

Zróźnicowanie sytuacji zdrowotnej ludności zamieszkującej Aglomerację Trójmiejską

The diversity of the health situation of the population inhabiting the Tricity Agglomeration

Celem opracowania jest analiza sytuacji zdrowotnej ludności Aglomeracji trójmiejskiej, do której zaliczono 3 powiaty stanowiące jej rdzeń i 8 tworzących strefę podmiejską. Analizie poddano umieralność (ogółem oraz z powodu chorób układu krążenia i nowotworów, różnice w umieralności między płciami, noworodków/niemowląt) oraz zachorowalność na wybrane choroby. Stwierdzono, że gorsza sytuacja występuje w obszarze rdzenia aglomeracji. Lecz stawianie dalej idących wniosków bezwzględnie wymaga najpierw przeprowadzenia standaryzacji wiekowej współczynników umieralności i zachorowalności.

The objective of the study is to analyse the health situation of the population of inhabiting the Tri-City Agglomeration, which comprises 3 counties forming its core and 8 ones forming the suburban zone. The death rate (total and due to cardiovascular diseases and cancer, differences in the death rate depending on sex, newborn babies/infants) and the incidence of selected diseases were analysed. A worse situation was found to occur in the core cities. But putting forward further conclusions strictly requires calculating the standardized death rate first.

Słowa kluczowe: sytuacja zdrowotna, Aglomeracja Trójmiejska

Keywords: health situation, Three-city agglomeration

■ dr hab. Tomasz Michalski – profesor nadzwyczajny w Instytucie Geografii Uniwersytetu Gdańskiego. Redaktor naczelny czasopisma „Journal of Geography, Politics and Society”. Geograf medyczny i ludności, specjalista w zakresie metod analizy przestrzennej. E-mail: tomasz.michalski@ug.edu.pl

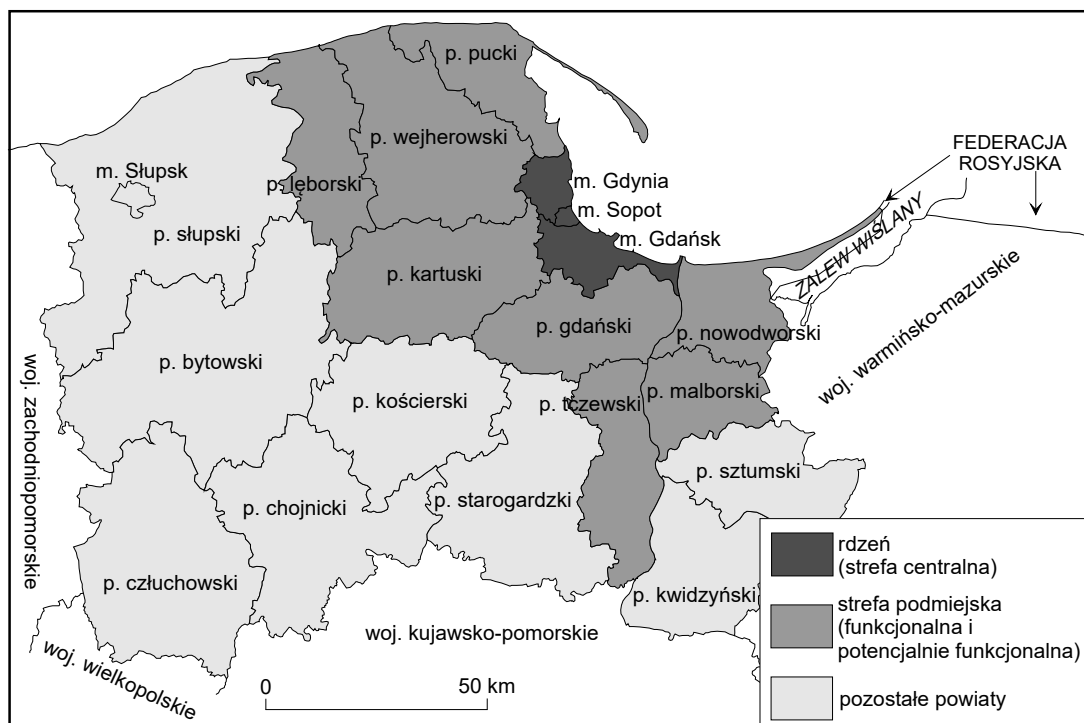
WPROWADZENIE

Celem opracowania jest analiza zróżnicowania przestrzennego sytuacji zdrowotnej w obszarze Aglomeracji Trójmiejskiej (zwanej także Aglomeracją Gdańską, Aglomeracją Zatoki Gdańskiej czy Aglomeracją Gdańsk-Gdynia-Sopot). Aby go zrealizować poddano analizie poziom umieralności ogółem oraz w podziale na główne przyczyny zgonów¹ (choroby układu krążenia oraz nowotwory). Ponadto dokonano analizy zróżnicowania umieralności w podziale na płeć oraz nie-

owląt. W dalszej części skupiono się na zachorowalności na nowotwory oraz wybrane choroby zakaźne (gruźlica, borelioza).

Zakres czasowy opracowania obejmuje 2015 rok², gdyż dla niego są dostępne najnowsze dane statystyczne w momencie pisania niniejszego artykułu. Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot zdefiniowany w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (Plan..., 2016). Mając na względzie

Ryc. 1. Wyróżniony obszar Aglomeracji Trójmiejskiej, stan na 2017 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Plan..., 2016, ryc. 2, s. 11.

¹ ICD-10 czyli X Międzynarodowa Rewizja Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (Międzynarodowa..., 2008)

² Wyjątek stawi zachorowalność na choroby nowotworowe, dla której najnowsze dane pochodzą z 2014 roku.

dostępność danych analizę przeprowadzono w dwóch podziałach terytorialnych (ryc. 1): [1] głównym są powiaty wchodzące w skład wzmiankowanej aglomeracji; [2] pomocniczo posłużono się podziałem na trzy obszary: rdzeń aglomeracji, strefę funkcjonalną i potencjalnie funkcjonalną (rozpatrywane łącznie), pozostały obszar województwa pomorskiego.

Opracowanie wpisuje się cały szereg analiz charakteryzujących sytuację demograficzną/zdrowotną w województwie pomorskim w ujęciu przestrzennym (por. Jażewicz 2002, 2011; Krzaniowski 2017; Michalski 2002a, 2002b, Michalski i inni 2011; Sobczak 1992; Strategia... 2001; Szymańska 2007; Zagożdżon i Zaborski 2002; Zaborski i Zagożdżon 2002).

Dane wykorzystane w opracowaniu pochodzą z następujących źródeł:

- dwóch baz danych udostępnianych przez Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych, Demografia);
- Krajowego Rejestru Nowotworów udostępnianego przez Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej – Curie;
- raportu pt. „Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa pomorskiego”, który corocznie jest przygotowywany przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Gdańsku.

W pracy posłużono się typowymi metodami analizy statystycznej, jak: współczynnik podobieństwa (zbieżności) struktur, mediana, współczynnik zmienności właściwej. Do klasyfikacji jednocechowej wykorzystano metodę rozstępu krytycznego (Z. Hellwig, 1968).

UMIERALNOŚĆ OGÓŁEM I GŁÓWNE PRZYCZYNY

W 2015 r. umieralność (tzw. surowa) ogółem³ w obszarze rdzeniowym Aglomeracji Trójmiejskiej wynosiła 106,0 zgonu na 10 tys. mieszkańców, w strefie podmiejskiej było to dużo niżej (78,2), a dla pozostałych powiatów województwa pomorskiego średnia wynosiła 90,7.

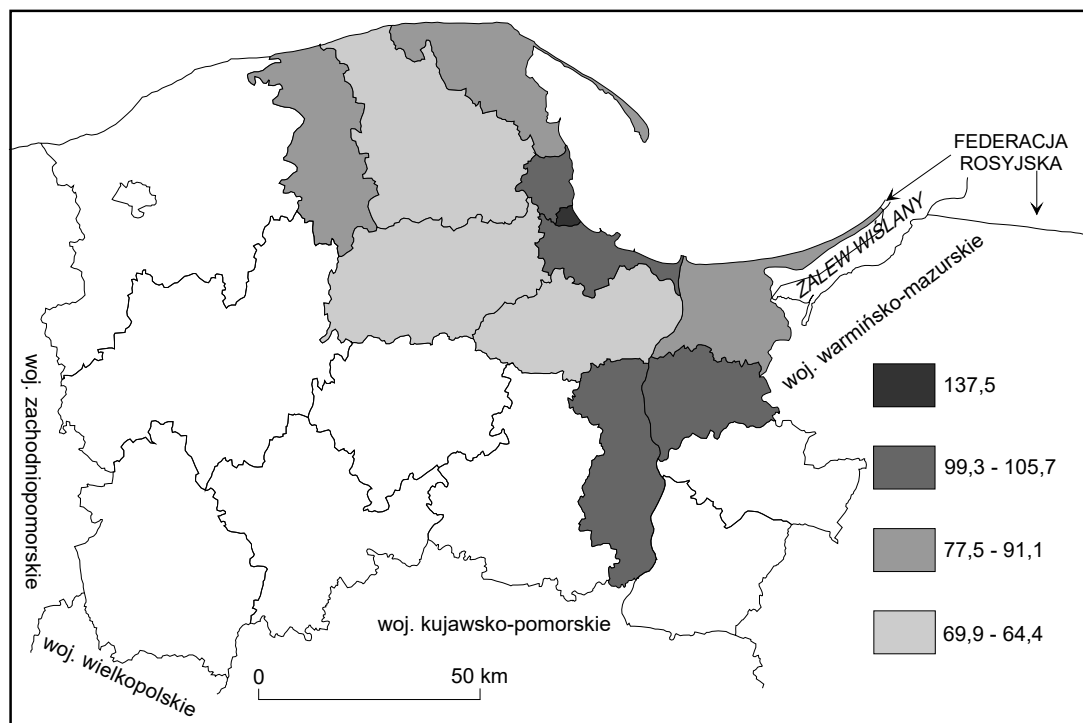
Skupiając się na powiatach wchodzących w skład aglomeracji wartości skraje wyznaczały powiat gdański (64,4) z jednej strony i miasto Sopot (137,5) z drugiej. Mając na uwadze charakter analizowanego zjawiska należy uznać, że współczynnik zmienności na poziomie 23,6% wskazuje na znaczne zróżnicowanie natężenia umieralności ogółem w podziale na powiaty. Patrząc na ryc. 2. stwierdzamy, że najgorsza sytuacja występowała w obszarze rdzeniowym (zwłaszcza w Sopocie) oraz położonych peryferyjnie powiatach malborskim i tczewskim. Natomiast najlepsza w powiatach sąsiadujących z rdzeniem aglomeracji (gdański, kartuski, wejherowski).

W tabl. 1. przedstawiono udział głównych grup chorób w całości zgonów na terenie województwa pomorskiego w 2015 r. w podziale na trzy wyróżnione strefy. Uzupełniając przedstawiono także strukturę zgonów dla Polski.

Największe różnice w strukturze zgonów w obszarze rdzeniowym Aglomeracji Trójmiejskiej względem Polski dotyczyły dużo niższego udziału zgonów z powodu objawów, cech chorobowych itd. (co może być skutkiem dużo dokładniejszej diagnostyki w aglomeracji) oraz znacząco wyższego udziału w całości zgonów tych powod-

³ Dla porównania w Polsce było to 102,7; a województwie pomorskim liczoną jako całość 91,3.

Ryc. 2. Poziom umieralności ogółem na 10 tys. mieszkańców, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Demografia GUS i Bank Danych Lokalnych GUS.

wanych przez choroby układu moczowo-płciowego, chorób zakaźnych i pasożytniczych oraz zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania. W przypadku strefy podmiejskiej jest podobnie, czyli ponownie odnotowano dużo niższy udział zgonów z powodu objawów, cech chorobowych itd., czemu towarzyszył dużo wyższy odsetek zgonów powodowanych przez zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania oraz chorób układu moczowo-płciowego.

Struktura zgonów ulega bardzo małym zmianom w czasie i przestrzeni. Dopiero wystąpienie diametralnie odmiennych warunków życia powoduje jej większe zróżnicowanie. Stąd w polskich realiach różnice zaledwie na poziomie 0,001

wartości współczynnika podobieństwa struktur należy uznać za ważne. W tym przypadku wartość tego współczynnika w układzie rdzeń – strefa wyniosła 0,998; w układzie rdzeń – pozostałe powiaty 0,997 a w układzie strefa – pozostałe powiaty 0,999. Wynika z tego, że struktura zgonów w strefie podmiejskiej jest bliższa do występującej w pozostałej części województwa, niż do odnotowanej w rdzeniu aglomeracji.

W dalszej części dokonano analizy umieralności z powodu chorób układu krążenia oraz z powodu nowotworów, gdyż te dwie grupy chorób razem stanowiły w 2015 roku aż 70,3% całości zgonów mieszkańców Aglomeracji Trójmiejskiej.

Tabl. 1. Struktura zgonów w % według głównych grup chorób (ICD-10) w 2015 roku

Główne grupy chorób wg ICD-10	Polska	województwo pomorskie		
		rdzeń	strefa podmiejska	pozostałe powiaty
Choroby układu krążenia (I00-I99)	45,67	39,86	40,85	42,68
Nowotwory (C00.0-D48.9)	26,71	30,30	29,72	29,06
Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych, gdzie indziej niesklasyfikowane (R00.0-R99)	6,56	0,39	0,39	0,37
Choroby układu oddechowego (J00-J99.8)	6,15	9,05	7,79	8,06
Zewnętrzne przyczyny zachorowania i zgonu (V01.0-Y89.9)	5,01	5,24	7,03	6,76
Choroby układu trawiennego (K00.0-K92.9)	3,74	4,83	4,51	4,35
Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywiania i przemiany metabolicznej (E00.0-E90)	2,19	2,87	3,55	3,17
Choroby układu nerwowego (G00.0-G98)	1,38	2,26	1,84	1,55
Choroby układu moczowo-płciowego (N00.0-N98.9)	0,77	2,30	1,43	1,03
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F00.0-F99)	0,57	1,12	1,29	1,59
Choroby zakaźne i pasożytnicze (A00.0-B99)	0,48	1,10	0,60	0,55
pozostałe	0,78	0,68	0,98	0,83

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Demografia GUS.

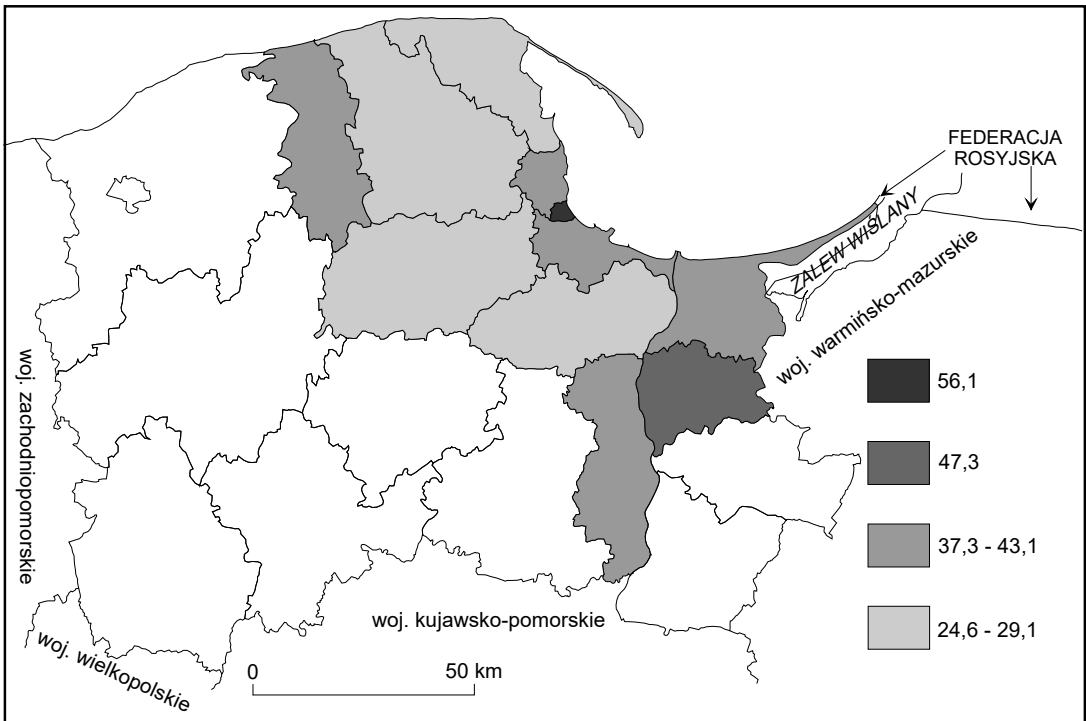
W 2015 r. umieralność z powodu chorób układu krążenia⁴ w rdzeniu aglomeracji wynosiła 42,2 zgonu na 10 tys. mieszkańców, przy zaledwie 32,0 w strefie podmiejskiej i przy 38,7 dla reszty powiatów województwa pomorskiego.

Patrząc na powiaty wchodzące w skład aglomeracji wartości skraje wyznaczały ponownie po-

wiat gdański (24,6) oraz miasto Sopot (56,1). Różnicowanie poziomu badanej umieralności było bardzo duże, na co wskazuje wartość wskaźnika zmienności właściwej osiągnąca 25,7%. Z ryc. 3. wynika, że wyraźnie, że najlepsza sytuacja wystąpiła w powiatach bezpośrednio sąsiadujących z rdzeniem aglomeracji (gdań-

⁴ Dla porównania w Polsce było to 46,9; a województwie pomorskim traktowanym jako całość 37,5.

Ryc. 3. Poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia (ICD-10: I00-I99) na 10 tys. mieszkańców, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Demografia GUS i Bank Danych Lokalnych GUS.

ski, wejherowski, pucki i kartuski), natomiast gorsza w samym rdzeniu oraz powiatach położonych peryferyjnie (zwłaszcza malborski). Możemy stwierdzić, że przedstawiony rozkład przestrzennych natężeń umieralności z powodu chorób układu krążenia jest zbliżony co rozkładu przestrzennego umieralności ogółem⁵ (ryc. 2). Nie dziwi to, zważywszy, że zgoni z powodu tej grupy chorób stanowiły w 2015 roku 40,3% całości odnotowanych zgonów mieszkańców Aglomeracji Trójmiejskiej.

Poziom umieralności z powodu nowotworów⁶ w 2015 r. w rdzeniu Aglomeracji Trójmiejskiej

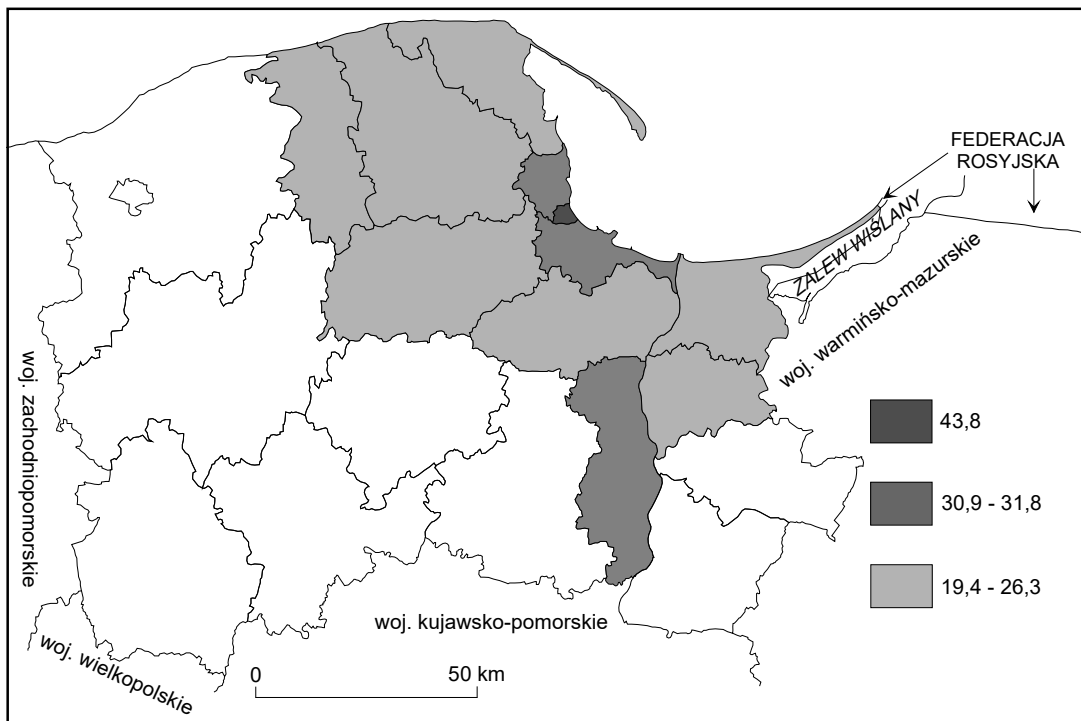
osiągnął 32,1 zgonu na 10 tys. mieszkańców, był więc bardzo wysoki. W strefie podmiejskiej było to dużo niżej, gdyż 23,3; natomiast w pozostałej części województwa pomorskiego było to 26,4.

W podziale na powiaty odnotowano bardzo wysoki poziom analizowanej umieralności w mieście Sopot (aż 43,8 – następny w kolejności Gdańsk miał natężenie mniejsze o 12,0 zgonu na 10 tys. mieszkańców). Zróżnicowanie natężenia umieralności z powodu nowotworów było duże, na co wskazuje wartość wskaźnika zmienności właściwej (26,4%). Najlepsza sytuacja wystąpiła w powiecie kartuskim (19,4). Wyróż-

⁵ Spostrzeżenie to znajduje potwierdzenie w wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona na poziomie 0,95.

⁶ Dla porównania w Polsce było to 27,4; a województwie pomorskim rozpatrywanym jako całość 27,1.

Ryc. 4. Poziom umieralności z powodu nowotworów (ICD-10: C00.0-D48.9) na 10 tys. mieszkańców, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Demografia GUS i Bank Danych Lokalnych GUS.

niono trzy grupy powiatów (ryc. 4): zła sytuacja, oprócz Sopotu, wystąpiła także w pozostałych dwóch miastach tworzących rdzeń aglomeracji oraz w powiecie tczewskim. Odnotowana w pozostałych powiatach można uznać za relatywnie korzystną. Przy czym rozkład przestrzenny analizowanej umieralności był zbliżony do umieralności ogółem⁷.

Tak wysoki poziom umieralności z powodu nowotworów w obszarze rdzeniowym aglomeracji (zwłaszcza w Sopocie) nie oznacza automatycznie rozprzestrzenienia na szczególnie wielką skalę zachowań antyzdrowotnych wśród mieszkańców, czy też bardzo złej jakości opieki medycznej. Należy bowiem mieć na uwadze, że zagrożenie chorobami nowotworowymi gwałtownie wzrasta wraz z wiekiem⁸ (por. Wojciechowska i inni 2012).

⁷ Stwierdzenie to znajduje potwierdzenie w wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona na poziomie 0,96.

⁸ Na przykład w Gdyni w 2013 rok liczba osób w wieku 0-18 lat będących pod opieką lekarza podstawowej opieki medycznej wynosiła 20,6 na 10 tys. ludności w tym wieku; podczas gdy dla osób w wieku 19 i więcej lat było to już 163,7. Odpowiednio poziom odnotowanych zachorowań wyniósł 4,7 (na 10 tys. osób w danym wieku) dla mieszkańców w wieku 0-18 lat i 37,9 dla mieszkańców w wieku 19 i więcej lat (pismo WZ-III.1331.24.2014.PK z późniejszymi uzupełnieniami oraz Bank Danych Lokalnych GUS)

UMIERALNOŚĆ W PODZIALE NA PŁEĆ I NADUMIERALNOŚĆ MĘŻCZYŹN

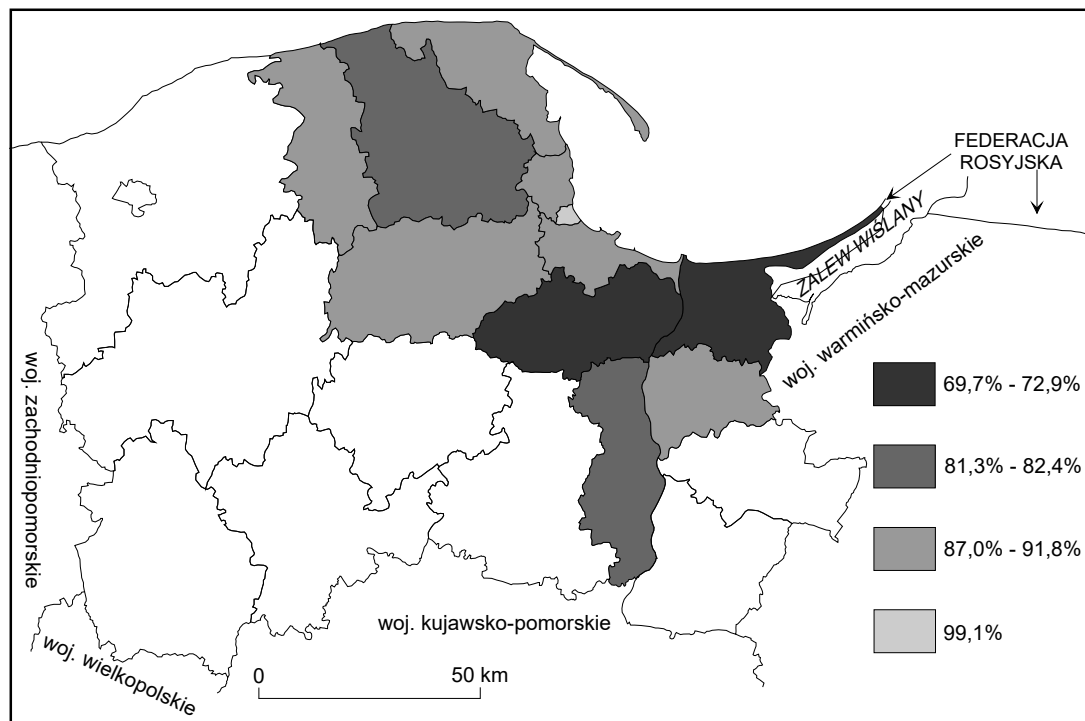
Uwarunkowania biologiczne powodują, że przeciętnie mężczyźni żyją krócej o 1–2 lata niż kobiety (Abdulraheem i inni 2011; Ram 1993). Większe różnice są już generowane przez czynniki pozabiologiczne. Zjawisko to możemy analizować za pomocą przeciętnego dalszego trwania życia lub współczynników zgonów – oczywiście w obu przypadkach w podziale na płeć. Na potrzeby niniejszego opracowania, mając na uwadze agregację przestrzenną niezbędnych danych, zdecydowano się na drugie podejście. Najpierw dokonano ogólnej analizy w podziale na płeć, a następnie zajęto się zjawiskiem nadumieralno-

ści (umieralności przedwczesnej) mężczyzn w wieku produkcyjnym.

Na ryc. 5. przedstawiono wskaźnik informujący nas, ile procent poziomu umieralności mężczyzn stanowi poziom umieralności kobiet. Wskaźnik obliczono w ten sposób, że w pierwszym etapie wyliczono współczynniki zgonów na 10 tys. mieszkańców osobno dla każdej z płci. Następnie obliczono ile % wartości współczynnika dla mężczyzn stanowi wartość współczynnika dla kobiet.

W 2015 r. wartość analizowanego wskaźnika⁹ w obszarze rdzeniowym Aglomeracji Trójmiejskiej wynosiła 90,9%, w strefie podmiejskiej jego wartość była niższa (82,8%), a dla reszty

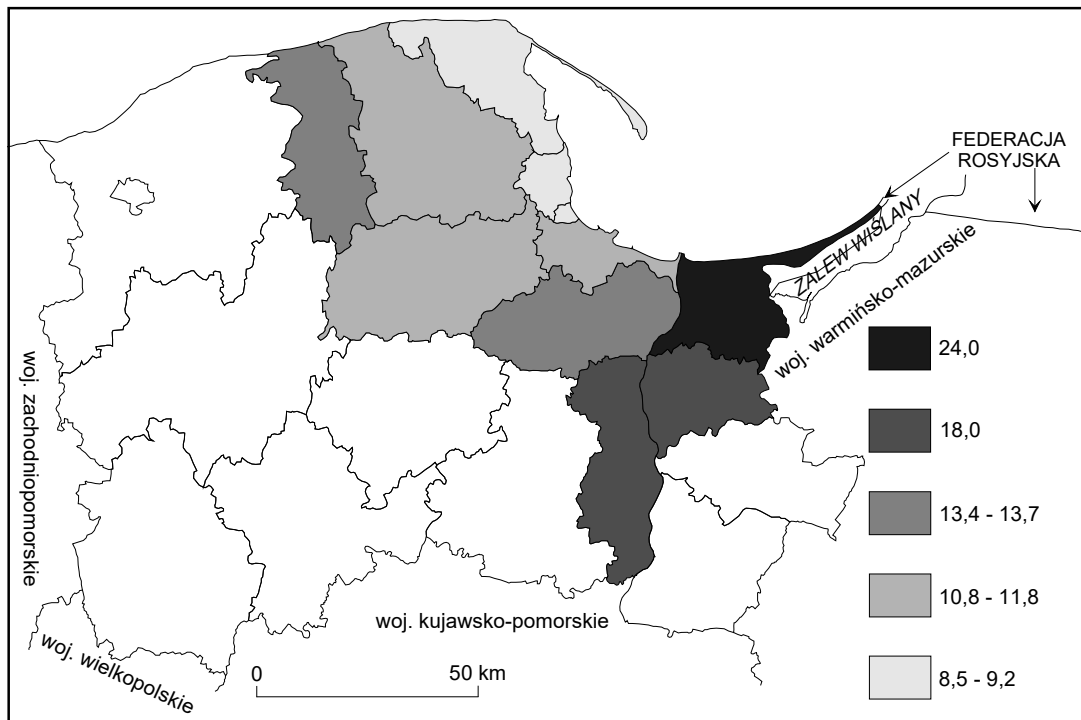
Ryc. 5. Ile procent poziomu umieralności mężczyzn stanowi poziom umieralności kobiet, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bank Danych Lokalnych GUS.

⁹ Dla porównania w Polsce było to 87,3%; a województwie pomorskim traktowanym jako jedność 86,7%.

Ryc. 6. O ile współczynnik zgonów mężczyzn jest wyższy niż kobiet (na 10 tys. ludności, kohorta 25–60 lat), 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Demografia GUS.

powiatów województwa pomorskiego było to średnio 84,6%.

W układzie powiatów sytuacja była mało zróżnicowana (współczynnik zmienności właściwej osiągnął wartość zaledwie 9,9%). Największe względne różnice odnotowano w powiecie nowodworskim (69,7%), najmniejsze w mieście Sopot (99,1%). Rozpatrując sytuację w układzie przestrzennym (ryc. 5) widzimy, że dużo wyższy poziom umieralności mężczyzn niż kobiet występował w południowo-wschodniej części aglomeracji (powiaty: nowodworski, gdański, tczewski, malborski) oraz w powiecie wejherowskim na północnym-zachodzie.

Wspomniany wyższy poziom umieralności mężczyzn niż kobiet jest szczególnie widoczny w przypadku ludności w wieku produkcyjnym.

Nosi on nazwę nadumieralności mężczyzn lub umieralności przedwczesnej mężczyzn i najczęściej jest liczony w odniesieniu do całej ludności w tym wieku lub w podziale na ludność I fazy produkcyjnej (20–44 lat) i II fazy produkcyjnej (45–65 lat) (por. Andryszek i inni 1996; Marcinkowska-Suchowiejska i Brzozowski 1985). Na potrzeby niniejszego opracowania poddano analizie umieralność przedwczesną mężczyzn w wieku 25–60 lat. Przy czym liczono ją jako różnicę między współczynnikiem zgonów mężczyzn a kobiet w tejże kohorcie.

W 2015 r. w województwie pomorskim współczynnik umieralności mężczyzn w wieku 25–60 lat wynosił aż 21,3 zgonu na 10 tys. osób w tym wieku i płci, podczas gdy dla kobiet było to zaledwie 8,5. Zatem różnica (na niekorzyść mężczyzn) wynosiła aż 12,8¹⁰. W obszarze rdzenio-

wym Aglomeracji Trójmiejskiej różnicowa osiągała relatywnie niski poziom 10,5; gorzej było w strefie podmiejskiej (13,6), a w pozostałych powiatach województwa jeszcze bardziej niekorzystnie (14,2).

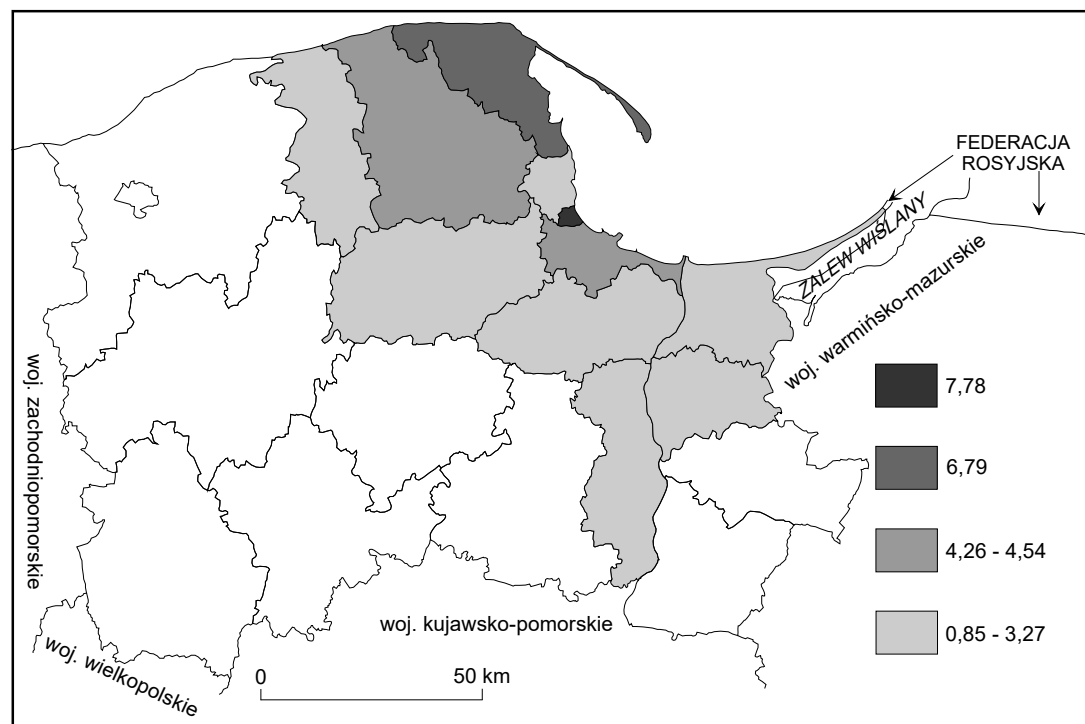
W układzie powiatowym wartości skrajne nadumieralności mężczyzn w wieku 25–60 lat wyznaczały w 2015 roku powiaty pucki (8,5) i nowodworski (24,0). Przy czym sytuacja w tym ostatnim wyraźnie odróżniała się od reszty w aglomeracji, gdyż kolejne w kolejności powiaty (malborski i tczewski) miały wartość różnic na poziomie aż o 6,0 niższym. Patrząc na ryc. 6. stwierdzamy, że wyraźnie większe dysproporcje odnotowano w południowo-wschodniej części

aglomeracji. Zatem sytuacja jest częściowo podobna do analizowanej wcześniej (ryc. 5).

UMIERALNOŚĆ NIEMOWLĄT

Umieralność niemowląt jest czułym wskaźnikiem sytuacji zdrowotnej, bowiem w jej przypadku znajduje odzwierciedlenie wpływu wielu różnorodnych czynników, zwłaszcza związanych z szeroko ujmowaną kondycją zdrowotną matki, jakością opieki medycznej podczas porodu oraz będących rezultatem jakości opieki medycznej nad noworodkiem/niemowlakiem (por. Holzer 1999; Szczyt 2006). W opracowaniu posłużono się podstawowym wskaźnikiem do oceny pozio-

Ryc. 7. Umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bank Danych Lokalnych GUS.

¹⁰ Dla porównania w Polsce jeszcze gorzej, gdyż odpowiednio było to 24,5; 8,7 i 15,8.

mu umieralności niemowląt, jakim jest liczba zgonów na 1000 urodzeń żywych¹¹.

W 2015 r. umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych¹² w rdzeniu aglomeracji kształtowała się na poziomie 3,52, przy 3,09 w strefie podmiejskiej oraz 4,83 dla pozostałej części województwa pomorskiego.

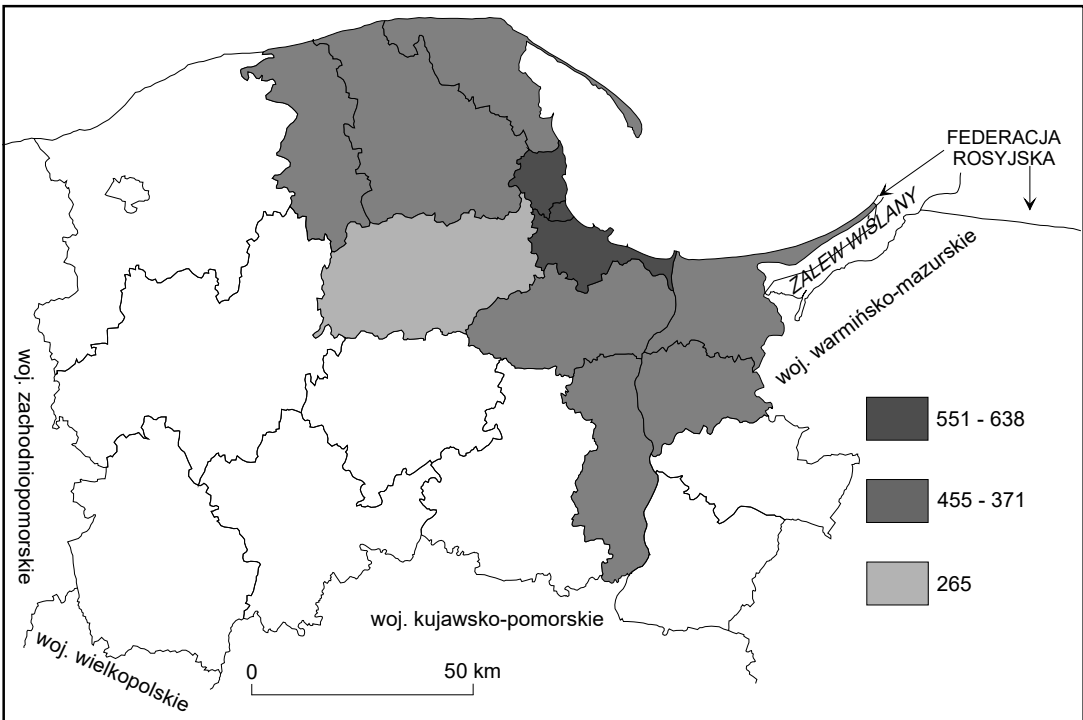
Rozpatrując sytuację na poziomie powiatów wchodzących w skład aglomeracji wartości skrajne stwierdzamy, że wartości skrajne wyznaczały powiat tczewski (0,85) i miasto Sopot (7,78). A sytuacja była mocno zróżnicowana (współczynnik zmienności właściwej osiągnął

poziom 67,6%). Lecz należy mieć na uwadze, że ze względu na małe natężenie analizowanego zjawiska oraz jego specyfikę – wartości dla poszczególnych powiatów w kolejnych latach mogą się od siebie bardzo różnić¹³. Z analizy ryc. 7 wynika, że wyższy poziom umieralności odnotowano w 2015 r. w północnej części aglomeracji oraz mieście Sopot.

ZACHOROWALNOŚĆ NA WYBRANE CHOROBY

Ze względu na dostępność danych oraz na wagę poszczególnych grup chorób dla ogólnej oceny sytuacji zdrowotnej społeczeństwa – do analizy

Ryc. 8. Zachorowalność na nowotwory złośliwe oraz in situ na 100 tys. ludności, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: U. Wojciechowska, J. Didkowska.

¹¹ Przy bardziej pogłębionych analizach wskazane jest stosowanie bardziej szczegółowych wskaźników, jak umieralność niemowląt w podziale na endo- i egzogenną, w podziale na umieralność neonatalną i postneonatalną, czy współczynniki umieralności okołoporodowej (por. Holzer 1999; Hinde 2009; Kurkiewicz 1992).

¹² Dla porównania w Polsce było to 4,00; a województwie pomorskim traktowanym jako całość 3,70.

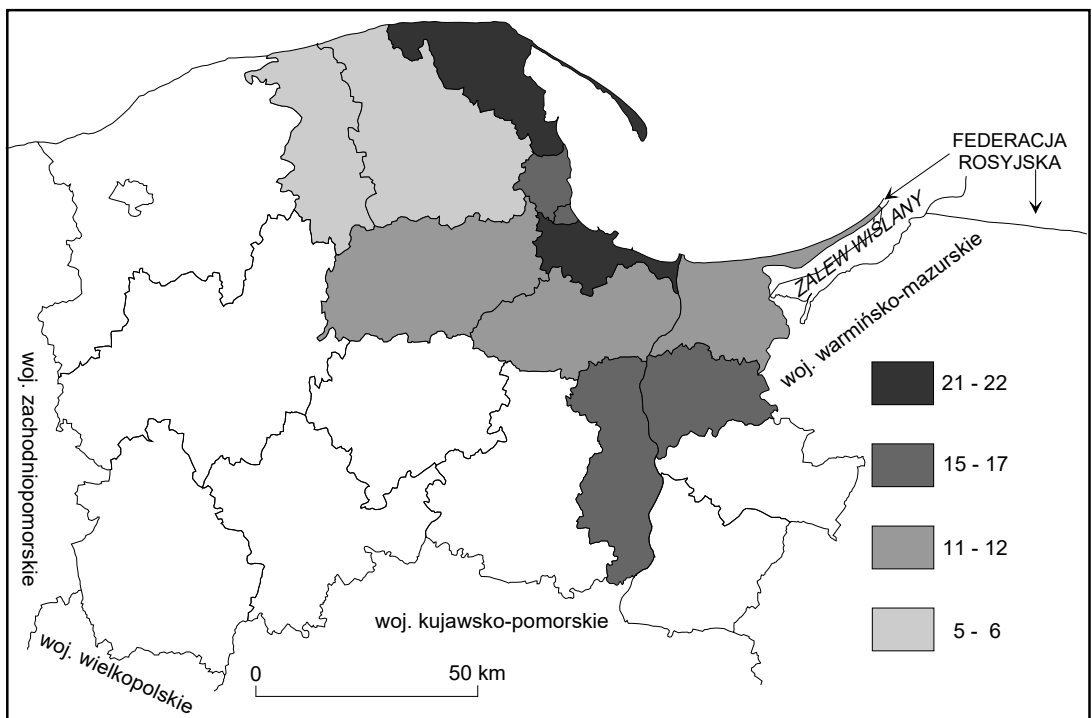
zachorowalności wybrano nowotwory złośliwe i *in situ* (ICD-10: C00–D09) oraz dwie choroby zakaźne: gruźlicę i boreliozę.

Zachorowalność na nowotwory złośliwe w województwie pomorskim jest szczególnie wysoka i także wysokie są (96–97%) odsetki histopatologicznych potwierdzeń rozpoznania (Didkowska i Wojciechowska 2015). W 2015 r. natężenie zachorowalności z powodu nowotworów złośliwych oraz *in situ*¹⁴ w obszarze rdzeniowym Aglomeracji Trójmiejskiej było bardzo wysokie osiągając poziom 574 przypadku na 100 tys. ludności. W strefie podmiejskiej oraz pozostałej części województwa było

ono zdecydowanie niższe (odpowiednio 384 i 376).

W skali powiatów najgorszą sytuację odnotowano w mieście Sopot (638), wyraźnie najlepszą w powiecie kartuskim (265 – kolejny występujący przed nim, czyli powiat gdański, odznaczał się współczynnikiem zachorowalności na poziomie 371). Tym niemniej sytuację należy uznać za relatywnie mało zróżnicowaną (współczynnik zmienności właściwej wnoszący 24,8%). Patrząc na ryc. 8 dostrzegamy, że wyraźnie najgorsza sytuacja panowała w rdzeniu aglomeracji.

Ryc. 9. Zachorowalność na gruźlicę na 100 tys. ludności, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena stanu... 2016.

¹³ Stąd przy tak małych skalach przestrzennych/ludnościowych jak gminy i powiaty w przypadku pogłębionych analiz demograficznych zaleca się stosować średnią ruchomą wyliczoną z co najmniej trzech lat.

¹⁴ Dla porównania w Polsce było to 414; a województwie pomorskim rozpatrywanym jako całość 443.

Poziom zachorowalności na gruźlicę jest m.in. powiązany z poziomem zamożności społeczeństwa, zwłaszcza w kontekście jego warunków mieszkaniowych oraz odżywiania. Wpływ ma także poziom rozwoju badań profilaktycznych.

Zachorowalność na gruźlicę¹⁵ w 2015 r. najniższa była w strefie podmiejskiej aglomeracji (12 przypadków na 100 tys. mieszkańców), wyraźnie gorzej było w rdzeniu (19) i pozostałej części województwa pomorskiego (18).

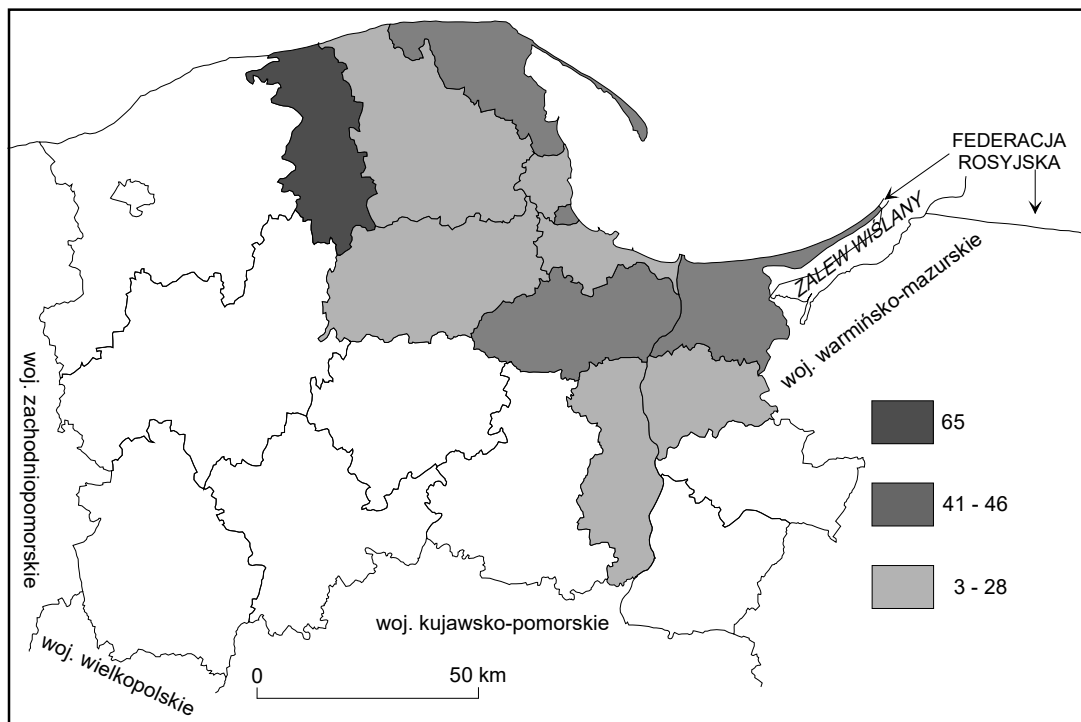
W układzie powiatowym najwyższą zachorowalność odnotowano w powiecie puckim (22), najniższą w łęborskim (5). Przy czym sytuacja w obrębie aglomeracji była średnio zróżnicowana

(współczynnik zmienności równy 39,5%). Najgorzej było w rdzeniu aglomeracji i powiecie puckim (ryc. 9).

W województwie pomorskim odnotowujemy systematyczny wzrost zachorowalności na boreliozę, co jest wynikiem: spędzania przez ludzi coraz większej ilości czasu wolnym powietrzu, wyższych temperatur w zimie i na wiosnę (co pośrednio skutkuje wzrostem odsetka zaraźliwych kleszczy), coraz bardziej dostępnej diagnostyki (Ocena stanu... 2016).

Poziom zachorowalności na boreliozę¹⁶ w 2015 r. w rdzeniu aglomeracji osiągnął 28 przypadków na 100 tys. mieszkańców. W strefie podmiejskiej

Ryc. 10. Zachorowalność na boreliozę na 100 tys. ludności, 2015 rok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena stanu... 2016.

¹⁵ Dla porównania w Polsce było to 17; a w województwie pomorskim rozpatrywanym jako całość 16.

¹⁶ Dla porównania w Polsce było to 35; a w województwie pomorskim rozpatrywanym jako całość 38 i cały czas bardzo szybko rośnie.

było podobnie – 29; natomiast w pozostałej części województwa pomorskiego odnotowano dużo gorszą sytuację – 58.

W podziale na powiaty odnotowano bardzo wysoki poziom analizowanej umieralności w powiecie lęborskim (aż 65 – następny w kolejności powiat gdański miał natężenie mniejsze o 19), najniższy w powiecie malborskim (zaledwie 3). Zróżnicowanie natężenia badanej zachorowalności było duże, na co wskazuje wartość wskaźnika zmienności właściwej wynosząca 55,8%. Jednakże patrząc na ryc. 10 trudno określić prawidłowości przestrzenne.

WNIOSKI KOŃCOWE

Z przedstawionej analizy wynika, że sytuacja zdrowotna na obszarze Aglomeracji Trójmiejskiej jest mocno zróżnicowana. Przy czym wydaje się, że jest ona gorsza w obszarze rdzeniowym, niż strefie podmiejskiej (funkcjonalnej i potencjalnie funkcjonalnej). Bezsprzecznie wpływ na to mają procesy migracyjne zachodzące we wnętrzu aglomeracji. W następstwie tych procesów ludność młodsza¹⁷ przemieszcza się z rdzenia do strefy podmiejskiej¹⁸. Wprawdzie, w następstwie

procesu nazywanego drugim przejściem demograficznym (por. Wróblewska 2009), starzenie się społeczeństwa obejmuje całą Polskę – to wskutek wspomnianych procesów migracyjnych jest ono silniejsze w obrębie większości rdzeni aglomeracji w naszym kraju. Nie inaczej jest w przypadku Aglomeracji Trójmiejskiej – mediana wieku ludności zamieszkującej w jej obszarze rdzeniowym wynosiła w 2015 roku 41,7 lat, przy 36,6 w strefie i 37,9 na pozostałym obszarze województwa (a w województwie pomorskim liczącym jako całość: 38,6 lat)¹⁹.

Aby móc pokusić się o postawienie hipotez (a następnie ich weryfikację) na temat wpływu różnych czynników na poziom umieralności i częściowo zachorowalności ludności zamieszkującej Aglomerację Trójmiejską w pierwszym rzędzie niezbędna jest standaryzacja wiekowa współczynników zgonów oraz zachorowalności. Pozwoliłaby bowiem ona na „zniwelowanie” wpływu czynnika związanego z większą starością demograficzną ludności zamieszkującej rdzeń aglomeracji względem jej strefy podmiejskiej. Tym samym możliwe byłoby skupienie się na innych czynnikach wpływających na poziom umieralności oraz zachorowalności.

¹⁷ I częstokroć zamożniejsza, więc mające większe możliwości finansowe, aby zadbać o swoje zdrowie.

¹⁸ Musimy także pamiętać czynnika „migracyjnym” zniekształcającym tego rodzaju analizy. Polega ona na tym, że (1) wielu migrantów wewnętrznych nie dopełnia obowiązku meldunkowego (2) ponadto w statystykach, jako osoby zamieszkujące w Polsce widnieje 2,4 mln długoterminowych emigrantów zewnętrznych z Polski (Informacja..., 2016) i z drugiej strony nieznana bliżej liczba imigrantów zewnętrznych.

¹⁹ Obliczenia własne na podstawie: Bank Danych Lokalnych GUS.

BIBLIOGRAFIA

- Abdulraheem I.S., Jimom A.A.G., Oladipo A.R., *Gender differential in life expectancy: trends, determinants and empirical findings*, "Journal of Peace, Gender and Development Studies" 2011, 1(1), 15–27.
- Andryszek Cz., Induski J.A., Worach-Kardas H., *Dynamika i zróżnicowanie przestrzenne umieralności przedwczesnej populacji w wieku produkcyjnym – przesłanki do pogłębionej analizy zjawiska*, „Medycyna Pracy” 1996, XLVII(6), 577–596.
- Bank Danych Lokalnych GUS, Warszawa, <https://bdل.stat.gov.pl/BDL/start> [data dostępu: 28.04.2017].
- Demografia GUS, Warszawa, <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/> [data dostępu: 28.04.2017].
- Didkowska J., Wojciechowska U., *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2013 roku*, Warszawa 2015.
- Hellwig A., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny” 1968, XV(4), 307–327.
- Hinde A., *Demographic Methods*, London 2009.
- Holzer J.A., *Demografia*, Warszawa 1999.
- Informacja o rozmiarach i kierunkach czasowej emigracji z Polski w latach 2004 – 2015*, Warszawa 2006, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/migracje-zagraniczne-ludnosc/informacja-o-rozmiarach-i-kierunkach-emigracji-z-polski-w-latach-20042015,2,9.html> [data dostępu: 19.11.2016].
- Jażewicz I., *Ruchliwość przestrzenna ludności woj. pomorskiego w okresie transformacji systemowej* [w:] M. Stanny (red.), *Przemiany demograficzno-społeczne na Pomorzu. Ujęcie przestrzenne*, Koszalin 2011, 131–141.
- Jażewicz I., *Tendencje demograficzne na obszarach wiejskich województwa pomorskiego* [w:] J. Bański, E. Rydz (red.), *Społeczne problemy wsi*, „Studia Obszarów Wiejskich” 2002, 2, 193–203.
- Krzanowski M., *Unexplained, significant disparities in the incidence of lung cancer in men and breast cancer among neighbouring populations of the Pomorskie voivodeship*, “Journal of Geography, Politics and Society” 2017, 7(1), 49–55.
- Kurkiewicz J., *Podstawowe metody analizy demograficznej*, Warszawa 1992.
- Marcinkowska-Suchowiejska E., Brzozowski R., *Analiza nadumieralności mężczyzn w Polsce*, „Zdrowie Publiczne” 1985, 96(11), 481–488.
- Michalski T., Kopeć K., Kopeć A., *Raport – Zagrożenia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa pomorskiego oraz analiza peryferyzacji gmin*, Gdańsk 2011.
- Michalski T., *Sytuacja demograficzna w województwie pomorskim (na tle Polski i Europy Bałtyckiej)* [w:] T. Michalski (red.), *Zróżnicowanie przestrzenne sytuacji zdrowotnej, systemu bezpieczeństwa i usług medycznych w województwie pomorskim*, Gdynia 2002a, 15–23.
- Michalski T., *Zdrowie środowiskowe w województwie pomorskim – ujęcie przestrzenne* [w:] T. Michalski (red.), *Zróżnicowanie przestrzenne sytuacji zdrowotnej, systemu bezpieczeństwa i usług medycznych w województwie pomorskim*, Gdynia 2002b, 45–49.
- Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. Rewizja dziesiąta*. Tom I, Warszawa 2008.

- Ocena stanu bezpieczeństwa sanitarnego województwa pomorskiego 2015*, Gdańsk 2016.
- Pismo WZ-III.1331.24.2014.PK z Wydziału Zdrowia Pomorskiego Centrum Zdrowia Publicznego Pomorski Urząd Wojewódzki w Gdańsku, z późniejszymi uzupełnieniami.
- Plan zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot 2030. Załącznik Nr 2 do uchwały Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r., Gdańsk 2016.
- Ram B., *Sex differences in mortality as a social indicator*, "Social Indicator Research" 1993, 29(1), 83–108.
- Sobczak I., *Obraz demograficzny województw nadmorskich Polski w latach 1946–1990*, Gdańsk 1992.
- Strategia polityki zdrowotnej województwa pomorskiego. 2. Regionalny program restrukturyzacji ochrony zdrowia na rok 2001*, Gdańsk 2001.
- Szczyt M., *Tendencje zmian umieralności niemowląt w Polsce w latach 1970–2002* [w:] I. Roeske-Słomka (red.), *Prace statystyczne i demograficzne*, Poznań 2006, 60–80.
- Szymańska W., *Rozwój demograficzny miast średniej wielkości na tle przemian ludnościowych regionów nadmorskich (ze szczególnym uwzględnieniem Wałcza, Szczecinka i Lęborka)*, „Słupskie Prace Geograficzne” 2007, 3, 55–72.
- U. Wojciechowska, J. Didkowska, *Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów*, Warszawa, <http://onkologia.org.pl/raporty/> [data dostępu: 29.04.2017].
- Wojciechowska U., Didkowska J., Koćmiel A., *Nowotwory złośliwe w Polsce jako problem zdrowia publicznego*, „Studia Demograficzne” 2012, 1/161, 153–166.
- Wróblewska W., *Teoria przejścia epidemiologicznego oraz fakty na przełomie wieków w Polsce*, „Studia Demograficzne” 2009, 1/155, 101–159.
- Zaborski L., Zagożdżon P., *Umieralność na nowotwory złośliwe w województwie pomorskim* [w:] T. Michalski (red.), *Zróżnicowanie przestrzenne sytuacji zdrowotnej, systemu bezpieczeństwa i usług medycznych w województwie pomorskim*, Gdynia 2002, 31–37.
- Zagożdżon P., Zaborski L., *Zróżnicowanie terytorialne chorób układu krążenia w województwie pomorskim* [w:] T. Michalski (red.), *Zróżnicowanie przestrzenne sytuacji zdrowotnej, systemu bezpieczeństwa i usług medycznych w województwie pomorskim*, Gdynia 2002, 24–30.