

*Grażyna Magiera-Bras*

## **STAN I ROZWÓJ INFRASTRUKTURY W POWIECIE OLKUSKIM**

### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono stan i rozwój wybranych elementów infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa oraz sieć dróg powiatowych i gminnych) i społecznej (zasoby mieszkaniowe, szkoły podstawowe, apteki, szpitale, biblioteki oraz baza noclegowa turystyki) powiatu olkuskiego w woj. małopolskim w latach 1998–2003. Określono tempo ich zmian. Obecny stan infrastruktury przedstawiono za pomocą wskaźnika agregatowego wg Perkala, przeanalizowano związki zachodzące pomiędzy wyposażeniem w elementy infrastruktury a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego wyrażonym liczbą podmiotów gospodarczych i wartością dochodów budżetowych przypadających na mieszkańców gminy. Uzyskane wysokie wartości współczynnika korelacji potwierdzają istotne znaczenie infrastruktury w kształtowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Tempo rozwoju infrastruktury technicznej w powiecie w analizowanych latach było 2,5-krotnie wyższe niż infrastruktury społecznej. W ramach infrastruktury technicznej najszybciej rozwijała się sieć gazowa, a w ramach społecznej obiekty związane z ochroną zdrowia – apteki. Lepszym wyposażeniem w elementy infrastruktury charakteryzują się gminy miejskie i miejsko-wiejskie: Bukowno, Olkusz i Wolbrom, najgorszym gminy wiejskie: Trzyciąż, Klucze i Bolesław. Największe potrzeby w zakresie infrastruktury wynikają z konieczności porządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

**Słowa kluczowe:** infrastruktura techniczna i społeczna, dynamika zmian, rozwój społeczno-gospodarczy

## WSTĘP

Infrastruktura wg Encyklopedii Powszechnej to „podstawowe urządzenia i inwestycje świadczące usługi niezbędne do należytego funkcjonowania produkcyjnych działów gospodarki”. Rozróżnia się infrastrukturę techniczną, obejmującą urządzenia świadczące usługi w zakresie: transportu, komunikacji, energetyki, kanalizacji, wodociągów itp. oraz infrastrukturę społeczną obejmującą ogół podstawowych urządzeń i instytucji społecznych niezbędnych do istnienia i funkcjonowania społeczeństwa jako całości, świadczących usługi w zakresie oświaty, służby zdrowia, budownictwa mieszkaniowego itp. Powszechnie przez infrastrukturę rozumie się ogół urządzeń i instytucji warunkujących sprawne funkcjonowanie obiektów produkcyjnych i gospodarstw domowych. Infrastruktura jako całość i jej specyficzne cechy wywierają znaczny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy i przestrzenny zarówno województw, gmin, jak i wsi. Każda decyzja w sferze lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury wywołuje określone skutki w rozwoju danej jednostki osadniczej [Siemiński 1996]. Przemiany związane z wprowadzaniem reform w naszym kraju mają szerokie odzwierciedlenie w rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej, w szczególności na obszarach wiejskich [Gruszczyński 2002; Kwapisz 2002]. Uwzględniając funkcje obszarów wiejskich, infrastruktura winna być dostosowana do zasad zrównoważonego rozwoju, który sprzyja wypełnianiu przez nie funkcji gospodarczych, społecznych, ekologicznych, kulturowych i przestrzennych [Woźniak 2002].

## CEL PRACY I METODA

Celem pracy jest przedstawienie stanu i rozwoju wybranych elementów infrastruktury technicznej i społecznej powiatu olkuskiego w woj. małopolskim. Analizy przeprowadzone w ujęciu dynamicznym za okres 2001–2003 dotyczą gmin powiatu, za okres 1998–2003 samego powiatu.

Analizę dla powiatu przeprowadzono na podstawie jedenastu cech. Pięć z nich odnosi się do infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa oraz sieć dróg powiatowych i gminnych), pozostałe dotyczą infrastruktury społecznej (zasoby mieszkaniowe, szkoły podstawowe, apteki, biblioteki, baza noclegowa turystyki i szpitale). Cechy przedstawiono w postaci odpowiednich

wskaźników odniesionych do powierzchni lub liczby ludności. Dla wszystkich elementów infrastruktury obliczono średnie tempo zmian po uprzednim wyznaczeniu średniego łańcuchowego wskaźnika dynamiki [Makuć, Urbanek-Krzysztofiak 1997].

Szczegółową analizą objęto wszystkie 6 gmin powiatu. Do badań przyjęto 7 cech przedstawiających wyposażenie poszczególnych gmin w infrastrukturę, w tym dwie dotyczące wyposażenia w elementy infrastruktury technicznej, a pięć pozostałych w elementy infrastruktury społecznej. Dla każdej z gmin obliczono agregatowy wskaźnik wyposażenia w elementy infrastruktury wg Perkala [Nowak 1975], jak również przeanalizowano (metodą współczynników korelacji) związki zachodzące pomiędzy wyposażeniem w elementy infrastruktury a poziomem rozwoju gospodarczego, określonego liczbą podmiotów gospodarczych i wartością dochodów budżetowych. Dane do analizy pozyskano z Urzędu Statystycznego w Krakowie oraz Starostwa Powiatowego w Olkuszu.

## WYNIKI BADAŃ

Powiat olkuski położony jest w północno-zachodniej części województwa małopolskiego, na granicy z województwem śląskim, na trasie ważnych szlaków komunikacyjnych, stanowiąc naturalny pomost między Małopolską a Śląskiem. Powierzchnia powiatu wynosi 622 km<sup>2</sup>, a ludność 115 tys. osób. Większość (50,6%) ludności zamieszkuje tereny zurbanizowane (miasta Olkusz, Bukowno i Wolbrom). Gęstość zaludnienia wynosi 164,8 osób/km<sup>2</sup>. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 62%, w wieku przedprodukcyjnym 22,5%, a poprodukcyjnym 15,5%. Największa liczba (33 tys. osób) w wieku produkcyjnym zamieszkuje gminę Olkusz (65,1% ludności gminy), najmniejsza – 3,7 tys. (51,9%) – gminę Trzyciąż.

W powiecie zarejestrowanych jest 11 256 podmiotów gospodarczych (stan na 31 XII. 2002), z czego przeważającą liczbę (9280) stanowi sektor prywatny, prowadzący działalność gospodarczą głównie w sferze handlu i napraw (42,2%), budownictwa (11,2%), przemysłu (11,1%), obsługi nieruchomości (10,5%) oraz transportu, gospodarki magazynowej i łączności (9%). Najwięcej osób zatrudniają Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław”, Olkuska Fabryka Naczyń Emaliowanych, International Paper Klucze S.A., Fabryka Taśm Transporterowych Stomil Wolbrom SA i inne.

Rolnictwo w powiecie jest bardzo zróżnicowane. Wschodnie rejonny to tereny rolnicze (gminy Trzyciąż i Wolbrom charakteryzują się korzystnymi warunkami rozwoju rolnictwa, gmina Trzyciąż także dla rozwoju agroturystyki), natomiast zachodnie są typowo przemysłowe. Przy zróżnicowanych uwarunkowaniach i atrakcyjności zatrudnienia w przemyśle ranga rolnictwa jest marginesowa, zwłaszcza w gospodarce gmin Bolesław, Olkusz, Klucze i Bukowno. Dominuje rolnictwo rozdrobnione. Przeciętna wielkość gospodarstwa wynosi 2,8 ha [Program... 2004].

W 2002 r. nastąpiła zmiana podziału administracyjnego, w wyniku której nastąpiło odłączenie gminy Sławków od powiatu i przyłączenie do woj. śląskiego.

Dynamikę zmian nasycenia elementami infrastruktury powiatu przedstawiono, określając tempo zmian w przedziale czasowym 1998–2003 (tab. 1).

Długość sieci wodociągowej w powiecie w 1998 r. wynosiła 741,9 km, co w odniesieniu do powierzchni dało wskaźnik gęstości 112,58 km/100 km<sup>2</sup>. Do roku 2003 wskaźnik gęstości zmalał do wartości 111,46 km/100 km<sup>2</sup>. Tempo zmian było więc ujemne i wynosiło – 0,20%. Z kolei wskaźnik gęstości sieci kanalizacyjnej wynosił 14,63 km/100 km<sup>2</sup> i wzrósł do 20,45 km/100 km<sup>2</sup>, dając tempo rozwoju 6,93%. Choć tempo przyrostu sieci kanalizacyjnej w powiecie jest znaczne, to rozbudowa jej wciąż nie nadąża za istniejącą siecią wodociągów. Najwyższym tempem zmian (15,9%) charakteryzowała się sieć gazowa. Wskaźnik gęstości wzrósł w omawianym okresie ponad dwukrotnie. Tak szybki rozwój sieci był spowodowany procesem gazyfikacji wsi. Gęstość sieci dróg powiatowych w 1998 roku wynosiła 59,18 km/100 km<sup>2</sup>. Tempo zmian kształtowało się na poziomie 4,38%. Podobnie kształtowało się tempo rozwoju dróg gminnych. Wskaźnik gęstości dróg wzrósł o około 20%. Średnie tempo zmian wyposażenia w wybrane elementy infrastruktury technicznej w latach 1998–2000 wynosiło 2,27%, a w latach 2001–2003 było prawie pięciokrotnie wyższe i wynosiło 12,01%.

Rozwój infrastruktury społecznej w latach 1998–2003 był również zróżnicowany. Niektóre elementy charakteryzowały się wysokim tempem rozwoju, a inne uległy likwidacji. Średnie tempo rozwoju elementów infrastruktury społecznej dla powiatu wynosiło 2,33%.

**Tabela 1.** Wyposażenie powiatu olkuskiego w elementy infrastruktury w latach 1998–2003  
**Table 1.** Condition of infrastructure elements in Olkusz district in 1998–2003

Elementy infrastruktury	Infrastruktura techniczna					Infrastruktura społeczna					
	sieć wodociągowa	sieć kanalizacyjna	sieć gazowa	drogi powiatowe	drogi gminne	zasoby mieszkaniowe	szkolnictwo	ochrona zdrowia	baza noclegowa turystyki	obiekty kulturalne	
	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	liczba mieszkań/miesz.	liczba szkół p./miesz.	liczba aptek / szpit./ 10 000 mieszk. mieszk.	l. miejsc nocl./10 000 mieszk.	liczba bibliotek/ 10 000 mieszk.	
1998	112,58	14,63	97,92	59,18	46,28	2981,44	5,07	2,01	48,27	36,77	2,90
1999	112,70	14,66	103,78	61,46	48,71	3001,10	4,76	2,18	48,43	62,31	2,83
2000	112,66	15,52	104,10	61,46	50,08	3016,71	4,53	2,35	44,09	68,20	2,83
2001	112,76	15,52	117,36	61,46	52,66	3026,73	4,37	2,51	41,69	54,32	2,83
2002	112,35	16,80	121,01	68,97	56,27	3063,82	4,61	2,52	44,80	52,71	2,87
2003	111,46	20,45	204,77	73,31	57,56	3222,13	4,71	2,79	44,88	50,20	3,22
tempo zmian	-0,20	6,93	15,90	4,38	4,46	1,56	-1,47	6,76	-1,44	6,43	2,17

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Krakowie

Najmniejszym tempem zmian charakteryzowały się zasoby mieszkaniowe. Liczba mieszkań przypadających na 10 000 mieszkańców wzrosła w omawianym okresie z 2981 do 3222 osiągając tempo zmian 1,6%. Niewiele większy wzrost nastąpił w przypadku obiektów kulturalnych. Znacznie szybciej przyrosła liczba obiektów noclegowych. Jednak najwięcej powstało nowych aptek. Tempo zmian wyniosło 6,76%. Zmniejszyła się jednak liczba łóżek szpitalnych przypadających na 10 000 mieszkańców.

Wyposażenie gmin powiatu olkuskiego w elementy infrastruktury jest zróżnicowane (tab. 2). W odniesieniu do sieci wodociągowej średnia wartość tempa zmian w okresie 2001–2003 była ujemna. Dodatnie tempo zmian charakteryzowało jedynie gminy Klucze oraz Bukowno, w gminach Olkusz i Bolesław miało wartość ujemną, a w pozostałych gminach długość sieci wodociągowej nie uległa zmianie. Oznacza to, że sieć wodociągowa na terenie gmin powiatu uległa stagnacji. Nasycenie siecią wodociągową powiatu przewyższa średni stan nasycenia województwa małopolskiego oraz dwukrotnie stan wyposażenia Polski i wskazuje, że jest ono na poziomie zadawalającym.

Znacznemu rozwojowi uległa sieć kanalizacyjna. Średnie tempo zmian osiągnęło wartość 6,97 %. Największym rozwojem sieci kanalizacyjnej charakteryzowała się gmina Bukowno, gdzie tempo wzrostu wyniosło 17,69% oraz Olkusz – 7,12%. W roku 2001 na terenie gmin Bolesław i Trzyciąż nie było sieci kanalizacyjnej. Proces kanalizacji w tych gminach rozpoczął się na przełomie 2002/2003. Największy rozwój sieci kanalizacyjnej nastąpił w najlepiej rozwiniętych pod względem urbanistycznym gminach miejskich i miejsko-wiejskich. W gminach wiejskich stan kanalizacji jest na znacznie niższym poziomie. Sieć kanalizacyjna, choć w ostatnich latach rozwija się znacznie szybciej, nie dorównuje gęstości sieci wodociągowej. Nasycenie sieci kanalizacyjnej jest pięciokrotnie mniejsze, a jej rozbudowa nie nadąża za rozbudową sieci wodociągowej.

Najlepiej rozwijającymi się gminami pod względem infrastruktury technicznej były Bukowno i Olkusz, dla których średnie tempo zmian wynosiło odpowiednio 8,92% i 3,35%.

Średnie tempo rozwoju elementów infrastruktury społecznej w gminach wynosiło blisko 1% i było znacznie niższe od tempa rozwoju infrastruktury technicznej (3,31%). Największym przyrostem zasobów mieszkaniowych charakteryzowały się gminy Bolesław oraz Olkusz (tempo zmian odpowiednio 6% i 4,38%). Gmina Trzyciąż charakteryzowała się ujemną wartością – 4,12%. Średnie tempo zmian zasobów

**Tabela 2. Wyposażenie gmin powiatu olkuskiego w elementy infrastruktury w latach 2001–2003**  
**Table 2. Condition of infrastructure elements in communes of Olkusz district in 2001–2003**

Gmina	Infrastruktura techniczna						Infrastruktura społeczna						Wskaźnik wyposażenia w infrastrukturę								
	sieć wodociągowa		sieć kanalizacyjna		zasoby mieszkaniowe		szkolnictwo		ochrona zdrowia		baza noclegowa				obiekty kulturalne						
	tempo zmian [%]		tempo zmian [%]		tempo zmian [%]		tempo zmian [%]		tempo zmian [%]		tempo zmian [%]				tempo zmian [%]						
	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003			2001	2003					
	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	km/100 km <sup>2</sup>	liczba mieszkań/10 000 mieszkańców	liczba mieszkań/10 000 mieszkańców	liczba szkół/10 000 mieszkańców	liczba aptek/10 000 mieszkańców	liczba miejsc noc./10 000 mieszkańców	liczba bibliotek/10 000 mieszkańców	liczba miejsc noc./10 000 mieszkańców	liczba bibliotek/10 000 mieszkańców	liczba bibliotek/10 000 mieszkańców	liczba bibliotek/10 000 mieszkańców	liczba bibliotek/10 000 mieszkańców							
Bukowno	53,49	53,65	31,75	43,97	17,69	3326,96	3466,79	2,08	1,91	1,85	-1,74	2,87	2,77	-1,74	45,86	41,51	-4,86	4,78	4,61	-1,74	0,51
Olkusz	118,94	117,95	34,11	39,14	7,12	2963,20	3228,29	4,38	3,25	3,57	4,79	2,87	3,57	11,56	75,48	76,50	0,67	2,68	3,37	12,22	0,20
Wolbrom	155,43	155,43	12,72	13,51	3,08	2966	3198,35	3,83	6,29	6,38	0,75	1,68	1,70	0,75	29,33	27,65	-2,91	2,51	2,13	-8,03	-0,05
Bolesław	102,93	98,54		15,37		2942,96	3311,23	6,07	5,05	5,10	0,52	1,26	1,28	0,52				6,31	6,38	0,52	-0,08
Kluce	84,71	85,29	3,95	3,95	0,00	3028,73	3201,69	2,82	4,72	4,69	-0,37	3,37	3,35	-0,37	66,09	53,55	-9,99	1,35	2,01	22,02	-0,15
Trzyciąż	108,04	108,04		9,28		3079,60	2830,98	-4,12	11,13	11,18	0,23	1,39	1,40	0,23				2,78	2,80	0,23	-0,43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Krakowie

mieszkaniowych w gminach wynosiło 2,51%. Dużo niższym tempem rozwoju charakteryzowało się szkolnictwo. Zdecydowanie największy przyrost szkół na 10 000 mieszkańców miał miejsce w Olkuszu. W Bukowni i Kluczach ubył placówek oświatowych.

W gminie Olkusz znacznie wzrosła wartość wskaźnika określającego liczbę aptek przypadających na 10 000 mieszkańców. W roku 2001 wynosił on 2,87, a dwa lata później 3,57. Średnie tempo zmian obiektów służących ochronie zdrowia w gminach wynosiło 1,82%.

Bardzo niskim tempem zmian w tym okresie charakteryzowała się baza noclegowa turystyki. Tylko w gminie Olkusz przybyło miejsc noclegowych. W pozostałych gminach liczba miejsc noclegowych malała, powodując ujemne wartości wskaźnika tempa zmian.

Największa średnia wartość tempa zmian dla gmin charakteryzuje biblioteki. Wynosiła ona 4,20%. Na terenie gmin: Klucze, Olkusz, Bolesław i Trzyciąż tempo rozwoju przybierało dodatnie wartości.

Najlepiej rozwijającą się gminą pod względem infrastruktury społecznej był Olkusz. Średnie tempo rozwoju dla tej gminy wynosiło 6,73% zaś w gminach Bukowno, Wolbrom i Trzyciąż miało wartość ujemną (odpowiednio -1,60%, -1,12%, -0,86%).

W celu dokonania oceny aktualnego stanu infrastruktury w gminach powiatu zastosowano metodę agregatową Perkalą [Nowak 1975]. Wskaźnik agregatowy wyliczono wg wzoru:

$$Wa_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n z_{ij}$$

gdzie:  $Wa_i$  – wskaźnik agregatowy  $i$ -tej jednostki,  $z_{ij}$  – standaryzowana wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tej jednostce obliczona ze wzoru:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j}$$

gdzie:  $x_{ij}$  – wartość  $j$ -tej zmiennej w  $i$ -tej jednostce,  $\bar{x}_j$  – średnia arytmetyczna  $j$ -tej zmiennej,  $S_j$  – odchylenie standardowe  $j$ -tej zmiennej.

Wskaźnik wyposażenia w infrastrukturę wynosi dla Olkusza, Bukowna, Wolbromia, Bolesławia, Kluczy i Trzyciąża odpowiednio: 0,51, 0,20, -0,05, -0,08, -0,15, -0,43 i świadczy o intensywności ich wyposażenia w elementy infrastruktury. Najlepiej wyposażone w elementy infrastruktury są gminy Olkusz oraz Bukowno, najslabiej



Trzyciąż – gmina typowo rolnicza, która w znaczący sposób odbiega od zainwestowania pozostałych gmin powiatu.

Stan i rozwój infrastruktury ma niewątpliwy wpływ na rozwój gospodarczy i stan środowiska naturalnego. Widoczne są duże dysproporcje w rozwoju infrastruktury pomiędzy poszczególnymi rejonami kraju, obszarami miejskimi i wiejskimi [Gruszczyński 2002].

Przeanalizowano związki pomiędzy poziomem rozwoju infrastruktury a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Do analizy przyjęto cechy charakteryzujące wyposażenie w elementy infrastruktury, agregatowy wskaźnik wyposażenia w infrastrukturę, a także cechy charakteryzujące poziom rozwoju gospodarczego: liczbę podmiotów gospodarczych przypadających na 10000 mieszkańców oraz dochody budżetowe gmin przypadające na 1 mieszkańca (tab. 3). Zależności pomiędzy cechami określono metodą współczynników korelacji (tab. 4).

**Tabela 3.** Średnie, odchylenia standardowe, współczynniki zmienności cech  
**Table 3.** Means, standard deviations, coefficients of variation of investigated features

Nr cechy	Nazwa cechy	Średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
x <sub>1</sub>	sieć wodociągowa w km/100 km <sup>2</sup>	103,15	33,96	32,92
x <sub>2</sub>	sieć kanalizacyjna w km/100 km <sup>2</sup>	20,87	16,57	79,39
x <sub>3</sub>	liczba mieszkań na 10000 mieszkańców	3206,22	209,90	6,55
x <sub>4</sub>	liczba szkół na 10 000 mieszkańców	5,46	3,19	58,48
x <sub>5</sub>	liczba aptek na 10 000 mieszkańców	2,34	1,01	43,25
x <sub>6</sub>	liczba miejsc noclegowych na 10 000 mieszkańców	3,20	30,31	91,29
x <sub>7</sub>	liczba bibliotek na 10 000 mieszkańców	3,55	1,68	47,35
x <sub>8</sub>	liczba podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców	868,54	192,42	22,15
x <sub>9</sub>	dochody budżetowe na 1 mieszkańca w tys. zł	1,40	0,25	17,81
X <sub>10</sub>	wskaźnik wyposażenia w infrastrukturę	0,00	0,32	–

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 4.** Współczynniki korelacji między zmiennymi  
**Table 4.** Correlation coefficients between the investigated parameters

Oznaczenie cechy	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>8</sub>	x <sub>9</sub>	x <sub>10</sub>
x <sub>1</sub>		-0,3508	-0,4271	0,4473	-0,3142	-0,0842	-0,4167	0,3031	-0,7421	-0,0737
x <sub>2</sub>			0,5940	-0,6658	0,4378	0,4967	0,3664	0,5252	0,3362	0,8364
x <sub>3</sub>				-0,9468	0,3579	0,3786	0,4938	0,3570	0,8377	0,6445
x <sub>4</sub>					-0,6333	-0,6425	-0,3335	-0,5533	-0,7189	-0,7894
x <sub>5</sub>						0,9598	-0,3184	0,7169	0,1137	0,6650
x <sub>6</sub>							-0,3583	0,8835	-0,0002	0,7782
x <sub>7</sub>								-0,3267	0,6515	0,1930
x <sub>8</sub>									-0,1769	0,8431
x <sub>9</sub>										0,2160
x <sub>10</sub>										

$\alpha_{0,01} = 0,708$        $\alpha_{0,05} = 0,576$

Spośród cech opisujących poziom rozwoju gospodarczego istotne związki z rozwojem infrastruktury wykazują dochody budżetowe przypadające na 1 mieszkańca. Im większe dochody, tym większa liczba mieszkań oraz liczba bibliotek przypadająca na 10 000 mieszkańców. Z kolei dochody budżetowe wykazują istotne ujemne związki z gęstością sieci wodociągowej oraz liczbą szkół, a więc elementami infrastruktury, które od lat pozostają na tym samym poziomie, a nawet ulegają redukcji. Liczba podmiotów gospodarczych przypadających na 10 000 mieszkańców wykazuje istotne dodatnie związki z liczbą aptek oraz liczbą miejsc noclegowych odniesionych do 10 000 mieszkańców. Wiąże się to z dużą liczbą nowo powstałych aptek i wysokim tempem przyrostu tego wskaźnika. W ramach cech opisujących infrastrukturę istotne dodatnie związki zachodzą pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej a liczbą mieszkań i pomiędzy liczbą aptek a liczbą miejsc noclegowych. Istotne ujemne związki zachodzą pomiędzy liczbą szkół przypadających na 10 000 mieszkańców a długością sieci kanalizacyjnej oraz liczbą mieszkań. Wskaźnik agregatowy określający za-inwestowanie infrastrukturalne gmin powiatu wykazuje istotny związek z liczbą podmiotów gospodarczych, a także ze wskaźnikami określającymi nasycenie siecią kanalizacyjną, mieszkaniem i miejscami noclegowymi – a więc tymi elementami infrastruktury, które charakteryzują się widocznym wzrostem w ostatnich latach.

## WNIOSKI

Kształtowanie środowiska wiejskiego wymaga uwzględnienia zasad zrównoważonego rozwoju, w którym swoje znaczące miejsce zajmuje infrastruktura. Tworzenie infrastruktury ma zapewnić odpowiedni poziom życia ludności i rozwój regionów, odpowiednią gospodarkę zasobami wodnymi, poprawić jakość środowiska i zapobiegać jego degradacji. Rozwój infrastruktury przyczynia się do obniżenia bezrobocia, a także wpływa na inne aspekty życia ludności, nie tylko na obszarach wiejskich.

Powiat olkuski charakteryzuje się wysoką jakością środowiska, stosunkowo niską jakością życia (określoną m.in. wyposażeniem w infrastrukturę) [Magiera-Braś, Salata 2001]. Stan infrastruktury zwłaszcza na obszarach wiejskich jest niezadowolający pomimo widocznego postępu w ostatnim czasie. Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułowano następujące wnioski:

- powiat olkuski pod względem położenia stanowi naturalny pomost pomiędzy Małopolską a Śląskiem, co niewątpliwie stanowi atut dla jego rozwoju,

- na rozwój powiatu ma wpływ stan i wyposażenie w infrastrukturę. Świadczą o tym silne zależności pomiędzy stopniem wyposażenia w infrastrukturę wyrażonym wskaźnikiem wyposażenia a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego wyrażonym liczbą podmiotów gospodarczych przeliczonych na 10 000 mieszkańców ( $r = 0,8431$ ),

- tempo rozwoju infrastruktury technicznej w powiecie w latach 1998–2003 było 2,5-krotnie wyższe niż infrastruktury społecznej,

- w ramach infrastruktury technicznej najszybciej rozwijała się sieć gazowa (tempo zmian – 15,9%), a w ramach infrastruktury społecznej obiekty związane z ochroną zdrowia – apteki (tempo zmian 6%) oraz z rozwojem turystyki. Liczba miejsc noclegowych wzrosła o 36%, co rokuje o rozwoju turystyki na terenie powiatu,

- wyższym wyposażeniem w elementy infrastruktury legitymowały się gminy miejskie i miejsko-wiejskie (Bukowno, Olkusz, Wolbrom), najgorszym gminy wiejskie (Trzyciąż, Klucze, Bolesław),

- największe potrzeby w zakresie infrastruktury wynikają z konieczności porządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

## BIBLIOGRAFIA

- Gruszczyński J. *Rozmieszczenie przestrzenne infrastruktury technicznej w województwie świętokrzyskim*. Inżynieria Rolnicza nr 3, Warszawa 2002.
- Kuriata Z. *Wpływ elementów infrastruktury na krajobraz gminy Branice*. Inżynieria Rolnicza nr 2, Warszawa 2004.
- Kwapisz J. *Nasylenie infrastrukturą wodno-ściekową województwa małopolskiego w latach 1990–2000*. Inżynieria Rolnicza nr 3, Warszawa 2002.
- Magiera-Braś G., Salata T. *Próba oceny ekorozwoju na przykładzie województwa małopolskiego*. ZN AR w Krakowie, Geodezja z. 20, Kraków 2001.
- Makuć W., Urbanek-Krzysztofiak D. *Metody opisu statystycznego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997.
- Nowak Z. *Zastosowanie metody skalowej i agregatowej do waloryzacji regionu*. Zeszyty Naukowe WSE w Krakowie, z. 62, Kraków 1975.
- Program ochrony środowiska dla powiatu olkuskiego*. Zarząd Powiatu Olkuskiego, Olkusz 2004.
- Siemiński J. *Problemy infrastruktury technicznej obszarów wiejskich w Polsce*. PAN Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa 1996.
- Woźniak M. *Infrastruktura a zrównoważone zarządzanie obszarami wiejskim*. Inżynieria Rolnicza nr 3, Warszawa 2002.

dr inż. Grażyna Magiera-Braś  
Katedra Planowania, Organizacji i Ochrony Terenów Rolniczych AR  
Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków  
e-mail: rmmagier@cyf-kr.edu.pl

Recenzent: *Prof. dr hab. Władysława Stola*

*Grażyna Magiera-Braś*

## CONDITION AND DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE IN OLKUSZ DISTRICT

### SUMMARY

The article presents changes in conditions and development of technical (water supplynet, sewage, gas district and communal roads) and social (housingsupplies, schools, drugstores, hospitals, libraries, hotels) infrastructure elements in Olkusz district in Małopolska province in 1998 – 2003. The rate of changes was described.

Present situation is introduced with Perkal index, as well as analysis of relationships between equipment of infrastructure elements and level of socio-economic development expressed by number of commercial entities and revenue of communes per inhabitant

Obtained high values of correlation coefficient confirm significant importance of the infrastructure in shaping the socio-economic development. During the period of investigation, the development rate of district technical infrastructure was 2,5-times higher in comparison to the social one. Within technical infrastructure elements, the fastest development of the gas grid was observed. Within social infrastructure ones – health protection objects – drugstores. More infrastructured elements are present in urban and urban-rural communes: Bukowno, Olkusz and Wolbrom, much less in rural communes: Trzyciąż, Klucze and Bolesław. The most important infrastructure needs come from the necessity of water supply and sewage disposal management modernization.

**Key words:** technical and social infrastructure, dynamic of changes, socio-economic development