

**Małgorzata Dolata<sup>1</sup>**  
Katedra Ekonomii  
Uniwersytet Przyrodniczy  
Poznań

## **Infrastruktura ekologiczna obszarów wiejskich po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej na przykładzie województwa wielkopolskiego**

### **Ecological infrastructure of rural areas after Poland's accession to the European Union; case study of Wielkopolskie voivodeship**

**Abstract:** According to the EU sustainable development presumptions the extension and modernization of natural environmental protection infrastructure is still one of the most significant aims of the Rural Development Plans. Currently, in spite of a progress which has recently been made in this area, there are still quite large disproportions in the availability of basic facilities of ecological infrastructure. This differentiation is concerning not only the voivodeships, but also districts and communes.

**Key words:** ecological infrastructure, rural areas, development differentiation

**Synopsis.** Zgodnie z założeniami Unii Europejskiej dotyczącymi ekorozwoju rozbudowa i modernizacji infrastruktury środowiska naturalnego pozostaje jednym z priorytetowych celów planów rozwoju obszarów wiejskich. Obecnie, mimo postępu jaki nastąpił w tej dziedzinie w ostatnich latach, nadal istnieją dość znaczne dysproporcje w dostępie do podstawowych urządzeń infrastruktury ekologicznej. Zróżnicowanie to dotyczy nie tylko województw ale także powiatów i gmin.

**Słowa kluczowe:** infrastruktura ekologiczna, obszary wiejskie, zróżnicowanie rozwoju

## **Wstęp**

Istotną częścią infrastruktury gospodarczej, jest zaliczana do niej od niedawna infrastruktura ekologiczna, nazywana również często infrastrukturą ochrony środowiska naturalnego. W jej skład wchodzi wszelkie systemy i urządzenia infrastruktury, których zadaniem jest zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się negatywnych dla środowiska naturalnego następstw działalności ludzkiej.

Rozwój i modernizacja infrastruktury ekologicznej, przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska naturalnego, jest jednym z priorytetowych celów stawianych przez Unię Europejską krajom członkowskim. Wspólnota zmierza w kierunku niwelowania dysproporcji w poziomach rozwoju różnych regionów pod względem wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska naturalnego.

Po akcesji Polski do Unii Europejskiej powstały nowe możliwości pozyskania funduszy na modernizację i rozwój infrastruktury ekologicznej. Jednakże beneficjenci środków pozyskiwanych z funduszy europejskich, a są nimi głównie samorządy lokalne,

---

<sup>1</sup> Dr, e-mail: dolata@up.poznan.pl

zobowiązani są do ich wykorzystywania w sposób prowadzący do jakościowych zmian wyposażenia w infrastrukturę.

Celem pracy jest ukazanie zróżnicowania wyposażenia obszarów wiejskich w podstawowe elementy infrastruktury ochrony środowiska naturalnego po przystąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej. Aby ukazać owo zróżnicowanie, które występuje nie tylko na poziomie krajów i regionów, ale ma również charakter międzyregionalny, podjęto próbę przedstawienia dysproporcji w rozwoju infrastruktury ekologicznej na terenach wiejskich województwa wielkopolskiego w przekroju powiatów. Podstawą uzyskania liczbowych wartości wskaźników opisujących wybrane do badania cechy diagnostyczne były dane statystyczne dotyczące obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego na koniec 2006 roku, udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny w formie elektronicznej pod nazwą Bank Danych Regionalnych.

## **Infrastruktura ekologiczna w polityce ochrony środowiska Unii Europejskiej**

Jednym z priorytetowych celów Unii Europejskiej są działania w zakresie ochrony środowiska. Ich celem jest zapewnienie w długiej perspektywie czasowej takiego wzrostu gospodarczego i trwałej poprawy standardu życia, który prowadziłyby przynajmniej do nie pogarszania się stanu środowiska [Łakomiak 2005]. Beneficjentem środków, jakie przeznaczane są przez Unię Europejską na działania zmierzające do realizacji podstawowych celów ekologicznych, są w dużej mierze obszary wiejskie, których powierzchnia stanowi około 90% powierzchni naszego kraju.

Tymczasem poziom rozwoju obszarów wiejskich nadal jest bardzo zróżnicowany, zarówno między województwami, ale również wewnątrz województw między powiatami i gminami. Działania Unii Europejskiej zmierzają głównie w kierunku zmniejszenia dysproporcji w poziomach rozwoju oraz niwelowania zacofania obszarów najmniej uprzywilejowanych. Zapóźnienia rozwojowe mają przede wszystkim charakter luki infrastrukturalnej, która uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Przewyciężenie jej jest niezbędnym warunkiem dla wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej obszarów wiejskich [Program... 2006].

Niedostatki w wyposażeniu infrastrukturalnym terenów wiejskich dotyczą przede wszystkim infrastruktury ekologicznej [Ratajczak 1999]. Infrastruktura ta jest częścią składową infrastruktury gospodarczej, a tworzą ją obiekty i urządzenia służące monitorowaniu i ochronie środowiska naturalnego: sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków, bezpieczne składowiska odpadów.

Przed i po akcesji Polski do Unii Europejskiej powstały nowe możliwości pozyskania funduszy na modernizację i rozwój infrastruktury gospodarczej wsi, w tym również infrastruktury ekologicznej.

W okresie poprzedzającym przystąpienie Polski do UE do samorządów i organizacji samorządowych kierowane były programy pomocowe z tzw. funduszy przedakcesyjnych:

- ISPA (*Instrument for Structural Policies for Preaccession*); celem programu było ujednoczenie poziomu infrastruktury gospodarczej w zakresie ochrony środowiska i

transportu w państwach ubiegających się o członkostwo w UE. W ramach programu dofinansowywane mogły być inwestycje związane z:

- odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków,
  - bezpiecznym i kontrolowanym składowaniem odpadów,
  - zaopatrzeniem w wodę do picia,
  - ochroną powietrza.
- SAPARD (*Support for Preaccession Measures for Agriculture and Rural Development*) – program był ukierunkowany na wspieranie modernizacji rolnictwa i obszarów wiejskich w krajach kandydackich z Europy Środkowej. Jednym z podstawowych zadań programu było współfinansowanie rozwoju i poprawy stanu wyposażenia infrastrukturalnego obszarów wiejskich przede wszystkim w zakresie:
    - odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych,
    - zaopatrzenia w wodę,
    - gospodarki odpadami stałymi,
    - dróg gminnych i powiatowych na obszarach wiejskich,
    - zaopatrzenia w energię.

Po przystąpieniu Polski do struktur UE powstały nowe możliwości finansowania rozwoju infrastruktury ochrony środowiska naturalnego. Obecnie jednym z głównych zadań europejskich funduszy pomocowych jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich. Cel ten jest realizowany poprzez dofinansowanie inwestycji samorządu terytorialnego m.in. w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych oraz gospodarki odpadami stałymi.

W latach 2004-2006 pozyskiwanie środków z funduszy unijnych odbywało się w ramach Narodowego Planu Rozwoju (NPR). Jego celem strategicznym było rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia i poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z UE na poziomie regionalnym oraz krajowym [Narodowy... 2003]. Osiągnięcie tego celu wymagało podjęcia wielu programów inwestycyjnych wspierających rozwój infrastruktury na obszarach wiejskich.

Wsparcie Wspólnoty na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, a co za tym idzie również rozwoju infrastruktury ekologicznej, udzielane było poprzez wdrażanie następujących programów:

- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego,
- Sektorowego Programu Operacyjnego Restrukturyzacji i Modernizacji Sektora Żywnościowego oraz Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Sektorowego Programu Operacyjnego Transport i Gospodarka Morska.

Równocześnie z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane były duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności, a ich beneficjentami były również obszary wiejskie. W ramach priorytetów programowych realizowane były działania w zakresie rozbudowy i modernizacji infrastruktury gospodarczej, zorientowane w dużej mierze na rozwój infrastruktury ochrony środowiska. W okresie 2004-2006 inwestycje w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w 39% były finansowane ze środków pochodzących z UE.

W NPR na lata 2007-2013 w dalszym ciągu rozwój obszarów wiejskich pozostaje jednym z podstawowych celów, który ma być realizowany między innymi poprzez

działania dotyczące inwestycji związanych z rozwojem infrastruktury gospodarczej, a przede wszystkim tej związanej bezpośrednio z ochroną środowiska:

- systemu gospodarowania odpadami,
- budowy i modernizacji komunalnych oczyszczalni ścieków,
- budowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych.

Programem operacyjnym, który ma zagwarantować największy budżet na realizację celów i zadań ekologicznych jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, który obecnie jest jednym z podstawowych narzędzi mających służyć osiągnięciu założonych celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego [Program... 2006].

### **Uwagi metodyczne**

W celu dokonania oceny stanu i zróżnicowania przestrzennego obszarów wiejskich Wielkopolski w podstawowe elementy infrastruktury ekologicznej badania podzielono na cztery etapy:

Etap 1 – dobór cech diagnostycznych będących przedmiotem badań,

Etap 2 – konstrukcja syntetycznego miernika rozwoju,

Etap 3 – wyróżnienie grup typologicznych powiatów o podobnym poziomie miernika,

Etap 4 – analiza i ocena wyników badań.

### **Pomiar poziomu rozwoju infrastruktury ekologicznej na obszarach wiejskich w województwie wielkopolskim**

W tej części pracy poddano analizie wyposażenie wsi wielkopolskiej w podstawowe elementy infrastruktury ekologicznej: sieć kanalizacyjną, oczyszczalnie ścieków i kontrolowane składowiska odpadów. Opierając się na przesłankach merytorycznych i statystycznych, do badań przyjęto 5 cech diagnostycznych:

$X_1$  - długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej na 100 km<sup>2</sup> powierzchni obszarów wiejskich (km/100 km<sup>2</sup>),

$X_2$  - stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej (%),

$X_3$  - stosunek liczby ludności obsługiwanej przez sieć kanalizacyjną do liczby ludności obsługiwanej przez sieć wodociągową (%),

$X_4$  - udział liczby ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie w ogólnej liczbie ludności (%),

$X_5$  - ilość odpadów zdeponowanych na składowiskach w przeliczeniu na powierzchnię wysypiska (tony/ha).

Analiza wartości wskaźników, opisujących wybrane do badań elementy infrastruktury, pozwala zauważyć, że stosunkowo najmniej zróżnicowanym wskaźnikiem był udział liczby ludności wiejskiej korzystającej z usług sieci kanalizacyjnej w liczbie ludności korzystającej z usług sieci wodociągowej (38,9%). Najkorzystniejsza sytuacja w tej dziedzinie miała miejsce w powiecie chodzieskim, gdzie ponad 50% ludności obsługiwanej przez sieć kanalizacyjną korzystało jednocześnie z wodociągów. Jednocześnie w dwóch badanych powiatach, wrzesińskim i nowotomyskim, udział ten nie przekraczał 10%. Na bardzo duże zróżnicowanie wyposażenia wielkopolskiej wsi w sieć kanalizacyjną

wskazywały wskaźniki charakteryzujące poziom jej rozwoju przestrzennego, tj. długość sieci przypadająca na 100 km<sup>2</sup> powierzchni oraz stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej. Współczynniki zmienności dla tych wielkości kształtował się odpowiednio na poziomie 71,2% i 70,8% i były jednymi z najwyższych w odniesieniu do badanych elementów infrastruktury. Przeciętny wskaźnik gęstości sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich Wielkopolski wynosił 13,6 km/100 km<sup>2</sup>, a jego wielkości mieściły się w przedziale od 2,3 km/100 km<sup>2</sup> do 49,1 km/100 km<sup>2</sup>. Najwyższy poziom osiągnął on w powiecie jarocińskim, a najniższy w powiecie wrzesińskim. Natomiast relacja długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej dla obszarów wiejskich całego województwa ukształtowała się na poziomie 17%, kiedy na poziomie powiatów mieściła się w przedziale od 2,4% w powiecie wrzesińskim do 60,4% w powiecie wolsztyńskim. Należy jednak podkreślić, że aż w 87% powiatów stosunek ten nie przekraczał 30%, co świadczy o wciąż ogromnych potrzebach w zakresie rozwoju sieci kanalizacyjnej. Obszary wiejskie województwa wielkopolskiego w zakresie dostępności ludności do usług świadczonych przez oczyszczalnie ścieków wykazują zróżnicowanie, które można określić jako stosunkowo umiarkowane, co potwierdza wielkość współczynnika zmienności równego 43,2%. W ponad 40% powiatów udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie wahał się w granicach od 1% do 20%, a w 32% liczby powiatów w przedziale od 20% do 30%. Powiatem zdecydowanie najlepiej wyposażonym w system oczyszczania ścieków był powiat jarociński, w którym ponad połowa mieszkańców korzystała z usług tego elementu infrastruktury. Najmniejszym udziałem ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie cechował się powiat wrzesiński, z udziałem nie przekraczającym 10% mieszkańców. Średnia dla województwa wielkopolskiego wynosiła 25,2%. Największą zmiennością cechowały się wartości wskaźników opisujących ilości odpadów składowanych na kontrolowanych wysypiskach przypadające na powierzchnię wysypiska o wielkości jednego ha. Współczynnik zmienności wynosił 107,4%. Najmniejsze obciążenie wysypisk odpadami miało miejsce w powiecie śremskim i wynosiło 117,2 tony/ha, zaś największe w powiecie słupeckim, gdzie wynosiło 4624 tony/ha, przy średniej dla województwa 585,3 tony/ha.

Tabela 1. Charakterystyki liczbowe cech opisujących wyposażenie obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w infrastrukturę ekologiczną

Table 1. Numerical characteristics of variables describing equipment of rural areas of Wielkopolskie voivodeship with ecological infrastructure

Charakterystyka	Zmienna				
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
min	2,3	2,4	8,8	9,6	117,2
max	49,1	60,4	50,1	50,6	4624,0
średnia arytmetyczna	13,5	18,3	27,7	24,4	801,6
odchylenie standardowe	9,6	12,9	10,8	10,6	860,8
współczynnik zmienności (w %)	71,2	70,8	38,9	43,2	107,4
mediana brzegowa	11,2	16,1	28,4	22,8	496,7
mediana Webera	8,9	19,4	33,3	24,8	486,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Regionalnych GUS

W tabeli 1 zamieszczono podstawowe charakterystyki liczbowe obliczone dla wybranych do badań cech diagnostycznych, tj. wartości minimalne i maksymalne, średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, medianę brzegową i medianę Webera. Wielkości te w kolejnym etapie badań posłużyły do skonstruowania dla każdego badanego powiatu syntetycznej miary opisującej analizowany w pracy problem.

W niniejszej pracy w przeprowadzonych obliczeniach wykorzystano miarę stosowaną powszechnie w problematyce porządkowania obiektów wielocechowych, tj. syntetyczny miernik poziomu rozwoju, do konstrukcji którego zastosowano zmodyfikowaną metodę wzorcową Hellwiga w ujęciu pozycyjnym z wykorzystaniem mediany. Dokonano wyboru tej metody chcąc uniknąć identycznego wpływu poszczególnych wartości cech na efekt końcowy obliczeń. Użyta w pracy metoda jest tzw. metodą odporną, czyli charakteryzującą się wysoką odpornością na występowanie obserwacji odstających [Hellwig 1968; Lira, Wagner i Wysocki 2002].

Wyznaczone wartości syntetycznego miernika pozwoliły na uporządkowanie powiatów województwa wielkopolskiego według poziomu ich wyposażenia w infrastrukturę ekologiczną. Miernik ten posłużył również do podziału wszystkich badanych powiatów na cztery grupy typologiczne skupiające powiaty o podobnym poziomie rozwoju infrastruktury.

Tabela 2. Klasyfikacja powiatów województwa wielkopolskiego według wartości syntetycznego miernika określającego wyposażenie obszarów wiejskich w infrastrukturę ekologiczną

Table 2. Classification of districts in Wielkopolskie voivodeship according to the synthetic indicator defining equipment of rural areas with ecological infrastructure

Poziom miernika	Wartość miernika	Liczba powiatów	Nazwa powiatu
bardzo wysoki	powyżej 0,9	1	jarociński
wysoki	0,25 – 0,5	5	chodzieski, piłski, poznański, słupecki, wolsztyński
średni	0,1 – 0,25	12	czarnkowsko-trzcianecki, gnieźnieński, gostyński, kaliski, kępiński, kościański, leszczyński, międzychodzki, ostrowski, szamotulski, śremski, złotowski
niski	poniżej 0,05	13	grodziski, kolski, koniński, krotoszyński, nowotomyski, obornicki, ostrzeszowski, pleszewski, rawicki, średzki, turecki, wągrowiecki, wrzesiński

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Regionalnych GUS

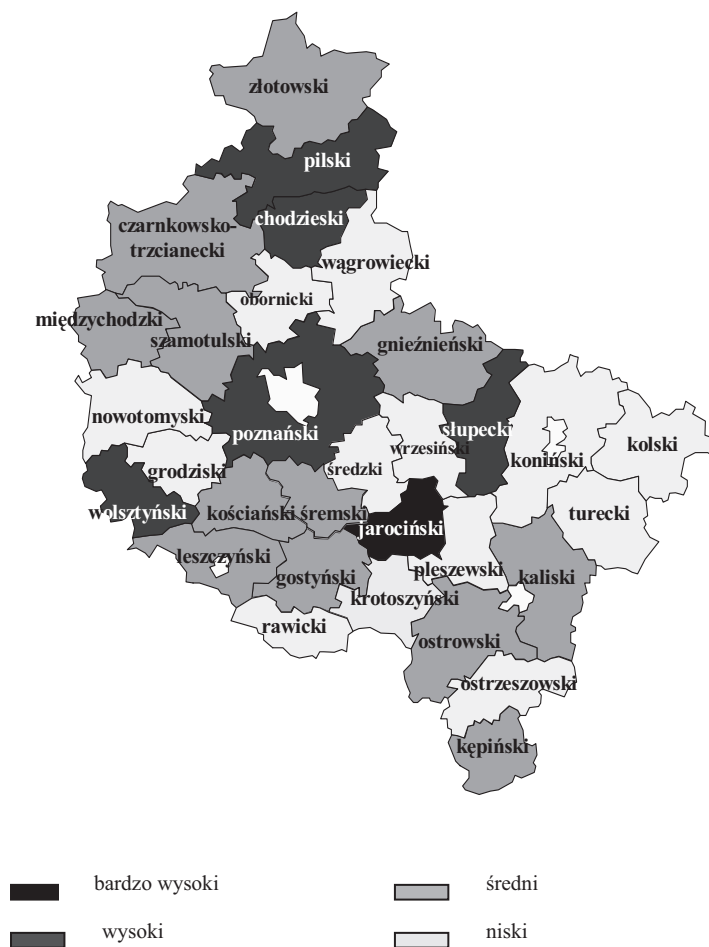
Klasy typologiczne powiatów wyznaczono posługując się metodą polegającą na analizie różnic w poziomie wartości syntetycznego miernika obliczonego dla sąsiadujących ze sobą powiatów uporządkowanych według malejących wartości miernika.

Wyróżniono cztery grupy typologiczne powiatów (tab. 2):

- grupa 1** – powiaty z obszarami wiejskimi o bardzo wysokim poziomie wyposażenia w badane elementy infrastruktury ekologicznej,
- grupa 2** - powiaty z obszarami wiejskimi o wysokim poziomie wyposażenia w badane elementy infrastruktury ekologicznej,
- grupa 3** - powiaty z obszarami wiejskimi o średnim poziomie wyposażenia w badane elementy infrastruktury ekologicznej,

**grupa 4** - powiaty z obszarami wiejskimi o niskim poziomie wyposażenia w badane elementy infrastruktury ekologicznej.

W celu wyraźniejszego przedstawienia zróżnicowania przestrzennego wyniki przeprowadzonej procedury klasyfikacyjnej powiatów zilustrowano mapą (rys. 1).



Rys. 1. Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego według poziomu wyposażenia w infrastrukturę ekologiczną (stan na 31. 12. 2006 r.)

Fig. 1. Spatial differentiation of rural areas of Wielkopolskie voivodeship according to the level of equipment with ecological infrastructure (as of December 31<sup>st</sup>, 2006)

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji podanych w tabeli 2

Grupę pierwszą, do której zakwalifikowano powiaty charakteryzujące się bardzo wysokim poziomem rozwoju infrastruktury ochrony środowiska na obszarach wiejskich, tworzy tylko jeden powiat, mianowicie jarociński. Wartość syntetycznego miernika

poziomu rozwoju infrastruktury w tym powiecie była najwyższa spośród wszystkich badanych powiatów (0,92) i znacznie odbiegała od wartości mierników charakteryzujących wyposażenie innych powiatów. Większość wskaźników opisujących wyposażenie infrastrukturalne w powiecie jarocińskim osiągnęła maksymalne wielkości, wyższe niż przeciętne wskaźniki w pozostałych grupach powiatów (tab. 3). Średnie wartości wskaźników charakteryzujące w tej klasie poziom rozwoju infrastruktury ochrony środowiska wskazują przede wszystkim na stosunkowo wysoki stopień dostępności przez ludność do usług świadczonych przez oczyszczalnie ścieków (50,6% ogółu ludności) i stosunkowo wysoki poziom rozwoju sieci kanalizacyjnej w porównaniu z rozwojem sieci wodociągowej (52%).

W skład drugiej klasy typologicznej weszły powiaty cechujące się wysokim poziomem zagospodarowania obszarów wiejskich infrastrukturą ekologiczną. Klasę tę utworzyło pięć powiatów porozrzucanych po całym obszarze województwa, z czego dwa leżą w północnej jego części (rys. 1). Syntetyczny miernik poziomu rozwoju infrastruktury w tej grupie powiatów przyjmuje wartości od 0,25 do 0,5 (tab. 2). Przeciętne wskaźniki opisujące wyposażenie infrastrukturalne w klasie drugiej są znacznie niższe niż w klasie pierwszej, ale jednocześnie dużo wyższe niż analogiczne wielkości w klasie trzeciej. Wyjątek stanowi ilość odpadów przypadająca na hektar powierzchni wysypiska (tab. 3).

Klasę trzecią utworzyły powiaty charakteryzujące się średnim poziomem zagospodarowania obszarów wiejskich pod względem infrastruktury ekologicznej. Dwanaście powiatów wchodzących w skład tej klasy cechuje znaczne rozproszenie przestrzenne, jednakże największe jednolite ich skupiska położone są na terenach północno-zachodniej (cztery powiaty) i południowo-zachodniej (cztery powiaty) części Wielkopolski (rys. 1). Wartość syntetycznego miernika opisującego poziom rozwoju infrastruktury w tych powiatach zawiera się w przedziale od 0,1 do 0,25. Średnie wartości wskaźników charakteryzujące poziom rozwoju infrastruktury ochrony środowiska w tej klasie wskazują przede wszystkim na niski stopień wyposażenia terenów wiejskich w sieć kanalizacyjną. Na 100 km<sup>2</sup> powierzchni przypadało tu tylko niewiele ponad 12 km sieci kanalizacyjnej, a braki w wyposażeniu wsi w ten element infrastruktury potwierdza dodatkowo fakt, że sieć kanalizacyjna była ponad pięciokrotnie krótsza od sieci wodociągowej (tab. 3).

Tabela 3. Międzyklasowe zróżnicowanie poziomu rozwoju wyposażenia obszarów wiejskich województwa wielkopolskiego w infrastrukturę ekologiczną (wartości średnie w klasach)

Table 3. Interclass differentiation of the level of rural areas in Wielkopolskie voivodeship equipment with ecological infrastructure (mean value in classes)

Poziom miernika	Zmienna				
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
bardzo wysoki	49,1	52,0	44,2	50,6	296,4
wysoki	24,0	31,2	39,1	38,5	894,9
średni	12,3	18,6	27,5	22,8	431,4
niski	8,1	8,5	20,2	17,9	546,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Regionalnych GUS



Najliczniejszą klasę czwartą (13 jednostek) utworzyły powiaty o niskim poziomie zagospodarowania infrastrukturalnego. Większość z nich leży w południowo-wschodniej części województwa, a kilka pojedynczo rozrzuconych jest po terytorium całej Wielkopolski (rys. 1). Dla powiatów, które weszły w skład grupy czwartej syntetyczny miernik poziomu rozwoju infrastruktury przyjmował wartości poniżej 0,05. Braki w wyposażeniu infrastrukturalnym obszarów wiejskich w tej klasie dotyczyły, tak jak i w klasie poprzedniej, niskiego stopnia rozwoju sieci kanalizacyjnej. Należy jednak zauważyć, że i pozostałe miary wskazywały na istotne braki w wyposażeniu w infrastrukturę ekologiczną tych terenów.

W tabeli 3 przedstawiono zróżnicowanie w poziomie rozwoju wszystkich badanych elementów infrastruktury gospodarczej między poszczególnymi grupami (klasami) typologicznymi. Zróżnicowanie ukazano poprzez obliczenie średnich wartości cech diagnostycznych (opisujących składniki infrastruktury) przyjętych do badania.

## Wnioski

Wszystkie państwa należące do Unii Europejskiej, w tym również Polska, realizują politykę ochrony środowiska zgodną z zasadami wyznaczonymi przez szereg dokumentów, w których zawarte zostały nadrzędne zasady polityki ochrony środowiska oraz główne założenia polityki ekologicznej Wspólnoty Europejskiej.

Rozwój infrastruktury ekologicznej na obszarach wiejskich jest kluczowym zadaniem polityki pomocy publicznej w Polsce. Wynika to z zapóźnień regionalnych i lokalnych, jakie występują w zakresie nasycenia infrastrukturalnego, stanu technicznego urządzeń infrastrukturalnych, jak i dostępności usług przez nie pełnionych. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało, iż poziom wydatków na rozwój infrastruktury ekologicznej znacznie wzrósł, co znalazło swoje odzwierciedlenie w postępie jaki miał miejsce w tym zakresie w ostatnich latach.

Należy jednak podkreślić, że obszary wiejskie w Polsce nadal cechuje znaczny niedorozwój w wyposażeniu ich w takie podstawowe urządzenia infrastruktury ekologicznej jak: sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków czy zorganizowane wysypiska śmieci. Problem stanowią także dość znaczne dysproporcje między poziomem wyposażenia w infrastrukturę poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, co potwierdza przedstawiona w pracy analiza stanu wyposażenia w infrastrukturę ekologiczną wielkopolskiej wsi.

W dłuższym okresie czasu sytuacja taka może stać się przyczyną powstawania barier rozwoju poszczególnych wsi, a nawet większych obszarów. Powinno się jednak pamiętać o tym, że skuteczność wpływu wyposażenia obszarów wiejskich w elementy infrastruktury środowiska naturalnego na rozwój danego terenu zależy w dużej mierze od zsynchronizowania planowania i rozbudowy infrastruktury ze stanem i strukturą zagospodarowania danego obszaru.

## Literatura

Hellwig Z. [1968]: Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, z. 4.

- Lira J., Wagner W., Wysocki F. [2002]: Mediana w zagadnieniach porządkowania obiektów wielocechowych. Internetowa Oficyna Wydawnicza, Centrum Statystyki Regionalnej, Poznań.
- Łakomiak A. [2005]: Polityka ekologiczna państw Unii Europejskiej. *Rynek energii*, grudzień 2005.
- Narodowy Program Rozwoju 2004-2006. [2003]. Warszawa.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Narodowe Strategiczne Ramy odniesienia 2007-2013. [2006]. Warszawa.
- Ratajczak M. [1999]: Infrastruktura w gospodarce rynkowej. Wydawnictwo AE, Poznań.