

**WYPOSAŻENIE OBSZARÓW WIEJSKICH
POWIATÓW WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W PODSTAWOWE ELEMENTY
INFRASTRUKTURY GOSPODARCZEJ**

Małgorzata Dolata, Jarosław Lira
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. Ponad dwudziestoletni okres funkcjonowania w Polsce gospodarki rynkowej i ponad pięcioletni staż w strukturach Unii Europejskiej przyniosły znaczne przyspieszenie tempa rozwoju wyposażenia obszarów wiejskich w podstawowe elementy infrastruktury gospodarczej. Nadal jednak jest ono niewystarczające w stosunku do istniejących w tym zakresie potrzeb i charakteryzuje je znaczne zróżnicowanie przestrzenne, zarówno między województwami, jak i wewnątrz nich.

Słowa kluczowe: infrastruktura gospodarcza, obszary wiejskie, wyposażenie infrastrukturalne, zróżnicowanie przestrzenne

WSTĘP

Współczesną wieś, starającą się zapewnić mieszkańcom oraz przedsiębiorstwom warunki egzystencji i funkcjonowania zbliżone do poziomu typowego dla miast, charakteryzuje szczególnie duże zapotrzebowanie na inwestycje infrastrukturalne. Znaczenie infrastruktury gospodarczej, rozumianej jako ogół urządzeń o charakterze majątkowym, zapewniających świadczonymi przez siebie usługami prawidłowe funkcjonowanie przedsiębiorstw i odpowiednie warunki życia ludności, dla rozwoju obszarów wiejskich wynika przede wszystkim z faktu, iż:

- wszystkie inwestycje gospodarcze są uzależnione od stanu i dostępności obiektów infrastruktury,

- wyposażenie infrastrukturalne warunkuje zakres, strukturę i przestrzenne rozmieszczenie działalności gospodarczej,
- infrastruktura jest elementem decydującym o poziomie życia mieszkańców wsi,
- poziom zagospodarowania obszarów wiejskich elementami infrastruktury gospodarczej oraz dostępność do jej usług czynią ją bardziej lub mniej atrakcyjnymi, zarówno dla potencjalnych inwestorów, jak i mieszkańców.

Ponad dwudziestoletni okres funkcjonowania w Polsce gospodarki rynkowej i ponad pięcioletni staż w strukturach Unii Europejskiej przyniosły znaczne przyspieszenie tempa rozwoju wyposażenia obszarów wiejskich w podstawowe elementy infrastruktury gospodarczej. Sprzyjało temu pojawienie się nowych źródeł finansowania inwestycji infrastrukturalnych oraz wprowadzenie przepisów prawa umożliwiających obecność i większą aktywność przedsiębiorstw prywatnych w przedsięwzięciach infrastrukturalnych [Ustawa... 2005]. Czynniki te wpłynęły bezpośrednio na zwiększenie dostępności ludności zamieszkującej na obszarach wiejskich i przedsiębiorstw tam funkcjonujących do usług świadczonych przez infrastrukturę, nadal jednak nie jest ona wystarczająca w stosunku do istniejących w tym zakresie potrzeb i charakteryzuje ją znaczne zróżnicowanie przestrzenne [Dolata 2010].

Celem niniejszej pracy jest określenie stanu przestrzennego zróżnicowania zagospodarowania podstawowymi elementami infrastruktury gospodarczej, stanowiącymi tzw. minimum zagospodarowania infrastrukturalnego, obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w przekroju powiatów w 2009 roku. Do wyznaczenia liczbowych wartości wskaźników przyjętych do badania infrastruktury wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie w formie elektronicznej [Bank Danych Lokalnych 2011], a objęto nimi obszary wiejskie 31 powiatów ziemskich woj. wielkopolskiego, a ponadto łączne obszary wiejskie województwa wielkopolskiego i Polski.

METODA BADAWCZA

Pomiaru rozwoju infrastruktury gospodarczej na obszarach wiejskich wyodrębnionych z powiatów ziemskich województwa wielkopolskiego dokonano następująco:

- na podstawie przesłanek merytorycznych i analizy elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji R wybrano pięć cech diagnostycznych o charakterze stymulant: długość publicznych dróg gminnych w km na 100 km² powierzchni obszarów wiejskich powiatu (gęstość sieci), liczbę ludności korzystającą z sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej w % ogółu ludności wiejskiej faktycznie zamieszkałej, a także liczbę ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w % ogółu ludności wiejskiej faktycznie zamieszkałej,
- znormalizowano wartości cech diagnostycznych z wykorzystaniem standaryzacji medianowej,
- skonstruowano syntetyczny miernik rozwoju w oparciu o zmodyfikowaną metodę wzorcową Hellwiga w ujęciu pozycyjnym [Lira i in. 2002],
- liniowo uporządkowano powiaty według wartości syntetycznego miernika,
- wyodrębniono klasy typologiczne powiatów [Lira i Wysocki 2004],
- badany układ pięciu cech rozszerzono o następujące cechy: długość rozdzielczej sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej w km na 100 km² powierzchni

- obszarów wiejskich powiatu (gęstość sieci), liczbę połączeń wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych, prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w szt. na 1000 mieszkańców wsi,
- dla każdej klasy typologicznej wyznaczono przeciętne wartości za pomocą średniej harmonicznej, a w przypadku syntetycznego miernika jako wagi przyjęto liczbę ludności wiejskiej faktycznie zamieszkałej.

CHARAKTERYSTYKA CECH OPISUJĄCYCH INFRASTRUKTURĘ GOSPODARCZĄ

Podstawowym celem pracy jest zbadanie stanu przestrzennego zróżnicowania wyposażenia obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w infrastrukturę gospodarczą. Do jego osiągnięcia wykorzystano charakterystyki liczbowe obliczone dla przyjętych do badania cech diagnostycznych oraz dla cech dodatkowych, które wzbogacają uzyskane wyniki, tj. wartość minimalną i maksymalną, średnią arytmetyczną, medianę brzegową oraz współczynnik zmienności (tab. 1).

Analiza wartości charakterystyk liczbowych obliczonych dla każdego z badanych składników infrastruktury gospodarczej pozwala zauważyć, że stopień zróżnicowania obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w zakresie zagospodarowania infrastrukturalnego nie jest taki sam.

Na koniec 2009 roku najbardziej zróżnicowanym elementem infrastruktury gospodarczej, wśród badanych elementów, była sieć gazowa. Wartości wskaźników opisujących zarówno jej gęstość (95,37%), jak i dostępność (104,67%) charakteryzowała bardzo duża zmienność. Najkorzystniejsza sytuacja w tej dziedzinie miała miejsce w powiecie poznańskim, gdzie ponad 65% ogółu ludności wiejskiej korzystało z usług sieci gazowej. Należy jednak podkreślić, że w trzech powiatach ten sposób dostarczania gazu nie był w ogóle wykorzystywany (słupeckim, czarnkowsko-trzcianeckim i tureckim), a aż w 11 powiatach udział ludności korzystającej z gazu sieciowego w ogólnej liczbie ludności wiejskiej nie przekraczał 10%. Mały odsetek mieszkańców wsi korzystających z gazu sieciowego był charakterystyczny nie tylko dla województwa wielkopolskiego, w którym wynosił on około 19%, lecz także dla obszarów wiejskich całej Polski (20,57%). Ogromne niedostatki w wyposażeniu wsi województwa wielkopolskiego w sieć gazową potwierdza również badanie zagęszczenia sieci. Na ogólną liczbę 31 badanych powiatów ziemskich w trzech z nich nie funkcjonowała sieć gazowa, a aż w siedmiu gęstość rozdzielczej sieci gazowej nie przekraczała 10 km na 100 km². Powiatem, którego obszary wiejskie charakteryzowało największe zagęszczenie rozdzielczej sieci gazowej, był również, tak jak w przypadku dostępności do usług tej sieci, powiat poznański (85,58 km/100 km²), na obszarze którego omawiany wskaźnik aż o 38,58 km na 100 km² powierzchni przewyższał wartość wskaźnika obliczonego dla powiatu grodzkiego, plasującego się na drugiej pozycji. Gęstość rozdzielczej sieci gazowej na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego wynosiła prawie 20 km na 100 km², natomiast w całej Polsce analogiczny wskaźnik był wyższy o niecałe 1,5 km w przeliczeniu na 100 km².

Najmniejszą zmiennością wśród badanych składowych wyposażenia infrastrukturalnego obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego charakteryzowała się sieć

Tabela 1. Charakterystyki liczbowe cech opisujących infrastrukturę gospodarczą obszarów wiejskich powiatów województwa wielkopolskiego (według stanu na koniec 2009 roku)
Table 1. The numbers characterising economic infrastructure of rural areas in Wielkopolskie voivodship districts (end of 2009)

Charakterystyki Characteristics	Drogi Road	Sieć wodociągowa Water-line system			Sieć kanalizacyjna Sewage system			Sieć gazowa Gas-line system			Oczyszczalnie ścieków Sewage treatment plants
	A	B	C	D	B	C	D	B	C	D	E
Minimum Minimum	9,15	31,62	137,77	71,75	2,75	11,38	7,33	0,00	0,00	0,00	8,65
Średnia arytmetyczna Arithmetic mean	34,51	81,14	187,26	86,44	16,48	56,76	27,07	19,03	31,48	14,66	28,35
Mediana brzegowa Marginal median	36,12	83,47	183,13	87,42	13,13	52,35	25,55	15,75	25,29	11,03	26,02
Maksimum Maximum	77,07	139,00	257,14	94,19	52,89	122,12	51,35	85,58	167,35	65,37	53,08
Współczynnik zmienności (%) Coefficient of variation (%)	49,18	33,69	15,31	5,84	62,80	44,71	39,53	95,37	111,55	104,67	41,15
Mediana Webera Weber median	34,72	×	×	86,47	×	×	26,78	×	×	13,90	28,10
Elementy diagonalne macierzy R^{-1} Diagonal elements of matrix R^{-1}	1,66	×	×	1,63	×	×	4,02	×	×	1,20	4,00

A – gęstość sieci, B – gęstość sieci rozdzielczej, C – liczba połączeń na 1000 mieszkańców, D – odsetek ogółu ludności korzystającej z sieci, E – odsetek ogółu ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [2011].

A – net-work density, B – density distribution network, C – number of connections per 1000 inhabitants, D – percentage of the total population that uses the network, E – percentage of the total population served by sewage.

Source: own calculations on the basis of Bank Danych Lokalnych [2011].

wodociągowa. Wskazują na to wartości współczynnika zmienności obliczone zarówno dla gęstości rozdzielczej sieci wodociągowej (33,69%), odsetka ogółu ludności wiejskiej korzystającej z sieci (5,84%), jak i liczby połączeń wodociągowych, prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, przypadającej na 1000 mieszkańców wsi (15,31%). Najmniejszym nasyceniem siecią wodociągową charakteryzowały się obszary wiejskie położone w północnej części województwa wielkopolskiego, tj. w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim – pod względem gęstości rozdzielczej sieci wodociągowej (31,62 km/100 km²), i w powiecie obornickim – pod kątem liczby przyłączy wodociągowych do budynków (137,77 szt./1000 osób). Natomiast największe

zagęszczenie sieci wodociągowej występowało w powiecie konińskim (139 km/100 km²), a największą liczbę przyłączy do budynków odnotowano w powiecie tureckim (257,14 szt./1000 osób). Analogiczne wielkości dla obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego wynosiły odpowiednio: 81,39 km na 100 km² i 192,85 szt. na 1000 mieszkańców, natomiast dla całego kraju odpowiednio: 71,19 km na 100 km² i 200,07 szt. na 1000 mieszkańców. Ponadto obszary wiejskie we wszystkich badanych powiatach wykazywały małe zróżnicowanie w zakresie ich poziomu wyposażenia w sieć wodociągową, mierzonego udziałem ludności korzystającej z usług sieci w ogólnej liczbie ludności wiejskiej. Najlepsza sytuacja w omawianej dziedzinie miała miejsce w powiecie gostyńskim, gdzie z wody dostarczanej przez wodociągi korzystało 94,19% ogółu mieszkańców wsi, natomiast największe zaniedbania występowały w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarach którego z usług świadczonych przez sieć wodociągową korzystało 71,75% ogółu ludności. W powiecie tym, jako jedynym w województwie, wskaźnik ten kształtował się na poziomie niższym aniżeli analogiczna wielkość dla obszarów wiejskich całego kraju (74,73%), przy wartości wskaźnika dla województwa wielkopolskiego wyższej o 12,1 pkt proc.

Duże zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego było charakterystyczne również dla sieci kanalizacyjnej. Potwierdza to analiza wartości współczynnika zmienności zarówno pod kątem zagęszczenia sieci (62,80%), liczby jej połączeń do budynków (44,71%), jak i dostępności do usług przez nią świadczonych (39,53%). Największe zagęszczenie sieci kanalizacyjnej (52,89 km/100 km²) oraz największa liczba jej połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (122,12 szt./1000 osób) występowała w powiecie jarocińskim. Natomiast najniższe wartości wskaźników określających długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej w km przypadającej na 100 km² obszarów wiejskich i liczbę jej połączeń do budynków w sztukach na 1000 mieszkańców wsi odnotowano w dwóch powiatach sąsiadujących ze stolicą województwa, tj. w nowotomyskim i wrzesińskim, gdzie wynosiły one dla powiatu nowotomyskiego odpowiednio: 2,75 km na 100 km² i 13,46 szt. na 1000 mieszkańców i dla powiatu wrzesińskiego odpowiednio: 5,07 km na 100 km² i 11,38 szt. na 1000 mieszkańców. Analogiczne wielkości dla obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego i Polski charakteryzowały się niedużą różnicą zarówno w odniesieniu do gęstości rozdzielczej sieci kanalizacyjnej (odpowiednio: 16,50 km i 17,32 km na 100 km²), jak i liczby jej połączeń do budynków (odpowiednio: 60,67 szt. i 55,90 szt. na 1000 mieszkańców). Rozdzielczą sieć kanalizacyjną województwa wielkopolskiego charakteryzowała słaba dostępność do usług przez nią świadczonych. Podobnie jak w przypadku gęstości sieci, tak i odsetek ogółu mieszkańców wsi korzystających z jej usług ukształtował się na najniższym poziomie w powiatach nowotomyskim (7,33%) i wrzesińskim (8,36%). Najkorzystniejsza sytuacja w tej dziedzinie miała miejsce w powiecie chodzieskim, położonym w północnej części województwa, gdzie ponad 51% ogółu ludności zamieszkującej wieś korzystało z tego sposobu odprowadzania ścieków. Dla obszarów wiejskich całego województwa omawiany wskaźnik przyjął wartość 27,60%, przy odpowiedniej wartości dla wsi polskiej równej 23,53%.

Dostępność mieszkańców obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego do oczyszczalni ścieków, mierzona udziałem ludności korzystającej z ich usług w ogólnej liczbie mieszkańców wsi, charakteryzowała się podobnym zróżnicowaniem jak analogiczna wielkość dla sieci kanalizacyjnej. Wskazywała na to wartość współczynnika zmienności, którego poziom dla oczyszczalni ścieków wynosił 41,15% i był tylko

o 1,62 pkt proc. wyższy niż jego wartość dla sieci kanalizacyjnej. Najlepsza sytuacja w omawianej dziedzinie miała miejsce w powiecie poznańskim, gdzie z usług oczyszczalni korzystało 53,08% ogółu ludności wiejskiej, natomiast największe braki w tej sferze zagospodarowania infrastrukturalnego odnotowano w powiecie tureckim, na obszarze którego udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie w ogólnej liczbie mieszkańców wsi wynosił tylko 8,65%. W 2009 roku odsetek mieszkańców wsi województwa wielkopolskiego wykorzystujących usługi świadczone przez oczyszczalnie ścieków ukształtował się na poziomie 28,64%, podczas gdy jego wartość dla całego kraju wynosiła 26,93%.

W 2009 roku obszary wiejskie województwa wielkopolskiego charakteryzowało stosunkowo wysokie zagospodarowanie siecią publicznych dróg gminnych. Współczynnik zmienności, obliczony dla tego elementu wyposażenia infrastrukturalnego, przyjął wartość 49,18%. Największą długością dróg, przypadającą na 100 km² powierzchni, tj. 77,07 km, wyróżniał się powiat gostyński, natomiast najmniejsze zagęszczenie sieci drogowej występowało w powiatach czarnkowsko-trzcianeckim (9,15 km/100 km²) i nowotomyskim (9,51 km/100 km²). Dla obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego wskaźnik opisujący zagęszczenie publicznych dróg gminnych wynosił 35,02 km w przeliczeniu na 100 km² i był o 3,91 km wyższy w porównaniu ze wskaźnikiem dla obszarów wiejskich Polski.

DELIMITACJA OBSZARÓW WIEJSKICH

Pomiaru poziomu rozwoju infrastruktury gospodarczej na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego dokonano na podstawie przyjętych do badania cech, opisujących stan rozwoju kluczowych elementów infrastruktury, tj.: gęstości gminnych dróg publicznych, dostępności ludności wiejskiej do usług świadczonych przez sieć wodociągową, sieci kanalizacyjnej, sieci gazowej oraz oczyszczalni ścieków. Elementy diagonalne macierzy odwrotnej (R^{-1}) do macierzy korelacji (R) dla wskaźników opisujących infrastrukturę wynosiły odpowiednio: 1,66, 1,63, 4,02, 1,20 oraz 4,00 i świadczyły o dobrym uwarunkowaniu numerycznym macierzy. Dla znormalizowanych cech wyznaczono wartość syntetycznej miary opisującej poziom rozwoju infrastruktury dla każdego badanego powiatu. Po liniowym uporządkowaniu powiatów według spadających wartości miernika podjęto analizę różnic w poziomie jego wartości obliczonych dla sąsiadujących ze sobą powiatów, co pozwoliło na wyodrębnienie pięciu klas powiatów (w każdej klasie znalazły się powiaty podobne pod względem rozwoju badanych elementów infrastruktury gospodarczej). Następnie badany układ pięciu cech rozszerzono o kolejne cechy określające:

- gęstość rozdzielczych sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej (w km na 100 km² powierzchni obszarów wiejskich powiatu),
- liczbę połączeń wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych, prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w szt. na 1000 mieszkańców wsi.

Dla każdej klasy typologicznej powiatów wyznaczono przeciętne wartości za pomocą średniej harmonicznej, a w przypadku syntetycznego miernika jako wagi przyjęto liczbę ludności faktycznie zamieszkałej na badanych obszarach wiejskich powiatów (tab. 2).

Tabela 2. Międzyklasowe zróżnicowanie infrastruktury gospodarczej na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego w 2009 roku (wartości średnich harmonicznnych w klasach)

Table 2. Interclass diversification of economic infrastructure in rural areas of Wielkopolskie voivodship in 2009 (values of harmonic means in classes)

Infrastruktura gospodarcza Economic infrastructure	Klasa obszarów wiejskich Rural areas class					Obszary wiejskie ogółem Total rural areas	
	I	II	III	IV	V	województwo wielkopolskie Wielkopolskie voivodship	Polska
1	2	3	4	5	6	7	8
Drogi Road							
gęstość sieci network density	40,06	35,68	28,36	37,98	31,93	35,02	31,11
Sieć wodociągowa Water-line system							
gęstość sieci rozdzielczej density distribution network	93,06	74,07	75,89	86,69	76,43	81,39	71,19
liczba połączeń na 1000 mieszkań- ców number of connections per 1000 inhabitants	192,37	162,22	188,56	208,38	190,50	192,85	200,07
odsetek ogółu ludności korzystającej z sieci percentage of the total population that uses the network	90,74	88,32	85,75	87,48	82,39	86,83	74,73
Sieć kanalizacyjna Sewage system							
gęstość sieci rozdzielczej density distribution network	38,87	19,77	19,81	13,09	8,03	16,50	17,32
liczba połączeń na 1000 mieszkań- ców number of connections per 1000 inhabitants	106,35	62,71	75,76	47,46	33,86	60,67	55,90
odsetek ogółu ludności korzystającej z sieci percentage of the total population that uses the network	42,39	34,68	31,57	22,88	16,16	27,60	23,53
Sieć gazowa Gas-line system							
gęstość sieci rozdzielczej density distribution network	61,43	24,35	15,43	13,12	10,25	19,58	20,96

Tabela 2 – cd. / Table 2 – cont.

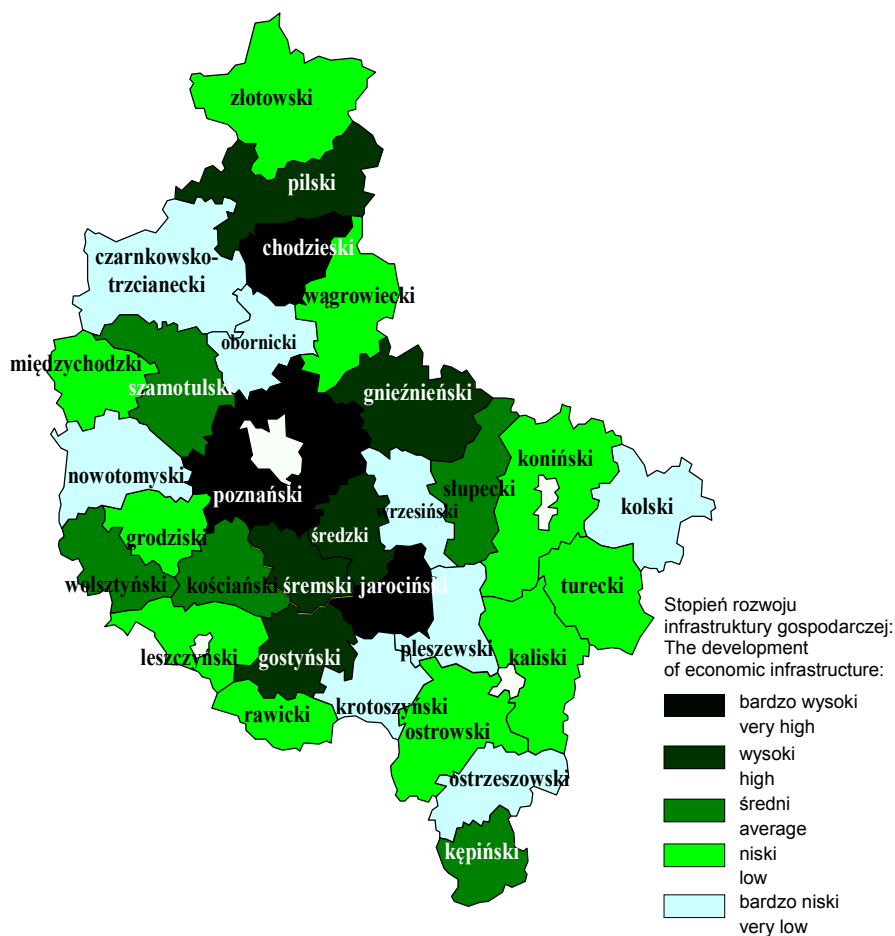
1	2	3	4	5	6	7	8
liczba połączeń na 1000 mieszkańców number of connections per 1000 inhabitants	134,54	45,23	24,46	21,06	16,71	43,19	65,61
odsetek ogółu ludności korzystającej z sieci percentage of the total population that uses the network	53,06	21,00	17,09	9,70	5,84	18,83	20,57
Oczyszczalnie ścieków Sewage treatment plants							
odsetek ogółu ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie percentage of the total population served by sewage	44,81	33,81	32,88	23,90	17,16	28,64	26,93
Syntetyczny miernik Synthetic indicator	0,78	0,55	0,46	0,30	0,11	0,41	0,32

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [2011].
Source: own calculations on the basis of Bank Danych Lokalnych [2011].

Wstępna analiza delimitacji obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego pod względem poziomu ich wyposażenia w infrastrukturę gospodarczą w przekroju powiatów ziemskich pozwoliła stwierdzić, że istnieje znaczne zróżnicowanie przestrzenne tego zjawiska. W ogólnej liczbie 31 powiatów bardzo wysokim i wysokim poziomem rozwoju infrastruktury charakteryzowało się ok. 26% badanych powiatów, średnim – ok. 16%, niskim i bardzo niskim aż 58,1% (rys. 1).

Pierwszą klasę typologiczną utworzyły trzy powiaty (poznański, chodzieski i jarockiński), charakteryzujące się bardzo wysokim poziomem zagospodarowania podstawowymi elementami infrastruktury gospodarczej. Średnia wartość syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury, wyznaczona dla tej grupy powiatów, ukształtowała się na wysokim poziomie (0,78) i znacznie odbiegała od wartości mierników obliczonych dla pozostałych klas typologicznych. W klasie tej odnotowano wysokie wartości wszystkich wskaźników opisujących wyposażenie infrastrukturalne, zarówno tych określających dostępności do usług świadczonych przez podstawowe elementy infrastruktury, jak i zagęszczenia jej składników sieciowych. Powiaty skupione w tej klasie wyróżniało, w porównaniu z jednostkami w pozostałych klasach, znacznie lepsze wyposażenie w sieci: kanalizacyjną i gazową. Gęstość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej wynosiła prawie 39 km na 100 km² powierzchni, liczba jej przyłączy na 1000 mieszkańców wsi kształtowała się na poziomie 106,35 szt., a z usług świadczonych przez sieć korzystało ponad 42% ogółu mieszkańców wsi. Analogiczne wielkości opisujące wiejską sieć gazową w klasie pierwszej ukształtowały się odpowiednio na poziomie: 61,43 km na 100 km², 134,54 szt. na 1000 mieszkańców i 53,06%.

Klasę drugą utworzyły powiaty charakteryzujące się wysokim poziomem zagospodarowania infrastrukturalnego obszarów wiejskich. W skład tej klasy weszło pięć powiatów opisanych średnim poziomem syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury



Rys. 1. Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego według poziomu wyposażenia w infrastrukturę gospodarczą w 2009 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [2011].

Fig. 1. Spatial diversification of rural areas of Wielkopolskie voivodship according to the economic infrastructure equipment level
Source: own study on the basis of Bank Danych Lokalnych [2011].

równym 0,55. Powiaty te charakteryzowało znaczne rozproszenie przestrzenne, jednakże największa ich liczba stworzyła jednorodne skupisko w południowej części województwa wielkopolskiego. Wartości wskaźników opisujących wyposażenie infrastrukturalne w drugiej klasie powiatów były znacznie niższe w porównaniu z klasą pierwszą. Zjawisko to było szczególnie widoczne w znacznym spadku dostępności ludności zamieszkującej obszary wiejskie powiatów tej klasy do usług świadczonych przez sieć gazową (o 32,06 pkt proc.), co wynikało przede wszystkim z dużego spadku zagęszczenia sieci (o 37,08 km na 100 km²). Małą dostępność mieszkańców wielkopolskiej wsi do usług sieci gazowej w drugiej klasie potwierdza również fakt, iż wartość wskaźnika

opisującego omawiane zjawisko dla obszarów wiejskich całej Polski, kształtowała się w tym samym czasie na takim samym poziomie około 21%.

W skład klasy trzeciej weszło pięć powiatów rozrzuconych po całym obszarze województwa wielkopolskiego. Obszary wiejskie tworzące powiaty zaklasyfikowane do tej klasy charakteryzowały się średnim poziomem zagospodarowania infrastrukturalnego. Przeciętna wartość syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury, obliczona dla omawianej klasy, przyjęła poziom 0,46 i nadal była wyższa od analogicznej wielkości dla obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego (0,41) i całej Polski (0,32). W klasie trzeciej w stosunku do klasy drugiej, miało miejsce znaczne zmniejszenie wyposażenia wsi w sieć gazową, co odzwierciedla spadek odsetka ludności korzystającej z usług sieci gazowej (o 3,91 pkt proc.), spadek gęstości sieci rozdzielczej przypadającej na 100 km² powierzchni o 8,92 km, a ponadto zmniejszenie liczby jej połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania przypadające na 1000 mieszkańców (o 20,77 szt.). W analizowanej klasie uwagę zwraca fakt podobnego, jak w klasie skupiającej powiaty o wysokim wyposażeniu infrastrukturalnym, poziomu zagospodarowania sieciami: wodociągową i kanalizacyjną.

Do najliczniejszej klasy czwartej zakwalifikowano 10 powiatów charakteryzujących się niskim stanem wyposażenia obszarów wiejskich w elementy infrastruktury gospodarczej. Przeciętna wartość syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury obliczona dla tej grupy powiatów, przyjęła wartość 0,30. Siedem z badanych powiatów tej klasy utworzyło rozległe skupiska w południowej części województwa wielkopolskiego, a pozostałe leżały pojedynczo rozrzucone w jego części północnej. Powiaty z klasy czwartej charakteryzowało zjawisko wysokiego zagospodarowania siecią dróg gminnych, ich gęstość była tu znacznie wyższa (37,98 km/100 km²) niż w klasie trzeciej (28,36 km/100 km²) i przewyższała analogiczną wielkość dla klasy drugiej (35,68 km/100 km²). Szczególną uwagę zwraca również fakt znacznie lepszego wyposażenia obszarów wiejskich powiatów tworzących klasę czwartą w sieć wodociągową w porównaniu z obszarami, które utworzyły klasę trzecią, czyli jednostkami charakteryzującymi się średnim poziomem wyposażenia infrastrukturalnego. Charakterystyczne było również to, że zarówno wyposażenie w sieć drogową, jak i sieć wodociągową w klasie czwartej było lepsze niż odpowiednie wielkości opisujące to zjawisko dla wsi województwa wielkopolskiego i całego kraju.

Do klasy piątej, obejmującej obszary wiejskie województwa wielkopolskiego o bardzo niskim zagospodarowaniu w infrastrukturę gospodarczą, zaliczono osiem powiatów. Dla powiatów tych średnia wartość syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury wynosiła 0,11. Jednostki tworzące tę klasę typologiczną tworzyły dość rozległe skupiska przede wszystkim w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części województwa. Obszary wiejskie o bardzo niskim poziomie rozwoju infrastruktury charakteryzowało zjawisko wysokiego poziomu zagospodarowania elementami infrastruktury wodociągowej. Zagęszczenie rozdzielczej sieci wodociągowej wynosiło 76,43 km na 100 km²; na 1000 mieszkańców przypadało aż 190,50 szt. przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, a odsetek ludności korzystającej z wody dostarczanej w ten sposób wynosił 82,39%. Największe niedostatki w zainwestowaniu obszarów wiejskich powiatów, które weszły do omawianej klasy, były widoczne przede wszystkim w bardzo niskim dostępie ludności do usług świadczonych przez sieci: gazową (5,84%) i kanalizacyjną (16,16%) oraz oczyszczalnie ścieków (17,16%).

Zróźnicowanie obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego pod względem ich wyposażenia w infrastrukturę gospodarczą w przekroju powiatów w 2009 roku przedstawiono na rysunku 1. Najciemniejszym kolorem zaznaczono powiaty ziemskie charakteryzujące się bardzo wysokim poziomem zagospodarowania infrastrukturalnego, obejmującego sieć gminnych dróg publicznych, sieć wodociągową, sieć kanalizacyjną, sieć gazową oraz oczyszczalnie ścieków, natomiast kolorem najjaśniejszym – powiaty o poziomie bardzo niskim.

W tabeli 3 przedstawiono wyniki typologii obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w przekroju powiatów według poziomu rozwoju przyjętych do badania podstawowych składników infrastruktury gospodarczej (stan z 31 grudnia 2009 roku). Oprócz wskazania nazwy i liczby powiatów zaliczonych do każdej z klas w tabeli 3 opisano również stan wyposażenia w infrastrukturę gospodarczą poszczególnych klas oraz określono geograficzne rozmieszczenie powiatów do nich zakwalifikowanych.

Tabela 3. Typologia obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego według osiągniętego poziomu rozwoju elementów infrastruktury gospodarczej w 2009 roku

Table 3. Typology of rural areas in Wielkopolskie voivodship according to the development of economic infrastructure in 2009

Klasa Class	Wartość miernika Indicator value	Opis klasy Class description	Występowanie Occurrence	Liczba powiatów Number of counties	Powiaty reprezentujące klasę Counties representing the class
1	2	3	4	5	6
I	0,759-0,921	obszary o bardzo wysokim stopniu zagospodarowania infrastrukturalnego w zakresie infrastruktury wodociągowej areas with a very high degree of infrastructural development in the field of water supply infrastructure	powiaty położone głównie w środkowej części województwa counties located mainly in the central part of the voivodship	3	chodzieski, jarociński, poznański
II	0,524-0,581	obszary o wysokim poziomie wyposażenia w sieć wodociągową oraz niskim poziomie zagospodarowania siecią gazową areas with a high level of equipment in water-line system and low gas-line system development	przede wszystkim powiaty położone w południowej części województwa first of all counties located in the southern part of the voivodship	5	gnieźnieński, gostyński, pilski, średzki, śremski
III	0,449-0,490	obszary o niskim zagęszczeniu sieci drogowej i wysokim poziomie zagospodarowania siecią wodociągową areas with low density of road network and high level of equipment in water-line system	powiaty rozrzucone po całym obszarze województwa counties scattered throughout the voivodship	5	kępiński, kościański, słupecki, szamotulski, wolsztyński,

Tabela 3 – cd. / Table 3 – cont.

1	2	3	4	5	6
IV	0,222-0,396	obszary charakteryzujące się niskim odsetkiem ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej, gazowej i oczyszczalni ścieków oraz obszary o wysokim poziomie zagospodarowania siecią wodociągową areas with low percentage of people using the sewerage system, gas and sewage treatment plants and areas with high levels of equipment in water-line system	powiaty położone przede wszystkim w południowej części województwa counties located primarily in the southern part of the voivodship	10	grodziski, kaliski, koniński, leszczyński, międzychodzki, ostrowski, rawicki, wągrowiecki, turecki, złotowski
V	0,004-0,185	obszary charakteryzujące się bardzo niskim odsetkiem mieszkańców korzystających z sieci gazowej i niskim odsetkiem korzystających z sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków areas characterised by a very low percentage of inhabitants benefiting from gas-line system and low percentage of users of the sewage system and sewage treatment plants	przede wszystkim powiaty położone w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części województwa first of all counties in north-western and south-eastern part of voivodship	8	czarnkowsko-trzcianecki, kolski, krotoszyński, nowotomyski, obornicki, ostrzeszowski, pleszewski, wrzesiński

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [2011].
Source: own study on the basis of Bank Danych Lokalnych [2011].

WNIOSKI

Analiza wyników badań przedstawionych w pracy pozwala zauważyć, że obszary wiejskie województwa wielkopolskiego charakteryzuje znaczne zróżnicowanie pod względem ich wyposażenia w infrastrukturę gospodarczą. Wskazują na to, obliczone dla każdego z powiatów, wartości syntetycznego miernika poziomu rozwoju infrastruktury, mieszczące się w granicach od 0,004 – dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego do 0,921 – dla powiatu poznańskiego.

Typologia powiatów oparta na analizie wartości syntetycznego miernika rozwoju ukazuje różnice między wyodrębnionymi pięcioma klasami w zakresie zagospodarowania infrastrukturalnego powiatów w nich skupionych. Bardzo wysoki i wysoki poziom infrastruktury (klasa pierwsza i druga) wyróżnia przede wszystkim powiaty położone w centralnej części województwa i skupione wokół jego stolicy – Poznania (sześć powiatów) oraz dwa powiaty w północnej części województwa. Powiaty zaliczone do tych klas charakteryzowały się wyższym poziomem rozwoju poszczególnych, badanych składników infrastruktury w porównaniu z odpowiednimi wartościami obliczonymi dla obszarów wiejskich całej Polski. Natomiast powiaty o niskim i bardzo niskim wyposa-

zeniu infrastrukturalnym zajęły południowo-wschodnią części województwa oraz rozległe obszary położone w jego części północno-zachodniej. Na terenach tych zauważono przede wszystkim znaczne braki w dostępie mieszkańców wsi do usług świadczonych przez sieci: gazową i kanalizacyjną oraz oczyszczalnie ścieków.

LITERATURA

- Bank Danych Lokalnych. 2011. GUS, Warszawa.
- Dolata M., 2010. Bariery i priorytety rozwoju sektora usług infrastruktury gospodarczej polskiej wsi. W: Usługi w dobie globalizacji. Red. K. Wilczyńska. WSHiU, Poznań.
- Dolata M., Lira J., 2009. Zróżnicowanie infrastruktury gospodarczej obszarów wiejskich woj. wielkopolskiego. Wiad. Statyst. 12, 66-80.
- Lira J., Wagner W., Wysocki F., 2002. Mediana w zagadnieniach porządkowania obiektów wieloecelowych. W: Statystyka regionalna w służbie samorządu terytorialnego i biznesu. Red. J. Paradysz. Wyd. AE, Poznań, 87-99.
- Lira J., Wysocki F., 2004. Zastosowanie pozycyjnego miernika rozwoju do pomiaru poziomu zagospodarowania infrastrukturalnego powiatów. Wiad. Statyst. 9, 39-49.
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym. 2005. Dz. U. Nr 169, poz. 1420, z późn. zm.

THE BASIC ELEMENTS OF ECONOMIC INFRASTRUCTURE OF RURAL AREAS IN COUNTIES OF THE WIELKOPOLSKIE VOIVODSHIP

Summary. The analysis of studies presented in the paper allows to conclude that rural areas of Wielkopolskie voivodship are considerably differentiated as far as the distribution of economic infrastructure is concerned. Very high and high levels of infrastructure can be found in the counties in the central part of the voivodship around Poznań, its capital and two counties in the northern part of the voivodship. These counties have attained higher level of individually studied elements of infrastructure, as compared with the values calculated for rural areas in Poland in general. Counties of low and very low level of infrastructure occupy south-eastern part of the voivodship and vast areas located in its north-western part. In these areas not all inhabitants have access to gas-line system, sewage network and sewage treatment plants.

Key words: economic infrastructure, rural areas, infrastructural equipment, spatial differentiation

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 17.10.2011

Do cytowania – For citation: Dolata M., Lira J., 2011. Wyposażenie obszarów wiejskich powiatów województwa wielkopolskiego w podstawowe elementy infrastruktury gospodarczej. J. Agribus. Rural Dev. 4(22), 51-63.