

Agnieszka NOCKO

Zróznicowanie długości życia w zależności od płci i wykształcenia

Streszczenie. *W artykule opisano badanie umieralności i trwania życia w zależności od płci i poziomu wykształcenia. Do oceny zjawiska zastosowano wskaźnik częściowego trwania życia osób w wieku od 30 do 69 lat (e_{30-69}). Badanie przeprowadzono dla lat 2002 i 2011. W pierwszym jego etapie oszacowano, metodą Chianga, tablice trwania życia dla osób w wieku 30 lat i więcej według płci oraz czterech grup wykształcenia. Następnie obliczono parametr e_{30-69} . Otrzymane wyniki potwierdziły, że trwanie życia jest zróżnicowane zależnie od płci i wykształcenia. W przypadku osób z wyższym wykształceniem odnotowano dłuższe trwanie życia niż w przypadku osób z wykształceniem niższym. W badanych latach obserwowano wydłużenie trwania życia osób w wieku 30—69 lat z wyjątkiem kobiet z wykształceniem co najwyżej gimnazjalnym. W przypadku kobiet odnotowano mniejsze zróżnicowanie wartości oszacowanego parametru trwania życia pomiędzy najwyższym i najniższym wykształceniem niż u mężczyzn.*

Słowa kluczowe: trwanie życia, wykształcenie, nierówności społeczne, umieralność, Polska.

JEL: I24

Od połowy lat sześćdziesiątych XX w. w wielu zachodnich krajach, a od dziewięćdziesiątych w Polsce i innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej obserwuje się systematyczne wydłużanie trwania życia. Jednocześnie notowane są znaczne różnice, jeśli chodzi o stan zdrowia i poziom umieralności. Zarówno międzynarodowe, jak i polskie badania wskazują, że uwarunkowane społecznie, a więc niewynikające z przyczyn biologicznych, nierówności w stanie zdrowia są jedną z najistotniejszych przyczyn nadumieralności (Marek i in., 2012). Jednym z ważnych czynników mających znaczny wpływ na trwanie życia i jego zróżnicowanie w populacji jest wykształcenie.

Zredukowanie nierówności w sferze zdrowia i umieralności stało się jednym z priorytetów polityki społeczno-zdrowotnej w wielu europejskich krajach. W Polsce podstawowym dokumentem poświęconym tej tematyce jest Narodowy Program Zdrowia (NPZ), w którym określono najważniejsze działania na rzecz poprawy zdrowia i związanej z nim jakości życia społeczeństwa. Do celów strategicznych NPZ na lata 2016—2020 zaliczono: wydłużenie życia Polaków, poprawę jakości życia społeczeństwa związaną ze zdrowiem oraz ograniczanie społecznych nierówności w tym zakresie.

Głównym celem artykułu jest analiza umieralności oraz różnic występujących w trwaniu życia w Polsce zależnie od wykształcenia. W opracowaniu do oceny zróżnicowania trwania życia zastosowano wskaźnik częściowego trwania życia osób w wieku od 30 do 69 lat (e_{30-69}). Ze względu na różnice w długości życia mężczyzn i kobiet analizy były prowadzone odrębnie dla każdej płci. Wyniki odnoszą się do lat 2002 i 2011 — wtedy przeprowadzono spisy powszechne i możliwe stało się uzyskanie danych o strukturze ludności według płci, wieku i wykształcenia.

ZRÓŻNICOWANIE UMIERALNOŚCI W EUROPIE W ZALEŻNOŚCI OD WYKSZTAŁCENIA

Wyniki analiz przeprowadzonych przez Europejskie Regionalne Biuro Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wskazują, że życie Europejczyków się wydłuża. Równocześnie zmieniają się rodzaje obciążenia chorobami i zwiększa oddziaływanie czynników, które warunkują zdrowie. Wydłużenie trwania życia nastąpiło głównie dzięki mniejszej częstotliwości występowania niektórych przyczyn zgonów, zmniejszeniu czynników ryzyka oraz poprawie warunków życiowych i społeczno-ekonomicznych (Europejskie Regionalne Biuro WHO, 2013). Według danych Eurostatu¹ średnia długość życia w Unii Europejskiej (UE) w 2015 r. wyniosła 83,3 roku dla kobiet oraz 77,9 dla mężczyzn. Notowane są jednak duże różnice w przeciętnej długości trwania życia pomiędzy krajami. W krajach zachodniej części Europy oraz Skandynawii życie trwa o kilka lat dłużej niż w Europie Środkowej. W porównaniu z krajami Europy Wschodniej różnica ta sięga nawet kilkunastu lat (Rutkowska, 2016). W 2015 r. najdłużej w Europie żyły kobiety mieszkające w Hiszpanii (85,8 roku) oraz Francji (85,5), najkrócej — w Macedonii (77,4) i Serbii (77,9), a spośród państw należących do UE — Bułgarki (78,2) i Rumunki (78,7). Wśród mężczyzn najdłuższe przeciętne trwanie życia odnotowano dla mieszkańców Islandii (81,2) oraz Liechtensteinu (80,9) — biorąc pod uwagę tylko kraje UE, najdłużej żyją Szwedzi (80,4) i Włosi (80,3), najkrócej zaś obywatele Litwy (69,2) i Łotwy (69,7).

Polacy żyją coraz dłużej, jednak nawet o kilka lat krócej niż obywatele krajów plasujących się pod tym względem w czołówce. Dla Polek oszacowana wartość przeciętnego trwania życia w 2015 r. wyniosła 81,6 roku, a dla Polaków — 73,5.

¹ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpec&lang=en (dostęp 29.03.2017 r.).

Nierówności pomiędzy poszczególnymi krajami w zakresie przeciętnego trwania życia są większe w przypadku mężczyzn niż kobiet.

Społeczne nierówności w kwestii zdrowia, które przejawiają się m.in. w zróźnicowaniu oczekiwanego trwania życia, są bezpośrednio lub pośrednio spowodowane przez czynniki społeczne, ekonomiczne i środowiskowe (Whitehead i Dahlgren, 2007). Badania prowadzone w wielu krajach potwierdziły, że wykształcenie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i długość życia ludności (m.in. Kulhanova, Hoffmann, Eikemo, Menvielle i Mackenbach, 2014; Leinsalu, Vågerö i Kunst, 2003; Leinsalu i in., 2009; Olshansky i in., 2012; Shkolnikov i in., 2006; Steingrimsdottir i in., 2012; Valkonen, Sihvonen i Lahelma, 1997). Wyniki tych analiz wskazały na znaczne różnice w umieralności i trwaniu życia osób z wyższym wykształceniem w porównaniu z tymi, które zakończyły edukację na wcześniejszych etapach.

Występowanie różnic w trwaniu życia w Europie w zależności od wykształcenia potwierdzają także informacje prezentowane w bazie Eurostatu *Life expectancy by age, sex and educational attainment level*². Dostępne są tam dane z lat 2007—2015 dotyczące przeciętnego trwania życia dla 19 krajów europejskich według płci, wieku oraz trzech grup wykształcenia zgodnie z klasyfikacją ISCED 2011³. W pierwszej grupie znalazł się poziom 0—2, określane jako niski poziom edukacji, w drugiej — 3 i 4, nazywane średnim poziomem, a w trzeciej — 5—8, czyli wysoki poziom edukacji.

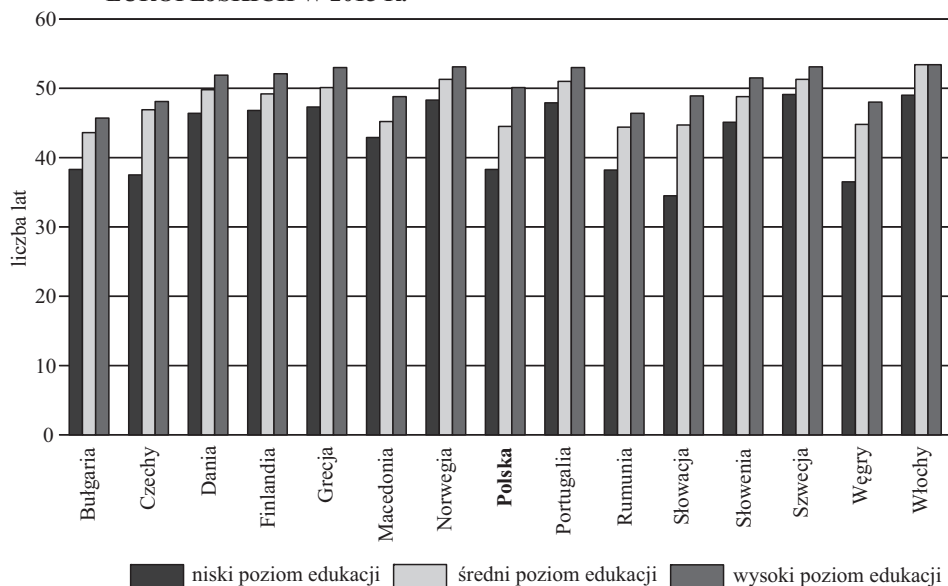
Polacy w wieku 30 lat z wykształceniem wyższym mają przed sobą przeciętnie prawie 12 lat życia więcej niż ci z wykształceniem na niskim poziomie. W przypadku kobiet ta różnica wynosi niewiele ponad 5 lat.

Największe różnice w trwaniu życia trzydziestolatków z wysokim i niskim wykształceniem odnotowano w przypadku mężczyzn dla Słowacji (14,4 roku), a w przypadku kobiet — dla Węgier (6,4) i Słowacji (6,3), zaś najmniejsze w przypadku mężczyzn dla Szwecji (4,0) i Włoch (4,4), a w przypadku kobiet — dla Grecji (2,4) i Szwecji (2,6). Ponadto zauważono, że im wyższe wykształcenie, tym zróźnicowanie dalszego trwania życia jest mniejsze zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn. Najmniejsze wartości przeciętnej długości życia odnotowano dla osób z niskim wykształceniem. Trwanie życia ludności Polski, szczególnie z najniższym wykształceniem, znacznie odbiega od trwania życia mieszkańców krajów, dla których notowano największe wartości. W przypadku Polaków z niskim wykształceniem jest to ok. 11 lat mniej od Szwedów, natomiast Polki mają przed sobą przeciętnie o prawie 5 lat krótsze życie niż Portugalki. Przy najwyższym poziomie wykształcenia analogiczne różnice dla kobiet i mężczyzn wyniosły odpowiednio 2,3 i 3,3 roku.

² http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpecedu&lang=en (dostęp 29.03.2017 r.).

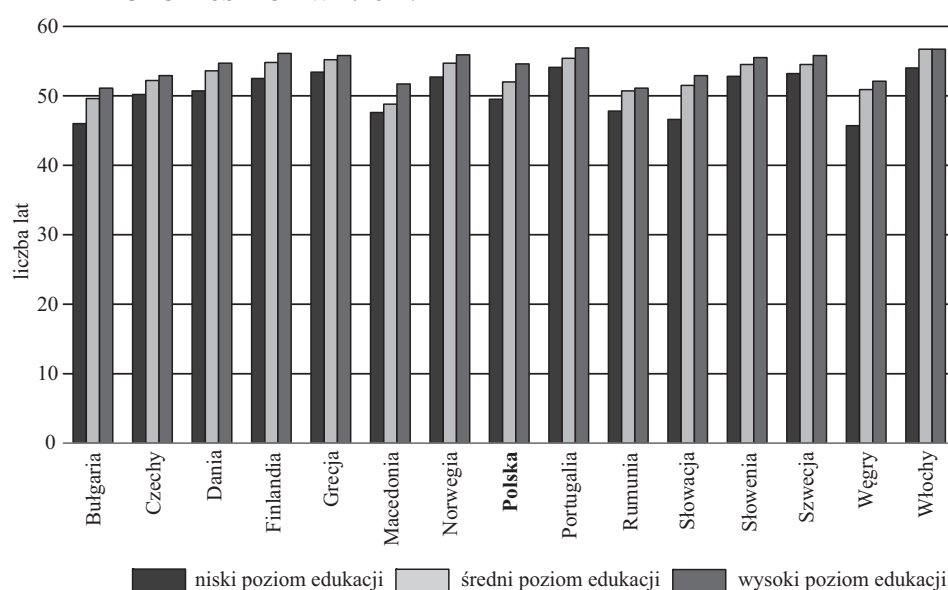
³ Międzynarodowa Standardowa Klasyfikacja Wykształcenia (ISCED) jest stosowana w celach statystycznych na potrzeby porównań międzynarodowych. Do 2013 r. dane o poziomie edukacji i wykształcenia były klasyfikowane według ISCED 1997 (7 poziomów edukacji), a od roku 2014 ujmuje się je zgodnie z ISCED 2011 (9 poziomów). [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_\(ISCED\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)).

Wykr. 1. PRZECIĘTNE DALSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYŹN W WIEKU 30 LAT WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA W POLSCE I WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2015 R.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wykr. 2. PRZECIĘTNE DALSZE TRWANIE ŻYCIA KOBIEC W WIEKU 30 LAT WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA W POLSCE I WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W 2015 R.



Źródło: jak przy wykr. 1.

O tym, jak duża jest skala nierówności społecznych w zdrowiu według wykształcenia, świadczą wyniki badania, którym objęto wszystkie kraje UE. Stwierdzono, że powodują one dodatkowo ponad 700 tys. zgonów i ok. 33 mln przypadków zapadania na różne choroby w skali roku w porównaniu z hipotetyczną sytuacją, w której wskaźniki umieralności i zdrowia dla wszystkich byłyby takie jak dla osób z wyższym wykształceniem (Mackenbach, Menvielle, Jasilionis i de Gelder, 2015).

OPIS DANYCH I METODY ANALIZY

Do analizy wykorzystano dane GUS dotyczące:

- ludności według poziomu wykształcenia, płci oraz wieku z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań (NSP) 2002 oraz 2011;
- zgonów według wykształcenia, płci oraz wieku osób zmarłych w latach 2001—2003 oraz 2010—2012⁴.

Na potrzeby opracowania wykształcenie ludności oraz osób zmarłych przyporządkowano do jednej z czterech grup:

- I — wyższe (poziomy 5 i 6 według klasyfikacji ISCED 1997);
- II — policealne (poziom 4C) oraz średnie (poziom 3A);
- III — zasadnicze zawodowe (poziom 3C);
- IV — gimnazjalne⁵ (poziom 2A), podstawowe ukończone⁶ (poziom 1), podstawowe nieukończone oraz bez wykształcenia szkolnego (lub odpowiadająca kategoria dla danych o zgonach — niepełne podstawowe).

Na potrzeby analizy jako oddzielną wyodrębniono grupę osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym. Według klasyfikacji ISCED 1997 jest ono klasyfikowane jako średni poziom edukacji, jednak analiza przeciętnego trwania życia przeprowadzona na podstawie danych dotyczących umieralności mężczyzn na Węgrzech w latach 1992—2002 pokazała, że bardziej adekwatne jest agregowanie osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym do niższego obowiązkowego poziomu wykształcenia niż ujmowanie ich w średnim poziomie edukacji (Mackenbach i in., 2015). W przypadku Polski wyodrębnienie tego wykształcenia pozwoli ocenić, do którego poziomu edukacji najwłaściwiej jest włączać osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym.

Osoby, w przypadku których brakowało danych o wykształceniu zostały proporcjonalnie rozszacowane do poszczególnych grup. Odsetek kobiet w wieku 30—69 lat, dla których w NSP 2002 nie ustalono wykształcenia wyniósł 2,0%, a dla mężczyzn — 2,2%. Dane uzyskane na podstawie NSP 2011 charakteryzują

⁴ Aby zapewnić większe zbiory oraz wyeliminować wahania losowe, które mogły wystąpić w jednym roku, analizy prowadzono na podstawie danych o zgonach z trzech lat, w tym rok spisyowy uwzględniono jako środkowy (Mackenbach i in., 2015; Marek i in., 2012).

⁵ Gimnazjalny poziom wykształcenia dostępny jest dla ludności według NSP 2011.

⁶ W polskim systemie edukacji przed reformą ukończona szkoła podstawowa (8-klasowa) odpowiadała poziomowi 2.

się większym udziałem osób o nieustalonym wykształceniu — 5,0% kobiet i 5,2% mężczyzn⁷.

Dane dotyczące osób zmarłych charakteryzowały się niższym odsetkiem informacji bez wzmianki o wykształceniu. W latach 2001—2003 w grupie osób w wieku 30—69 lat odsetek zmarłych kobiet, dla których nie notowano danych o wykształceniu wyniósł 0,7%, a dla mężczyzn — 1,0%. W przedziale czasowym 2010—2012 udziały te wyniosły odpowiednio 1,5% i 1,9%.

Badanie umieralności i trwania życia dla każdego analizowanego okresu zostało przeprowadzone w dwóch etapach. W pierwszym oszacowano przekrojowe tablice trwania życia według wykształcenia i płci. Do ich wyznaczenia zastosowano metodologię Chianga, opisaną m.in. przez Chianga (1979) oraz Prestona, Heuveline'a i Guillota (2001). Tablice trwania życia według grup wykształcenia i roczników szacowane były od wieku 30 lat. Taka granica wieku jest zazwyczaj przyjmowana w tego typu analizach i wynika z założenia, że większość osób w tym wieku zakończyła już edukację (Brønnum-Hansen i Baadsgaard, 2012; Nusselder i in., 2005; Shkolnikov i in., 2006, 2007).

W kolejnym etapie analiz obliczono parametr e_{30-69} , który w literaturze określany jest jako czasowe lub częściowe trwanie życia i oznacza średnią liczbę lat życia pomiędzy dwoma rocznikami. Uzyskane oszacowanie określa, ile lat z możliwych 40 przeżywają średnio osoby w danej grupie wykształcenia. Przyjmowanie ograniczenia dla górnej granicy wieku w analizach trwania życia według wykształcenia zalecane jest ze względu na znaczne różnice w strukturze edukacji osób w starszych grupach wieku, w których dominują jednostki z wykształceniem podstawowym lub niższym. Równie istotne jest pokazanie różnic w przedwczesnej umieralności osób według wykształcenia (Brønnum-Hansen i Baadsgaard, 2012; Mackenbach i in., 2015; Shkolnikov i in., 2007; Strību i in., 2010).

Wartość parametru e_{30-69} obliczono korzystając z oszacowanych parametrów tablic trwania życia:

$$e_{x, x+k} = \frac{T_x - T_{x+k}}{l_x}$$

gdzie:

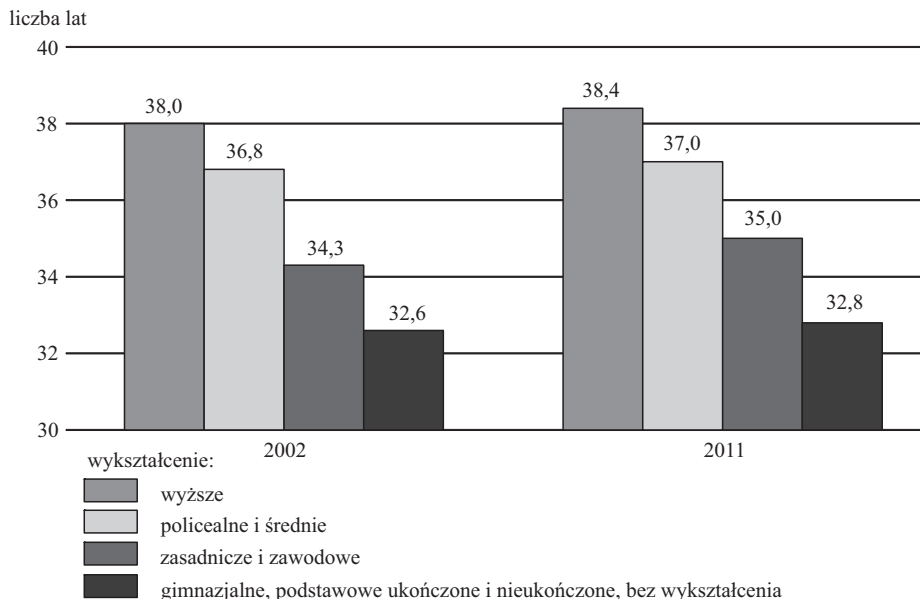
- T_x, T_{x+k} — łączna liczba lat, inaczej nazywana funduszem lat, którą mają do przeżycia wszystkie osoby w wieku x oraz $x+k$ ukończonych lat,
 l_x — liczba osób, które dożyły wieku x lat (Holzer, 2003).

⁷ Na tak znaczące różnice odsetka osób z nieustalonym wykształceniem pomiędzy danymi dla obydwu spisów mogła mieć wpływ metodologia. W 2002 r. NSP przeprowadzono metodą tradycyjną, a w 2011 — mieszaną, czyli z wykorzystaniem systemów informacyjnych administracji publicznej oraz danych zebranych w badaniu pełnym i reprezentacyjnym.

ANALIZA WYNIKÓW

Uzyskane wyniki oszacowania trwania życia od 30 do 69 lat potwierdzają występowanie zróźnicowania w poziomie tego parametru w Polsce zarówno według wykształcenia, jak i płci.

**Wykr. 3. TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYŹN W WIEKU 30—69 LAT (e_{30-69})
WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA W POLSCE W LATACH 2002 I 2011**



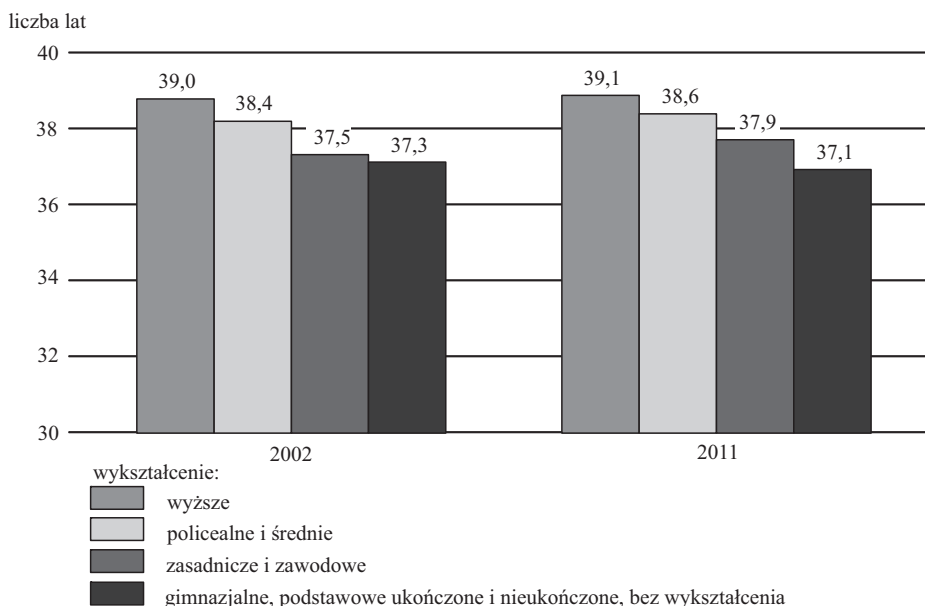
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2002 r. wartość oszacowanego parametru e_{30-69} dla mężczyzn z wykształceniem wyższym wyniosła 38,0 lat, z policealnym i średnim — 36,8, a z zasadniczym zawodowym — 34,3. Najkrótsze trwanie życia w analizowanym przedziale wieku oszacowano dla mężczyzn, którzy zakończyli edukację na poziomie gimnazjalnym, wyniosło ono 32,6 roku. W 2011 r. zauważono niewielkie zmiany tego parametru dla mężczyzn. Najdłuższe trwanie życia (38,4) dotyczyło tych z wyższym wykształceniem. Niższą o 1,4 roku wartość parametru e_{30-69} obserwowano w przypadku mężczyzn z wykształceniem policealnym i średnim. Najmniejsze wartości zaobserwowano natomiast dla mężczyzn z dwóch najniższych grup wykształcenia.

Najwyższą wartość parametru (39 lat) w 2002 r. odnotowano dla kobiet z wyższym wykształceniem, a z wykształceniem policealnym i średnim — 38,4 roku. Dla kobiet z grup III i IV wartości parametru e_{30-69} były zbliżone i wyniosły odpowiednio 37,5 i 37,3. W 2011 r. najdłuższe trwanie życia odnotowano również dla kobiet z wyższym wykształceniem; dla tych z policealnym i średnim wartość e_{30-69} była mniejsza o pół roku. W przypadku kobiet z wykształceniem

zasadniczym zawodowym trwanie życia w wieku 30—69 lat wyniosło 37,9. Jedynie dla kobiet z wykształceniem co najwyżej gimnazjalnym odnotowano mniejszą wartość parametru (o 0,2) niż w pierwszym analizowanym okresie.

**Wykr. 4. TRWANIE ŻYCIA Kobiet W WIEKU 30—69 LAT (e_{30-69})
WEDŁUG WYKSZTAŁCENIA W POLSCE W LATACH 2002 I 2011**



Źródło: jak przy wykr. 3.

W każdej grupie wykształcenia oszacowane wartości parametru były wyższe dla kobiet niż dla mężczyzn i — co warto podkreślić — im niższa grupa wykształcenia, tym różnica była większa. W analizowanym czasie największą różnicę stwierdzono w grupie osób z najniższym wykształceniem (ponad 4 lata), najmniejszą zaś dla tych z wyższym (ok. 1 roku). Warto też zauważyć, że trwanie życia e_{30-69} kobiet z dwóch najniższych grup wykształcenia było dłuższe od trwania życia mężczyzn z wykształceniem policealnym i średnim.

Zróznicowanie pomiędzy grupami wykształcenia daje się wyraźnie zauważyć. Tak jak wskazywały inne badania, dla osób, które znalazły się w wyższych grupach wykształcenia odnotowano dłuższe czasowe trwanie życia niż dla tych, które zakończyły edukację na wcześniejszym etapie. W analizowanych latach różnica wartości oszacowanego parametru pomiędzy najwyższą a najniższą grupą wykształcenia była znacznie większa dla mężczyzn (powyżej 5 lat) niż dla kobiet (ok. 2 lat).

Analiza wartości oszacowanego parametru dla osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym nie przyniosła jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, do którego poziomu edukacji (średniego czy niskiego) należy włączać te osoby, gdy

rozpatrujemy umieralność według wykształcenia. W pierwszym badanym okresie wartości trwania życia osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym, niezależnie od płci, były bardziej zbliżone do tych z najniższej grupy wykształcenia, a w drugim — do osób z policealnym i średnim wykształceniem.

Podsumowanie

Wyniki oszacowania parametru e_{30-69} pokazały, że wykształcenie jest czynnikiem wpływającym na występowanie znacznych różnic w trwaniu życia kobiet i mężczyzn w Polsce i potwierdziły wyniki badań w innych krajach.

W analizowanych okresach trwania życia osób z wyższym wykształceniem było dłuższe niż osób z niższym. W 2002 r. różnica ta wyniosła 5,4 roku w przypadku mężczyzn i 1,7 roku dla kobiet, natomiast w 2011 r. zwiększyła się i wyniosła odpowiednio 5,6 roku i 2,0 lata. W każdej grupie wykształcenia oszacowane wartości parametru e_{30-69} dla kobiet były większe niż dla mężczyzn, a różnica zwiększała się wraz ze zmniejszaniem się poziomu wykształcenia. Pomiędzy badanymi latami wartość oszacowanego parametru zmniejszyła się jedynie dla kobiet z grupy IV. W obydwu latach w przypadku kobiet wystąpiły mniejsze zróźnicowania wartości parametru e_{30-69} pomiędzy najwyższym a najniższym poziomem wykształcenia niż w przypadku mężczyzn.

Występowanie różnic w tym obszarze może mieć różne przyczyny, do których należy zaliczyć: czynniki społeczne, ekonomiczne, środowiskowe, a także styl życia, w szczególności palenie papierosów i nadużywanie alkoholu. Jak stwierdza Mielecka-Kubień (2012), *jednym z najważniejszych negatywnych skutków nadużywania alkoholu, palenia papierosów i używania narkotyków (...) jest przedwczesna umieralność*. Badanie w Polsce wykazało, że w latach 2006—2008 mężczyźni nadużywający alkoholu w porównaniu z całą populacją żyli przeciętnie o 17 lat krócej, a kobiety — o 8 lat. W przypadku palaczy było to odpowiednio 2,5 i 2,3 roku (Mielecka-Kubień, 2012). Nawyk palenia tytoniu jest typowy głównie dla osób z niższym wykształceniem (Brønnum-Hansen i Baadsgaard, 2012; Steingrimsdottir i in., 2012). Badania stanu zdrowia Polaków także potwierdzają występowanie zależności (bez względu na płeć) pomiędzy wykształceniem a paleniem tytoniu. Im wyższe wykształcenie, tym mniejszy odsetek osób palących (Marek i in., 2012). Analizy przeprowadzone w Wielkiej Brytanii pokazały, że w ok. 30-letniej perspektywie nawet 72% nierówności społecznych, jeśli chodzi o umieralność, może być wyjaśnionych przez związane ze zdrowiem elementy stylu życia, takie jak: palenie tytoniu, picie alkoholu, niezdrowa dieta i brak aktywności fizycznej. Stwierdzono również, że skłonności do niezdrowych zachowań częściej przejawiają osoby o niższej pozycji społeczno-ekonomicznej. Te znajdujące się wyżej w hierachii społecznej, najczęściej lepiej wykształcone, mają szersze możliwości dostępu do opieki zdrowotnej, a także większą otwartość na zmiany zachowania związane z żywieniem czy aktywnością fizyczną (Stringhini i in., 2010).

Ważnym aspektem badań prowadzonych nad umieralnością ze względu na wykształcenie jest analiza przyczyn zgonów. Analiza przyczyn zgonów możliwych do uniknięcia przeprowadzona na podstawie danych dotyczących osób zmarłych w wieku 30—64 lata według dwóch grup wykształcenia⁸ w 16 krajach europejskich (w tym w Polsce) wykazała, że dla wszystkich krajów i typów przyczyn zgonów możliwych do uniknięcia występują nierówności ze względu na wykształcenie. Osoby z niższym mają wyższe wskaźniki udziału przyczyn zgonów możliwych do uniknięcia. Największe nierówności odnotowano w Europie Środkowej i Wschodniej, najmniejsze zaś w krajach leżących na południu Europy (Stirbu i in., 2010). Z analizy danych o zgonach w Polsce w latach 2005—2007 wynika, że współczynniki zgonów dla wszystkich głównych przyczyn śmierci są najwyższe dla osób z niskim wykształceniem (Marek i in., 2012).

mgr Agnieszka Nocko — *Urząd Statystyczny w Lublinie, doktorantka w SGH*

Autorka bardzo dziękuje prof. SGH Wiktorii Wróblewskiej za cenne uwagi podczas przygotowywania artykułu oraz Recenzentom za sugestie pozwalające na lepsze opracowanie ostatecznej wersji tekstu.

LITERATURA

- Brønnum-Hansen, H., Baadsgaard, M. (2012). Widening social inequality in life expectancy in Denmark. A register-based study on social composition and mortality trends for the Danish population. *BioMed Central Public Health*, no. 12, s. 994—1000. DOI: 10.1186/1471-2458-12-994.
- Chiang, C.L. (1979). *Life tables and mortality analysis*. Genewa: WHO.
- Europejskie Regionalne Biuro WHO (2013). *Europejski raport zdrowia 2012: Droga do osiągnięcia dobrostanu*. Kopenhaga: WHO.
- Holzer, J.Z. (2003). *Demografia*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kulhanova, I., Hoffmann, R., Eikemo, T.A., Menvielle, G., Mackenbach, J.P. (2014). Educational inequalities in mortality by cause of death: first national data for the Netherlands. *International Journal of Public Health*, 59 (5), s. 687—696. DOI: 10.1007/s00038-014-0576-4.
- Leinsalu, M., Vågerö, D., Kunst, A.E. (2003). Estonia 1989—2000: enormous increase in mortality differences by education. *International Journal of Epidemiology*, 32 (6), s. 1081—1087. DOI: 10.1093/ije/dyg192.
- Leinsalu, M., Stirbu, I., Vagero, D., Kalediene, R., Kovács, K., Wojtyniak, B., Wróblewska, W., Mackenbach, J.P., Kunst, A.E. (2009). Educational inequalities in mortality in four Eastern European countries: divergence in trends during the post-communist transition from 1990 to 2000. *International Journal of Epidemiology*, 38 (2), s. 512—525. DOI: 10.1093/ije/dyn248.
- Mackenbach, J.P., Menvielle, G., Jasilionis, D., de Gelder, R. (2015). Measuring educational inequalities in mortality statistics. *OECD Statistics Working Papers*, 2015/08, Paryż: OECD Publishing. DOI: 10.1787/5jrqppx182zs-en.

⁸ Według klasyfikacji ISCED 1997 niższy poziom edukacji to poziomy 0—2, natomiast wyższy — pozostałe poziomy.

- Marek, M., Chłoń-Domińczuk, A., Kaleta, D., Mazur, J., Miśkiewicz, P., Poznańska, D., Stokwieszewski, J., Wojtyniak, B., Zdrojewski, T. (2012). *Spoleczne nierówności w zdrowiu w Polsce*. Kopenhaga: WHO.
- Mielecka-Kubieñ, Z. (2012). *Nierówności trwania życia w Polsce. Analiza statystyczno-demograficzna*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Nusselder, W.J., Looman, C., Mackenbach, J.P., Huisman, M., van Oyen, H., Deboosere, P., Gadeyne, S., Kunst, A.E. (2005). The contribution of specific diseases to educational disparities in disability-free life expectancy. *American Journal of Public Health, 95* (11), s. 2035—2041. DOI: 10.2105/AJPH.2004.054700.
- Olshansky, J.S., Antonucci, T., Berkman, L., Binstock, R.H., Boersch-Supan, A., Cacioppo, J.T., Bruce, A., Carnes, B.A., Carstensen, L.L., Fried, L.P., Goldman, D.P., Jackson, J., Kohli, M., Rother, J., Zheng, Y., Rowe, J. (2012). Differences in life expectancy due to race and educational differences are widening, and many may not catch up. *Health Affairs, 31* (8), s. 1803—1813. DOI: 10.1377/hlthaff.2011.0746.
- Preston, S.H., Heuveline, P., Guillot, M. (2001). *Demography: measuring and modeling population processes*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Rutkowska, L. (2016). *Trwanie życia w 2015 r.* Warszawa: GUS.
- Shkolnikov, V.M., Andreev, E.M., Jasilionis, D., Leinsalu, M., Antonova, O.I., McKee, M. (2006). The changing relation between education and life expectancy in central and eastern Europe in the 1990s. *Journal of Epidemiology and Community Health, 60* (10), s. 875—881. DOI: 10.1136/jech.2005.044719.
- Shkolnikov, V.M., Jasilionis, D., Andreev, E.M., Jdanov, D.A., Stankuniene, V., Ambrozaitiene, D. (2007). Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: evidence from the first record linkage study in Lithuania. *Social Science and Medicine, 64* (7), s. 1392—1406. DOI: 10.1016/j.socscimed.2006.11.014.
- Stirbu, I., Kunst, A.E., Bopp, M., Leinsalu, M., Regidor, E., Esnaola, S., Costa, G., Martikainen, P., Borrell, C., Kalediene, R., Rychtarikova, J., Artnik, B., Deboosere, P., Mackenbach, J.P. (2010). Educational inequalities in avoidable mortality in Europe. *Journal of Epidemiology and Community Health, 64* (10), s. 913—920. DOI: 10.1136/jech.2008.081737.
- Steingrimsdottir, O.A., Naess, Ø., Moe, J.O., Grøholt, E.K., Thelle, D.S., Strand, B.H., Bævre, K. (2012). Trends in life expectancy by education in Norway 1961—2009. *European Journal of Epidemiology, 27* (3), s. 163—171. DOI: 10.1007/s10654-012-9663-0.
- Stringhini, S., Sabia, S., Shipley, M., Brunner, E., Nabi, H., Kivimaki, M., Singh-Manoux, A. (2010). Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality. *Journal of the American Medical Association, 303* (12), s. 1159—1166. DOI: 10.1001/jama.2010.297.
- Whitehead, M., Dahlgren, G. (2007). *Concepts and principles for tackling social inequities in health: levelling up part 1*. Kopenhaga: WHO.
- Valkonen, T., Sihvonen, A.-P., Lahelma, E. (1997). Health expectancy by level of education in Finland. *Social Science and Medicine, 44* (6), s. 801—808.

Summary. *The research on mortality and life expectancy by sex and education level was described in the article. To assess this phenomenon partial life expectancy rate of persons aged from 30 to 69 was used (e_{30-69}). The research was conducted for the years 2002 and 2011. At the first stage life expectancy tables for people at the age of 30 and more, by sex and four groups of education, were estimated by Chiang's method. Then on this basis the parameter e_{30-69} was computed. The obtained results confirmed that life expectancy is differentiated by sex and education. Longer life expectancy was noticed for people with higher*

education than for those with lower education. In the analysed period life expectancy of persons aged 30—69 was extended, except for women with at most lower secondary education. For women, the value of the assessed partial life expectancy parameter was less differentiated between the highest and the lowest level of education than for men.

Keywords: life expectancy, education, social inequalities, mortality, Poland.