sub>4</sub>	-1,211	-13,557 Tuczna	39,297 Wólka	6,969	-
X <sub>5</sub>	65,402	0,000 Bełżec	94,254 Głusk	21,633	33,08
X <sub>6</sub>	10,351	0,000 Wiele	80,149 Aleksandrów	11,741	113,43
X <sub>7</sub>	4,230	0,000 Terespol	11,177 Sławatycze	1,999	47,27
X <sub>8</sub>	57,004	7,433 Jastków	277,457 Urszulin	43,971	77,14
X <sub>9</sub>	9,255	0,000 Wiele	196,994 Stary Zamość	17,138	185,18
X <sub>10</sub>	20,290	3,154 Wyryki	67,965 Kraśnik	10,317	50,85
X <sub>11</sub>	32,655	4,218 Stanin	132,586 Janów Podlaski	17,814	54,55
X <sub>12</sub>	171,045	75,613 Chrzanów	330,046 Stary Brus	44,675	26,12
X <sub>13</sub>	8,118	0,000 Wiele	125,592 Zalesie	13,848	170,59
X <sub>14</sub>	7,707	0,802 Chrzanów	29,047 Podewórże	4,496	58,35
X <sub>15</sub>	24,670	20,624 Krzywda	36,758 Konopnica	2,128	10,63
X <sub>16</sub>	7,460	3,754 Łukowa	13,641 Bełżec	1,906	25,55
X <sub>17</sub>	405,379	178,224 Dzwola	1898,502 Puchaczów	182,703	45,07
X <sub>18</sub>	301,243	22,562 Baranów	1042,821 Konstantynów	179,511	59,59
X <sub>19</sub>	22,846	0,000 Wiele	99,957 Chrzanów	26,664	116,71
X <sub>20</sub>	0,212	0,000 Stary Brus	1,245 Fajstławice	0,182	86,30
X <sub>21</sub>	1,302	0,000 Wiele	10,667 Włodawa	1,741	133,77
X <sub>22</sub>	13,180	0,000 Bełżec	30,742 Hanna	6,102	46,31

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych z 2005 r.

Cechy X<sub>3</sub>, X<sub>12</sub>, X<sub>16</sub>, X<sub>19</sub> uznano za destymulanty, pozostałe zaś przyjęto jako stymulanty.

Pod względem wartości analizowanych zmiennych poszczególne gminy charakteryzują się różnym stopniem zróżnicowania. Wartość współczynnika zmienności waha się od około 10% do ponad 180%. Największe zróżnicowanie gmin wiejskich województwa lubelskiego przejawia się w wydatkach na oczyszczanie miast i wsi, w przeliczeniu na jednego mieszkańca,

dla którego współczynnik zmienności wynosi 185,18%. Duże zróżnicowanie gmin przejawia się również w wydatkach na kulturę fizyczną i sport ogółem, w przeliczeniu na jednego mieszkańca ( $V = 170,59\%$ ), długości czynnej sieci kanalizacyjnej, w m, przypadającej na jednego mieszkańca ( $V = 133,77\%$ ), procencie udziału powierzchni obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni gminy ( $V = 116,71\%$ ) oraz procencie ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej ( $V = 113,43\%$ ). Najmniejsze zróżnicowanie wykazały zmienne opisujące powierzchnię mieszkalną, w  $m^2$ , na jednego mieszkańca ( $V = 10,63\%$ ) oraz liczbę ludności w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym ( $V = 10,58\%$ ).

Wyniki klasyfikacji typologicznej, sporządzonej na podstawie otrzymanych wartości wskaźnika syntetycznego  $z_i$  dla gmin wiejskich, zawierają tab. 2–6.

Tabela 2. Klasyfikacja gmin ze względu na wartości cząstkowej miary syntetycznej dotyczącej rozwoju ludnościowego

Numer grupy	Liczba gmin w grupie	Poziom miary	Gminy
I	30	<0,61, 1>	Wólka, Łuków, Głusk, Biała Podlaska, Cyców, Jastków, Stanin, Aleksandrów, Niemce, Krzywda, Ulan-Majorat, Ludwin, Adamów, Spiczyn, Lubartów, Trzebieszów, Biłgoraj, Międzyrzec Podlaski, Zamość, Zalesie, Łukowa, Leśna Podlaska, Księżpol, Mełgiew, Kamień, Lubycza Królewska, Niedzwica Duża, Łabunie, Chełm, Konopnica
II	60	<0,481, 0,61)	Kłoczew, Nowodwór, Sitno, Kąkolewnica Wschodnia, Tomaszów Lubelski, Niedźwiada, Kraśnik, Borki, Radzyń Podlaski, Serniki, Tarnawatka, Wojcieszków, Piszczac, Wierzbica, Puchaczów, Hańsk, Wiryki, Chodel, Ruda-Huta, Garbów, Obsza, Janowiec, Wola Mysłowska, Drelów, Potok Wielki, Janów Podlaski, Serokomla, Ułhówek, Biszczka, Konstantynów, Jabłoń, Urszulin, Stoczek Łukowski, Żyrzyn, Hrubieszów, Gościeradów, Żmudź, Strzyżewice, Włodawa, Potok Górny, Szastarka, Dzierzkowice, Firlej, Trawniki, Łomazy, Puławy, Werbkowice, Susiec, Godziszów, Terespol, Modliborzyce, Wąwolnica, Stary Brus, Siedliszcze, Rossosz, Dzwola, Wilkołaz, Bełzec, Czemierniki, Borzechów
III	55	<0,352, 0,48)	Tereszpol, Urzędów, Rachanie, Końskowola, Siennica Różana, Sosnowica, Komarów-Osada, Komarówka Podlaska, Jabłonna, Milanów, Wołyń, Wisznice, Miączyn, Dołhobyczów, Stary Zamość, Milejów, Dorohusk, Dębowa Kłoda, Wojciechów, Goraj, Sawin, Kamionka, Abramów, Krasnystaw, Trzydnik Duży, Stężyca, Wola Uhruska, Batorz, Białopole, Telatyn, Markuszów, Adamów, Rejowiec, Łaszczów, Łaziska, Rejowiec Fabryczny, Uchanie, Uścimów, Trzeszczany, Michów, Zakrzówek, Horodło, Siemień, Kurów, Baranów, Ostrówek, Chrzanów, Jeziorzany, Fajstławice, Rokitno, Skierbieszów, Karczmiska, Józefów nad Wisłą, Wilków, Wojstławice
IV	27	<0, 0,352)	Mircze, Hanna, Dubienka, Ułęż, Leśniowice, Nielisz, Krynice, Jarczów, Sławatycze, Izbica, Kodeń, Grabowiec, Podedwórze, Łopiennik Górny, Zakrzew, Radeckznica, Krzczonów, Turobin, Wysokie, Sułów, Sosnówka, Rudnik, Tucznia, Rybczewice, Żółkiewka, Kraśniczyn, Gorzków

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych za 2005 r.

W pierwszej grupie gmin, charakteryzujących się najkorzystniejszą sytuacją z punktu widzenia rozwoju ludnościowego, znalazły się 30 gminy wiejskie. Wszystkie one charakteryzowały się korzystniejszym przyrostem naturalnym i saldem migracji stałych w stosunku do średnich dla województwa. Ponad połowę gmin z tej grupy (53,5%) stanowią gminy z podregionu lubelskiego. Warto zauważyć, iż średnie saldo migracji stałych dla tej

grupy wyniosło 6,34, przy czym dla wszystkich analizowanych gmin była to wartość ujemna i wynosiła  $-1,21$ . Pierwsze miejsce w rankingu gmin wiejskich zajęła gmina Wólka, która charakteryzowała się najwyższym w regionie dodatnim przyrostem naturalnym i saldem migracji stałych oraz najniższym wskaźnikiem obciążenia demograficznego. Dwie kolejne gminy z tej grupy to Łuków oraz Głusk. Obie charakteryzowały się jednym z najniższych współczynników obciążenia demograficznego, wysokim przyrostem naturalnym i saldem migracji stałych. Ponadto w gminie Łuków zmienna opisująca liczbę ludności w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym osiągnęła największą wartość.

W skład czwartej grupy, posiadającej najslabiej rozwinięty obszar, weszło 27 gmin, z czego prawie 60% to gminy z podregionu chełmsko-zamojskiego. Wszystkie gminy z tej grupy charakteryzowały się niekorzystnym przyrostem naturalnym i saldem migracji stałych w stosunku do średnich dla województwa. Średni przyrost naturalny na 1 tys. ludności dla gmin z tej grupy wyniósł  $-9,36$ , podczas gdy dla wszystkich przyjął wartość  $-2,98$ . Ostatnie miejsce w rankingu pod względem rozwoju ludnościowego zajęła gmina Gorzków. W tej gminie zanotowano najniższy stosunek ludności w wieku przedprodukcyjnym do ludności w wieku produkcyjnym; pozostałe cechy użyte do obliczeń osiągnęły wartości niekorzystne w porównaniu ze średnią dla województwa.

Tabela 3. Klasyfikacja gmin ze względu na wartości cząstkowej miary syntetycznej dotyczącej jakości życia mieszkańców

Numer grupy	Liczba gmin w grupie	Poziom miary	Gminy
I	26	$<0,342, 1>$	Puchaczów, Baranów, Stary Zamość, Włodawa, Aleksandrów, Łukowa, Podedwórze, Sosnowica, Stężyca, Zalesie, Strzyżewice, Żyrzyn, Biszczka, Uścimów, Sławatycze, Ludwin, Księżpol, Chodel, Łaziska, Markuszów, Krzczonów, Dzierzkowice, Kraśnik, Terespol, Janów Podlaski, Jabłoń
II	48	$<0,285, 0,342)$	Urzędów, Serniki, Urszulin, Potok Górny, Modliborzyce, Józefów nad Wisłą, Zakrzówek, Siennica Różana, Kamionka, Trzydnik Duży, Borzechów, Niedźwiada, Puławy, Wisznice, Krasnystaw, Wólka, Jabłonna, Garbów, Milanów, Trawniki, Lubartów, Izbica, Spiczyn, Janowiec, Goraj, Kurów, Dębowa Kłoda, Rossosz, Dzwola, Skierbieszów, Susiec, Łuków, Rejowiec, Ułęż, Siemień, Karczmiska, Białopole, Fajstławice, Biłgoraj, Batorz, Obsza, Wąwolnica, Nowodwór, Abramów, Trzebieszów, Chrzanów, Dubienka, Hańsk
III	72	$<0,228, 0,285)$	Rachanie, Łaszczów, Wysokie, Potok Wielki, Terespol, Adamów, Kraśniczyn, Firlej, Hanna, Cyców, Kodeń, Gorzków, Konstantynów, Czemierniki, Krynice, Niemce, Szastarka, Końskowola, Piszczac, Jastków, Godziszów, Głusk, Łopiennik Górny, Komarówka Podlaska, Rokitno, Telatyn, Kamień, Leśniowice, Tamawatka, Wojcieszków, Tucznia, Sawin, Ostrówek, Wola Uhruska, Niedzwica Duża, Radeczna, Jeziorzany, Wojstławice, Tomaszów Lubelski, Wilków, Międzyrzec Podlaski, Rejowiec Fabryczny, Wołyń, Kąkolewnica Wschodnia, Radzyń Podlaski, Dorohusk, Żółkiewka, Milejów, Chełm, Zamość, Adamów, Konopnica, Serokomla, Siedliszcze, Stary Brus, Turobin, Lubycza Królewska, Stoczek Łukowski, Krzywda, Ulan-Majorat, Sułów, Łomazy, Biała Podlaska, Rybczewice, Łabunie, Michów, Wilkołaz, Mełgiew, Trzeszczany, Wojciechów, Gościeradów, Wierzbica
IV	26	$<0, 0,228)$	Wola Mysłowska, Sosnówka, Żmudź, Ulhówek, Zakrzew, Ruda-Huta, Uchanie, Dołhobyczów, Sitno, Werbkowice, Borki, Rudnik, Hrubieszów, Jarczów, Grabowiec, Nielisz, Bełżec, Leśna Podlaska, Mircze, Kłoczew, Stanin, Drelów, Wiryki, Komarów-Osada, Horodło, Miączyn

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych z 2005 r.

Do grupy charakteryzującej się najlepszą jakością życia mieszkańców weszło 26 gmin, z czego połowę stanowią gminy z podregionu lubelskiego. W prawie wszystkich gminach z tej grupy (oprócz gmin Stężyca i Jabłoń) zmienna określająca procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej przewyższała średnią dla wszystkich gmin z województwa. Pierwsze miejsce w rankingu gmin wiejskich zajęła gmina Puchaczów, dla której prawie wszystkie cechy użyte do obliczeń (oprócz wydatków na oczyszczanie miast i wsi oraz ochronę zdrowia w przeliczeniu na jednego mieszkańca) osiągnęły wartości większe od średniej dla województwa. Gmina Baranów uplasowała się na drugiej pozycji dzięki osiągnięciu dużych wartości większości zmiennych (przewyższających średnie dla województwa), oprócz wydatków na oczyszczanie miast i wsi, kulturę fizyczną, a także kulturę i sztukę, w przeliczeniu na jednego mieszkańca. W trzeciej w rankingu gminie (Stary Zamość) odnotowano najwyższe wydatki na oczyszczanie oraz jedno z najwyższych wydatki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska, w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 4. Klasyfikacja gmin ze względu na wartości cząstkowej miary syntetycznej dotyczącej potencjału gospodarczego i rynku pracy

Numer grupy	Liczba gmin w grupie	Poziom miary	Gminy
I	25	<0,555, 1>	Puchaczów, Konstantynów, Wólka, Podedwórze, Księżpol, Potok Górny, Stężyca, Komarówka Podlaska, Konopnica, Leśna Podlaska, Tucznia, Jastków, Siemień, Adamów, Zakrzew, Niemce, Zalesie, Czemierniki, Trzebieszów, Wysokie, Wola Mysłowska, Łukowa, Jabłoń, Sosnowka, Mełgiew
II	68	<0,450, 0,555)	Biała Podlaska, Trzydnik Duży, Komarów-Osada, Biszczka, Fajstławice, Sułów, Krzywda, Stanin, Gorzków, Serniki, Hanna, Adamów, Rokitno, Strzyżewice, Niedrzwica Duża, Uścimów, Międzyrzec Podlaski, Goraj, Turobin, Wojciechów, Ulan-Majorat, Wilkołaz, Serokomla, Borzechów, Terespol, Telatyn, Szastarka, Rossosz, Łopiennik Górny, Werbkowice, Żółkiewka, Wisznice, Piszczac, Kłoczew, Głusk, Łaszczów, Kąkolewnica Wschodnia, Urzędów, Końskowola, Siennica Różana, Obsza, Aleksandrów, Łomazy, Grabowiec, Ludwin, Wołyń, Firlej, Abramów, Dębowa Kłoda, Jarczów, Radzyń Podlaski, Nowodwór, Sitno, Rachanie, Milanów, Nielisz, Krasnystaw, Trawniki, Leśniowice, Zamość, Miączyn, Wierzbica, Janów Podlaski, Chełm, Niedźwiada, Wiryki, Garbów
III	51	<0,345, 0,45)	Drelów, Krynice, Biłgoraj, Terespol, Rudnik, Gościeradów, Kodeń, Rejowiec, Puławy, Uchanie, Michów, Spiczyn, Kurów, Stoczek Łukowski, Zakrzówek, Ulhówek, Hańsk, Borki, Sawin, Siedliszcze, Wojcieszów, Batorz, Markuszów, Trzeszczany, Łabunie, Kamionka, Potok Wielki, Tomaszów Lubelski, Bełzec, Mircze, Cyców, Krzczonów, Lubartów, Ostrówek, Rybczewice, Wąwolnica, Janowiec, Kamień, Hrubieszów, Milejów, Karczmiska, Żyrzyn, Sławatycze, Stary Zamość, Modliborzyce, Izbica, Baranów, Żmudź, Łuków, Godziszów, Stary Brus, Urszulina
IV	28	<0, 0,345)	Kraśnik, Chodel, Tarnawatka, Susiec, Włodawa, Jabłonna, Wilków, Radecznica, Ułęż, Lubycza Królewska, Dołhobyczów, Horodło, Łaziska, Józefów nad Wisłą, Białopole, Jeziorzany, Kraśniczyn, Dubienka, Wola Uhruska, Wojstławice, Dzierzkowice, Chrzanów, Skierbieszów, Sosnowica, Dorohusk, Rejowiec Fabryczny, Dzwola, Ruda-Huta

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych z 2005 r.

W grupie gmin o najniższej jakości życia mieszkańców znalazło się 26 gmin, z czego ponad 65% to gminy z podregionu chełmsko-zamojskiego. Dla prawie wszystkich gmin z tej grupy zanotowano wartości poniżej średniej ogólnej, jeśli chodzi o procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej oraz wydatki na gospodarkę komunalną, oczyszczanie, oświetlenie, ochronę zdrowia i kulturę fizyczną i sport.

Najniżej uplasowaną w hierarchii gminę Miączyn charakteryzowały prawie wszystkie wartości niekorzystne, w stosunku do średniej ogólnej (oprócz wydatków na oświetlenie i opiekę społeczną, w przeliczeniu na 1 mieszkańca). Ponadto charakteryzowała się ona najmniejszymi wydatkami na oczyszczanie, a także była drugą od końca, jeżeli chodzi o procent ludzi korzystającej z sieci wodociągowej i piątą (od końca) w wydatkach na kulturę i sztukę.

W skład pierwszej grupy, charakteryzującej się najwyższym potencjałem gospodarczym i najlepszym rynkiem pracy, weszło 25 gmin, w tym tylko cztery gminy z regionu chełmsko-zamojskiego (Księżpol, Potok Górny, Adamów, Łukowa). W pierwszej w rankingu gminie Puchaczów zanotowano korzystniejsze wartości dla wszystkich zmiennych, w porównaniu ze średnią dla województwa; ponadto gmina ta jest zdecydowanym liderem, jeśli chodzi o dochody własne, w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Druga z kolei gmina Konstantynów przoduje w wydatkach majątkowych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Do czwartej grupy, charakteryzującej się najniższym poziomem rozwoju w tej kategorii, zaliczono 28 gmin, z czego tylko trzy gminy z podregionu białkopodlaskiego (Włodawa, Wola Uhruska i Sosnowica). Dwie ostatnie gminy – Dzwola i Ruda-Huta osiągnęły wartości wszystkich cech niekorzystne w stosunku do średniej ogólnej, a w Dzwoli zanotowano najniższe dochody własne, w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 5. Klasyfikacja gmin ze względu na wartości cząstkowej miary syntetycznej dotyczącej infrastruktury technicznej

Numer grupy	Liczba gmin w grupie	Poziom miary	Gminy
I	20	<0,338, 1>	Puchaczów, Fajslawice, Włodawa, Biszczka, Aleksandrów, Wólka, Ludwin, Hanna, Wisznice, Terespol, Garbów, Siemień, Niemce, Głusk, Podedwórze, Sławatycze, Czemierniki, Białopole, Jastków, Sułów
II	62	<0,240, 0,338)	Krzczonów, Puławy, Baranów, Konstantynów, Strzyżewice, Stary Brus, Dzierzkowice, Firlej, Markuszów, Kamień, Potok Wielki, Konopnica, Telatyn, Tucza, Sosnowica, Krańcuzyn, Uścimów, Wysokie, Horodło, Krzywda, Adamów, Dołhobyczów, Hańsk, Potok Górny, Lubartów, Rybczewice, Sosnowka, Janowiec, Wojślawice, Wilków, Rokitno, Stanin, Łaziska, Siedliszcze, Piszczac, Janów Podlaski, Serokomla, Urszulin, Trzydnik Duży, Wola Mysłowska, Ułęż, Spiczyn, Łopiennik Górny, Łaszczów, Abramów, Milejów, Chełm, Krasnystaw, Zakrzówek, Gorzków, Stary Zamość, Chodel, Wąwolnica, Batorz, Wola Uhruska, Cyców, Kamionka, Ulan-Majorat, Radzyń Podlaski, Rudnik, Kodeń, Modliborzyce
III	65	<0,142, 0,240)	Turobin, Dębowa Kłoda, Rejowiec Fabryczny, Goraj, Żmudź, Semiki, Trzebieszów, Jabłonna, Nowodwór, Wołyń, Trzeszczany, Ruda-Huta, Stężyca, Ulhówek, Milanów, Zalesie, Trawniki, Rejowiec, Mełgiew, Borzechów, Kłoczew, Borki, Kraśnik, Urzędów, Końskowola, Radecznicza, Michów, Szastarka, Wiryki, Wojcieszków, Jabłoń, Międzyrzec Podlaski, Rachanie, Uchanie, Karczmiska, Jeziorzany, Siennica Różana, Żyrzyn, Ostrówek, Nielisz, Terespol, Tarnawatka, Żółkiewka, Księżpol, Zakrzew, Józefów nad Wisłą, Leśniowice, Kurów, Leśna Podlaska, Susiec, Łukowa, Krynice, Biała Podlaska, Komarówka Podlaska, Zamość, Hrubieszów, Łuków, Izbica, Dubienka, Kąkolewnica Wschodnia, Stoczek Łukowski, Chrzanów, Sawin, Niedrzwica Duża, Wierzbica
IV	25	<0, 0,142)	Niedźwiada, Biłgoraj, Komarów-Osada, Sitno, Jarczów, Dorohusk, Skierbieszów, Obsza, Łabunie, Mircze, Gościeradów, Dzwola, Godziszów, Wojciechów, Lubycza Królewska, Rossosz, Tomaszów Lubelski, Łomazy, Adamów, Grabowiec, Miączyn, Drelów, Werbkowice, Wilkołaz, Bełzec

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych z 2005 r.



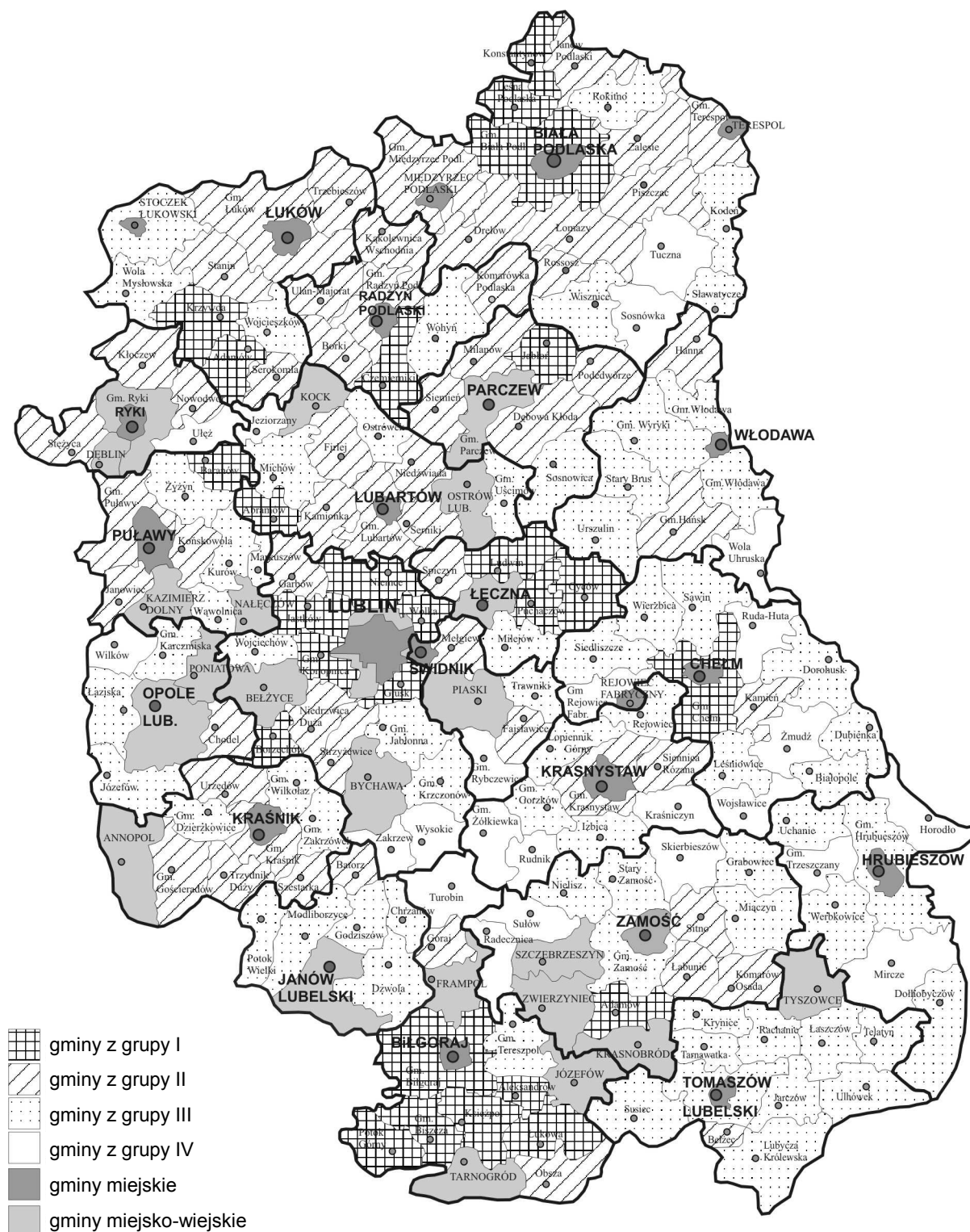
W pierwszej grupie, która ma najlepiej rozwiniętą infrastrukturę techniczną, znalazło się 20 gmin. Dla wszystkich gmin z tej grupy zanotowano wartości zmiennej, dotyczącej długości czynnej sieci rozdzielczej, w m, przypadającej na jednego mieszkańca przekraczające wartość średnią dla województwa. Dla gminy Puchaczów, która zajęła po raz kolejny pierwsze miejsce w rankingu, zanotowano korzystne wartości wszystkich zmiennych z tej kategorii w stosunku do średniej ogólnej. Fajslawice zawdzięczają swoją drugą pozycję największej długości dróg gminnych o nawierzchni twardej (w km) na 100 km<sup>2</sup>, a Włodawa największej długości czynnej sieci kanalizacyjnej przypadającej na jednego mieszkańca.

Do grupy gmin o najslabiej rozwiniętym obszarze weszło 25 gmin, z czego 64% stanowiły gminy z podregionu zamojskiego. Średnia długość czynnej sieci rozdzielczej, w m, przypadających na jednego mieszkańca, w tych gminach jest ponadtrzykrotnie mniejsza i wynosi 3,75 m, przy 13,18 m stanowiących średnią dla województwa. Ostatnia w rankingu gmina Bełżec charakteryzowała się najkrótszą siecią kanalizacyjną i wodociagową w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 6. Klasyfikacja gmin ze względu na wartości cząstkowej miary syntetycznej dotyczącej rozwoju społeczno-gospodarczego

Numer grupy	Liczba gmin w grupie	Poziom miary	Gminy
I	29	<0,336, 1>	Puchaczów, Wólka, Aleksandrów, Ludwin, Biszczka, Niemce, Jastków, Głusk, Zalesie, Księżpol, Konopnica, Konstantynów, Włodawa, Łukowa, Potok Górny, Fajslawice, Strzyżewice, Krzywda, Trzebieszów, Garbów, Podedwórze, Siemień, Wisznice, Czemierniki, Terespol, Stanin, Serniki, Biała Podlaska, Steżyca,
II	55	<0,291, 0,336)	Spiczyn, Ulan-Majorat, Lubartów, Jabłoń, Międzyrzec Podlaski, Piszczac, Mełgiew, Leśna Podlaska, Janów Podlaski, Cyców, Nowodwór, Uścimów, Wola Mysłowska, Puławy, Trzydnik Duży, Adamów, Hanna, Firlej, Łuków, Chełm, Radzyń Podlaski, Serokomla, Kamień, Hańsk, Niedzwica Duża, Potok Wielki, Borzechów, Kłoczew, Biłgoraj, Baranów, Janowiec, Niedźwiada, Urzędów, Zamość, Komarówka Podlaska, Kąkolewnica Wschodnia, Telatyn, Goraj, Adamów, Markuszów, Trawniki, Stary Zamość, Chodel, Siennica Różana, Szastarka, Kraśnik, Krasnystaw, Dębowa Kłoda, Urszulin, Abramów, Milanów, Terespol, Łaszczów, Wojcieszków, Żyrzyn
III	60	<0,246, 0,291)	Obsza, Końskowola, Rokitno, Borki, Rachanie, Wohyń, Modliborzyce, Sitno, Siedliszcze, Kamionka, Sławatycze, Dzierzkowice, Wąwolnica, Wiryki, Zakrzówek, Stary Brus, Wierzbica, Batorz, Sosnowica, Ulhówek, Białopole, Rossosz, Rejowiec, Wysokie, Łabunie, Tarnawatka, Tuczna, Stoczek Łukowski, Łaziska, Tomaszów Lubelski, Jabłonna, Sułów, Milejów, Komarów-Osada, Żmudź, Krzczonów, Kurów, Łopiennik Górny, Susiec, Łomazy, Gościeradów, Wilkołaz, Wojciechów, Sawin, Michów, Werbkowice, Trzeszczany, Dołhobyców, Sosnowka, Uchanie, Zakrzew, Hrubieszów, Drelów, Lubycza Królewska, Leśniowice, Kodeń, Ostrówek, Turobin, Karczmiska, Krynice
IV	28	<0, 0,246)	Ułęż, Wilków, Gorzków, Wola Uhruska, Nielisz, Godziszów, Ruda-Huta, Józefów nad Wisłą, Horodło, Wojstawice, Miączyn, Jarczów, Izbica, Jeziorzany, Rejowiec Fabryczny, Bełżec, Żółkiewka, Dzwola, Rybczewice, Rudnik, Chrzanów, Mircze, Dubienka, Grabowiec, Dorohusk, Kraśniczyn, Skierbieszów, Radezcznica

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Regionalnych z 2005 r.



Rys. 1. Podział na grupy gmin wiejskich województwa lubelskiego według syntetycznej miary rozwoju społeczno-gospodarczego

W pierwszej grupie gmin o najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego znalazło się 29 gmin, z czego prawie 50% stanowią gminy z podregionu lubelskiego. Zdecydowanym liderem w rankingu jest gmina Puchaczów, dla której podstawą osiągnięcia tak wysokiej lokaty jest uzyskanie najlepszych w województwie wyników w kategoriach związanych z: jakością życia mieszkańców, rozwojem infrastruktury technicznej oraz

potencjałem gospodarczym i rynkiem pracy. Drugie miejsce w rankingu zajęła gmina Wólka. Charakteryzuje się ona najwyższym poziomem rozwoju demograficznego oraz rozwoju infrastruktury technicznej i potencjału gospodarczego. Gmina Aleksandrów (na trzecim miejscu w rankingu) zajmuje wysokie pozycje w prawie wszystkich analizowanych kategoriach, poza potencjałem gospodarczym i warunkami pracy. W ostatniej grupie znalazło się 28 jednostek, z czego prawie 68% stanowią gminy z podregionu zamojskiego, natomiast tylko jedna z podregionu białkopodlaskiego – Wola Uhruska. Gmina Radecznicza zajęła ostatnie miejsce w rankingu, ponieważ charakteryzowała się niskim poziomem rozwoju ludności; pod względem potencjału gospodarczego i warunków pracy zajęła jedno z ostatnich miejsc (152). Na rysunku 1 przedstawiono podział na grupy gmin wiejskich województwa lubelskiego według syntetycznej miary rozwoju społeczno-gospodarczego. Gminy, które weszły do pierwszej grupy pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego, zlokalizowane są przede wszystkim w okolicy gmin miejskich i miejsko-wiejskich województwa lubelskiego. Większość gmin, wchodzących w skład drugiej grupy, zlokalizowana jest w północnej części województwa. Natomiast najwięcej jest gmin z trzeciej grupy w południowo-wschodniej części województwa. Gmin, które weszły w skład czwartej grupy (o najniższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego), jest najwięcej w południowej części województwa.

W tabeli 7 przedstawiono średnie wartości wskaźnika syntetycznego  $z_i$ , otrzymane w poszczególnych kategoriach, z uwzględnieniem przynależności gmin do podregionów województwa lubelskiego. We wszystkich kategoriach podregion chełmsko-zamojski charakteryzował się najmniejszymi wartościami. Wyniki przeprowadzonej analizy wariancji wskazują na istotne różnice we wszystkich kategoriach ekonomicznych dla poszczególnych podregionów. Wyniki porównań podregionów metodą Tukeya zaprezentowano w tab. 8. Analiza zawartości tych tabel wskazuje na istotne dysproporcje między podregionem lubelskim a chełmsko-zamojskim w prawie wszystkich kategoriach (poza kategorią dotyczącą potencjału gospodarczego i rynku pracy), a także między podregionami białkopodlaskim a chełmsko-zamojskim w rozwoju infrastruktury technicznej oraz potencjale gospodarczym i rynku pracy. Wykazano również istotne różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczym między podregionem chełmsko-zamojskim a podregionami lubelskim i białkopodlaskim.

Tabela 7. Średnie wartości wskaźnika  $z_i$  w poszczególnych kategoriach, z uwzględnieniem przynależności gmin do podregionów województwa lubelskiego

Podregion	Liczba gmin	I	II	III	IV	V
Białkopodlaski (A)	37	0,487	0,286	0,489	0,266	0,306
Lubelski (B)	72	0,509	0,299	0,450	0,253	0,302
Chełmsko-zamojski (C)	63	0,444	0,267	0,428	0,209	0,271

Tabela 8. Wyniki porównania obiektów metodą Tukeya w poszczególnych kategoriach

Porównanie	I	II	III	IV	V
A–B					
B–C	*	*		*	*
A–C			*	*	*

\* wystąpienie istotnej różnicy.

## PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania rozwoju społeczno-gospodarczego gmin wiejskich województwa lubelskiego pozwalają na sformułowanie pewnych wniosków i uogólnień. Zastosowane metody taksonomiczne pozwoliły na skwantyfikowanie gmin ze względu na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w danym roku (2005), a następnie na wyodrębnienie czterech klas typologicznych. Najwyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzowała się gmina Puchaczów, która okazała się zdecydowanym liderem w rankingu w trzech spośród czterech analizowanych obszarów tematycznych. Ostatnie miejsce w rankingu zajęła gmina Radeczna, która znalazła się w grupach charakteryzujących się najniższym poziomem rozwoju ludności oraz potencjału gospodarczego i warunków pracy; w pozostałych kategoriach znalazła się w grupie III. Najmniej liczne okazały się dwie skrajne klasy obiektów, a więc „najlepszych” i „najgorszych”, natomiast większość gmin zakwalifikowała się do grup II i III – zawierających obiekty o średnim poziomie rozwoju badanego zjawiska. We wszystkich analizowanych kategoriach gminy z podregionu chełmsko-zamojskiego charakteryzowały się najmniejszymi średnimi wartościami wskaźnika syntetycznego. Poza kategorią dotyczącą potencjału gospodarczego i warunków pracy, jak również w kompleksowej analizie dotyczącej rozwoju społeczno-gospodarczego ponad 60% obiektów z grupy „najgorszej” stanowiły gminy z tego podregionu.

Zastosowane metody statystyczne wskazały na istotne dysproporcje między podregionami lubelskim a chełmsko-zamojskim w prawie wszystkich kategoriach (poza kategorią dotyczącą potencjału gospodarczego i rynku pracy), a także między podregionem białskopodlaskim a chełmsko-zamojskim w rozwoju infrastruktury technicznej i potencjału gospodarczego i rynku pracy. Wykazano również istotne różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między podregionem chełmsko-zamojskim a podregionami lubelskim i białskopodlaskim.

Niewątpliwie uzyskane wyniki potwierdzają przydatność miar syntetycznych do oceny poziomu rozwoju lokalnego, jednak należy pamiętać o ograniczeniach w ich interpretacji, a przede wszystkim dostępności do danych źródłowych.

## PIŚMIENNICTWO

- Adamowicz M.** 2003. Skala lokalna w terytorialnym podziale kraju [w: Strategie rozwoju lokalnego, Tom I, Aspekty instytucjonalne]. Red. Mieczysław Adamowicz, Warszawa, Wydaw. SGGW, 17.
- Kala R.** 2002. Statystyka dla przyrodników. Poznań, Wydawnictwo AR, 153–167.
- Kudelko J.** 2002. Poziom rozwoju gospodarczego województwa podkarpackiego na tle kraju w świetle Produktu Krajowego Brutto w 1998 roku [w: Problemy transformacji struktur regionalnych i konkurencyjności regionów w procesie integracji europejskiej]. Red. A. Klasik i Z. Ziolo. Rzeszów, Wydaw. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, 133–134.
- Strahl D.** 1998. Taksonomia struktur w badaniach regionalnych. Wrocław, Wydaw. AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, 183–187.
- Strahl D.** 2003. Wykorzystanie metod klasyfikacji do identyfikacji poziomu rozwoju regionalnego [w: Gospodarka lokalna w teorii i praktyce]. Red. D. Strahl. Wrocław, Wydaw. AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, 76.