

Janina Szewczyk, Lidia Luty, Monika Jaworska

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

ROZWÓJ INFRASTRUKTURY GMIN WIEJSKICH NA PRZYKŁADZIE GMINY ZIELONKI

DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE OF COMMUNITES ON THE EXMPLE OF ZIELONKI COMMUNE

Słowa kluczowe: infrastruktura, rozwój obszarów wiejskich

Key words: infrastructure, development of rural areas

Synopsis. Przeprowadzono analizę tempa rozwoju infrastruktury w gminie wiejskiej – Zielonki w latach 1995-2005. Wyznaczono wskaźniki nasycenia elementami infrastruktury oraz dynamikę i średnie tempo zachodzących zmian. Na podstawie przeprowadzonej analizy wykazano dużą nierównomierność i zróżnicowanie w poziomie rozwoju badanych elementów infrastruktury. W badanym okresie nastąpił znaczny rozwój infrastruktury w zakresie ochrony środowiska – budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni, na którą gmina przeznaczająca około 40% budżetu. Rozwijają się również sektor dotyczący oświaty i wychowania, jak również opieki zdrowotnej.

Wstęp

Powszechnie dyskutowana problematyka rozwoju wsi i rolnictwa obejmuje wiele zagadnień. Dotyczą one przede wszystkim sposobów polepszenia sytuacji gospodarczej na wsi, zapewnienia ludności wiejskiej dobrych warunków życia oraz ochrony walorów środowiska przyrodniczego.

Infrastruktura jako całość i jej specyficzne cechy wywierają znaczny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy i przestrzenny zarówno województw, jak i gmin. Każda decyzja w sferze lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury, zwłaszcza technicznej i ekonomicznej, ale i społecznej, wywołuje określone skutki w rozwoju danej jednostki osadniczej. Skutki długotrwałe wynikają z samej istoty infrastruktury i jej cech szczególnych. Można więc stwierdzić, że rozwój infrastruktury technicznej i ekonomicznej stanowi podstawę dla realizacji polityki gospodarczej, natomiast rozwój infrastruktury społecznej służy do realizacji polityki społecznej na danym obszarze. Przemyślane inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej powodują kolejne inwestycje, a spirala inwestycyjna tworzy lokalny rynek pracy. Inwestycje z tego zakresu są najskuteczniejszą metodą zapobiegania bezrobociu, podnoszą standard życia mieszkańców i stanowią bazę dla rozwoju gospodarczego. Infrastruktura techniczna oddziałuje więc na warunki życia i pracy ludności, stymuluje wiele pośrednich zmian gospodarczych i przyczynia się do trwałego rozwoju jednostek przestrzennych [Kwapisz 2003].

Ze względu na specyficzny charakter rolnictwa w Polsce południowej, wszelkie problemy społeczno-gospodarcze występują tu ze wzmożoną siłą. Obszary górskie i podgórskie charakteryzują się dużym rozdrobnieniem struktury gospodarstw, znacznym przeludnieniem wsi i wysokim bezrobociem. Lepszą sytuację społeczno-gospodarczą obserwuje się na obszarach położonych w pobliżu aglomeracji miejskich.

Material i metody

Praca obejmuje zagadnienia związane z rozwojem infrastruktury technicznej i społecznej w gminie Zielonki w latach 1995-2005. Omówiono elementy infrastruktury technicznej takie, jak: komunikacja, energetyka, gazownictwo, telekomunikacja, wodociągi i kanalizacja oraz elementy infrastruktury społecznej: oświata i wychowanie, kultura, sport, ochrona zdrowia i pomoc społeczna.

Celem pracy była analiza rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej gminy wiejskiej w okresie 10 lat. Wymienione wyżej urządzenia i instytucje, stanowią bazę dla rozwoju gospodarki i przyczyniają się do podniesienia atrakcyjności danego regionu dla potencjalnych inwestorów.

Na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Zielonkach oraz Głównego Urzędu Statystycznego w Krakowie obliczono stan nasycenia gminy w badane elementy infrastruktury używając następujących wskaźników [Kwapisz 2002, Woźniak, Kwapisz 1999]:

- wskaźnik nasycenia obszaru siecią drogową [km/100 km²],
- wskaźnik nasycenia obszaru siecią telefonii przewodowej [abonentów/1000 mieszkańców],
- wskaźnik nasycenia obszaru zbiorczą siecią wodociągową [km/100 km²],
- wskaźnik nasycenia obszaru zbiorczą siecią kanalizacyjną [km/100 km²],
- wskaźnik nasycenia obszaru siecią gazu przewodowego [km/100 km²],
- wskaźnik nasycenia obszaru infrastrukturą społeczną [liczba urządzeń/1000 osób],
- wskaźnik nasycenia obszaru infrastrukturą społeczną [liczba urządzeń/100km²].

Po obliczeniu poszczególnych wskaźników przystąpiono do wyliczenia tempa zmian w nasyceniu badanych elementów infrastruktury w gminie w przedziale czasowym.

Średnie tempo zmian \bar{T} obliczono z zależności [Makuć, Urbanek-Krzysztofiak 1997]

$$\bar{T} = (\hat{i} - 1) \cdot 100 \quad [\%] \quad (1)$$

po uprzednim wyznaczeniu średniego łańcuchowego wskaźnika dynamiki \hat{i} :

$$\hat{i} = \sqrt[n-1]{\frac{x_0}{x_n}} \quad (2)$$

gdzie:

x_0 – wartość wskaźnika dla badanego elementu w okresie przyjętym jako podstawa do porównania,

x_n – wartość wskaźnika dla badanego elementu w ostatnim roku.

Wyniki

Gmina Zielonki położona jest na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, pomiędzy Krakowem a Ojcowem. W jej skład wchodzi 19 sołectw: Batowice, Bibice, Bosutów-Boleń, Brzozówka, Dziekanowice, Garlica Duchowna, Garlica Murowana, Garliczka, Grębnyce, Januszowice, Korzkiew, Osiedle Łokietka, Owczary, Pękowice, Przybysławice, Trojanowice, Wola Zachariaszowska, Węgrzce i Zielonki. Gmina zajmuje powierzchnię 48,4 km². Według danych GUS w 2005 r. w gminie mieszkało 14,8 tys. osób. Od 1995 r. liczba ludności w gminie zwiększyła się o 25%. Atrakcyjne położenie gminy przyciąga coraz więcej nowych mieszkańców, dlatego mówi się o gminie, że jest „zieloną sypialnią Krakowa”. Jednym z głównych powodów tak wysokiej pozycji gminy Zielonki na rynku mieszkaniowym są inwestycje infrastrukturalne, na które co roku przeznaczają się tu około 40% budżetu gminy.

Gmina Zielonki posiada doskonałe warunki glebowe i klimatyczne dla rozwoju rolnictwa. Dużą część mieszkańców utrzymuje się z rolnictwa – rozwija się tu głównie produkcja warzywniczo-sadownicza oraz roślin ozdobnych prowadzona przez małe gospodarstwa rodzinne. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 1,74 ha. Na terenie gminy silnie rozwinięty jest sektor prywatnej przedsiębiorczości, działa tu ponad 1500 podmiotów gospodarczych, głównie z sektora usług.

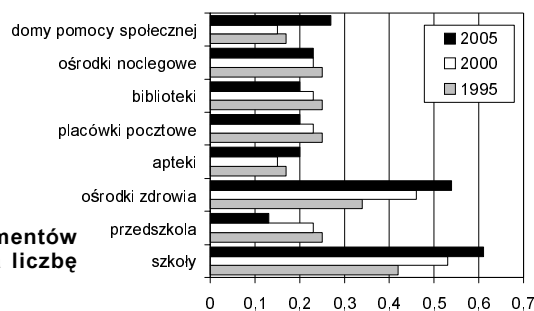
Przez teren gminy przechodzą dwie ważne arterie komunikacyjne: droga krajowa nr 7 Kraków – Warszawa oraz droga nr 778 Kraków – Wolbrom.

Infrastruktura społeczna

Nasycenie w infrastrukturę społeczną przedstawiono w tabeli 1 i na rysunku 1. Dynamikę zmian badanych elementów infrastruktury społecznej, wyznaczoną na podstawie zależności (1) i (2) przedstawia rysunek 2. W roku szkolnym 2004/2005 na terenie gminy Zielonki

Rysunek 1. Wskaźniki poszczególnych elementów infrastruktury społecznej w przeliczeniu na liczbę ludności

Źródło: opracowanie własne.



funkcjonowało 5 szkół podstawowych, 4 gimnazja. Przeciętnie w ostatnich 5 latach, w roku szkolnym w jednej szkole podstawowej uczyło się 194 uczniów, a na oddział klasowy przeciętnie przypadało 20 uczniów. Od momentu wdrożenia nowego systemu nauczania zmalała liczba uczniów w szkołach podstawowych. Związane to było ze skróceniem o dwa lata cyklu kształcenia w szkołach podstawowych oraz ze zmniejszeniem się liczby dzieci w wieku 7 lat. W analizowanym okresie następował wzrost liczby uczniów w gimnazjach.

Wraz z utworzeniem przy szkołach podstawowych oddziałów przedszkolnych dla sześciolatków liczba przedszkoli w roku szkolnym 2001/2002 uległa redukcji. W roku szkolnym 2004/2005 na terenie gminy Zielonki funkcjonowały 2 przedszkola oraz 6 oddziałów przedszkolnych.

W porównaniu z rokiem 1995 liczba ośrodków zdrowia wzrosła o 100%, z 4 w roku 1995 do 8 w roku 2005. Opieka medyczna w gminie Zielonki jest zorganizowana w formie gabinetów lekarzy rodzinnych.

Liczba placówek pocztowych w badanym okresie nie uległa zmianie, wskaźnik tempa zmian jest ujemny ze względu na zwiększenie się liczby ludności.

W badanym okresie nieznacznie zwiększyła się baza noclegowa, mieszkańcy gminy podejmują działania w kierunku wykorzystania zasobów infrastrukturalnych oraz walorów środowiska naturalnego do prowadzenia działalności usługowej dla turystów.

Infrastruktura techniczna

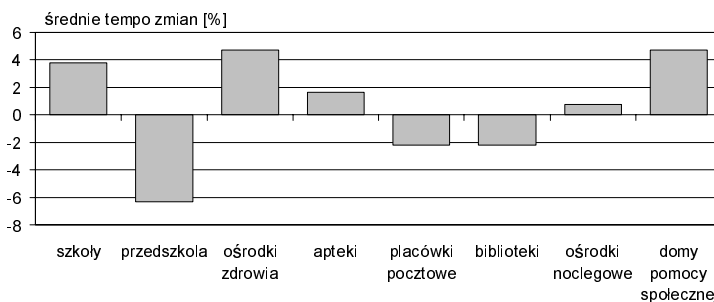
Wartości wskaźników nasycenia w infrastrukturę techniczną przedstawia tabela 2 i rysunek 3. Dynamikę zmian badanych elementów infrastruktury technicznej przedstawia rysunek 4. Długość dróg gminnych w badanym okresie zwiększyła się o 5 km i w roku 2005 wynosiła 122 km, co oznacza, że ponad 2 km dróg gminnych przypadało na 1 km² powierzchni gminy. Zauważalna jest również zmiana w strukturze dróg. Od 2000 roku systematycznie maleje długość dróg o nawierzchni twardej nieulepszonej oraz dróg gruntowych na korzyść wzrostu długości dróg twardych ulepszonych. Ciężar transportu drogowego spada w zdecydowanej mierze na drogi gminne i powiatowe, w związku z tym gmina chce mieć drogi lepszej jakości poddaje je ciągłym remontom lub rozbudowie.

W badanym okresie trzykrotnie zwiększyła się liczba abonentów Telekomunikacji Polskiej S.A. Pod koniec 2005 r. do sieci

Tabela 1. Wskaźniki elementów infrastruktury społecznej gminy Zielonki

Element infrastruktury	Lata		2005	
	1995	2005	1995	2005
	I/1000 osób	I/100 km ²	I/1000 osób	I/100 km ²
Szkoły:				
podstawowe	0,42	-	10,33	-
gimnazjalne	0,34	0,27	10,33	8,26
Przedszkola	0,25	6,20	0,13	4,13
Ośrodki zdrowia	0,34	8,26	0,54	16,53
Apteki	0,17	4,13	0,20	6,20
Placówki pocztowe	0,25	6,20	0,20	6,20
Biblioteki	0,25	6,20	0,20	6,20
Obiekty noclegowe	0,25	6,20	0,27	6,20
Domy kultury	0,00	0,00	0,07	2,07
Domy pomocy społecznej	0,17	6,20	0,17	8,26

Źródło: opracowanie własne.



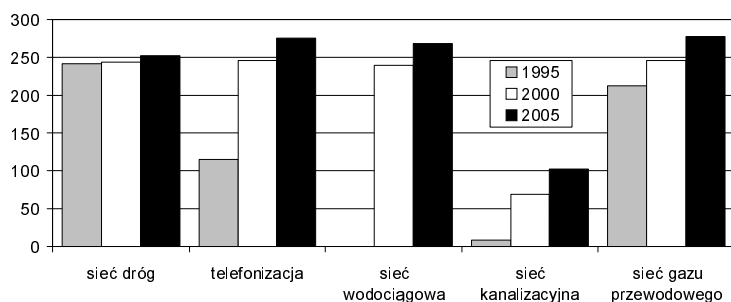
Rysunek 2. Średnie tempo zmian nasycenia elementami infrastruktury społecznej

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wskaźniki elementów infrastruktury technicznej gminy Zielonki w latach 1995 i 2005

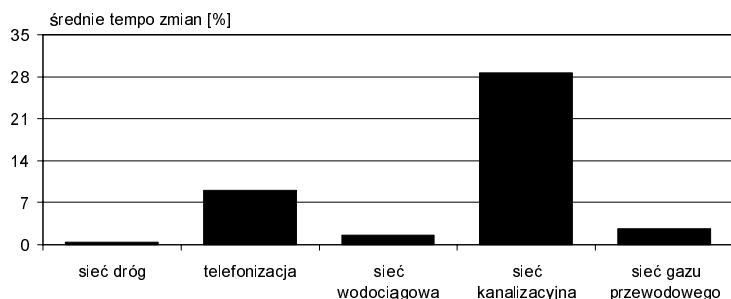
Rodzaj infrastruktury	1995	2005
Sieć dróg [km/100 km ²]	241,76	252,07
Telefonizacja [abonentów/1000 osób]	115,23	275,36
Sieć wodociągowa [km/100 km ²]	229,34	267,98
Sieć kanalizacyjna [km/100 km ²]	8,26	102,07
Sieć gazu przewodowego [km/100 km ²]	212,81	277,48

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Wskaźniki poszczególnych elementów infrastruktury technicznej

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Średnie tempo zmian nasycenia elementami infrastruktury technicznej

Źródło: opracowanie własne.

95 km i w 2005 r. wynosiła 102,7 km, co oznacza, że ponad 2 km sieci kanalizacyjnej przypadało na 1 km² powierzchni gminy. Pod względem długości sieci kanalizacyjnej Zielonki znajdują się w czołówce wśród gmin leżących na obrzeżach Krakowa.

Systematycznie wzrasta długość gazowej sieci rozdzielczej, która w 2005 r. wynosiła 134,3 km. Na 1 km² powierzchni gminy przypada około 3 km sieci gazowej. Mimo, iż tempo wzrostu w dziedzinie gazownictwa wyniosło ponad 2,5%, Zielonki na tle sąsiadujących gmin powiatu krakowskiego zajmują jedno z ostatnich miejsc.

Podsumowanie

Gmina Zielonki jest gminą wiejską, która powoli zatracza swój typowo rolniczy charakter i staje się „sypialnią” Krakowa. Południowa część gminy ma charakter podmiejskiego osiedla, z dużą liczbą domów jednorodzinnych w zwartej zabudowie. Bliskość miasta, dobrze rozwinięta sieć dróg, dogodna komunikacja oraz rozwinięta infrastruktura techniczna powodują duży ruch budowlany i migracje ludności z miasta na obszary wiejskie.

Gmina Zielonki zaliczana jest do tzw. „obszaru metropolitalnego miasta Krakowa”. Obszar ten stanowi swoisty region funkcjonalny, obejmujący Kraków wraz z sąsiadującymi zespołami jednostek osadniczych powiązanych z nim różnymi związkami. Zespół ten wyróżnia się między innymi wysokim poziomem i dynamiką urbanizacji, wysokim stopniem wzajemnych powiązań gospodarczych i infrastruktury technicznej, a także elementami infrastruktury społecznej o znaczeniu ponadlokalnym. Jednym z głównych powodów tak wysokiej pozycji Zielonek na rynku mieszkaniowym są inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej i społecznej, na które co roku przeznaczają się tu ponad 40% budżetu gminy. Gmina ta jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się gmin Małopolski.

Badania przeprowadzone w gminie Zielonki, na zebranych materiale statystycznym pochodzącym z lat 1995-2005 pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

telefonicznej było podłączonych 4085 abonentów telefonicznych. Biorąc pod uwagę liczbę ludności, co 4 mieszkańiec gminy Zielonki jest abonentem TPS.A. Tempo rozwoju tego wskaźnika w latach 1995-2000 wynosi ponad 9%.

Analizując okres ostatnich dziesięciu lat zauważalna jest ciągła rozbudowa sieci wodociągowej. Od roku 2000 przybyło prawie 15 km sieci i na koniec 2005 r. jej długość wynosiła 129,7 km. Na 1 km² gminy przypadało około 3 km sieci wodociągowej.

Największe tempo rozwoju wystąpiło w przypadku kanalizacji, średnie tempo zmian w ostatnim dziesięcioleciu wyniosło prawie 30%. Długość sieci kanalizacyjnej w badanym okresie zwiększyła się o

1. Zaobserwowano tendencję wzrostową nakładów ponoszonych na rozwój i modernizację infrastruktury technicznej.
2. W badanym okresie największy rozwój w zakresie infrastruktury techniczno-ekonomicznej dotyczył sieci kanalizacyjnej, najmniejszy zaś drogowej.
3. W ostatnim dziesięcioleciu systematycznie wzrastała sieć gazu przewodowego i sieć wodociągowa.
4. Nasylenie siecią telefonii przewodowej uległo dużemu wzrostowi.
5. Rozwój infrastruktury sprzyja napływowi ludności, równocześnie szybkie zwiększanie się liczby mieszkańców wymusza tworzenie nowych inwestycji infrastrukturalnych.
6. Mieszkańcy gminy podejmują działania w kierunku wykorzystania zasobów infrastrukturalnych oraz walorów środowiska naturalnego do prowadzenia działalności usługowej dla turystów.
7. Pod względem infrastruktury społecznej gmina należy do najlepszych w Małopolsce, szczególnie nacisk położony jest na oświatę i wychowanie, większość szkół w Zielonkach to nowo wybudowane obiekty.

Literatura

- Kwapisz J. 2002:** Ocena rozwoju wybranych elementów infrastruktury technicznej województwa śląskiego w latach 1995-2000. *Inżynieria Rolnicza*, 3 (36), s. 111-120
- Kwapisz J. 2003:** Infrastruktura techniczna a rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich. *Inżynieria Rolnicza*, 3 (45 Tom II), s. 377-386
- Makuć W., Urbanek-Krzysztofiak D. 1997:** Metody opisu statystycznego. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Woźniak A., Kwapisz J. 1999:** Infrastruktura techniczna gmin w Małopolsce – nasylenie i przestrzenne zróżnicowanie. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie*, nr 350.
- Rocznik Statystyczny województwa krakowskiego. 1996: Urząd Statystyczny w Krakowie.
- Województwo małopolskie – podregiony, powiaty, gminy. 2005: Urząd Statystyczny w Krakowie.

Summary

The paper presents the analysis of development of infrastructure in Zielonki community. Quoted the following elements of social infrastructure: education and breeding, medical welfare and social assistance, culture, sport, tourism and recreation, and also quoted the following elements of technical and economical infrastructure: transport, energetic and gas-works, telecommunication, water and wastewater management.

The researches based on statistical data collected by the branch of Central Statistical Office in Krakow. The analysis showed quite big diversification in the level of infrastructure element's development. We showed that in the examined period one could observe huge development of infrastructure especially for environment protection – sewerage system and wastewater treatment plant, which cost 40% of commune's budget. We observe also development of education and medical welfare.

Adres do korespondencji:

dr inż. Janina Szewczyk
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Katedra Statystyki Matematycznej
al. Mickiewicza 21
31-120 Kraków
e-mail: janina.szewczyk@ar.krakow.pl