

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Katedra Antropologii  
Academy of Physical Education, Krakow, Anthropology Department  
al. Jana Pawła II 78, 31-579 Kraków

STANISŁAW MATUSIK

***Social determinants of the mortality in Małopolskie voivodeship  
in 1996 – 2002***

---

**Spoleczne uwarunkowania umieralności w województwie małopolskim  
w latach 1996 – 2002**

Poziom wskaźnika umieralności ogólnej oraz jego struktura jest uniwersalnym, negatywnym miernikiem stanu zdrowia populacji [Okólski]. Umieralność jest uwarunkowana wieloma czynnikami, do których można zaliczyć zarówno czynniki biologiczne, demograficzne, jak również styl życia oraz czynniki ekonomiczne i środowiskowe [Jędrychowski, Worach-Kardas i Andryszek]. Celem artykułu było określenie wpływu wybranych uwarunkowań społecznych na ogólny wskaźnik zgonów w gminach województwa małopolskiego (2002 r.) oraz odniesienie otrzymanych rezultatów do połowy lat 90-tych XX wieku (1996 r.). Analizowanymi czynnikami były: miejsce zamieszkania, wydatki na ochronę zdrowia powiązane z typem gminy (gmina miejska, miejsko-wiejska, wiejska).

**MATERIAŁ I METODY**

Materiałem badawczym były dane dla wszystkich 181 gmin województwa małopolskiego, z wyjątkiem gminy Kraków, aby wielkomiejski charakter stolicy regionu nie wpływał na wyniki uzyskiwane dla przeciętnej gminy. Województwo małopolskie składa się ze 128 gmin wiejskich, 15 gmin miejskich i 38 gmin miejsko-wiejskich.

Podstawę analizy stanowiły dane demograficzne: liczba ludności faktycznie zamieszkała na terenie gminy, niestandardyzowany wskaźnik umieralności (liczba zgonów przeliczona na 1000 mieszkańców gminy) a także roczne wydatki z budżetów gminnych na ochronę zdrowia przypadające na osobę. Dane pochodziły z bazy danych POLSKA 2003 i były datowane na koniec 1996 i 2002 roku (stan na 31 XII).

Operowanie wskaźnikami zapewniło porównywalność między gminami i w różnych okresach czasu, poprzez uniezależnienie rezultatów od zmieniającej się liczby ludności.

Dla cech, których rozkłady gęstości odbiegały od rozkładu normalnego, do weryfikacji hipotez o występowaniu różnic w wartościach przeciętnych posłużono się testem W Manna-Whitneya-Wilcoxon (dla median) i testem Kruskala-Wallisa. W pozostałych przypadkach zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji z testem Duncana, sprawdzając uprzednio założenia ich stosowności testami normalności i testem Bartletta (dla jednorodności wariancji). Pomocniczo wykorzystano wskaźnik korelacji rangowej  $\rho$ -Spearmana. Do grupowania obiektów użyto metody taksonomicznej Warda [Matusik (c)].

## WYNIKI

Między 1996 a 2002 rokiem zaobserwowano spadek ogólnego wskaźnika zgonów na 1000 mieszkańców. Zaobserwowano relatywnie duże zróżnicowanie przestrzenne i tempo spadku wartości wskaźnika, statystycznie istotnie zależne od typu gminy ( $F=3,54$ ,  $p<0,05$ ).

**Tab. 1 Przeciętne wartości wskaźnika umieralności w gminach województwa małopolskiego w latach 1996 i 2002**

Typ gminy	N	1996 r.	2002 r.	Różnica
miejska	15	8,80	8,34	-0,46 *
miejsko-wiejska	38	9,27	9,55	-0,72 *
wiejska	128	10,32	9,02	-1,30 *

\* - różnice statystycznie istotne

W gminach miejskich spadek wskaźnika umieralności wynosił  $-0,456$ , w gminach miejsko-wiejskich  $-0,725$  a w gminach wiejskich sięgnął  $-1,296$  (tab. 1). Pomimo wyższego tempa spadku umieralności na wsiach, poziom ogólnego wskaźnika zgonów pozostawał nadal niższy w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.

Przestrzenny rozkład zmian wskaźnika umieralności na terenie gmin województwa małopolskiego zaprezentowano na mapie 1. Metodą Warda wydzielono cztery grupy, homogeniczne pod względem zmian wskaźnika umieralności.

Grupę o największym średnim spadku poziomu wskaźnika umieralności ( $-3,783$ ) stanowią 24 gminy oznaczone kolorem białym. Z wyjątkiem dwóch gmin, są to gminy wiejskie. Grupa gmin, w której zwiększyła się umieralność w stosunku do roku 1996 (kolor czarny na mapie), składa się z 3 gmin miejskich (20% liczebności tego typu gmin w województwie), 8 gmin miejsko-wiejskich (21%) i 20 gmin wiejskich (16%). Można zauważyć, że gminy te często sąsiadują ze sobą, co może sugerować występowanie lokalnie niekorzystnych oddziaływań środowiskowych [Worach-Kardas i Andryszek] lub epidemiologicznych [Jędrzychowski, Mazurek i Czarkowski].

W województwie małopolskim, w rozpatrywanym okresie 1996 – 2002 r., nastąpiła istotna zmiana struktury demograficznej: zmniejszył się odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym a zwiększyły udziały procentowe ludności dorosłej - w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym [Jędrzychowski, Stokowski]. Zmiany te, zaobserwowane we wszystkich kategoriach gmin, odzwierciedlają proces starzenia się mieszkańców województwa (ryc. 1), o czym dodatkowo świadczył spadek odsetka dzieci i młodzieży od 4,5% w gminach miejskich, następnie przez 4,1% w gminach miejsko-wiejskich, do 2,9% w gminach wiejskich [Matusik (a), Matusik (b)].

### Mapa 1.

Szczegółowa analiza uwidoczniała, iż największą dynamikę przyrostu ludności w wieku poprodukcyjnym wykazywały gminy miejskie (niemal 2%), następnie gminy miejsko-wiejskie (ok. 1% ) i wiejskie (0,2%). Zróżnicowanie to jest statystycznie istotne ( $F=33,72$ ,  $p<0,001$ ).

Wydatki z budżetów gminnych na ochronę zdrowia charakteryzowało relatywnie duże rozproszenie a w dodatku ich rozkłady były skośne. Analizę oparto zatem na wartościach środkowych (medianach). W sześcioletnim okresie zaobserwowano kilkukrotne, statystycznie istotne (test W Manna-Whitneya-Wilcoxon,  $p<0,01$ ) dla wszystkich typów gmin zwiększenie wydatków w cenach bieżących [zł/osobę]. Przyrost wydatków był najwyższy w gminach miejskich, a najniższy w gminach wiejskich (ryc. 2). Oznacza to koncentrację wydatków na służbę zdrowia głównie w miastach, kosztem dostępu do świadczeń zdrowotnych mieszkańców wsi i małych miasteczek.

### Ryc. 1.

Negatywne odczucia społeczne pogarszały zmiany organizacyjne w funkcjonowaniu służby zdrowia, spowodowane wprowadzeniem reformy służby zdrowia w 1997 r. i ogólnym niedoinwestowaniem placówek zdrowotnych. Analizując korelację rangową  $\rho$ -Spearmana nie stwierdzono w 2002 r. znamiennej zależności ( $\rho=0,113$ ) między wskaźnikiem umieralności a wydatkami na opiekę zdrowotną w gminach.

## DYSKUSJA

Zmniejszenie się różnic pomiędzy wartościami wskaźnika umieralności na wsiach i w miastach, przy równoczesnym obniżeniu się jego poziomu, odzwierciedla korzystne przemiany w stylu życia i podwyższenie poziomu zdrowotnego mieszkańców. Należy podkreślić, że największy spadek średnich wartości wskaźnika dotyczył mieszkańców gmin wiejskich. Fakt ten miał wpływ na wydłużenie się ich życia i świadczył o zmniejszeniu występowania zagrożeń, a także o wyrównywaniu poziomu cywilizacyjnego wśród mieszkańców gmin województwa małopolskiego. Pomimo tej tendencji, średni poziom zgonów w gminach wiejskich, w dalszym ciągu przewyższał wartości obserwowane w gminach miejskich i miejsko-wiejskich. Utrzymywanie się takiego trendu w postaci liniowej spowoduje w nieodległej, kilkuletniej (najprawdopodobniej 5-10-letniej) perspektywie, zrównanie poziomów umieralności ogólnej na wsi i w miastach województwa małopolskiego.

### Ryc. 2.

Na tempo spadku wskaźnika umieralności ogólnej miały wpływ także warunki środowiskowe, procesy migracyjne [Golinowska]. Problemy mieszkaniowe oraz niekorzystna sytuacja społeczno-polityczna spowodowały w Polsce w końcu lat 80-tych XX wieku, ponad 40-procentowy spadek netto migracji ze wsi do miast [Węclawowicz], co znalazło swoje niekorzystne dla wsi odbicie w strukturze wieku.

Zmiany towarzyszące transformacji ustrojowej spowodowały, że w sąsiedztwie dużych miast odnotowano wzrost natężenia dojazdów do pracy, szczególnie w gminach wiejskich, dysponujących stosunkowo dobrymi połączeniami komunikacyjnymi, przy równoczesnym pozostawianiu pracowników w dotychczasowym miejscu zamieszkania ze względów ekonomicznych. Natomiast w gminach wiejskich, z których dojazd do miast był utrudniony, nastąpiła trwała lub czasowa emigracja wewnętrzna bądź zagraniczna, najczęściej ludzi młodych, w poszukiwaniu źródeł utrzymania. Zaobserwowano również przemieszczenia w kierunku odwrotnym, mające swe źródło w osiągnięciu relatywnie wysokiego statusu ekonomicznego. Polegały one na przeniesieniu się dobrze sytuowanych mieszkańców miast (szczególnie z okolic Krakowa, Tarnowa i Oświęcimia) do otaczających je gmin wiejskich. Zjawiskom suburbanizacyjnym towarzyszyły w omawianym okresie procesy reemigracji.

Wymienione fakty, wynikające także ze zróżnicowanego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego gmin [Matusik (c)], wpływały na zmiany w strukturze wieku ludności, oddziałując wielokierunkowo na poziom umieralności ogólnej w gminach. Generalnie, we wszystkich wynikach analiz, występowała gradacja związana z typem gminy, co może być powiązane z jego makrospołecznym wpływem na funkcjonowanie społeczeństwa, jednak rozważany problem wymaga dalszych, pogłębionych, interdyscyplinarnych badań.

## WNIOSKI

1. Miejsce zamieszkania, określone typem gminy, ma istotny wpływ na wysokość wskaźnika umieralności i tempo jego spadku.
2. Utrzymanie się zaobserwowanych tendencji w zmniejszaniu się wartości wskaźnika zgonów, doprowadzi (w okresie najbliższych 5-10 lat) do wyrównania poziomów umieralności na wsi i w miastach województwa małopolskiego.

Praca naukowa finansowana ze środków Komitetu Badań Naukowych w 2004 roku jako projekt badawczy.

## PIŚMIENNICTWO

1. Golinowska S., Marek E., Rajkiewicz A.: Procesy migracyjne w Polsce w latach 1990 – 1995. Synteza badań [w:] *Rozwój ekonomiczny regionów, Rynek pracy. Procesy migracyjne*, (red.) S. Golinowska, Raport IPiSS, z. 16, Warszawa 1998, s. 190-235.
2. Jędrychowski W., *Środowiskowe uwarunkowania stanu zdrowia ludności Polski [w:] Ekologia populacji ludzkich*. Ossolineum, Wrocław 1982, s. 83-110.
3. Matusik S., *Umieralność niemowląt w gminach województwa małopolskiego na przełomie XX i XXI wieku [w:] Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej*, (red.) Zagórski J., Poławska H., Skład M., Monografia IMW nr 35, Lublin 2004, s. 556-564.

4. Matusik S., Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania poziomu umieralności niemowląt w gminach województwa małopolskiego [w:] *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio D Medicina*, Vol. LIX, Suppl., XIV, 295, Wyd. UMCS, Lublin 2004, s. 48-54.
5. Matusik S., Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego gmin województwa małopolskiego w 2001 r. w ujęciu drzew decyzyjnych [w:] *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych – IV*, (red.) Orłowski A., Monografia KEiI SGGW, Warszawa 2004, s. 166-179.
6. Mazurek J., Czarkowski M. P., Choroby zakaźne w Polsce w 2000 r. *Przeгляд Epidemiologiczny* 2002; 56 (2), s. 217-225.
7. Okólski M., Health and mortality, *European Population Conference. Proceedings*, vol. 1, United Nations, Strasburg 1994.
8. Stokowski F., Regionalne zróżnicowanie zgonów niemowląt w Polsce. *Problemy Rodziny* 1992; 31 (1), s. 37-43.
9. Węclawowicz G., *Przestrzeń i społeczeństwo współczesnej Polski. Studium z geografii społeczno-gospodarczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
10. Worach-Kardas H., Andryszek Cz., Wiek i płeć jako podstawowe czynniki różnicujące umieralność przedwczesną, *Zdrowie Publiczne* 1995 (5/6), s. 133-139.

### STRESZCZENIE

Celem artykułu było określenie wpływu miejsca zamieszkania, struktury demograficznej i wydatków na ochronę zdrowia, powiązanych z typem gminy (miejska, miejsko-wiejska, wiejska) na wskaźnik zgonów w gminach województwa małopolskiego w okresie 1996 – 2002 r. Materiałem badawczym były dane dla wszystkich 181 gmin województwa małopolskiego, z wyjątkiem gminy Kraków.

Między 1996 a 2002 rokiem zaobserwowano spadek ogólnego wskaźnika zgonów na 1000 mieszkańców. Wykazał się on zróżnicowaniem przestrzennym i tempem spadku wartości, statystycznie istotnie uzależnionym od rodzaju gminy. Pomimo wyższego tempa spadku umieralności na wsiach, poziom ogólnego wskaźnika zgonów pozostaje nadal niższy w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.

Zmiany struktury demograficznej na wsiach wykazywały mniej niekorzystną tendencję niż w miastach. W 2002 r. odnotowano kilkukrotne w stosunku do 1996 r., statystycznie istotne dla wszystkich typów gmin, zwiększenie wydatków z budżetów gminnych na ochronę zdrowia.

Wykazano, że miejsce zamieszkania, określone typem gminy, ma istotny wpływ na wysokość wskaźnika umieralności i tempo jego spadku w województwie małopolskim w latach 1996 - 2002.

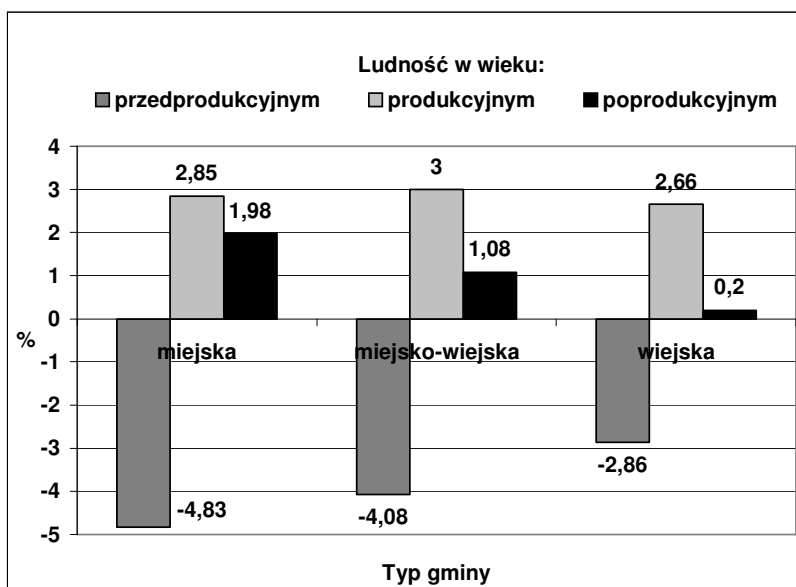
### SUMMARY

The aim of paper was the determination of the influence on the total mortality index in Malopolskie voivodeship in 1996-2002: habitation, demographic structure and communes budgets' expenditure on health care. There were 181 communes examined.

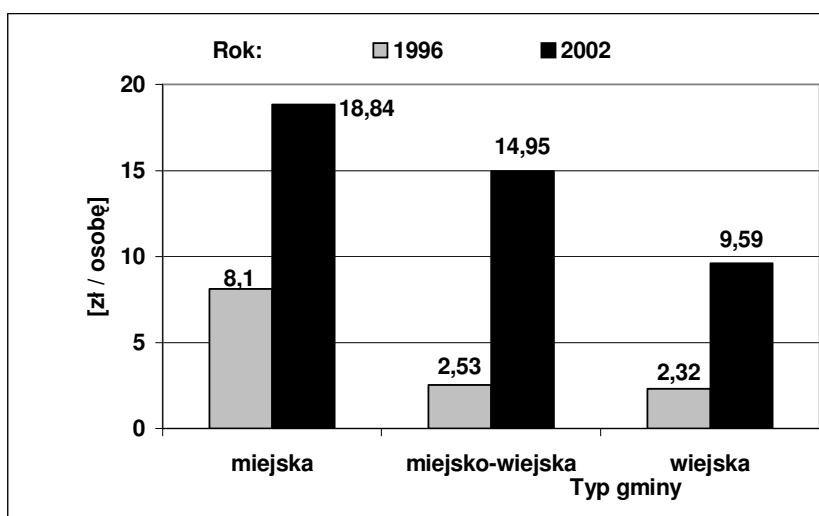
Between 1996 and 2002 a decrease of total mortality index was observed. It was territorial and in the rate differentiated and statistically significant dependent on type of commune. In rural areas the rate of decrease was stronger but the level of mortality stay higher than in urban and rural-urban communes.

The changes in countries demographic structures were less disadvantageous than in cities. In 2002 it was noticed statistically significant increase communes budgets' expenditure on health care related to 1996.

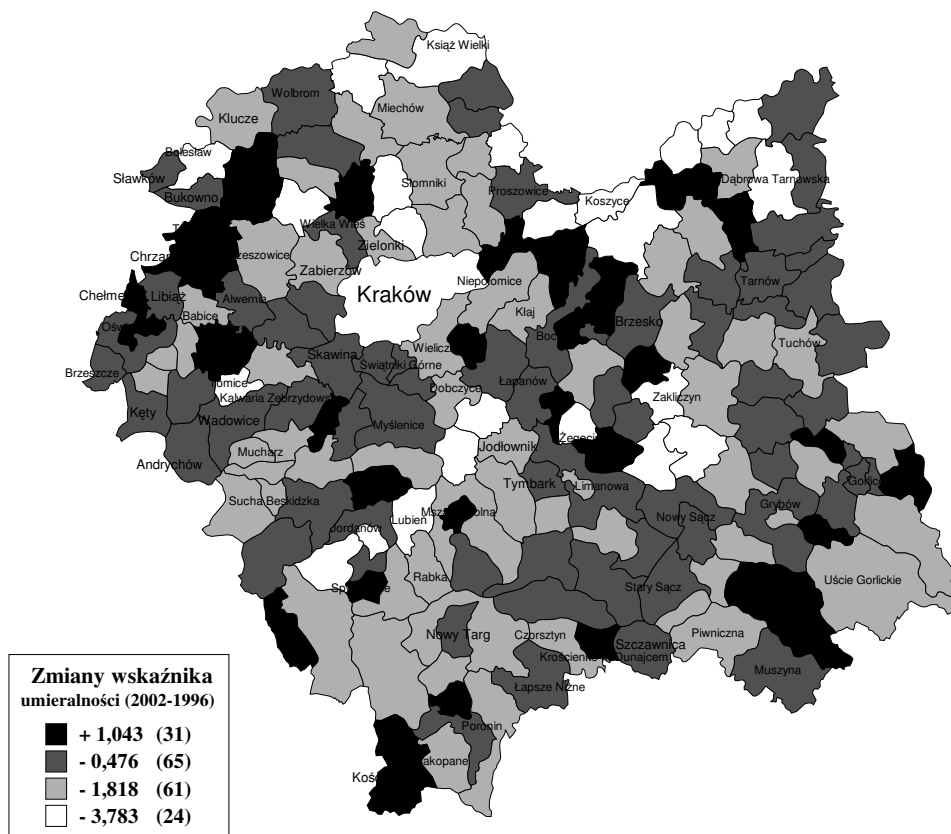
It was proved that living place, describing by a type of commune, have in Malopolskie voivodeship significant influence on the distinction of mortality index and the rate of its decrease between 1996 and 2002.



Ryc. 1 Zmiany w strukturze demograficznej ludności województwa małopolskiego w latach 1996 – 2002



Ryc. 2 Dynamika przeciętnych wydatków na ochronę zdrowia na osobę (mediany, ceny bieżące) w gminach województwa małopolskiego



Mapa 1 Dynamika zmian wskaźnika umieralności w woj. małopolskim w latach 1996 – 2002 (wartości dodatnie oznaczają wzrost umieralności ogólnej, ujemne – spadek)