

*Jacek Salamon*

## **WPŁYW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NA ROZWÓJ OTOCZENIA SPOŁECZNEGO OBSZARÓW WIEJSKICH**

### **Streszczenie**

Infrastruktura jest jednym z najważniejszych czynników rozwoju obszarów wiejskich, a jej niedostatki decydują o niskim standardzie życia, utrudnieniach w gospodarowaniu oraz o niskiej atrakcyjności wsi dla inwestorów.

W pracy przeprowadzono badania dotyczące występowania związków pomiędzy poziomem rozwoju infrastruktury obszarów wiejskich a jakością otoczenia społecznego tych obszarów. Badania oparto na materiale statystycznym pochodzącym z 97 jednostek terytorialnych (gmin wiejskich oraz obszarów wiejskich gmin miejsko-wiejskich) województwa świętokrzyskiego.

Przyjęto, że siła oddziaływania infrastruktury technicznej na jakość otoczenia społecznego jest zmienna. Dla weryfikacji tego założenia dokonano podziału badanej zbiorowości gmin ze względu na jakość otoczenia społecznego, wyodrębniając trzy skupienia obiektów. W tym celu wykorzystano metodę *k*-średnich.

Przeprowadzona analiza korelacyjna pomiędzy jakością otoczenia społecznego a jakością przestrzeni infrastrukturalnej w wyróżnionych grupach gmin wykazała, że w grupie gmin charakteryzujących się średnią jakością otoczenia społecznego występuje dodatnia zależność korelacyjna ( $r=0,45$ ). W grupie gmin o niskiej jakości otoczenia społecznego zależność ta jest dużo słabsza ( $r=0,04$ ). Trzecia grupa gmin, w której stwierdzono najwyższą jakość otoczenia społecznego liczyła jedynie 8 obiektów. Ze względu na małą liczebność tej grupy nie było możliwe przeprowadzenie analizy statystycznej.

Rozwój obszarów wiejskich, którego istotnym elementem jest rozwój społeczeństwa, wykazuje związek z rozwojem infrastruktury. Infrastruktura w początkowej fazie rozwoju wsi przyciąga ludność,

natomiast w późniejszym etapie ludność staje się stymulatorem dalszego rozwoju infrastruktury.

**Słowa kluczowe:** obszar wiejski, rozwój wielofunkcyjny, infrastruktura techniczna, rozwój społeczny

## WSTĘP

Słabo rozwinięta infrastruktura na wsi stanowi jedną z najważniejszych barier rozwoju wielofunkcyjnego. Niedostatki w tym zakresie nie tylko wpływają na niski standard życia i gospodarowania, ale także decydują o niskiej atrakcyjności wsi dla potencjalnych inwestorów.

Z badań J. Salamona [2004, 2005] wynika, że poziom rozwoju wielofunkcyjnego wsi jest w szczególności zależny od jakości otoczenia społecznego, natomiast infrastruktura w znacznie mniejszym stopniu wpływa na wielofunkcyjność. Podkreślić należy, iż chodzi tutaj o wpływ bezpośredni. Nie można bowiem wykluczyć pośredniego wpływu infrastruktury, gdzie ogniwem pośrednim pomiędzy poziomem rozwoju wielofunkcyjnego a poziomem rozwoju infrastruktury jest otoczenie społeczne wsi, którego najważniejszym elementem są ludzie.

Człowiek wykorzystując w określony sposób zasoby, w tym zasoby infrastrukturalne (zgodnie ze swoją wiedzą i doświadczeniem) wpływa na czynniki przyjęte za wskaźniki rozwoju wielofunkcyjnego.

## CEL I ZAKRES PRACY

Celem pracy jest zbadanie związków pomiędzy poziomem rozwoju otoczenia infrastrukturalnego obszarów wiejskich a jakością otoczenia społecznego tych obszarów. Badania zostały przeprowadzone w oparciu o materiał statystyczny pochodzący z obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego. Badaniami objęto łącznie 97 jednostek terytorialnych (gminy wiejskie oraz obszary wiejskie gmin miejsko-wiejskich).

## METODYKA

Obszary wiejskie funkcjonują w złożonym otoczeniu. Elementy tego otoczenia można zaliczyć do jednej z trzech grup: przyrody,

społeczeństwa, infrastruktury. Przyjęto, że jakość otoczenia społecznego zależy od poziomu rozwoju infrastruktury, w szczególności infrastruktury technicznej. Zarówno otoczenie społeczne jak i infrastrukturalne są określone przez wiele cech, które z różnym natężeniem oddziałują na jakość badanego otoczenia. Koniecznym jest zatem zastosowanie takich metod, które umożliwiają w badaniach jednoczesne uwzględnianie oddziaływania wszystkich wyróżnionych cech.

Założono, że siła oddziaływania infrastruktury technicznej na jakość otoczenia społecznego jest zmienna, czyli w przypadku wyższego poziomu rozwoju społecznego efekty oddziaływania infrastruktury są bardziej widoczne niż w przypadku niższego stopnia rozwoju społecznego. W celu weryfikacji przyjętego założenia dokonano podziału badanych obiektów (gmin wiejskich) ze względu na jakość otoczenia społecznego na trzy grupy (skupienia):

- I. gminy o wysokim poziomie rozwoju społecznego,
- II. gminy o średnim poziomie rozwoju społecznego,
- III. gminy o niskim poziomie rozwoju społecznego.

Przyjęto również, że wskaźnikami różnicującymi gminy pod względem jakości środowiska społecznego będą:

- wskaźnik obciążenia demograficznego, określony jako stosunek liczby ludności w wieku produkcyjnym do liczby ludności w wieku nieprodukcyjnym,
- wskaźnik wykształcenia, stosunek liczby ludności z wykształceniem wyższym i średnim w wieku 20 i więcej lat do ogólnej liczby ludności w tym samym wieku.

Do przeprowadzenia powyższego podziału wykorzystano metodę *k*-średnich, w której procedura polega na przesuwanie obiektów z jednego skupienia do drugiego w celu zminimalizowania wariancji wewnątrz skupień i zmaksymalizowaniu wariancji między skupieniami. Szczegółowy opis powyższej metody znaleźć można między innymi w pracach Zeliasia [2000], Ostasiewicza [1998] oraz Dziechciarza [2003].

W dalszej kolejności przeprowadzono analizę korelacji między jakością otoczenia społecznego a jakością przestrzeni infrastrukturalnej, przy uwzględnieniu podziału na trzy grupy rozwoju społecznego.

Poziom rozwoju otoczenia infrastrukturalnego w badanych gminach został określony w sposób syntetyczny na podstawie następującej formuły:

$$O_I = \frac{\sum_{k=1}^n w_k z_{ik}}{\sum_{k=1}^n w_k} \quad (1)$$

gdzie:

- $z_{ik}$  – znormalizowana wartość zmiennej  $R_i$ ,
- $n$  – liczba badanych cech określających rozwój infrastruktury technicznej,
- $w_k$  – waga  $k$ -tej cechy.

W badaniach rozwoju infrastruktury technicznej uwzględniono cztery elementy, których poziom rozwoju przedstawiono w postaci następujących wskaźników:

- $R_{I1}$  – gęstość rozdzielczej sieci wodociągowej [km/km<sup>2</sup>],
- $R_{I2}$  – gęstość sieci kanalizacyjnej [km/km<sup>2</sup>],
- $R_{I3}$  – gęstość gazowej sieci rozdzielczej [km/km<sup>2</sup>],
- $R_{I4}$  – gęstość dróg gminnych zamieszkiwanych [km/km<sup>2</sup>].

Podobnie jak poziom rozwoju otoczenia infrastrukturalnego, jakość otoczenia społecznego została określona w postaci syntetycznej:

$$O_S = \frac{\sum_{j=1}^m w_j z_{ij}}{\sum_{j=1}^m w_j} \quad (2)$$

gdzie:

- $z_{ij}$  – znormalizowana wartość zmiennej  $R_s$ ,
- $m$  – liczba badanych cech (elementów otoczenia społecznego),
- $w_j$  – waga  $j$ -tej cechy obliczona z zależności:

$$w_j = \frac{V_j}{\sum_{j=1}^m V_j} \quad (3)$$

gdzie:

- $V_j$  – miernik absolutnej wartości informacyjnej  $j$ -tej cechy:

$$V_j = \frac{s_j}{x_j} \quad (4)$$

gdzie:

$s_j$  – odchylenie standardowe  $j$ -tej cechy,

$\bar{x}_j$  – średnia arytmetyczna  $j$ -tej cechy.

Dla określenia jakości otoczenia społecznego badanych obszarów posłużono się następującymi wskaźnikami:

–  $R_{S1}$  – wskaźnik obciążenia demograficznego, określony jako stosunek liczby ludności w wieku produkcyjnym do liczby ludności w wieku nieprodukcyjnym,

–  $R_{S2}$  – wskaźnik wykształcenia, stosunek liczby ludności z wykształceniem wyższym i średnim w wieku 20 i więcej lat do ogólnej liczby ludności w tym samym wieku.

## WYNIKI BADAŃ

W tabeli 1 zestawiono wartości wskaźników charakteryzujących jakość otoczenia społecznego oraz infrastrukturalnego badanych obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego.

**Tabela 1.** Wartości zmiennych diagnostycznych opisujących jakość otoczenia społecznego i infrastrukturalnego obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego

Lp.	Gmina	Wskaźnik obciążenia demograficznego	wskaźnik wykształcenia	Gęstość dróg gminnych zamiejskich [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci wodociągowej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci kanalizacyjnej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci gazowej [km/km <sup>2</sup> ]
1.	Bačkowice	1,216	0,247	0,698	1,049	0,069	0,000
2.	Bałtów	1,204	0,220	0,286	0,227	0,000	0,000
3.	Bejsce	1,178	0,251	0,793	1,053	0,000	0,000
4.	Bieliny	1,331	0,255	0,364	0,678	0,227	0,000
5.	Bliżyn	1,403	0,361	0,376	0,809	0,009	0,714
6.	Bodzentyn	1,234	0,239	0,105	0,707	0,014	0,000
7.	Bodziechów	1,397	0,361	0,951	1,425	0,002	0,000
8.	Bogoria	1,177	0,250	0,959	1,246	0,232	0,183
9.	Brody	1,350	0,320	0,398	0,754	0,199	0,776
10.	Busko Zdrój	1,375	0,314	0,482	0,810	0,080	0,138
11.	Chęciny	1,462	0,409	0,301	0,933	0,000	0,000
12.	Chmielnik	1,279	0,290	0,822	0,580	0,124	0,085
13.	Czarnocin	1,167	0,223	0,486	1,400	0,000	0,000
14.	Ćmielów	1,251	0,313	0,457	0,728	0,000	0,603
15.	Daleszyce	1,395	0,287	0,113	0,741	0,146	0,073
16.	Dwikozy	1,379	0,385	3,894	1,375	0,005	1,140

Lp.	Gmina	Wskaźnik obciążenia demograficznego	Wskaźnik wykształcenia	Gęstość dróg gminnych zamieszkałych [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci wodociągowej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci kanalizacyjnej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci gazowej [km/km <sup>2</sup> ]
17.	Działoszyce	1,231	0,242	0,519	0,784	0,000	0,000
18.	Falków	1,290	0,208	0,258	0,572	0,004	0,000
19.	Gnojno	1,239	0,190	0,594	0,743	0,041	0,075
20.	Gowarczów	1,328	0,261	1,608	0,604	0,000	0,263
21.	Górno	1,411	0,251	0,639	1,342	0,047	0,000
22.	Imielno	1,183	0,183	0,200	0,672	0,000	0,000
23.	Iwaniska	1,238	0,182	0,638	0,804	0,142	0,000
24.	Jędrzejów	1,337	0,361	0,190	0,314	0,078	0,000
25.	Kazimierza Wielka	1,333	0,283	0,474	0,746	0,008	0,000
26.	Kije	1,176	0,268	0,313	0,266	0,003	0,000
27.	Klimontów	1,255	0,302	0,707	0,226	0,168	0,191
28.	Kluczewsko	1,191	0,207	0,255	0,407	0,158	0,000
29.	Końskie	1,345	0,297	0,328	0,693	0,053	0,135
30.	Koprzywnica	1,268	0,293	0,843	0,773	0,000	0,928
31.	Krasocin	1,334	0,267	0,299	0,547	0,018	0,000
32.	Kunów	1,289	0,273	0,802	0,903	0,000	0,212
33.	Lipnik	1,205	0,256	1,146	1,380	0,076	0,627
34.	Łagów	1,179	0,196	0,336	1,028	0,135	0,000
35.	Łączna	1,359	0,299	0,306	0,879	0,011	0,156
36.	Łonów	1,332	0,306	0,506	1,643	0,000	0,739
37.	Łopuszno	1,281	0,260	0,429	0,638	0,054	0,000
38.	Łubnice	1,099	0,240	1,500	1,425	0,000	0,000
39.	Małogoszcz	1,267	0,249	0,169	0,503	0,012	0,000
40.	Masłów	1,473	0,356	0,198	0,688	0,062	0,069
41.	Michałów	1,181	0,244	0,357	0,163	0,000	0,000
42.	Miedziana Góra	1,575	0,278	0,169	1,392	0,007	0,000
43.	Mirzec	1,309	0,336	0,252	0,865	0,000	0,600
44.	Mniów	1,322	0,200	0,221	1,113	0,119	0,000
45.	Morawica	1,454	0,342	0,369	1,277	0,407	0,000
46.	Moskorzew	1,302	0,232	1,239	0,242	0,000	0,000
47.	Nagłowice	1,215	0,246	0,342	0,104	0,037	0,000
48.	Nowa Słupia	1,291	0,283	0,581	0,717	0,115	0,000
49.	Nowy Korczyn	1,174	0,236	0,385	1,025	0,003	0,722
50.	Obrazów	1,348	0,365	0,903	1,414	0,000	1,539
51.	Oksa	1,236	0,251	0,156	0,210	0,000	0,000
52.	Oleśnica	1,192	0,259	0,722	0,548	0,280	0,811
53.	Opatowiec	1,287	0,290	0,706	0,590	0,029	0,000
54.	Opatów	1,227	0,306	0,846	0,609	0,008	0,477
55.	Osiek	1,281	0,229	0,464	0,894	0,000	0,000
56.	Ożarów	1,261	0,250	0,614	0,901	0,014	0,422
57.	Pacanów	1,208	0,273	3,363	1,565	0,000	0,440
58.	Pawłów	1,268	0,215	0,326	1,378	0,083	0,879
59.	Piekoszów	1,469	0,322	0,301	1,475	0,053	0,000
60.	Pierzchnica	1,194	0,146	0,543	0,838	0,067	0,131
61.	Pińczów	1,253	0,293	0,197	0,286	0,009	0,000

Lp.	Gmina	Wskaźnik obciążenia demograficznego	wskaźnik wykształcenia	Gęstość dróg gminnych zamieszkałych [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci wodociągowej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci kanalizacyjnej [km/km <sup>2</sup> ]	Gęstość sieci gazowej [km/km <sup>2</sup> ]
62.	Połaniec	1,319	0,248	1,966	1,362	0,000	0,000
63.	Radków	1,210	0,221	1,593	1,030	0,000	0,000
64.	Radoszyce	1,350	0,220	0,395	0,633	0,078	0,000
65.	Raków	1,154	0,237	0,408	0,224	0,052	0,000
66.	Ruda Maleniecka	1,201	0,238	0,364	0,466	0,000	0,000
67.	Rytwiany	1,285	0,284	1,119	0,689	0,010	0,188
68.	Sadowie	1,284	0,280	1,098	0,878	0,000	0,540
69.	Samorzec	1,361	0,377	0,918	1,627	0,084	1,660
70.	Secemin	1,199	0,253	0,183	0,407	0,000	0,000
71.	Sędziszów	1,200	0,303	0,275	0,407	0,000	0,000
72.	Sitkówka Nowiny	1,669	0,435	0,435	1,065	0,746	0,000
73.	Skalbmierz	1,226	0,191	0,899	1,677	0,000	0,000
74.	Skarżysko Kościelne	1,372	0,380	0,194	1,517	0,000	0,031
75.	Słupia (Jędrzejowska)	1,201	0,252	0,611	0,023	0,034	0,000
76.	Słupia (Konecka)	1,127	0,212	0,311	0,739	0,000	0,000
77.	Smyków	1,302	0,176	0,532	0,823	0,000	0,000
78.	Sobków	1,399	0,309	0,428	0,419	0,000	0,000
79.	Solec Zdrój	1,276	0,242	0,824	1,234	0,094	0,938
80.	Staszów	1,247	0,269	1,305	0,598	0,000	0,274
81.	Stąporków	1,275	0,278	0,250	0,331	0,000	0,040
82.	Stopnica	1,264	0,307	0,440	1,005	0,314	1,199
83.	Strawczyn	1,377	0,261	1,221	1,552	0,562	0,000
84.	Suchedniów	1,298	0,378	0,938	1,556	0,206	1,022
85.	Szydłów	1,193	0,284	0,315	0,582	0,030	0,168
86.	Tarłów	1,108	0,273	0,713	0,599	0,155	0,000
87.	Tuczępy	1,287	0,247	0,333	0,710	0,081	1,036
88.	Waśniów	1,310	0,205	0,559	0,994	0,004	0,000
89.	Wąchock	1,372	0,368	0,364	0,847	0,138	0,875
90.	Wilezyce	1,274	0,257	1,143	1,461	0,000	0,695
91.	Wiślica	1,253	0,282	0,420	0,666	0,000	0,000
92.	Włoszczowa	1,249	0,267	0,219	0,198	0,000	0,000
93.	Wodzisław	1,225	0,305	0,316	0,480	0,081	0,000
94.	Wojciechowice	1,883	0,287	0,953	1,787	0,065	1,475
95.	Zagnańsk	1,425	0,404	0,097	1,014	0,206	0,663
96.	Zawichost	1,155	0,215	1,650	1,443	0,000	0,435
97.	Złota	1,332	0,288	0,561	1,246	0,102	0,000

W tabeli 2 przedstawiono charakterystykę statystyczną przyjętych do badań zmiennych diagnostycznych.

**Tabela 2.** Charakterystyka statystyczna zmiennych diagnostycznych opisujących jakość przestrzeni społecznej i infrastrukturalnej

Lp.	Nazwa zmiennej diagnostycznej	Wartość średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności [%]
1.	Wskaźnik obciążenia demograficznego	0,78	0,06	7,8
2.	Wskaźnik wykształcenia	2,58	13,32	54
3.	Gęstość dróg gminnych zamiejsczych	0,64	0,58	91,1
4.	Gęstość sieci wodociągowej	0,86	0,43	49,8
5.	Gęstość sieci kanalizacyjnej	0,07	0,12	176,6
6.	Gęstość sieci gazowej	0,25	0,40	167,0

Z powyższej tabeli wynika, że przyjęte do badań wskaźniki charakteryzują się dużą wartością współczynnika zmienności. Wynika stąd, że przyjęte wskaźniki mają istotne znaczenie dla różnicowania badanych obiektów.

Przeprowadzone grupowanie obiektów metodą *k*-średnich doprowadziło do wyodrębnienia trzech skupisk gmin różniących się poziomem rozwoju społecznego. Wyniki grupowania przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3.** Wyniki grupowania badanych gmin ze względu na jakość otoczenia społecznego

Skupienie I		Skupienie II		Skupienie III	
Lp.	Gmina	Lp.	Gmina	Lp.	Gmina
1.	Bieliny	1.	Baćkowice	1.	Chęciny
2.	Bliżyn	2.	Bałtów	2.	Masłów
3.	Bodzechów	3.	Bejsce	3.	Miedziana Góra
4.	Brody	4.	Bodzentyń	4.	Morawica
5.	Busko Zdrój	5.	Bogoria	5.	Piekoszów
6.	Chmielnik	6.	Czarnocin	6.	Sitkówka Nowiny
7.	Ćmielów	7.	Działoszyce	7.	Wojciechowice
8.	Daleszyce	8.	Gnojno	8.	Zagnańsk
9.	Dwikozy	9.	Imielno		
10.	Fałków	10.	Iwaniska		
11.	Gowarczów	11.	Kije		
12.	Górno	12.	Kluczewsko		
13.	Jędrzejów	13.	Lipnik		
14.	Kazimierza Wielka	14.	Łagów		
15.	Klimontów	15.	Łubnice		
16.	Końskie	16.	Michałów		



Tabela 2. cd

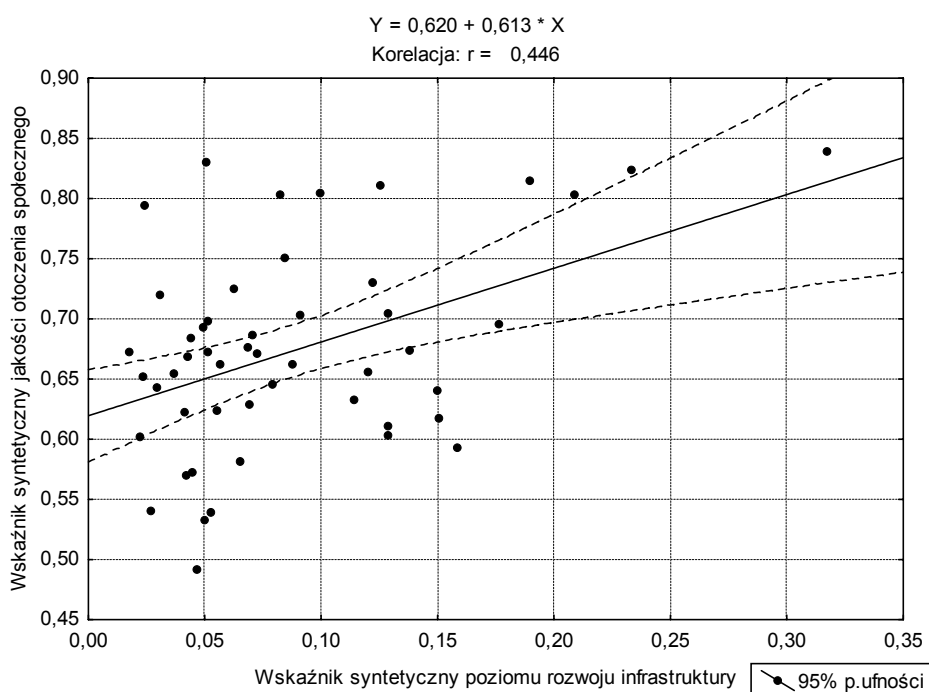
17.	Koprzywnica	17.	Nagłowice
18.	Krasocin	18.	Nowy Korczyn
19.	Kunów	19.	Oksa
20.	Łączna	20.	Oleśnica
21.	Łoniów	21.	Opatów
22.	Łopuszno	22.	Ożarów
23.	Małogoszcz	23.	Pacanów
24.	Mirzec	24.	Pawłów
25.	Mniów	25.	Pierzchnica
26.	Moskorzew	26.	Radków
27.	Nowa Słupia	27.	Raków
28.	Obrazów	28.	Ruda Maleniecka
29.	Opatowiec	29.	Secemin
30.	Osiek	30.	Sędziszów
31.	Pińczów	31.	Skalbmierz
32.	Połaniec	32.	Słupia (Jędrzejowska)
33.	Radoszyce	33.	Słupia (Konecka)
34.	Rytwiany	34.	Staszów
35.	Sadowie	35.	Szydłów
36.	Samborzec	36.	Tarłów
37.	Skarżysko Kościelne	37.	Włoszczowa
38.	Smyków	38.	Wodzisław
39.	Sobków	39.	Zawichost
40.	Solec Zdrój		
41.	Stąporków		
42.	Stopnica		
43.	Strawczyn		
44.	Suchedniów		
45.	Tuczepy		
46.	Waśniów		
47.	Wąchock		
48.	Wilczyce		
49.	Wiślica		
50.	Złota		

Statystyki opisowe poszczególnych skupień gmin wyodrębnionych ze względu na jakość otoczenia społecznego przedstawiono w tabeli 4.

W pierwszym, najbardziej licznym skupieniu (50 jednostek terytorialnych) znalazły się gminy ze średnimi wartościami wskaźnika obciążenia demograficznego i wskaźnika wykształcenia. Do drugiego skupienia zaliczono gminy charakteryzujące się najniższymi wartościami powyższych wskaźników, natomiast trzecie skupienie objęło gminy o najwyższej wartości badanych wskaźników.

**Tabela 4.** Statystyki opisowe skupień gmin

Wskaźnik	I		II		III	
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe
Wskaźnik obciążenia demograficznego	1,319	0,046	1,199	0,038	1,551	0,156
Wskaźnik wykształcenia	0,288	0,051	0,24	0,035	0,354	0,058

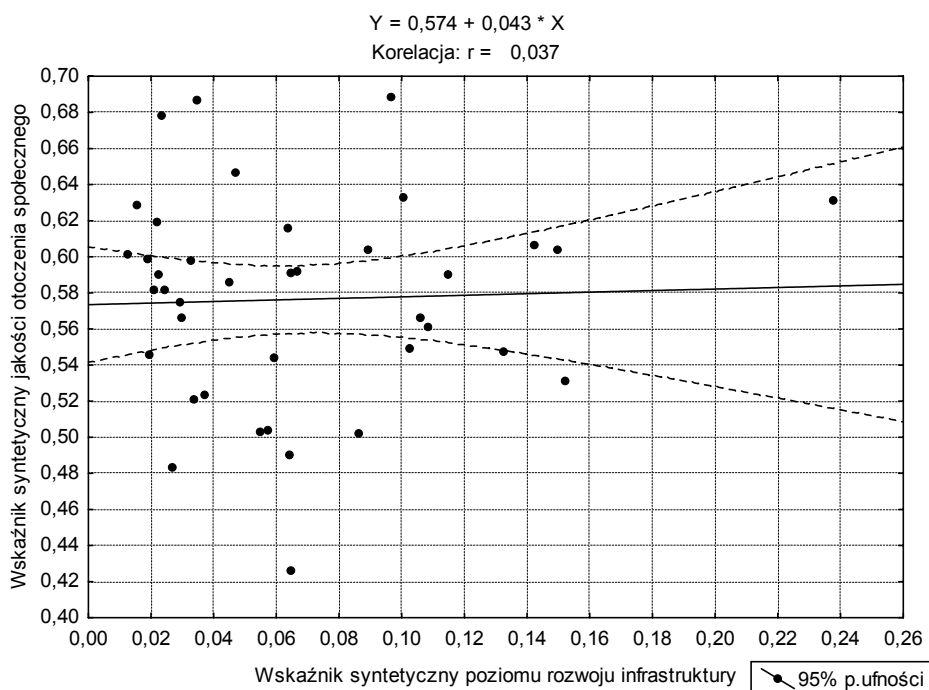


**Rysunek 1.** Zależność jakości otoczenia społecznego od poziomu rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego – skupienie I

Na podstawie powyższego rysunku można stwierdzić, że w grupie gmin charakteryzujących się średnią jakością otoczenia społecznego występuje istotna dodatnia zależność korelacyjna pomiędzy jakością otoczenia infrastrukturalnego a jakością przestrzeni demograficznej.

Inaczej nieco sytuacja wygląda w drugiej grupie gmin (rys. 2), charakteryzującej się niższą jakością otoczenia społecznego. Nie zauważono tu wyraźnych związków statystycznych pomiędzy poziomem rozwoju infrastruktury a jakością przestrzeni społecznej.

Można zatem stwierdzić, że im młodsze i lepiej wykształcone społeczeństwo, tym lepiej rozwinięta infrastruktura. Nie przeprowadzono badań, które mogłyby określić, który z elementów (społeczeństwo czy infrastruktura) spełnia funkcje stymulującą. Z obserwacji wynika jednak, że w początkowej fazie rozwoju obszarów wiejskich infrastruktura odgrywa rolę stymulanty rozwoju społecznego, zaś w późniejszym okresie rolę stymulanty przejmuje jakość otoczenia społecznego.



**Rysunek 2.** Zależność jakości otoczenia społecznego od poziomu rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego – skupienie II

W trzeciej grupie gmin (najwyższa jakość otoczenia społecznego) nie stwierdzono istotnych związków statystycznych pomiędzy badanymi zmiennymi. Przyczyna mogła wynikać z niskiej liczebności tego skupienia obszarów wiejskich.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Badania przeprowadzone na grupie 97 gmin województwa świętokrzyskiego potwierdziły występowanie zależności statystycznej pomiędzy poziomem rozwoju infrastruktury a jakością otoczenia społecznego. Siła tego związku była zróżnicowana w zależności od jakości otoczenia społecznego. Związek ten jest tym silniejszy, im wyższa jest jakość otoczenia społecznego. Z powyższego wynika, że rozwój obszarów wiejskich, którego istotnym elementem jest społeczeństwo, jest ściśle związany z rozwojem infrastruktury. W początkowej fazie rozwoju wsi infrastruktura może być tym czynnikiem, który przyciąga ludzi, natomiast w późniejszym okresie rozwoju właśnie ludzie stają się stimulatorem dalszego rozwoju infrastruktury.

## BIBLIOGRAFIA

- Dziechciarz J. (red). *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej. Wrocław 2003
- Ostasiewicz W. (red). *Statystyczne metody analizy danych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej. Wrocław 1998
- Salamon J. *Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego w aspekcie jakości otoczenia społecznego, infrastrukturalnego i przyrodniczego*. Infrastruktura i Ekologia terenów wiejskich. Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi PAN, Kraków 2004, z. 2, s. 75–94
- Salamon J. *Zróżnicowanie rozwoju wielofunkcyjnego obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego*. Infrastruktura i Ekologia terenów wiejskich. Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi PAN, Kraków 2005, z. 1, s. 95–105
- Sektorowy Program Operacyjny: Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Warszawa 2003
- Zeliaś A. (red). *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej. Kraków 2000

Jacek Salamon  
Department of Technical Rural Infrastructure  
ul. Balicka 104, 30-149 Kraków

Recenzent: Prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki

*Jacek Salomon*

## **THE INFLUENCE OF TECHNICAL INFRASTRUCTURE ON DEVELOPMENT OF SOCIAL SURROUNDING OF RURAL AREAS**

### **SUMMARY**

Infrastructure is one of the most important factors of rural development and its deficiencies decide about a low living standard, make farming difficult and cause low attractiveness of rural areas for investors.

The paper presents research on the relationships between the level of rural infrastructure development and the quality of social surrounding of the rural areas. The studies were based on statistical material obtained from 97 administrative territorial units (rural gminas and from the areas of urban-rural gminas) of the świętokrzyskie province.

It was assumed that the impact of technical infrastructure on the quality of social surrounding is variable. In order to verify this assumption the researched gminas community was divided according to the quality of social surrounding and three clusters were identified using the k-means method of cluster detection.

The correlation analysis conducted between the quality of social surrounding and the quality of infrastructural space in the identified groups revealed a positive correlation relationship ( $r=0.45$ ) in the group of gminas characterized by an average quality of social surrounding. The relationship is much weaker in the group of gminas of low quality of social surrounding. The third group of gminas, where the highest quality of social surrounding was registered numbered only 8 objects. Because of small number of objects in this group it was impossible to conduct statistical analysis.

Rural areas development, where community development is an important factor reveals a relationship with infrastructure development. At the initial stage of rural development infrastructure attracts people, whereas at the later stage the community becomes the stimulator of further infrastructure development.