

Małgorzata Pikala  
Irena Maniecka-Bryła

## NIERÓWNOŚCI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE W UMIERALNOŚCI MIESZKAŃCÓW POLSKI W WIEKU PRODUKCYJNYM Z POWODU OGÓŁU PRZYCZYN W ROKU 2002 I 2011

SOCIOECONOMIC INEQUALITIES IN MORTALITY DUE TO ALL CAUSES  
IN THE WORKING AGE POPULATION OF POLAND IN 2002 AND 2011

Uniwersytet Medyczny w Łodzi / Medical University of Lodz, Łódź, Poland  
Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej / Department of Epidemiology and Biostatistics,  
Chair of Social and Preventive Medicine

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Celem pracy była ocena zależności między wykształceniem, stanem cywilnym, statusem zatrudnienia i miejscem zamieszkania a umieralnością mieszkańców Polski w wieku produkcyjnym w latach 2002 i 2011. **Materiał i metody:** Analizą objęto zgony mieszkańców Polski w wieku 25–64 lat w 2002 r. (N = 97 004) i 2011 r. (N = 104 598). Dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych obliczono standaryzowane współczynniki umieralności (SDR) na 100 000 mieszkańców i wskaźniki nierówności (rate ratio – RR). **Wyniki:** W grupie mężczyzn biernych zawodowo SDR zmniejszył się z 2244,3 w 2002 r. do 1781,9 w 2011 r., natomiast wśród aktywnych zawodowo wzrósł z 253,8 do 298,9 (spadek RR z 8,8 do 6). W grupie kobiet biernych zawodowo SDR zmniejszył się z 579,5 do 495,2, natomiast wśród aktywnych zawodowo zwiększył się z 78,8 do 90,9 (spadek RR z 7,4 do 5,4). W grupie mężczyzn z wykształceniem wyższym SDR zmniejszył się z 285,7 do 246, a w grupie z wykształceniem podstawowym wzrósł z 1141 do 1183 (wzrost RR z 4 do 4,8). W grupie kobiet z wykształceniem wyższym SDR zmniejszył się z 127,2 do 115,6, a w grupie z wykształceniem podstawowym zwiększył się z 375,8 do 423,1 (wzrost RR z 3 do 3,7). W grupie rozwiedzionych/separowanych również wzrosły SDR – z 1521,4 do 1729,8 wśród mężczyzn i z 365,5 do 410,8 wśród kobiet. **Wnioski:** Przyszłe programy profilaktyczne i edukacyjne w zakresie ochrony zdrowia należy adresować przede wszystkim do osób biernych zawodowo, z wykształceniem podstawowym oraz rozwiedzionych lub żyjących w separacji. Med. Pr. 2017;68(6)

**Słowa kluczowe:** Polska, czynniki społeczno-ekonomiczne, stan cywilny, przedwczesna umieralność, dysproporcje w stanie zdrowia, poziom wykształcenia

### ABSTRACT

**Background:** The aim of the study was to evaluate the influence of education, marital status, employment status and place of residence on mortality in the working age population of Poland in 2002 and 2011. **Material and Methods:** All deaths of Poland's inhabitants aged 25–64, in 2002 (N = 97 004) and 2011 (N = 104 598) were analyzed. For individual socio-economic groups standardized mortality rates (SDR) per 100 000 and rate ratio (RR) were calculated. **Results:** In the group of economically inactive men SDR decreased from 2244.3 in 2002 to 1781.9 in 2011, while in the group of economically active population increased from 253.8 to 298.9 (RR drop from 8.8 to 6). In the group of economically inactive women SDR decreased from 579.5 to 495.2, and among the economically active women population it increased from 78.8 to 90.9 (RR drop from 7.4 to 5.4). In the group of men with higher education SDR decreased from 285.7 to 246, while among men with primary education it increased from 1141 to 1183 (RR increase from 4 to 4.8). In the group of women with higher education SDR decreased from 127.2 to 115.6 and among women with primary education it increased from 375.8 to 423.1 (RR increase from 3 to 3.7). In the group of divorced/separated SDR also increased – from 1521.4 to 1729.8 among men and from 365.5 to 410.8 among women. **Conclusions:** Future prevention and educational programs should be addressed primarily to the population economically inactive, with primary education and those divorced/separated. Med Pr 2017;68(6)

**Key words:** Poland, socioeconomic factors, marital status, premature mortality, health status disparities, education

Autorka do korespondencji / Corresponding author: Małgorzata Pikala, Uniwersytet Medyczny w Łodzi,  
Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, ul. Żeligowskiego 7/9, 90-742 Łódź,  
e-mail: Małgorzata.Pikala@umed.lodz.pl  
Nadesłano: 28 lipca 2016, zatwierdzono: 30 maja 2017

## WSTĘP

Za nierówności w stanie zdrowia (health inequalities) uważa się wszelką zmienność i dysproporcje w stanie zdrowia między pojedynczymi osobami lub grupami ludzi. Coraz częściej z tego pojęcia wyodrębnia się taką część nierówności (health inequities), która odnosi się do uznawanych za niesprawiedliwe, ogólnie nieakceptowane i krzywdzące różnic w stanie zdrowia poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych [1]. Zmniejszanie różnic społecznych i terytorialnych w stanie zdrowia populacji jest obecnie jednym z najważniejszych problemów zdrowia publicznego na całym świecie.

W trakcie 7. Europejskiej Konferencji Zdrowia Publicznego, która odbyła się w listopadzie 2014 r. w Glasgow, sformułowano deklarację „All hands on deck to close the health inequalities gap” („Wszystkie ręce na pokład, żeby zniwelować nierówności w zdrowiu”) [2]. Deklaracja ta jest dowodem niepokoju wywołanego problemem nierówności w zdrowiu oraz wyrazem woli przeciwdziałania temu zjawisku i jego negatywnym konsekwencjom. Znalazł się w niej m.in. apel o gromadzenie danych naukowych dotyczących dysproporcji w zdrowiu.

Różnice w stanie zdrowia związane ze statusem społecznym są często badane i opisywane w literaturze przedmiotu. Szczególnie dużo prac dotyczy zróżnicowania umieralności w krajach zachodnich [3–6]. Prowadzono również badania dotyczące nierówności w stanie zdrowia w krajach Europy Wschodniej, m.in. w Rosji [7,8], Estonii [9] i na Litwie [10]. Z badań tych wynika, że istnieje ścisły związek między stopniem rozwoju gospodarczego kraju a poziomem nierówności społeczno-ekonomicznych w stanie zdrowia jego mieszkańców. W krajach wysoko rozwiniętych nierówności te zmniejszają się, natomiast w krajach o niższym poziomie rozwoju pozostają wysokie lub rosną [11,12].

W Polsce po transformacji ustrojowej, gospodarczej i społecznej, która rozpoczęła się w 1989 r., większość wskaźników gospodarczych znacznie się poprawiła. Produkt Krajowy Brutto (PKB) *per capita* wzrósł z 1698 dolarów amerykańskich (am.) w 1990 r. do 14 422 dolarów am. w 2014 r. Przeciętne tempo wzrostu PKB w Polsce wynosiło w tym okresie 3,8% rocznie [13]. Wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym w 2011 r. był nieco wyższy od średniej wartości w Unii Europejskiej (27,2% populacji w Polsce wobec 24,3% dla UE-28 (28 państw członkowskich UE)), a od 2005 r. jego wartość zmniejszyła się o 18,1 punktu procento-

wego (p.p.). Współczynnik Giniego w Polsce w 2011 r. wynosił 31,1 i był tylko nieco wyższy od średniej unijnej wynoszącej 30,8. W stosunku do roku 2005 wartość tego współczynnika zmniejszyła się o 4,5 p.p. [14].

Celem niniejszej pracy była ocena zmian, jakie zaszły w 2011 w porównaniu z rokiem 2002, w nierównościach w umieralności mieszkańców Polski w wieku produkcyjnym wynikających z wykształcenia, stanu cywilnego, statusu zatrudnienia i miejsca zamieszkania.

## MATERIAŁ I METODY

Materiałem badawczym była baza danych składająca się z 359 486 kart zgonów wszystkich mieszkańców Polski, którzy zmarli w roku 2002, i 375 501 kart zgonów osób zmarłych w 2011 r. Na potrzeby tego badania udostępnił ją Departament Informacji Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Analizą objęto wszystkie zgony mieszkańców Polski w wieku 25–64 lat w 2002 r. (N = 97 004) i 2011 r. (N = 104 598). Wykluczono zgony osób poniżej 25. roku życia, ponieważ wiele osób poniżej tego wieku nie zakończyło jeszcze edukacji. Skupiono się na umieralności przedwczesnej (poniżej 65. roku życia) jako wskaźniku stanu zdrowia społeczeństwa najsilniej uzależnionego od uwarunkowań społeczno-ekonomicznych. Brak danych o wykształceniu dotyczył 0,9% kart zgonów w 2002 r. i 1,8% – w 2011 r. W 2002 r. dane dotyczące stanu cywilnego były kompletne, natomiast w 2011 r. braki wynosiły 0,4%. Nieustalone źródło utrzymania dotyczyło 0,9% kart zgonów w 2002 r. i 2% kart zgonów w 2011 r. Dane o miejscu zamieszkania były kompletne w obu badaniach.

Dane o liczbie mieszkańców Polski w poszczególnych kategoriach społeczno-ekonomicznych niezbędne do obliczenia współczynników umieralności pochodzą ze spisów powszechnych. Z tego właśnie względu analizą objęto lata, w których przeprowadzono 2 ostatnie spisy powszechne, czyli rok 2002 i 2011. Odsetek osób o nieustalonym wykształceniu wynosił 2% w 2002 r. i 5,2% w 2011 r. Brak danych o stanie cywilnym dotyczył 0,3% ludności zarówno w 2002 r., jak i w 2011 r. Nieustalony status na rynku zatrudnienia miało 0,3% ludności w 2002 r. i 5,1% w 2011 r.

Zarówno karty zgonów z brakującymi informacjami, jak i osoby z nieustalonymi poszczególnymi cechami społeczno-ekonomicznymi w spisie powszechnym pominięto w analizie.

Polski system edukacyjny sklasyfikowano w 3 kategorie odpowiadające Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Kształcenia (International Standard

Classification of Education – ISCED): wykształcenie podstawowe lub niższe (kategorie 0–2), średnie (kategorie 3–4) i wyższe (kategorie 5–6). Stan cywilny sklasyfikowano w 4 kategorie:

- kawaler/panna,
- żonaty/zamężna,
- rozwiedziony/rozwiedziona/separowany/separowana,
- wdowiec/wdowa.

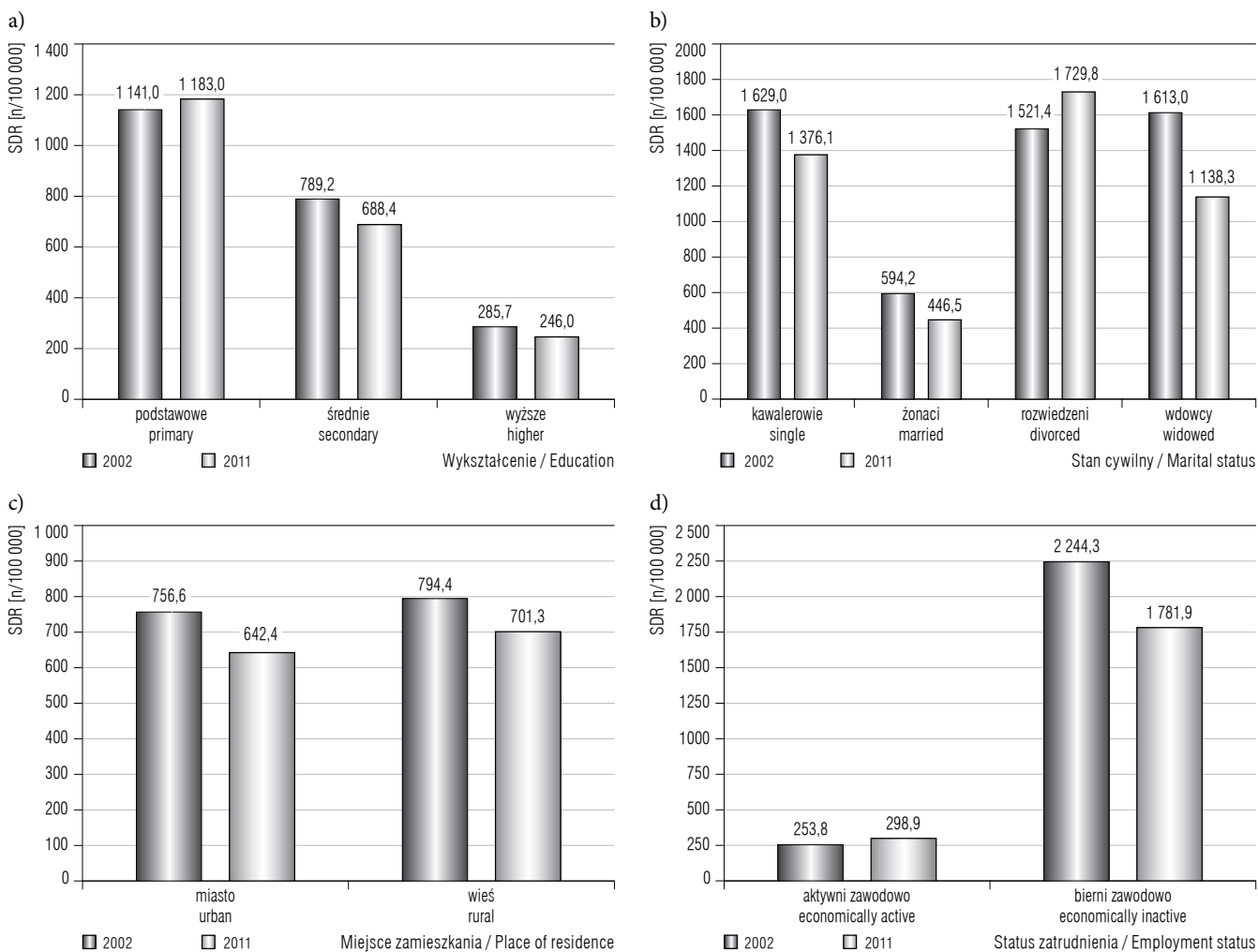
Status zatrudnienia rozpatrywano w kategoriach: aktywni zawodowo (według kategorii GUS: A1–A4, AN, B7) i bierni zawodowo (B5, B6, B8, BN, C0, D1–D8, DA, DB, DC, DN). Miejsce zamieszkania podzielono na miasto (kod rodzaju jednostki w symbolu terytorialnym gminy według GUS: 1, 4, 8, 9) i wieś (2, 5).

Obliczono standaryzowane współczynniki zgonów (standardized death rate – SDR) według standardowej populacji europejskiej w poszczególnych kategoriach

społeczno-ekonomicznych [15] i wskaźniki nierówności (rate ratio – RR) obliczone jako iloraz SDR w grupach mniej uprzywilejowanych do SDR w grupach bardziej uprzywilejowanych wraz z odpowiadającymi im przedziałami ufności [16].

## WYNIKI

W 2002 r. w Polsce w grupie mężczyzn standaryzowany współczynnik umieralności (SDR) wynosił 778,6 na 100 000 mężczyzn w wieku 25–64 lat, przy czym jego wartość była bardzo zróżnicowana w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych. Największe różnice wynikały ze statusu zatrudnienia. W grupie biernych zawodowo SDR wynosił 2244,3 na 100 000 mężczyzn, natomiast w grupie aktywnych zawodowo – 253,8 (ryc. 1). Wskaźnik nierówności przedstawiający iloraz SDR



**Ryc. 1.** Standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) mężczyzn w wieku 25–64 lat w Polsce w roku 2002 i 2011 według cech społeczno-ekonomicznych: a) wykształcenia, b) stanu cywilnego, c) miejsca zamieszkania, d) statusu zatrudnienia  
**Fig. 1.** Standardized death rates (SDR) of men aged 25–64 years in Poland, 2002 and 2011, according to socio-economic factors: a) education, b) marital status, c) place of residence, d) employment status

w grupie biernych zawodowo do SDR w grupie aktywnych zawodowo wynosił 8,8 (tab. 1).

Duże różnice w umieralności występowały również między grupami mężczyzn o różnym poziomie wykształcenia. W 2002 r. w grupie z wykształceniem podstawowym SDR wynosił 1141 na 100 000 mężczyzn, natomiast z wykształceniem wyższym – 285,7 (RR = 4). Porównanie SDR w zależności od stanu cywilnego wykazało, że umieralność wśród kawalerów, rozwiedzionych i wdowców była w 2002 r. ponad 2,5-krotnie wyższa niż wśród żonatych. Niewielkie różnice zaobserwowano natomiast we wskaźnikach umieralności wśród mężczyzn zamieszkałych w mieście i na wsi (756,6 vs 794,4; RR = 1,05).

W 2011 r. SDR w grupie mężczyzn w wieku 25–64 lat zmniejszył się i wynosił 680,3 na 100 000 mężczyzn. Spadek ten nie dotyczył jednak grup z wykształceniem podstawowym, rozwiedzionych i grupy aktywnych zawodowo. W rezultacie dysproporcje wynikające z poziomu wykształcenia uległy zwiększeniu, natomiast wynikające ze statusu zawodowego się zmniejszyły. Standaryzowany współczynnik zgonów w grupie z wy-

kształceniem wyższym zmniejszył się do 246, natomiast w grupie z wykształceniem podstawowym zwiększył się i osiągnął wartość 1183 na 100 000 mężczyzn, czego konsekwencją był wzrost RR do 4,8. W grupie aktywnych zawodowo SDR zwiększył się do poziomu 298,9, natomiast wśród biernych zawodowo zmniejszył się i osiągnął wartość 1781,9 na 100 000 mężczyzn, co spowodowało spadek RR do poziomu 6,0.

W grupie rozwiedzionych SDR wzrósł z 1521,4 na 100 000 mężczyzn w 2002 r. do 1729,8 na 100 000 mężczyzn w 2011 r. W rezultacie RR w stosunku do grupy żonatych zwiększył się z 2,6 w 2002 r. do 3,9 w 2011 r.

Różnice między umieralnością mężczyzn zamieszkałych w mieście i na wsi pozostały na zbliżonym poziomie (642,4 vs 701,3; RR = 1,09).

W grupie kobiet SDR ogółem wynosił 284,2 na 100 000 kobiet w 2002 r. Podobnie jak w grupie mężczyzn wartości SDR różniły się w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych, jednak różnice te były mniejsze niż u mężczyzn. Największe zróżnicowanie dotyczyło statusu zatrudnienia. Standaryzowany współczynnik zgonów w grupie kobiet biernych

**Tabela 1.** Nierówności społeczno-ekonomiczne w umieralności mieszkańców Polski w wieku 25–64 lat w latach 2002 i 2011  
**Table 1.** Socioeconomic inequalities in mortality among 25–64-year-old inhabitants of Poland, 2002 and 2011

| Zmienna<br>Variable                              | Wskaźnik nierówności w kolejnych latach<br>Rate ratio in subsequent years |                  |                  |                  |
|--|---|------------------|------------------|------------------|
|  | mężczyźni<br>men  |                  | kobiety<br>women |                  |
|  | 2002  | 2011             | 2002             | 2011             |
| <b>Wykształcenie / Education</b>                 |   |                  |                  |                  |
| wyższe / higher (ref.)                           | 1,00  | 1,00             | 1,00             | 1,00             |
| średnie / secondary                              | 2,70 (2,69–2,79)  | 2,80 (2,74–2,86) | 2,40 (2,37–2,50) | 2,40 (2,29–2,43) |
| podstawowe / primary                             | 4,00 (3,92–4,07)  | 4,80 (4,72–4,90) | 3,00 (2,87–3,04) | 3,70 (3,56–3,76) |
| <b>Stan cywilny / Marital status</b>             |   |                  |                  |                  |
| kawaler/panna / single                           | 2,70 (2,70–2,78)  | 3,10 (3,04–3,13) | 2,00 (1,93–2,01) | 2,00 (1,91–2,00) |
| żonaty/zamężna / married (ref.)                  | 1,00  | 1,00             | 1,00             | 1,00             |
| rozwiedziony/separowany / divorced               | 2,60 (2,53–2,59)  | 3,90 (3,82–3,93) | 1,50 (1,45–1,51) | 2,10 (2,01–2,10) |
| wdowiec/wdowa / widowed                          | 2,70 (2,68–2,75)  | 2,50 (2,51–2,59) | 1,50 (1,45–1,51) | 1,70 (1,66–1,74) |
| <b>Miejsce zamieszkania / Place of residence</b> |   |                  |                  |                  |
| miasto / urban (ref.)                            | 1,00  | 1,00             | 1,00             | 1,00             |
| wieś / rural                                     | 1,05 (1,04–1,06)  | 1,09 (1,08–1,11) | 0,88 (0,86–0,90) | 0,90 (0,89–0,94) |
| <b>Status zatrudnienia / Employment status</b>   |   |                  |                  |                  |
| aktywni zawodowo / economically active (ref.)    | 1,00  | 1,00             | 1,00             | 1,00             |
| bierni zawodowo / economically inactive          | 8,80 (8,69–9,00)  | 6,00 (5,86–6,06) | 7,40 (7,12–7,59) | 5,40 (5,28–5,62) |

ref. – grupa referencyjna / reference group.

zawodowo wynosił 579,5 na 100 000 kobiet w 2002 r., natomiast wśród kobiet aktywnych zawodowo – 78,8 na 100 000 kobiet (RR = 7,4) (ryc. 2).

Duże różnice dotyczyły również umieralności między grupami kobiet o różnym poziomie wykształcenia. W grupie z wykształceniem podstawowym SDR w 2002 r. wynosił 375,8 i był 3-krotnie większy niż w grupie z wykształceniem wyższym (127,2).

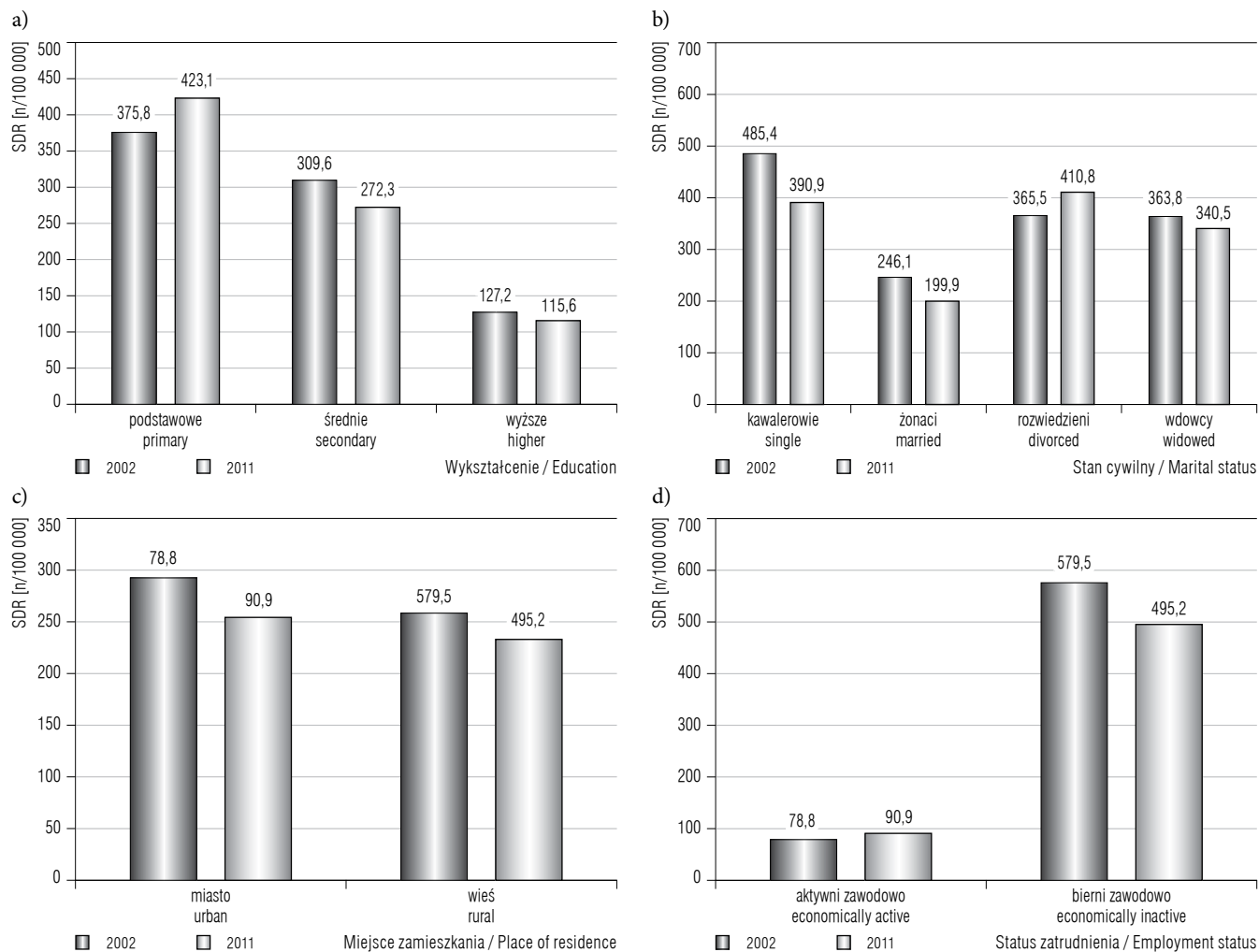
W grupie panien SDR wynosił 485,4 i był 2 razy wyższy niż w grupie mężatek (246,1), a w grupie kobiet rozwiedzionych i wdów – 1,5 raza wyższy niż wśród mężatek.

Nieznaczne zróżnicowanie w umieralności wynikało natomiast z miejsca zamieszkania. Wśród zamieszkałych na wsi SDR wynosił 258,4 na 100 000 kobiet w 2002 r., a w mieście – 292,5 na 100 000 kobiet (RR wieś vs miasto wynosił 0,9).

W 2011 r. SDR ogółem zmniejszył się w grupie kobiet do wartości 252,2 na 100 000 kobiet, jednak podobnie jak w grupie mężczyzn spadek ten nie dotyczył kobiet z wykształceniem podstawowym, rozwiedzionych oraz aktywnych zawodowo. W rezultacie zwiększyły się różnice wynikające z poziomu wykształcenia (RR podstawowe vs wyższe = 3,7) i ze stanu cywilnego (RR rozwódki vs mężatki = 2,1), a zmniejszyły się różnice wynikające ze statusu zatrudnienia (RR bierno vs aktywne zawodowo = 5,4).

## OMÓWIENIE

Wyniki niniejszego badania potwierdzają silną zależność między stanem zdrowia a statusem zatrudnienia i wykształceniem. Należy jednak zaznaczyć, że te cechy społeczno-ekonomiczne są ze sobą ściśle związane



**Ryc. 2.** Standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) kobiet w wieku 25–64 lat w Polsce w roku 2002 i 2011 według cech społeczno-ekonomicznych: a) wykształcenia, b) stanu cywilnego, c) miejsca zamieszkania, d) statusu zatrudnienia  
**Fig. 2.** Standardized death rates (SDR) of women aged 25–64 years in Poland, 2002 and 2011, according to socio-economic factors: a) education, b) marital status, c) place of residence, d) employment status

ne. W 2011 r. w Polsce wskaźnik aktywności zawodowej w grupie osób z wykształceniem wyższym wynosił 78,6%, natomiast w grupie osób z wykształceniem podstawowym – 21,6% [17].

W większości prowadzonych w Europie badań dotyczących społeczno-ekonomicznych nierówności w zdrowiu używa się poziomu edukacji jako zmiennej syntetycznej, przyjmując założenie, że inne charakterystyki społeczne, takie jak wykonywany zawód oraz poziom dochodów, są w dużym stopniu wyjaśniane przez różnice w poziomie wykształcenia [6,8,9,18].

W najnowszym badaniu dotyczącym nierówności w stanie zdrowia, obejmującym 3,2 mln zgonów w 13 krajach Europy (nieuwzględniającym Polski), wykazano, że w większości krajów różnice w umieralności wynikające z wykształcenia w 1. dekadzie XXI w. w stosunku do ostatniej dekady XX w. uległy zwiększeniu. W krajach Europy Północnej i Zachodniej wzrost nierówności był spowodowany wolniejszym tempem spadku współczynników umieralności w grupach osób z niższym wykształceniem niż wśród osób z wyższym wykształceniem, natomiast na Litwie i w Estonii nierówności zwiększyły się na skutek rozbieżnych kierunków zmian w umieralności w grupie najlepiej i najgorzej wykształconych [18].

Nierówności edukacyjne w stanie zdrowia mieszkańców Polski w ostatniej dekadzie XX w. zostały zbadane i opisane w analizie porównawczej dla 4 krajów Europy Wschodniej – Polski, Estonii, Litwy i Węgier w latach 1990–2000 [19]. W badaniu tym zaobserwowano różne trendy dla krajów byłego Związku Radzieckiego i krajów Europy Centralnej. W Estonii i na Litwie współczynniki zgonów zmniejszyły się tylko w grupie osób najlepiej wykształconych, natomiast w grupie osób z wykształceniem podstawowym wzrosły. W Polsce i na Węgrzech współczynniki umieralności zmniejszyły się lub pozostały na zbliżonym poziomie we wszystkich grupach edukacyjnych.

W niniejszym badaniu wykazano, że w 2011 r. pod tym względem Polska bardziej zbliżyła się do Litwy i Estonii niż do krajów Europy Północnej, Zachodniej i Południowej. Standaryzowane współczynniki umieralności w grupie mężczyzn i kobiet między rokiem 2002 a 2011 zmniejszyły się, jednak spadek ten nie dotyczył osób z wykształceniem podstawowym oraz osób rozwiedzionych/separowanych. Zmniejszyły się natomiast – pozostając jednak nadal na bardzo wysokim poziomie – wartości standaryzowanych współczynników umieralności w grupie mężczyzn i kobiet biernych zawodowo. Oznacza to, że nie wszystkie gru-

py społeczno-ekonomiczne w jednakowym stopniu korzystają z efektów wzrostu gospodarczego.

Z koncepcji obszarów zdrowia Lalonde'a wynika, że największy (ponad 50%) wpływ na stan zdrowia mają czynniki dotyczące stylu życia, w tym przede wszystkim palenie tytoniu, nadmierne używanie alkoholu, niewłaściwa dieta, nadwaga i otyłość oraz niewystarczająca aktywność fizyczna [20]. Badania prowadzone w Polsce potwierdzają, że wymienione czynniki ryzyka są istotnie związane z poziomem wykształcenia. Osoby z wykształceniem podstawowym częściej palą tytoń [21], spożywają więcej alkoholu [22], rzadziej podejmują aktywność fizyczną [23], częściej występuje u nich nadwaga lub otyłość [24] oraz mają mniejszą wiedzę na temat czynników ryzyka wielu chorób, w tym sercowo-naczyniowych [25].

Niniejsze badanie potwierdza dowiedzioną również w innych badaniach tezę, że stan zdrowia osób będących w związkach małżeńskich jest lepszy niż osób żyjących w stanie wolnym [26]. W szczególności dotyczy to mężczyzn [27]. Najczęściej zjawisko to tłumaczy się jedną z 2 teorii – marriage protection lub marriage selection. Według pierwszej małżeństwo stanowi pewnego rodzaju „ochronę” wobec niepożądanych zachowań zdrowotnych, natomiast druga dowodzi, że osoby zdrowe mają większą szansę na zawarcie związku małżeńskiego niż osoby o gorszym stanie zdrowia [28].

Z badań porównujących stan zdrowia mieszkańców miast i wsi wynika, że głównym kryterium różnicującym zależność między stanem zdrowia a środowiskiem zamieszkania w poszczególnych krajach jest stopień zamożności, urbanizacji i uprzemysłowienia [29]. W krajach Europy Środkowo-Wschodniej stan zdrowia mieszkańców wsi jest gorszy niż mieszkańców miast. W większości krajów Europy Zachodniej, Skandynawii i w USA obserwowana jest odwrotna zależność – mieszkańcy wsi charakteryzują się lepszym stanem zdrowia. Polska należy do krajów, w których przez wiele lat obserwowano wyraźne różnice w stanie zdrowia między mieszkańcami miast i wsi, na niekorzyść tych drugich [30]. Wyniki niniejszego badania potwierdzają, że różnice urbanizacyjne powoli zanikają, co wiąże się ze zwiększonym dostępem do nowych technologii i upodobnieniem stylu życia w mieście i na wsi.

### Ograniczenia wyników badań

Statystyki umieralności są najwiarygodniejszym pośrednim źródłem informacji o stanie zdrowia populacji. Rejestr zgonów i ich przyczyn funkcjonuje w Polsce od 1959 r. Dane gromadzone w tym rejestrze pochodzą

z kart zgonów. Powiązanie rejestru zgonów z innymi czynnościami administracyjno-prawnymi powoduje, że rejestr ten – w przeciwieństwie do rejestru chorób – można uznać za niemal kompletny. Do 2015 r. karta zgonów oprócz danych osobowych i przyczyny zgonu zawierała również informacje dotyczące wykształcenia, stanu cywilnego i źródła utrzymania osoby zmarłej. W obowiązującej od 1 marca 2015 r. nowej karcie zgonów ustawodawca zrezygnował z informacji o źródle utrzymania [31].

Jakość analiz statystycznych dokonywanych w oparciu o dane z rejestru zgonów jest uzależniona od kompletności i rzetelności informacji zawartych w kartach zgonów. Jak opisano w sekcji Materiał i metody, występowały pewne braki danych, dotyczące cech społeczno-ekonomicznych zmarłych, jednak nie przekraczały one 2%.

Nieco wyższy był odsetek brakujących danych o cechach społeczno-ekonomicznych wszystkich mieszkańców Polski w roku 2002 i 2011, pochodzących ze spisów powszechnych. W 2011 r. około 5% respondentów biorących udział w spisie nie ujawniło informacji o swoim wykształceniu i statusie zatrudnienia. Niezależnie od tego dane ze spisów powszechnych są najwiarygodniejszym źródłem informacji o charakterystykach społeczno-ekonomicznych mieszkańców Polski.

W opinii autorów niniejszego artykułu, biorąc pod uwagę bardzo duże liczebności baz danych, omówione braki danych nie miały istotnego wpływu na wyniki badania.

## WNIOSKI

Nierówności w stanie zdrowia grup społeczno-ekonomicznych między 2002 a 2011 r. w Polsce zwiększyły się głównie z powodu wzrostu wskaźników umieralności w grupie osób z wykształceniem podstawowym oraz rozwiedzionych lub separowanych. Zmniejszyły się, pozostając jednak nadal na bardzo wysokim poziomie, współczynniki umieralności w grupie osób biernych zawodowo.

Polityka zdrowotna powinna realizować 2 równorzędne cele – poprawę stanu zdrowia populacji i zmniejszanie nierówności w zdrowiu między grupami społeczno-ekonomicznymi. Przyszłe programy profilaktyczne i edukacyjne powinny być adresowane przede wszystkim do osób biernych zawodowo, z wykształceniem podstawowym, rozwiedzionych lub żyjących w separacji.

## PIŚMIENNICTWO

1. Whitehead M.: The concepts and principles of equity and health. World Health Organization, Copenhagen 1990

2. The European Public Health Association: Glasgow declaration. "All hands on deck" to close the health inequalities gap [Internet]: Association, Utrecht 2016 [cytowany 16 maja 2016]. Adres: [https://eupha.org/repository/conference/2014/Glasgow\\_2014\\_declaration.pdf](https://eupha.org/repository/conference/2014/Glasgow_2014_declaration.pdf)
3. Mackenbach J.P., Bos V., Andersen O.: Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *Int. J. Epidemiol.* 2003;32(5):830–837, <https://doi.org/10.1093/ije/dyg209>
4. Kunst A.E., Bos V., Lahelma E., Bartley M., Lissau I., Regidor E. i wsp.: Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 10 European countries. *Int. J. Epidemiol.* 2005;34(2):295–305, <https://doi.org/10.1093/ije/dyh342>
5. Lahelma E., Martikainen P., Laaksonen M., Aittomäki A.: Pathways between socioeconomic determinants of health. *J. Epidemiol. Community Health* 2004;58(4):327–332, <https://doi.org/10.1136/jech.2003.011148>
6. Shkolnikov V.M., Andreev E.M., Jdanov D.A., Jasilionis D., Kravdal Ø., Vågerö D. i wsp.: Increasing absolute mortality disparities by education in Finland, Norway and Sweden, 1971–2000. *J. Epidemiol. Community Health* 2012;66:372–378, <https://doi.org/10.1136/jech.2009.104786>
7. Bobak M., Pikhart H., Hertzman C., Rose R., Marmot M.: Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia. A cross-sectional survey. *Soc. Sci. Med.* 1998;47(2):269–279, [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00095-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00095-1)
8. Murphy M., Bobak M., Nicholson A., Rose R., Marmot M.: The widening gap in mortality by educational level in the Russian Federation, 1980–2001. *Am. J. Public Health* 2006;96(7):1293–1299, <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.056929>
9. Leinsalu M., Vågerö D., Kunst A.E.: Estonia 1989–2000: Enormous increase in mortality differences by education. *Int. J. Epidemiol.* 2003;32(6):1081–1087, <https://doi.org/10.1093/ije/dyg192>
10. Shkolnikov V.M., Jasilionis D., Andreev E.M., Jdanov D.A., Stankuniene V., Ambrozaitiene D.: Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: Evidence from the first record linkage study in Lithuania. *Soc. Sci. Med.* 2007;64(7):1392–1406, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.11.014>
11. Bobak M., Pikhart H., Rose R., Hertzman C., Marmot M.: Socioeconomic factors, material inequalities, and perceived control in self-rated health: Cross-sectional data from seven post-communist countries. *Soc. Sci. Med.* 2000;51(9):1343–1350, [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00096-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00096-4)
12. Mackenbach J.P., Stirbu I., Roskam A.J.R., Schaap M.M., Menvielle G., Leinsalu M. i wsp.: Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N. Engl. J. Med.*



- 2008;358(23):2468–2481, <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0707519>
13. The World Bank [Internet]: Bank, Washington 2016 [cytowany 20 stycznia 2016]. World development indicators. Adres: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#>
14. European Commission, Eurostat [Internet]: Commission, Luxembourg 2016 [cytowany 15 marca 2016]. European Union Statistics on income and living conditions. Adres: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/data/database>
15. European Commission, Eurostat: Revision of the European standard population [Internet]: Commission, Luxembourg 2013 [cytowany 18 czerwca 2016]. Adres: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF>
16. Mackenbach J.P., Kunst A.E.: Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: An overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Soc. Sci. Med.* 1997;44(6):757–771, [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(96\)00073-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00073-1)
17. Główny Urząd Statystyczny: Aktywność ekonomiczna ludności Polski. Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań 2011. Urząd, Warszawa 2013
18. Mackenbach J.P., Kulhánová I., Menvielle G., Bopp M., Borrell C., Costa G. i wsp.: Trends in inequalities in premature mortality: A study of 3.2 million deaths in 13 European countries. *J. Epidemiol. Community Health* 2015;69:207–217, <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204319>
19. Leinsalu M., Stirbu I., Vågerö D., Kalediene R., Kovács K., Wojtyniak B. i wsp.: Educational inequalities in mortality in four Eastern European countries: Divergence in trends during the post-communist transition from 1990 to 2000. *Int. J. Epidemiol.* 2009;38(2):512–525, <https://doi.org/10.1093/ije/dyn248>
20. Lalonde M.: A new perspective on the health of Canadians. A working document. Information Canada, Ottawa 1974
21. Dziańkowska-Zaborszczyk E., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Zależność między paleniem tytoniu i piciem alkoholu a ryzykiem zgonu osób w wieku produkcyjnym – wyniki 8-letniego badania w dużej aglomeracji miejskiej. *Med. Pr.* 2014;65(2):251–260, <https://doi.org/10.13075/mp.5893.2014.032>
22. Wojtyniak B., Moskalewicz J., Stokwiszewski J., Rabczenko D.: Gender-specific mortality associated with alcohol consumption in Poland in transition. *Addiction* 2005;100(12):1779–1789, <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01247.x>
23. Kwaśniewska M., Pikala M., Bielecki W., Dziańkowska-Zaborszczyk E., Rębowska E., Kozakiewicz K. i wsp.: Ten-year changes in the prevalence and socio-demographic determinants of physical activity among Polish adults aged 20 to 74 years. Results of the National Multicenter Health Surveys WOBASZ (2003–2005) and WOBASZ II (2013–2014). *PLoS One* 2016;11(6):e0156766, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156766>
24. Kwaśniewska M., Bielecki W., Kaczmarczyk-Chałas K., Pikala M., Drygas W.: Ocena rozpowszechnienia zdrowego stylu życia wśród dorosłych mieszkańców województwa łódzkiego i lubelskiego – Projekt WOBASZ. *Przegl. Lek.* 2007;64(2):61–64
25. Pikala M., Kaleta D., Bielecki W., Maniecka-Bryła I., Drygas W., Kwaśniewska M.: Awareness of cardiovascular prevention methods among residents of post-communist Polish provinces with highest mortality rates. *Cent. Eur. J. Public Health* 2011;19(4):183–189
26. Hu Y.R., Goldman N.: Mortality differentials by marital-status – An international comparison. *Demography* 1990;27(2):233–250, <https://doi.org/10.2307/2061451>
27. Ben-Shlomo Y., Smith G.D., Shipley M., Marmot M.G.: Magnitude and causes of mortality differences between married and unmarried men. *J. Epidemiol. Community Health* 1993;47(3):200–205, <https://doi.org/10.1136/jech.47.3.200>
28. Lipowicz A.: Some evidence for health-related marriage selection. *Am. J. Hum. Biol.* 2014;26(6):747–752, <https://doi.org/10.1002/ajhb.22588>
29. Verheij R.A.: Explaining urban-rural variations in health: A review of interactions between individual and environment. *Soc. Sci. Med.* 1996;42(6):923–935, [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00190-5](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00190-5)
30. Maniecka-Bryła I., Pikala M., Bryła M.: Health inequalities among rural and urban inhabitants of Łódź Province, Poland. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2012;19(4):723–731
31. Ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. Prawo o aktach stanu cywilnego. *DzU z 2014 r., poz. 1741*