

Danuta Kołodziejczyk

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

LOKALNE ZRÓŻNICOWANIE INFRASTRUKTURY SPOŁECZNO-KOMUNALNEJ W POLSCE

LOCAL DIFFERENTIATION OF SOCIAL-COMMUNAL INFRASTRUCTURE IN POLAND

Słowa kluczowe: infrastruktura społeczno-komunalna, gmina, analiza czynnikowa, wskaźnik syntetyczny

Key words: social-communal infrastructure, commune, factory analysis, synthetic rate

Synopsis. W artykule scharakteryzowano poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej w skali gmin. Ponadto wskazano główne czynniki różnicujące ten poziom. Wykazano, że potencjał demograficzny i ekonomiczny gmin przekłada się na uzyskiwany poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej. Gminy wiejskie cechują się znacznie niższym poziomem infrastruktury społeczno-komunalnej niż miejskie i miejsko-wiejskie.

Wstęp

W Polsce na poziomie gmin zachodzi szybki proces polaryzacji infrastruktury, który postrzegany jest jako zjawisko negatywne ze względów etycznych i społeczno-ekonomicznych. Skala i dynamika tego zróżnicowania od dawna jest przedmiotem zainteresowań wielu badaczy. Problem ten jest również szeroko analizowany w Raporcie Kohezji z 2007 r. w którym podkreśla się, że zmniejszenie zróżnicowań pomiędzy obszarami wiejskimi a miejskimi jest jednym z podstawowych wyzwań dla spójności terytorialnej.

Celem artykułu było pokazanie wielu aspektów lokalnego zróżnicowania infrastruktury społeczno-komunalnej, a w szczególności wskazanie różnic w tym zakresie między obszarami wiejskimi a miejskimi. Tak postawiony cel wynika z rosnącego znaczenia infrastruktury w rozwoju społeczno-gospodarczym przestrzeni. Wpływ tego czynnika na rozwój krajów i regionów zajmuje również ważne miejsce w koncepcjach teoretycznych m.in. [Krugman 1991] i Rosserta [2000]. Zgodnie z celem opracowania poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania:

- jakie są główne problemy rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej układów lokalnych?
- czy różnice poziomu infrastruktury układów lokalnych i silne zróżnicowanie warunków jej rozwoju sprawia, że podatność układów lokalnych na nowe formy zagospodarowania jest selektywna?
- czy pogłębiają się lokalne różnice w stopniu rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej?
- czy można mówić o biegunach rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej?
- jak wzmocnić i zdynamizować rozwój infrastruktury społeczno-komunalnej?

Podjęcie tych zagadnień pozwoli na próbę określenia, jaką szansę rozwoju infrastruktury mają mieszkańcy układów lokalnych, ze względu na ich potencjał demograficzny i finansowy.

Material i metodyka badań

Zjawiska dotyczące infrastruktury społeczno-komunalnej oraz uwarunkowań jej rozwoju analizowano w stosunkowo krótkim okresie 2005-2009, co jest uzasadnione specyfiką procesów społeczno-gospodarczych zachodzących w Polsce po wejściu do Unii Europejskiej. Kwantyfikację zjawisk oparto na materiałach Banku Danych Regionalnych GUS, które dotyczyły 2475 gmin, z tego 306 – to gminy miejskie, 589 gminy miejsko-wiejskie i 1580 gminy wiejskie.

Infrastrukturę definiuje się na ogół jako podstawowe urządzenia i instytucje niezbędne do funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa. W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele różnych definicji infrastruktury [Brzozowska 2002, Word Development Raport 1994, Ratajczak 1999]. Analizując różnorodne pojęcia infrastruktury można stwierdzić, że one nie wykluczają się a raczej uzupełniają.

W artykule poddano analizie infrastrukturę społeczno-komunalną, a wynikało to z tego, że człowiek poszukując miejsca zamieszkania bierze pod uwagę nie tylko czynniki ekonomiczne i możliwości pracy, ale oczekuje również, że w miejscu zamieszkania będzie miał dostęp do podstawowych usług publicznych

(np. zdrowia, kultury, usług komunalnych itp.). Tym samym infrastruktura staje się ona ważnym czynnikiem dynamizowania pozytywnych zmian struktur lokalnych i powinna być analizowana w skali lokalnej.

Scharakteryzowano wybrane elementy infrastruktury, a następnie oceniono jej poziom opierając się na wskaźnikach opisujących te elementy. Wybrano następujące wskaźniki:

- do oceny infrastruktury komunalnej – odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, gazowej,
- do określenia infrastruktury społecznej – odsetek dzieci w wieku 3-6 lat w placówkach przedszkolnych, 7-12 lat w szkołach podstawowych, 13-15 lat w gimnazjach, liczba zakładów opieki zdrowotnej na 10 tys. ludności, aptek na 10 tys. ludności i placówek bibliotecznych na 10 tys. ludności.

Do wyznaczenia syntetycznego wskaźnika rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej wykorzystano analizę czynnikową, która pozwala na sprowadzenie dużej liczby badanych zmiennych do znacznie mniejszej liczby wzajemnie nieskorelowanych czynników. Czynniki te są niedostępne w bezpośredniej obserwacji i z reguły mają bardziej ogólny, abstrakcyjny sens – który stara się im nadać badacz porównując ich zależność od wyjściowych zmiennych. Można je również interpretować jako wspólną, skondensowaną informację wydobytą z grupy wyjściowych zmiennych. Taka interpretacja oraz niezależność czynników służy do zbudowania na ich podstawie syntetycznego wskaźnika jako średniej ważonej czynników. Wagi mogą odzwierciedlać indywidualną ocenę ważności poszczególnych czynników (w przypadku gdy dokonamy ich interpretacji). Umożliwiają one uporządkowanie gmin w Polsce według średniego poziomu rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej w roku 2009. Średni poziom rozwoju infrastruktury poszczególnych gmin został ustalony według programu MapInfo (cztery grupy o zbliżonej liczebności gmin).

Omówienie natomiast analizy czynnikowej można znaleźć m.in. w pracy Harmana [1975], a także w licznych monografiach dotyczących statystycznej analizy wielowymiarowej, np. Renchera [2002]. Przegląd procedur analizy czynnikowe zaimplementowanych w pakiecie R zawiera natomiast opracowanie Walesiaka i Gatnara [2009].

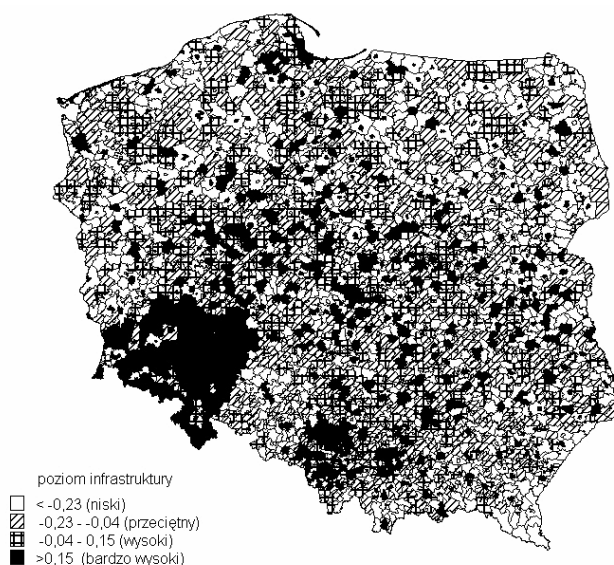
Analiza wyników badań

Prowadzenie polityki inwestycyjnej w zakresie infrastruktury stanowi domenę działalności władz lokalnych, a jej skuteczność zależy od znajomości potrzeb i posiadanych środków finansowych. Ze względu na wysokie koszty inwestycji infrastrukturalnych nie każda gmina może w pełni sfinansować wydatki z własnych dochodów. Powoduje to niedoinwestowanie infrastruktury w stosunku do zgłaszanych potrzeb.

Z wyliczonych wskaźników dotyczących infrastruktury społeczno-komunalnej w badanych gminach (tab.1) stwierdzono, że: znacznie większe było zróżnicowanie infrastruktury komunalnej niż społecznej, o czym świadczą wyższe wartości współczynników zmienności. W związku z tym, że znaczna część placówek społecznych zaspokaja podstawowe potrzeby ludności zamieszkałej na określonym obszarze, ich rozmieszczenie powinno być proporcjonalne do liczby mieszkańców (dostępność społeczna). Udostępnienie ich ludności innych terenów będzie rosło w miarę zmian zasad finansowania tych usług i przemieszczania się ludności. W przypadku elementów z zakresu infrastruktury komunalnej występują duże dysproporcje między odsetkiem osób korzystających z sieci wodociągowej i z sieci kanalizacyjnej; przykładowo, w 2009 r. odsetek mieszkańców korzystających z wodociągu był ok. 2-krotnie wyższy niż odsetek mieszkańców korzystających z kanalizacji, w większym stopniu dotyczyło to gmin wiejskich; stanowi to poważne zagrożenie dla ujęć wody i niszczy środowisko. W przypadku gmin wiejskich wszystkie wskaźniki z zakresu infrastruktury społeczno-komunalnej wykazały znacznie wyższy współczynnik zmienności niż w gminach miejskich i miejsko-wiejskich. Na taki stan ma wpływ sytuacja demograficzna i finansowa gmin wiejskich.

Wyniki analizy czynnikowej (tab. 2, rys. 1) pozwalają stwierdzić, że zróżnicowanie lokalnego syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej jest duże. Oznacza to, że nie wszystkie gminy są jednakowo atrakcyjne do zamieszkania i inwestowania. Bardzo wysoki poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej wykazało 625 gmin, tj. 25,2% badanych jednostek. Z tej liczby 289 to gminy miejskie (94,4% wszystkich gmin miejskich), 159 gminy miejsko-wiejskie (27,0% tego typu gmin w Polsce) i 177 – wiejskie (11,2% gmin wiejskich w kraju). Najwyższe wartości wskaźnika oznaczają więc atrakcyjność tych gmin jako miejsca pracy, inwestowania i zamieszkania. W gminach zaliczonych do grupy jednostek o niskim i przeciętnym poziomie infrastruktury społeczno-komunalnej proporcje są inne. Na 1373 gmin, 1130 było wiejskich, tj. 71,5% wiejskich gmin w Polsce, miejsko-wiejskich – 237 (40,2% ich ogólnej liczby) i tylko 6 gmin miejskich. Pozostałe gminy charakteryzuje wysoki poziom infrastruktury społeczno-komunalnej.

Zmienną, która szczególnie zróżnicowała poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej, była lokalizacja gminy w regionie oraz wielkość gminy wyrażona liczą mieszkańców. Bardzo wysoki poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej cechuje gminy w woj. dolnośląskim (89,4% wszystkich gmin w regionie) i śląskim (37,7%) oraz gminy położone przy większych ośrodkach osadniczych (rys.1). Stosunkowo duży odsetek gmin powyżej 60% z woj. lubuskiego, opolskiego, podkarpackiego, podlaskiego i zachodniopomorskiego wykazuje niski i przeciętny poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej, średnio w kraju około 55%.



Rysunek 1. Poziom rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej w gminach w 2009 r.

Figure 1. The level development of social-communal in communes in 2009

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 1. Determinanty infrastruktury społeczno-komunalnej w gminach

Tabela 1. The determinants of social-communal infrastructure in communes

Wskaźniki/Indicators	Gminy/Communes					
	miejskie/ municipal		miejsko-wiejskie/ municipal-rural		wiejskie/rural	
	śred- nia/ average	wsp. zmien- ności/ varia- tion coefficient	śred- nia/ave- rage	wsp. zmien- ności/ varia- tion coefficient	śred- nia/ average	wsp. zmien- ności/ varia- tion coefficient
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej/Percent of population using gas network	9,4	283,9	3,3	374,8	0,7	612,0
Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej/Percent of population using water supply network	11,6	262,2	8,5	287,8	5,3	334,0
Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej/Percent of population using sewerage network	9,3	270,7	4,7	310,9	1,9	448,4
Liczba przychodni na 10 tys. mieszkańców/Number of clinics for 10 thous. inhabitants	5,1	40,4	3,7	45,4	3,4	57,3
Liczba aptek na 10 tys. mieszkańców/Number of pharmacies for 10 thous. inhabitants	4,0	35,6	2,6	39,0	1,6	82,4
Liczba bibliotek na 10 tys. mieszkańców/Number of libraries for 10 thous. inhabitants	1,4	62,0	2,9	50,1	4,1	50,2
Odsetek dzieci uczęszczających do przedszkoli*/Percentage of children attending kinder garden	65,0	163,4	68,3	164,1	59,5	179,5
Odsetek dzieci uczęszczających do szkół podstawowych*/Percentage of children attending primary schools	104,4**	9,4	98,2	5,4	95,4	9,4
Odsetek dzieci uczęszczających do gimnazjów*/Percentage of children attending secondary schools	107,4**	12,3	97,3	7,7	93,3	15,8

* w odpowiedniej grupie wiekowej/in the relevant age group, ** wskaźnik powyżej 100% obejmuje dzieci z innych gmin/indicator over 100% concern children from another communes

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bank Danych Regionalnych GUS 2009

Source: own study based on Bank Danych Regionalnych GUS 2009

Tabela 2. Liczba gmin w poszczególnych grupach
Tabela 2. Number of communes in each group

Poziom rozwoju infrastruktury/ Level of infrastructure development	Gminy/Communes			
	miejskie/ municipal	miejsko-wiejskie/ municipal-rural	wiejskie/rural	razem/ total
Niski ($\leq 0,23$)/Low		72	72	728
Przeciętny ($-0,23 - 0,004$)/Average	6	165	165	645
Wysoki ($-0,04 - 0,15$)/High	11	193	193	477
Bardzo wysoki ($> 0,15$)/Very high	289	159	159	625
Razem/Total	306	589	589	2475

Zródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Znaczną liczbę gmin o bardzo wysokim poziomie rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej cechowała duża liczba mieszkańców, np. ponad 50% gmin miejsko-wiejskich powyżej 30 tys. mieszkańców mieściła się w tej wyznaczonej populacji; 22% gmin wiejskich powyżej 15 tys. mieszkańców. Należy też dodać, że gminy o większej liczbie ludności charakteryzują się znacznie korzystniejszą strukturą demograficzną (według wieku i wykształcenia). Zdarzają się też przypadki, że słabo zaludnione gminy wiejskie i miejsko-wiejskie charakteryzują się wysokim poziomem rozwoju infrastruktury. Być może jest to wynikiem lokalizacji niezbędnych urządzeń infrastrukturalnych, większego zaangażowania władz lokalnych i społeczeństwa na rzecz rozwoju gminy. Są to głównie gminy położone w zachodniej Polsce.

Jak już podkreślono, nie wszystkie gminy mogą sfinansować wydatki na infrastrukturę z własnych dochodów. W ostatnich latach obserwuje się niewielki spadek wskaźnika potencjału inwestycyjnego w gminach (różnica między dochodem ogólnym gminy a wydatkami bieżącymi gminy w danym roku do dochodów gminy ogółem). Relacje te określają możliwości finansowe przedsięwzięć związanych z rozwojem gminy. Przykładowo, w latach 2004-2009 w Polsce średni wskaźnik potencjału inwestycyjnego kształtował się na poziomie ok. 17,5% dochodów ogólnych w gminie, przy współczynniku zmienności 49,5%. Zaobserwowane dysproporcje poziomu i dynamiki wskaźnika potencjału inwestycyjnego są w dużym stopniu wynikiem niestabilności systemu finansów lokalnych. Badania wykazały również, że w każdym typie gmin wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta potencjał inwestycyjny.

Przebudowa urządzeń infrastrukturalnych, szczególnie infrastruktury komunalnej jest zadaniem kapitałochłonnym i wymaga długiego czasu. W tej sytuacji pomoc państwa i szukanie środków pozabudżetowych na rozwój infrastruktury warunkuje rozwój lokalny. Niestety nie wszystkie gminy mają możliwości finansowania urządzeń z zakresu infrastruktury społeczno-komunalnej ze środków unijnych. Pozyskanie tych środków zostało ograniczone m.in. Ustawą o finansach publicznych, określającą wielkość możliwego zadłużenia poszczególnych jednostek terytorialnych. Stanowi to poważną barierę w staraniu się o środki finansowe z programów unijnych – w myśl podstawowych zasad polityki regionalnej: dodatkowości czy współfinansowania. Z punktu widzenia warunków rozwoju i funkcjonowania infrastruktury społeczno-komunalnej istotną jest nie tylko wielkość gminy, ale także jej układ przestrzenny, czyli wewnętrzna zawartość jej zabudowy. Dotyczy to szczególnie gmin wiejskich i miejsko-wiejskich. Luźna zabudowa jednostek osadniczych poważnie ogranicza i podraża wyposażenie w urządzenia infrastrukturalne. Usługi świadczone przez placówki infrastruktury są odbierane w miejscu ich świadczenia. W związku z tym ich rozmieszczenie powinno być proporcjonalne do liczby mieszkańców i przestrzeni. Zbyt rozdrobiona sieć osadnicza (np. średnia liczba mieszkańców we wsi wynosi około 300 osób) staje się wielkim utrudnieniem w dostępie do tych usług, świadczonych przez już istniejące i przyszłe urządzenia infrastrukturalne. Kwestią kluczową w rozwoju urządzeń infrastrukturalnych jest więc wypracowanie racjonalnej koncepcji jednostek osadniczych w sensie przestrzennym, mogących pełnić w układzie gmin rolę stymulatora. Formowanie takich struktur osadniczych wymaga przede wszystkim rozwoju sieci dróg i związanej z tym komunikacji, jak też dalszego rozwoju telefonizacji, aby zapewnić sprawne funkcjonowanie gmin jako mikroregionów.

Podsumowanie i wnioski

Infrastruktura społeczno-komunalna przez wiele lat była niedocenianą elementem życia społecznego i gospodarczego, szczególnie na obszarach wiejskich. Rozwijała się później niż inne dziedziny, jako wymuszony rezultat rozwoju. W ostatnich latach jej stan poprawił się, szczególnie w zakresie usług komunalnych, dzięki zwiększeniu liczby źródeł finansowania oraz tworzeniu warunków do uzyskiwania środków pozabudżetowych. Tymczasem możliwości uzyskania tych środków zostały ograniczone m.in. Ustawą o finansach publicznych (Dz.U. z 2005 r., Nr 249), określającą dopuszczalne zadłużenie poszczególnych jed-

nostek samorządu terytorialnego. Zapisy Ustawy *o finansach publicznych* z 2005 roku stanowią, że łączna suma zobowiązań (z określonymi wyjątkami) nie może przekraczać 60% dochodów ogółem jednostki, zaś wydatki związane z obsługą zadłużenia nie mogą przekraczać 15% dochodów ogółem jednostki. Przepisy te obowiązują do końca 2013 r. Od 2014 wejdą nowe przepisy wprowadzające indywidualny wskaźnik zadłużenia (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r.). Tym samym niektórym gminom zamyka się możliwość uzyskiwania środków finansowych na dofinansowanie realizowanych projektów ze środków unijnych.

Tymczasem wyniki badań infrastruktury społeczno-komunalnej przeprowadzonych w gminach wykazują duży stopień jej zróżnicowania. Relacje między gminami o najniższym i najwyższym poziomie infrastruktury są kilkakrotne. Oznacza to, że samorzady niektórych gmin nie są w stanie wyrównać powstałych dysproporcji w infrastrukturze społeczno-komunalnej i rozwijać ją w nowych warunkach społeczno-gospodarczych oraz sprostać wyzwaniom cywilizacyjnym związanym z otwartością gospodarki narodowej. Również siły rynkowe samoczynnie nie rozwiążą długofalowych problemów w tym zakresie.

Obserwacja procesu rozwoju infrastruktury społeczno-komunalnej w ostatnich latach nasuwa wniosek o braku stosownej polityki regionalnej, która umożliwiłaby wielu gminom wykorzystanie dostępnych środków unijnych, które stanowiłaby istotny czynnik wyrównywania zaistniałych dysproporcji w tym zakresie.

Literatura

Bank Danych Regionalnych 2009: Gus, Warszawa.

Brzozowska K. 2002: Infrastruktura publiczna jako kategoria ekonomiczna. *Ekonomista*, 1.

Harman H. 1975: *Modern Factor Analysis*, University of Chicago Press, Chicago.

Krugman P.R. 1991: Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99.

Raport Kohezyjny 2007: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, www.mrr.gov.pl.

Ratajczak M. 1999: Infrastruktura w gospodarce rynkowej. Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.

Rossert B. 2000: Contributing to regional development through project selection. *EBI Papers*, 5, 1.

Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. *o finansach publicznych*. Dz.U. z 2005 r., Nr 249, poz.2104, art. 169 i 170.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. Przepisy wprowadzające Ustawę *o finansach publicznych*. Dz.U. Nr 157, poz.1241, art. 121.

Walesiak M., Gatnar E. (red.) 2009: Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R. PWN, Warszawa.

World Development Raport. 1994: Infrastructure for Development, Oxford University Press.

Summary

The paper presents the level of social-communal in communes, showing significant disproportion which depends on their localization. The mechanisms of social-communal infrastructure development are related to microeconomic factors (population and financial situation of communes). Statistical material came from the Regional Data Bank of the Central Statistical Office.

In the light of the presented analysis infrastructure development in undoubtedly show as the key element of the activation factors in communes development.

Adres do korespondencji:

dr hab. Danuta Kołodziejczyk
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
00-002 Warszawa
ul. Świętokrzyska 20
tel. (22) 826 61 08
e-mail: kolodziejczyk@ierigz.waw.pl