

Piotr Szukalski
Zakład Demografii Uniwersytetu Łódzkiego

Umieralność osób bardzo starych w Polsce w latach 1931/1932–2005¹

Mortality of the old-old and the oldest-old in Poland — 1931/1932–2005

Abstract

Mortality of the old-old and the oldest-old (i.e. those aged 75 and over) in Poland is analyzed in the article. In the period 1931/1932–2005 large reduction in mortality rates and significant increase in life expectancy at the very advanced age occurred, although there could be found a period of stagnation in 1965–1992. In the last dozen years rapid increase in life expectancy at high ages is observed and the differences in mortality rates between males and females — existing all post-war period — are enlarging.

key words: mortality, the oldest-old, the old-old, life expectancy

Wstęp

Ostatnie półwiecze to okres dynamicznego wzrostu liczby i udziału populacji starszych osób. W ramach samego procesu starzenia się ludności wyraźnie widać jego podwójny przebieg, prowadzący do wzrostu udziału osób bardzo starych — osób sędziwych w populacji osób starszych. Stosuje się różne umowne cezury wieku jako granice pozwalające wyróżnić „wiek trzeci” i „wiek czwarty”². W niniejszej pracy zastosowano granicę równą 75 lat, natomiast głównym poruszonym tematem badawczym będą przemiany umieralności osób bardzo starych (tj. tych, które mają przynajmniej 75 lat), jakie miały miejsce w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat w Polsce.

Zgony osób w wieku 75 lat i starszych stanowią obecnie znaczną i zwiększającą się część wszystkich zgonów. W 1980 roku były one odpowiedzialne za 38,9% wszystkich zgonów, w 1990 roku już za 43,8%, w 2000 roku — 45,2%, natomiast w 2005 roku — 46,9%. Na frakcję zgonów osób sę-

dziwych oprócz samego poziomu umieralności wpływają również czynniki strukturalne, a mianowicie relatywna liczebność poszczególnych grup wiekowych. Im więcej bardzo starych osób, tym — przy założeniu stałości pozostałych czynników — jest większy udział zgonów osób w podeszłym wieku. Za pomocą czynników strukturalnych należy wyjaśniać obniżający się w pierwszej połowie lat 90. XX wieku odsetek zgonów osób bardzo starych; wiek ten osiągały wówczas nieliczne generacje urodzone w okresie pierwszej wojny światowej. Jednak oprócz czynnika kohortowego — bez wątpienia zakłócającego poprawne odczytanie długookresowych tendencji — widać wyraźną tendencję do wzrostu udziału zgonów odnotowanych wśród osób w wieku 75 lat i starszych. Tendencję tę należy odczytywać jako przejaw procesu rektangularyzacji krzywej przeżycia (tj. jej upodabniania się do prostokąta), która charakteryzuje się zarówno koncentracją zgonów w wąskim przedziale wiekowym (a zatem pojawienie się „typowego wieku” w momencie zgonu), jak i przesuwaniem się zgonów na coraz starszy wiek.

Wspomniane powyżej przyczyny uzasadniają w pełni, zdaniem autora pracy, podjęcie tej właśnie tematyki. Zazwyczaj bowiem analizy dotyczące umieral-

Adres do korespondencji:
dr Piotr Szukalski
Zakład Demografii Uniwersytetu Łódzkiego
ul. POW 3/5, 90–213 Łódź
tel. (042) 635 48 31
e-mail: pies@uni.lodz.pl

ności seniorów słabo uwypuklają problematykę tej subpopulacji (np. [1]).

Źródła danych i metodologia

Prezentowane w dalszej części niniejszego opracowania obliczenia własne będą bazować na dwóch różnych źródłach danych. Dla lat 1948–1994 są nim obliczenia Mieczysława Kędelskiego [2]. Drugim źródłem danych są publikowane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) pełne tablice trwania życia — corocznie, począwszy od 1995 roku, natomiast dla okresów wcześniejszych — jedynie dla wybranych lat (zazwyczaj 2-letnich okresów, co miało wyeliminować wpływ przypadkowych czynników).

O ile w przypadku pierwszego źródła informacji oraz wczesnych tablic trwania życia należy podkreślić fakt, że — zwłaszcza w pierwszych latach badanego okresu — są to wielkości przybliżone, zafalszowane zapewne wskutek występującego zawyżania wieku w momencie zgonu, o tyle w przypadku współczesnych tablic trwania życia należy zaznaczyć, iż są one w pełni wiarygodne. Powyższa uwaga dotyczy przede wszystkim umieralności osób w starszym wieku, ponieważ w okresie powojennym na masową skalę fałszowano dokumenty, w tym i te wskazujące na wiek (z reguły go podwyższano), współcześnie natomiast — jak można się domyślać, analizując dane z innych krajów położonych niedaleko Polski — intensywność zgonów starszych osób jest w świetle statystyki publicznej oszacowana poprawnie, podczas gdy umieralność osób młodych, często zamieszkujących *de facto* poza granicami kraju, z reguły jest zaniżona. Dokonane obliczenia odnoszą się do wielkości pochodzących z okresowych tablic trwania życia, dlatego należy je interpretować z ostrożnością jako wartości warunkowe. Tak bowiem wyglądałby w rzeczywistości przebieg procesu ubytku ludności pod wpływem występowania zgonów w sytuacji utrzymywania się w długim okresie natężenia zgonów odnotowanego wśród ludności w danym wieku. Niestety, w Polsce wciąż brakuje tablic generacyjnych, które mówiłyby nam o umieralności konkretnych „roczników”, a zatem dostarczałyby rzeczywistej, nie zaś warunkowej wiedzy.

Oprócz danych publikowanych, takich jak zgromadzonych i opracowanych przez GUS i Kędelskiego, w niniejszej pracy zostaną przedstawione również wyniki własnych obliczeń dotyczących zmian prawdopodobieństwa zgonu podczas kolejnych 5 lat życia. Zapisuje się je tradycyjnie w postaci ${}_5q_x$ i określają, jaka część populacji osób w wieku wyjściowym (tj. x lat) umrze podczas 5 kolejnych lat. Oblicza się je według formuły:

$${}_5q_x = \frac{l_x - l_{x+5}}{l_x} = \frac{{}_5d_x}{l_x},$$

gdzie l_x i l_{x+5} oznaczają liczbę uzyskaną z tablic dożywających do wieku x i $x + 5$ lat, natomiast ${}_5d_x$ — liczbę zgonów wśród ludności w wieku x do $x + 5$ lat.

Liczba osób dożywających do wieku sędziwego

Tablice trwania życia to przykład rozpowszechnionych w demografii tablic wygasania, opisujących proces ubytku jednostek wchodzących w skład populacji wyjściowej wraz z upływem czasu. Fakt, że podstawowymi wielkościami niezbędnymi do obliczenia występujących w tablicach trwania życia parametrów są prawdopodobieństwa zgonu jednostki w danym wieku, pozwala na (a w zasadzie wymusza) trzymanie się stałej populacji odniesienia, która w polskich tablicach jest równa 100 tys. osób³. Tym samym dane zawarte w tablicy trwania życia dostarczają informacji, ile osób spośród 100 tys. nowo narodzonych dożywa do danego wieku, przy założeniu stałych warunków umieralności podczas trwania życia jednostek wchodzących w skład badanej populacji. Dysponujemy zatem informacją odnoszącą się do generacji fikcyjnych, jednak opierającą się na faktycznych prawdopodobieństwach zgonów z różnych rzeczywistych generacji.

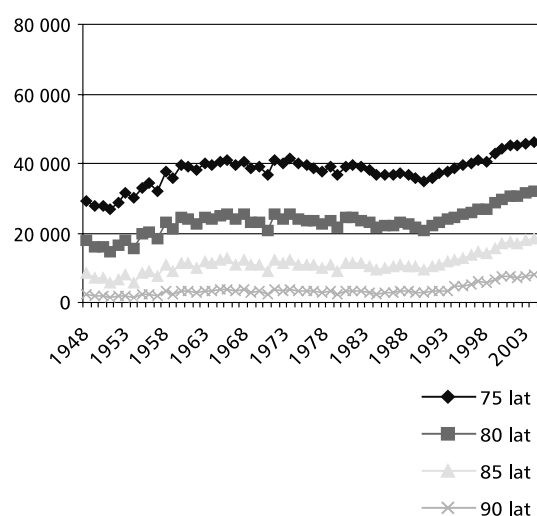
Sama liczba osób dożywających do danego wieku zależy jedynie od poziomu umieralności w subpopulacjach osób mających mniej lat niż ludność w interesującym nas wieku. Prześledźmy zatem, jak podczas ostatnich kilkudziesięciu lat zmieniały się liczby kobiet i mężczyzn dożywających spośród liczącej 100 000 osób populacji wyjściowej do „czwartego wieku”⁴. Korzystać będziemy w tym przypadku z obydwu wzmiankowanych źródeł danych — tablic GUS (tab. 1) i tablic Kędelskiego połączonych z najnowszymi tablicami trwania życia GUS (ryc. 1 i 2).

Analizując dane zawarte w tabeli 1, zwraca uwagę przede wszystkim znaczna — rosnąca wraz z wiekiem — różnica między liczbą osób dożywających do wieku sędziwego w latach 1931–1932 a ostatnimi latami, zwłaszcza 2005 rokiem. Obecnie szansa dożycia przez noworodka płci męskiej (żeńskie) do wieku 75 lat jest 2,22 (2,67) razy większa w porównaniu z początkiem lat 30. XX wieku. W przypadku dożycia do 80 lat jest 2,89 (3,69) razy wyższa niż ta sprzed 70 lat, do wieku 85 lat — 4,31 (5,79), natomiast do wieku 90 lat — 8,14 (11,33) razy większa. Idąc do najwyższego odnotowanego w polskich tablicach trwania

Tabela 1. Liczba osób dożywających do danego wieku spośród 100 000 noworodków według polskich tablic trwania życia z lat 1931–2005**Table 1.** Number of surviving to selected exact ages per 100 000 births according to Polish life tables 1931–2005

| Rok | Mężczyźni | | | | | | Kobiety | | | | | |
|-----------|-----------|--------|--------|------|------|-----|---------|--------|--------|--------|------|------|
| | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1931–1932 | 20 780 | 11 100 | 4250 | 990 | 110 | 0 | 27 210 | 15 920 | 6850 | 1800 | 220 | 10 |
| 1952–1953 | 30 189 | 17 529 | 7839 | 2505 | 530 | 69 | 43 782 | 28 131 | 14 364 | 5514 | 1499 | 272 |
| 1960–1961 | 38 636 | 23 583 | 11 321 | 3972 | 933 | 132 | 54 596 | 37 089 | 19 970 | 7877 | 2073 | 323 |
| 1965–1966 | 41 156 | 25 402 | 12 459 | 4540 | 1136 | 177 | 58 531 | 40 796 | 22 917 | 9670 | 2823 | 515 |
| 1970–1972 | 38 629 | 22 808 | 10 681 | 3766 | 938 | 153 | 59 677 | 41 661 | 23 259 | 9459 | 2456 | 337 |
| 1975–1976 | 40 378 | 24 595 | 11 421 | 3810 | 853 | 120 | 62 985 | 45 755 | 26 439 | 11 617 | 3622 | 750 |
| 1980–1981 | 38 825 | 23 506 | 11 062 | 3791 | 887 | 133 | 63 495 | 46 768 | 27 982 | 12 613 | 3962 | 803 |
| 1985–1986 | 37 813 | 22 932 | 9978 | 2789 | 451 | 38 | 63 082 | 46 403 | 26 598 | 10 695 | 2712 | 391 |
| 1990–1991 | 36 162 | 22 730 | 11 684 | 4682 | 1394 | 294 | 63 332 | 47 642 | 30 472 | 15 737 | 6215 | 1777 |
| 1995–1996 | 38 935 | 24 929 | 12 632 | 4656 | 1061 | 121 | 65 485 | 49 298 | 29 790 | 12 734 | 3145 | 338 |
| 2000 | 42 854 | 28 572 | 15 757 | 6623 | 1882 | 307 | 69 086 | 53 658 | 34 396 | 16 238 | 4677 | 633 |
| 2005 | 46 191 | 32 044 | 18 336 | 8054 | 2346 | 374 | 72 647 | 58 763 | 39 663 | 20 386 | 6640 | 1067 |

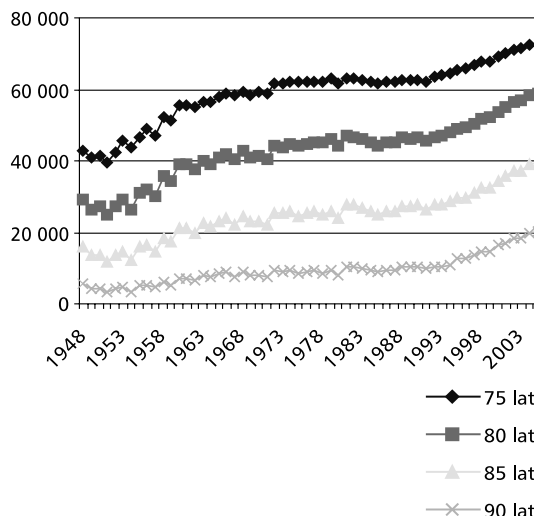
Źródło: tablice trwania życia z różnych lat



Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia

Rycina 1. Liczba mężczyzn dożywających do wieku 75, 80, 85 i 90 lat w Polsce w latach 1948–2005**Figure 1.** Number of men surviving to age of 75, 80, 85, and 90, in Poland 1948–2005

życia wieku 100 lat, można zauważyć, że szansa ta jest 100-krotnie większa (i to mimo niewątpliwego zawyżania rzeczywistego, osiąganego wieku przez starców zmarłych w latach 30. ubiegłego wieku). Należy podkreślić fakt, że skala zmian jest tym większa, im starszego wieku dotyczy. Wynika to z kumulacji pozytywnych tendencji w sferze



Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia

Rycina 2. Liczba kobiet dożywających do wieku 75, 80, 85 i 90 lat w Polsce w latach 1948–2005**Figure 2.** Number of women surviving to age of 75, 80, 85, and 90, in Poland 1948–2005

rze redukcji umieralności we wcześniejszych etapach życia.

Należy zwrócić również uwagę na znaczącą różnicę między liczbą kobiet a liczbą mężczyzn dożywających do czwartego wieku. Liczba siostr jest 2-, 3-krotnie większa od liczby mężczyzn, którzy zgodnie z tablicami trwania życia mają dożyć do

danego wieku. Największe różnice występowały w latach 80. i na początku lat 90. XX wieku. Należy je wyjaśnić poprzez odwołanie się do koncepcji homeorezy, mówiącej o bardziej zrównoważonym wśród kobiet w stosunku do mężczyzn przebiegu procesów fizjologicznych i ich mniejszej podatności na wpływ środowiska przyrodniczego i społecznego. Dlatego niekorzystne rezultaty późnego PRL-u — w postaci kryzysu zdrowotnego — nie wywarły tak dużego wpływu na częstość chorób i zgonów u kobiet. Jednak przyczyniło się to do nadumieralności mężczyzn i widocznych w tabeli 1 narastających różnic między płciami w liczbie osób dożywających do zaawansowanego wieku. Obecnie jesteśmy świadkami powolnego zmniejszania się istniejących różnic, które przyczyniają się do występowania wysokich wartości współczynników feminizacji osób bardzo starych.

Trzecim wnioskiem wypływającym z porównania wartości zawartych w tabeli 1, który warto podkreślić, jest brak jednoznacznego długo okresowego trendu, w przypadku liczby osób dożywających podeszłego wieku⁵. Wynika to z występujących w latach 70. i 80. ubiegłego wieku niekorzystnych tendencji w zakresie ewolucji umieralności w Polsce, prowadzących — wbrew oczekiwaniom bazującym na przesłankach teoretycznych koncepcji przejścia demograficznego i przejścia epidemiologicznego — do podwyższania się prawdopodobieństw zgonów, zwłaszcza wśród mężczyzn oraz osób w wieku produkcyjnym. W efekcie ewolucja umieralności mężczyzn przebiegała nieco odmiennie niż kobiet. W pierwszym przypadku można stwierdzić znaczne, okresowe wahania poziomu umieralności, powodujące duże zróżnicowanie liczby osób dożywających do danego wieku. W populacji kobiet wahania te są znacznie mniejsze (o ile nie uwzględnia się danych z lat 1990–1991 dotyczących osób w wieku 90 lat i starszych), natomiast w przypadku liczby osób dożywających do wieku 80 lat widać wręcz pozytywny, choć słabnący trend. Powyższe tendencje znajdują również swoje potwierdzenie w danych zawartych na rycinach 1 i 2, na których — dzięki odwołaniu się do szacunków dla kolejnych lat — są one wyraźniejsze.

Jak sugerują przedstawione dane, począwszy od 1993 roku ukształtował się wreszcie pozytywny, wzrostowy trend, pozwalający bardziej optymistycznie spojrzeć w przyszłość. W związku z tym należy oczekiwać, że w przyszłości niższy poziom umieralności w okresie całego dorosłego życia spowoduje podnoszenie się udziału jednostek doży-

wających do wieku uchodzącego za sędziwy, co obok dużej liczebności urodzonych generacji będzie skutkowało statym wzrostem liczby osób sędziwych. Oczekiwanie to znajduje swoje potwierdzenie w oficjalnych prognozach demograficznych przygotowywanych przez GUS [3].

Prawdopodobieństwa zgonu w wieku starym

Przejdźmy z kolei do prawdopodobieństw zgonu osób sędziwych. Bazując na wartościach zawartych w tabeli 1, obliczono prawdopodobieństwa zgonu osoby w wieku x lat (gdzie x przyjmuje wartości 75, 80, 85, 90, 95) podczas kolejnych 5 lat.

Należy zaznaczyć, że wspomniane prawdopodobieństwa zgonów zależą jedynie od warunków umieralności w populacji osób sędziwych. Dlatego można porównać zmiany intensywności umieralności osób w „czwartym wieku”, jakie miały miejsce podczas kilku ostatnich dekad. Prawdopodobieństwa te przedstawiono w tabeli 2.

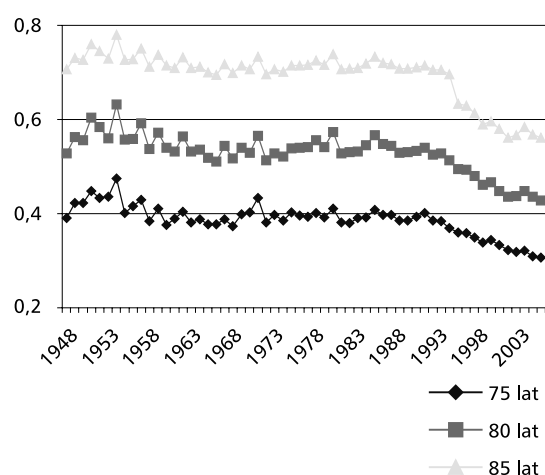
Bardziej szczegółowe dane dotyczące powojennego okresu przedstawiono na rycinach 3 (mężczyźni) i 4 (kobiety). W tym przypadku autor niniejszej pracy ponownie odwołuje się do obliczeń Kędelskiego dla lat 1948–1994 i do publikowanych danych GUS dla późniejszych lat jako do danych wyjściowych. Ponieważ tablice trwania życia opracowane przez Kędelskiego to tablice skrócone, kończące się na wieku 90 lat, na poniższych rycinach można było jedynie przedstawić prawdopodobieństwa zgonów podczas dalszych 5 lat w wieku 75, 80 i 85 lat.

Ogólnie w ostatnich latach odnotowuje się minimalne prawdopodobieństwa zgonów dla okresu powojennego. Nie jest to prawdą jedynie dla wartości prawdopodobieństw mężczyzn w wieku 90 i 95 lat oraz kobiet mających 85, 90 i 95 lat, w przypadku których minimum odnotowano w tablicach trwania życia dla lat 1990–1991. Zastanawiające są małe wartości prawdopodobieństwa zgonów na początku lat 90. XX wieku. Być może są one wynikiem wcześniej występującej surowszej selekcji sprawiającej, że do wieku sędziwego dożywały jedynie jednostki z relatywnie dobrym stanem zdrowia. W opinii niektórych badaczy czynnik ten jest główną przyczyną, dla której intensywność umieralności osób bardzo starych przyjmuje mniejsze wartości niż wynikające z dobrze opisujących „drugi wiek” i „trzeci wiek” modeli umieralności Gompertza i Makehama [4, 5]. Być może jest to następstwem dożywiania na prze-

Tabela 2. Prawdopodobieństwa zgonów osób w podeszłym wieku w Polsce w latach 1931–2005 (prawdopodobieństwo zgonu u osoby w wieku x lat podczas następujących 5 lat)**Table 2.** Period probabilities of the old-old and the oldest-old death, in Poland 1931–2005 (probabilities of death at selected exact ages within five years)

| Rok | Mężczyźni | | | | | Kobiety | | | | |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | ${}_5q_{75}$ | ${}_5q_{80}$ | ${}_5q_{85}$ | ${}_5q_{90}$ | ${}_5q_{95}$ | ${}_5q_{75}$ | ${}_5q_{80}$ | ${}_5q_{85}$ | ${}_5q_{90}$ | ${}_5q_{95}$ |
| 1931–1932 | 0,466 | 0,617 | 0,767 | 0,889 | 1,00 | 0,415 | 0,570 | 0,737 | 0,878 | 0,955 |
| 1952–1953 | 0,419 | 0,553 | 0,680 | 0,788 | 0,870 | 0,357 | 0,489 | 0,616 | 0,728 | 0,819 |
| 1960–1961 | 0,390 | 0,520 | 0,649 | 0,765 | 0,859 | 0,321 | 0,462 | 0,606 | 0,737 | 0,844 |
| 1965–1966 | 0,383 | 0,510 | 0,636 | 0,750 | 0,844 | 0,303 | 0,438 | 0,578 | 0,708 | 0,818 |
| 1970–1972 | 0,410 | 0,532 | 0,647 | 0,751 | 0,837 | 0,302 | 0,442 | 0,593 | 0,740 | 0,863 |
| 1975–1976 | 0,391 | 0,536 | 0,666 | 0,776 | 0,859 | 0,274 | 0,422 | 0,561 | 0,688 | 0,793 |
| 1980–1981 | 0,395 | 0,529 | 0,657 | 0,766 | 0,850 | 0,263 | 0,402 | 0,549 | 0,686 | 0,797 |
| 1985–1986 | 0,394 | 0,565 | 0,720 | 0,838 | 0,916 | 0,264 | 0,427 | 0,598 | 0,746 | 0,856 |
| 1990–1991 | 0,371 | 0,486 | 0,599 | 0,702 | 0,789 | 0,248 | 0,360 | 0,484 | 0,605 | 0,714 |
| 1995–1996 | 0,360 | 0,493 | 0,631 | 0,772 | 0,886 | 0,247 | 0,396 | 0,573 | 0,753 | 0,893 |
| 2000 | 0,333 | 0,449 | 0,580 | 0,716 | 0,837 | 0,223 | 0,359 | 0,528 | 0,712 | 0,865 |
| 2005 | 0,306 | 0,428 | 0,561 | 0,709 | 0,841 | 0,191 | 0,325 | 0,486 | 0,674 | 0,839 |

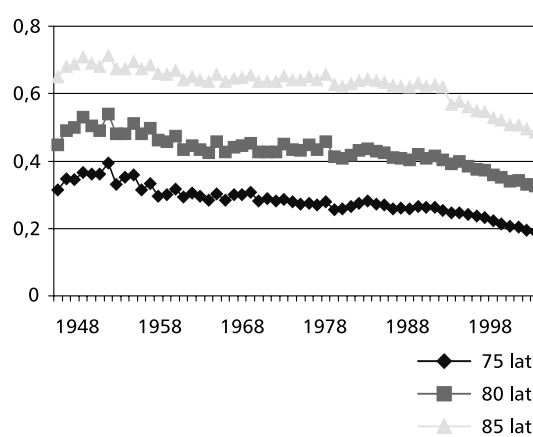
Źródło: tablice trwania życia z różnych lat



Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia

Rycina 3. Prawdopodobieństwo zgonu podczas następujących 5 lat u mężczyzn w danym wieku w Polsce w latach 1948–2005
Figure 3. Probabilities of death within 5 years for men at selected exact ages, in Poland 1948–2005

tomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku do bardzo zaawansowanego wieku osób, które czterdzieści kilka lat wcześniej (będąc w wieku ok. 40 lat), korzystając z powojennego zamieszania (utrata dokumentów, zniszczenia archiwów), zawyżyły swój wiek o kilka, kilkanaście lat. Postępowanie takie było całkowicie racjonalne w przypadku mężczyzn, którzy dzięki sfalszowaniu wieku nie podlegali mobilizacji w przypadku konfliktów zbroj-



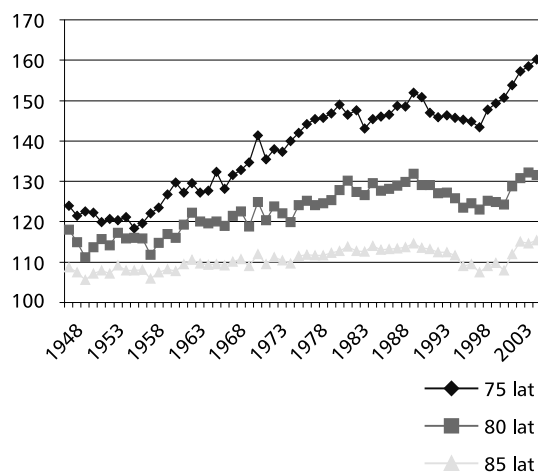
Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia

Rycina 4. Prawdopodobieństwo zgonu podczas następujących 5 lat u kobiet w danym wieku w Polsce w latach 1948–2005
Figure 4. Probabilities of death within 5 years for women at selected exact ages, in Poland 1948–2005

nym. Być może było również korzystne dla kobiet. Trudno jednak znaleźć przyczynę — fakt pozostaje faktem, iż według publikacji GUS na początku lat 90. XX wieku występowały niezwykle korzystne warunki umieralności w zbiorowości osób bardzo starych. Zastanawiające, że zgodnie z obliczeniami Kędelskiego brakuje tego nadzwyczajnego uprzywilejowania lat 1990–1991 (ryc. 3 i 4).

Pomijając ten szczególny przypadek, należy zaznaczyć, że generalnie trendy w zakresie zmian umieralności osób bardzo starych w okresie powojennym przypominały ogólne tendencje. A zatem do połowy lat 60. ubiegłego wieku występował spadek poziomu umieralności, następnie, wraz z pojawieniem się skumulowanych rezultatów rabunkowej i antyspołecznej gospodarki socjalistycznej, stagnacja bądź okresowe — i widoczne przede wszystkim u mężczyzn — zwiększanie się częstości zgonów. Dopiero okres po 1992 roku charakteryzuje się stałym, sukcesywnym spadkiem prawdopodobieństw zgonów. Również w populacji osób w bardzo zaawansowanym wieku widać zatem kryzys zdrowotny późnego PRL-u, który — zgodnie z koncepcją homeorezy⁶ — w większym stopniu dotyczył mężczyzn.

Obecnie w każdym wieku szansa zgonu kobiety jest mniejsza niż odpowiednie prawdopodobieństwo odnoszące się do mężczyzny. Jeszcze kilka lat temu w najstarszych grupach wiekowych można było znaleźć przykłady sytuacji odwrotnych⁷. Wydaje się, że obecny brak „nadumieralności sędziwych kobiet” jest spowodowany przede wszystkim zdecydowanie mniejszym zakresem — w porównaniu z sytuacją sprzed kilkunastu czy kilkudziesięciu lat — zawiązania wieku (do czego bardziej skorzy są mężczyźni) niż skutkiem zaniku efektu selekcji⁸ (zob. [6]).



Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia

Rycina 5. Nadumieralność starszych mężczyzn (stosunek ${}_5q_x$ mężczyzn do ${}_5q_x$ kobiet, przy czym umieralność kobiet = 100) w Polsce w latach 1948–2005

Figure 5. Old men overmortality (ratios of male to female period probabilities of death [${}_5q_x$] assuming that female mortality rate = 100), in Poland 1948–2005

W rezultacie ostatnio pojawia się ponownie wzrost nadumieralności mężczyzn w każdym wieku (ryc. 5), przy czym jest on tym silniejszy, im młodszego wieku dotyczy. Jest to powrót do trendów odnotowywanych w pierwszym powojennym czterdziestoleciu, które uległy zastopowaniu, a nawet odwróceniu na początku lat 90. minionego wieku. Warto zaznaczyć, że bardzo wysoki poziom nadumieralności wynika z doboru jej miary zaprezentowanej na rycinie 5; ponieważ ${}_5q_x$ odnosi się do 5-letniego okresu, dlatego różnice w poziomie umieralności kumulują się, przy czym kumulacja ta ma charakter multiplikatywny.

Podsumowując zatem niniejszy punkt, ostatnich kilkanaście lat to okres dojścia do tendencji zbliżonych do tych notowanych od czterech dekad w krajach rozwiniętych, gdzie widać wyraźne obniżanie się poziomu umieralności w populacji osób bardzo starych. Patrząc natomiast z perspektywy całego powojennego okresu, warto wspomnieć, że pojawiają się liczne (zwłaszcza w przypadku mężczyzn) podobieństwa do ewolucji umieralności osób sędziwych w dwóch innych krajach środkowoeuropejskich — Czechosłowacji i Węgier. Z kolei w populacji kobiet ów brak trendu był mniej wyrazisty, występujące natomiast wahania charakteryzowały się mniejszą amplitudą, zaś sama ewolucja umieralności polskich nesterek również przypominała tę z Czechosłowacji i Węgier. Przemiany te — jak już wcześniej wspomniał autor niniejszej pracy — odbiegały od wzorca dotyczącego krajów wysoko rozwiniętych, które bez wyjątku doświadczyły w latach 1950–1990 obniżenia się poziomu umieralności osób sędziwych [7]⁹.

Dalsze trwanie życia osób sędziwych

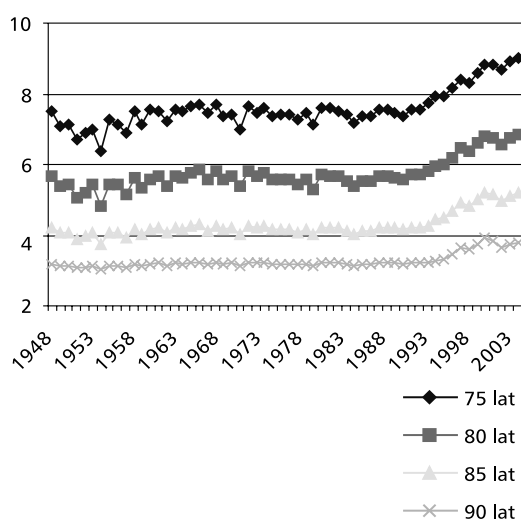
Kolejnym interesującym parametrem opisującym ewolucję umieralności osób sędziwych jest dalsze przeciętne trwanie życia, które informuje o tym, ile lat ma przed sobą średnio osoba w danym wieku, przy założeniu stałych warunków umieralności. Tym samym parametrem ten bazuje na umieralności osób mających co najmniej tyle samo lat, co dana osoba. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 3 oraz na rycinach 6 i 7.

Dane zawarte zarówno w tabeli, jak i na obydwu rycinach potwierdzają znaną nam już ewolucję umieralności osób bardzo starych w Polsce okresu PRL-u — a mianowicie poprawę warunków bytu i stanu zdrowia w pierwszym powojennym ćwierćwieczu, zastój połączony z okresowym pogarszaniem się warunków umieralności w latach 70. i 80. XX wieku. W efekcie, przykładowo, 80-letni mężczyzna miał przed sobą w 1986 roku o ponad pół roku mniej życia niż jego rówieśnik obchodzący swoje urodziny ćwierć wieku wcześniej,

Tabela 3. Dalsze trwanie życia osób sędziwych według polskich tablic trwania życia w latach 1931–2005 (w latach)**Table 3.** Life expectancy for the old-old and the oldest old according to Polish life tables 1931–2005 (years)

| Rok | Mężczyźni w wieku: | | | | | | Kobiety w wieku: | | | | | |
|-----------|--------------------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------|
| | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1931–1932 | 6,3 | 4,6 | 3,3 | 2,3 | 1,6 | – | 6,9 | 5,0 | 3,6 | 2,5 | 1,7 | 0,5 |
| 1952–1953 | 7,0 | 5,4 | 4,1 | 3,2 | 2,5 | 2,0 | 8,1 | 6,1 | 4,7 | 3,7 | 2,9 | 2,4 |
| 1960–1961 | 7,5 | 5,7 | 4,4 | 3,4 | 2,6 | 2,0 | 8,6 | 6,4 | 4,8 | 3,6 | 2,7 | 2,1 |
| 1965–1966 | 7,66 | 5,87 | 4,51 | 3,49 | 2,72 | 2,11 | 8,95 | 6,73 | 5,07 | 3,84 | 2,94 | 2,27 |
| 1970–1972 | 6,12 | 5,64 | 4,44 | 3,47 | 2,75 | 2,17 | 8,85 | 6,57 | 4,84 | 3,53 | 2,56 | 1,84 |
| 1975–1976 | 7,40 | 5,55 | 4,23 | 3,28 | 2,48 | 2,09 | 9,42 | 6,97 | 5,27 | 4,03 | 3,14 | 2,50 |
| 1980–1981 | 7,41 | 5,63 | 4,32 | 3,37 | 2,67 | 2,16 | 9,67 | 7,20 | 5,37 | 4,04 | 3,10 | 2,43 |
| 1985–1986 | 7,13 | 5,13 | 3,73 | 2,78 | 2,13 | 1,69 | 9,29 | 6,69 | 4,81 | 3,51 | 2,63 | 2,03 |
| 1990–1991 | 7,99 | 6,26 | 4,93 | 3,93 | 3,18 | 2,59 | 10,48 | 8,08 | 6,24 | 4,84 | 3,80 | 3,00 |
| 1995–1996 | 7,93 | 5,99 | 4,49 | 3,29 | 3,39 | 1,71 | 9,69 | 7,02 | 4,96 | 3,44 | 2,36 | 1,61 |
| 2000 | 8,57 | 6,61 | 5,02 | 3,75 | 2,79 | 2,06 | 10,36 | 7,58 | 5,41 | 3,76 | 2,58 | 1,78 |
| 2005 | 9,01 | 6,87 | 5,18 | 3,80 | 2,76 | 1,99 | 11,15 | 8,16 | 5,85 | 4,06 | 2,78 | 1,91 |

Źródło: tablice trwania życia z różnych lat

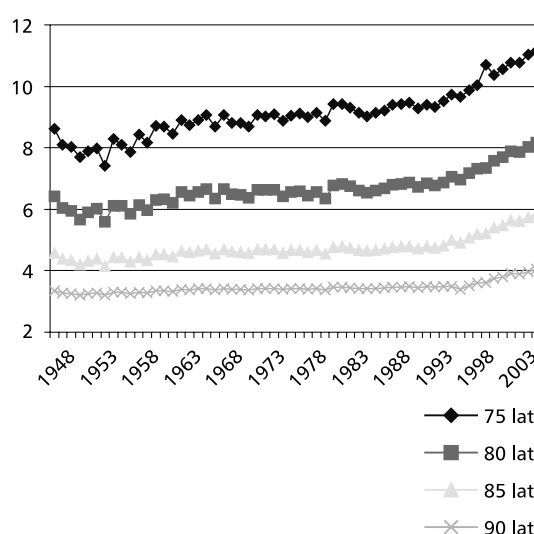


Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia z różnych lat

Rycina 6. Dalsze trwanie życia bardzo starych mężczyzn w Polsce w latach 1948–2005**Figure 6.** Life expectancy for the oldest-old men, in Poland 1948–2005

natomiast 85-letni mężczyzna aż o 0,7 roku. Z kolei w przypadku kobiet nastąpiła w tym okresie niewielka, symboliczna poprawa.

Generalnie może dziwić niewielki zakres zmian, jakie nastąpiły w pierwszych powojennych czterech dekadach. Pomijając wzmiankowany już okres kryzysu zdrowotnego, na taki rozwój sytuacji miała zapewne — odnotowana w innych krajach — poprawa ewidencji ludności, co spowo-



Źródło: dla lat 1948–1994 [2], dla pozostałych lat tablice trwania życia z różnych lat

Rycina 7. Dalsze trwanie życia bardzo starych kobiet w Polsce w latach 1948–2005**Figure 7.** Life expectancy for the oldest-old women, in Poland 1948–2005

dowało niższy poziom zawiązania wieku w momencie zgonu, a pośrednio przeciwdziało wydłużaniu się trwania życia osób sędziwych. Należy jednak pamiętać, że w rezultacie dane, jakimi dysponujemy, są tym bardziej wiarygodne, im bliższej dotyczą przeszłości.

Należy zatem jeszcze raz podkreślić niski poziom efektów w zakresie wydłużania się dalszego trwania życia osób sędziwych. Dokonując bowiem porównania dal-

szego trwania życia z 2005 roku z wielkościami z lat 1970–1972 (tj. z okresu, z którego pochodzą zdaniem ekspertów pierwsze wiarygodne szacunki struktury wieku ludności, bez widocznego efektu zawyżania wieku), można dostrzec, że nie dla każdego wieku e_x (dotyczy to zwłaszcza osób w wieku co najmniej 90 lat i, co ciekawe, w większym stopniu kobiet — zob. tab. 3) przyjmuje wartości wyższe niż trzydzieści kilka lat wcześniej, natomiast nawet tam, gdzie pojawił się przyrost trwania życia, zyski są z reguły niewielkie — kilkustopniowe. Wyjątkiem w tym przypadku są osoby w wieku 75 lat, dla których dalsze trwanie życia wzrosło — u mężczyzn między początkiem lat 70. XX wieku a połową pierwszej dekady XXI wieku o połowę, natomiast w przypadku kobiet o 40%. Nie powinno to dziwić, ponieważ, jak wskazują inne badania, redukcja umieralności osób bardzo starych decydująco wpływa na wydłużenie trwania życia dopiero po przekroczeniu granicy trwania życia na poziomie 70 lat [9]. Konsekwencją wspomnianych wcześniej niższych prawdopodobieństw zgonów wśród 90-letnich mężczyzn są niższe wartości parametru e_x wśród sędziwych kobiet w porównaniu z ich rówieśnikami płci męskiej. Należy jednak zaznaczyć, że różnice, mimo że względnie znaczne (kilka–kilkanaście procent), w wartościach bezwzględnych są równe jedynie dziesiątym częściom roku, poza tym (jak już wspomniano) zmniejszają się w ostatnich latach.

Podsumowanie

Powyższy przegląd najważniejszych zagadnień związanych z umieralnością osób bardzo starych w Polsce wskazuje, że w przypadku tej populacji trudno mówić o jednostajnym postępie w walce ze śmiercią w ostatnich kilku dekadach. Umieralność — wbrew stanowisku i oczekiwaniom teoretyków znajdujących w trendach występujących w krajach wysoko rozwiniętych potwierdzenie hipotezy kompresji zachorowalności — nie obniżała się permanentnie; poza tym pojawiały się okresy wyraźnego pogarszania się stanu zdrowia badanej populacji. Wytłumaczenie prawdopodobnie można znaleźć nie tylko w skutkach ubocznych socjalizmu, ale również w efekcie generacji — a mianowicie dostrzegalnej wyższej umieralności osób, które doświadczały niewystarczającego pod względem jakościowym i ilościowym odżywiania w krytycznych okresach życia: 1) w okresie życia płodowego; 2) podczas młodości¹⁰. Niekorzystna ewolucja umieralności w latach 70. i 80. ubiegłego wieku byłaby w takim przypadku jeszcze jedną pamiętką po okresie I i II wojny światowej oraz po okresach odbudowy kraju z wojennej pożogi. Alternatywnie wyjaśnienie odwoływałoby się do pogarszającej się sytuacji materialnej osób bardzo starych, utrzymujących emerytury ze „starego portfela” oraz obniżającej się jakości życia w Polsce, przybierającej postać niedoborów na rynku, w tym rynku artykułów żywnościowych i higienicznych, oraz złego stanu środowiska. Szczęśliwie kilkanaście ostatnich lat dostarcza przesłanek, które pozwalają przypuszczać, że w najbliższej przyszłości wystąpi dalsza redukcja poziomu umieralności osób sędziwych. Pozytywna ewolucja umieralności, jaka ma miejsce od połowy lat 90. XX wieku, pozwala bowiem mówić o pojawieniu się trendu, a nie jedynie o okresowej poprawie. Tym samym prawdopodobnie proces starzenia się ludności w Polsce nabierze rozpędu; oprócz dochodzenia do „trzeciego” i „czwartego wieku” licznych generacji urodzonych odpowiednio po II wojnie światowej i w okresie międzywojennym, nadal będzie się zwiększać prawdopodobieństwo osiągnięcia bardzo zaawansowanego wieku. Będzie tak, ponieważ po redukcji częstości zgonów w młodszych grupach wiekowych „lokomotywą” wydłużania się trwania życia jest zmniejszenie umieralności w starszych grupach wiekowych — początkowo w „trzecim”, a następnie w „czwartym wieku” [9, 11]. W rezultacie Polska upodabnia się pod względem ewolucji umieralności w starszym wieku w ostatnich latach do innych państw europejskich [12].

Podstawowym problemem, jaki wiąże się z odnotowywaną w ostatnich latach i oczekiwaną w przyszłości pozytywną tendencją w zakresie umieralności, jest ewolucja stanu zdrowia i niepełnosprawności. Mimo że wskaźniki zgonów powszechnie uznaje się za pośrednie i negatywne mierniki stanu zdrowia — co oznacza, że ich obniżanie się powinno być traktowane jako symptom poprawy statusu zdrowotnego seniorów — doświadczenia ostatnich kilkunastu lat w Polsce, podobnie jak i niektóre możliwe scenariusze rozwoju sytuacji opracowane przez teoretyków zagadnienia, nie potwierdzają takich optymistycznych oczekiwań. Jak wspomniano, dane o częstości niepełnosprawności gromadzone przy okazji trzech ostatnich spisów powszechnych (NSP'1978, NSP'1988, NSP'2002) oraz podczas badań stanu zdrowia ludności w 1996 roku i 2004 roku wskazują na zwiększenie odsetka osób starszych deklarujących niepełnosprawność. Niezależnie od przyczyn takiego stanu rzeczy¹¹, istnieją uzasadnione obawy, że korzystne trendy w zakresie redukcji umieralności spowodują wzrost zapotrzebowania na usługi medyczne, opiekuńcze i generalnie na publiczne środki finansowe poprzez wydłużanie się trwania życia w niepełnosprawności.

Streszczenie

Celem niniejszej pracy jest określenie najważniejszych charakterystyk zmian umieralności osób w wieku 75 lat i starszych w Polsce w latach 1931/1932–2005. Ogólnie okres ten odznaczał się redukcją umieralności i wydłużaniem się trwania życia, jednak lata 1965–1992 były czasem stagnacji w tym względzie. Ostatnia dekada jest okresem bardzo szybkiego wydłużania się trwania życia w okresie starości, w rezultacie czego dominująca część wzrostu trwania życia wynika z ograniczania prawdopodobieństwa zgonu w tej grupie seniorów. Zwiększają się również istniejące przez cały powojenny okres różnice pomiędzy umieralnością kobiet i mężczyzn.

słowa kluczowe: umieralność, ludzie bardzo starzy, długość życia

Przypisy

- Opracowanie przygotowane w ramach badań własnych realizowanych w latach 2006–2008 dzięki grantowi MNIŚW *Ludzie bardzo starzy. Studium demograficzno-epidemiologiczne* (grant N118 01 031/1711).
- W literaturze gerontologicznej powszechnie stosuje się podział ludzkiego życia na cztery fazy, w zależności od stopnia samodzielności ekonomicznej (źródło utrzymania) i funkcjonalnej (samodzielne wykonywanie podstawowych czynności dnia codziennego). Faza pierwsza obejmuje dzieciństwo i wczesną młodość (pozostawanie na utrzymaniu innych i niepełna samodzielność funkcjonalna), faza druga — dojrzałość (samodzielne utrzymywanie się i wykonywanie wszystkich czynności codziennych), etap trzeci to wczesna starość (niesamodzielność ekonomiczna — źródłem utrzymania jest emerytura/renta, ale jednocześnie samodzielność funkcjonalna), natomiast faza czwarta odnosi się do późnej starości, w której współwystępuje niesamodzielność ekonomiczna i funkcjonalna. Autorką tego podziału, która wprowadziła do niego pojęcie czwartego wieku, jest S. de Beauvoir.
- Z tablic, z których korzystamy, jedynym wyjątkiem w tym względzie jest tablica dla lat 1931–1932, gdzie populacja wyjściowa wynosiła jedynie 10 tys. osób. Dlatego dane z tej tablicy odnoszące się do liczby ludności w danym wieku w celach porównawczych pomnożono przez 10. Czynność ta nie wpływa na obliczane dalej prawdopodobieństwa przeżycia.
- Należy pamiętać, że w zasadzie do 1960 roku włącznie w przeprowadzanych w Polsce spisach powszechnych — służących jako baza do obliczania prawdopodobieństw zgonów — były widoczne nieścisłości w podawaniu wieku wśród osób bardzo starych. Część z nich zawyżała swój wiek, natomiast część nie była w stanie podać wieku dokładnie, co prowadziło do powstawania znacznych zgrupowań wokół wieku „okrągłego”, to znaczy kończącego się na 0 lub, w mniejszym stopniu, na 5.
- Zastanawiające są niezwykle optymistyczne dane pochodzące z lat 1990–1991, które bardzo psują „łatwość” i „oczywistość” interpretacji.
- Zgodnie z koncepcją homeorezy oddziaływanie środowiska przyrodniczego i społecznego wpływa w mniejszym stopniu na filogenezę kobiet niż mężczyzn. Również czynniki fizjologiczne oddziałują korzystniej na kobiety (lepsza gospodarka hormonami, bardziej równomierne rozłożenie tkanki tłuszczowej itp.). W rezultacie procesy życiowe u kobiet są w większym stopniu zrównoważone, co przekłada się na generalnie niższe wartości prawdopodobieństw zgonów w każdym wieku i ich mniejszą zmienność w czasie.
- Co prawda zgodnie z tablicami trwania życia z 2005 roku sytuacja taka występuje począwszy od 98. roku życia, ale we wcześniejszych tablicach pojawiała się już od 92. roku życia. Widać tendencję do podwyższania się tego wieku, dlatego racjonalne jest oczekiwanie, że za rok lub dwa ten dziwny przypadek zniknie z polskich statystyk umieralności.
- Efektom selekcji naturalnej jest oczekiwanie, aby w zbiorowości, w której na wcześniejszych etapach życia występowała wyższa umieralność, pod koniec życia poziom zgonów był niższy. Wskutek zmożonej selekcji w zbiorowości tej mamy bowiem do czynienia z lepszym stanem zdrowia jednostek pozostających przy życiu.
- W celu porównania mogą również służyć szczegółowe dane dla Wielkiej Brytanii [8].
- Wzmózona umieralność dotyczy w największym stopniu mężczyzn, którzy w okresie niedoborów żywności przechodzili okres dojrzewania, oraz kobiet, które w okresie niedostatku pożywienia były w ciąży i karmiły małe dzieci [10].
- Jak już wspomniano w niniejszym artykule, może być to następstwo zaniku selekcji naturalnej, efekt generacji lub zmiana o charakterze mentalnym (o ile w przeszłości starość była utożsamiana jako okres ograniczenia normalnego funkcjonowania, co traktowano jako stan „naturalny”, o tyle dziś coraz częściej starość traktuje się jako etap życia, który można przeżywać w pełnym zdrowiu).
- Szukalski P.: *Nadumieralność sędziwych kobiet — fakt czy fikcja?* *Wiadomości Statystyczne* 2007; 52: (4): 21–30.
- Kannisto V.: *Development of oldest-old mortality, 1950–1990: evidence from 28 developed countries*. Odense Monographs on Population Aging. Nr 1, Odense University Press, Odense 1994; 108.
- Thatcher A.R.: *Trends in numbers and mortality at high ages in England and Wales*. *Population Studies* 1992; 46: 411–426.
- Szukalski P.: *Proces starzenia się ludności — wpływ długookresowych przemian umieralności*. *Wiadomości Statystyczne* (przyjęto do druku).
- Bolesławski L.: *Różnice w umieralności między generacjami jako skutek wojen światowych*. *Studia Demograficzne* 1985; 4: 18–46.
- Szukalski P.: *Trwanie życia osób starych w Europie na przełomie XX i XXI wieku*. *Gerontologia Polska* 2003; 11: 55–62.
- Meslé F., Vallin J.: *Évolution de la mortalité aux âges élevés en France depuis 1950*. W: *La santé aux grands âges*. Les Cahiers de l'INED 2002; 147: 5–48.

PIŚMIENNICTWO

- Stępień Cz.: *Przemiany umieralności i przeciętnego trwania życia osób w starszym wieku w Polsce*. W: Kowaleski J.T. (red.). *Ludzie w starszym wieku w polskim społeczeństwie w pierwszych dekadach XXI wieku*. Wyd. UŁ, Łódź 2006; 203–228.
- Kędelski M.: *Koniunktura demograficzna w Polsce w latach 1948–1994. Szacunki statystyczne struktury wieku i trwania życia ludności*. T. 1. Wyd. AE, Poznań 1995; 303.
- Szukalski P.: *Populacja osób bardzo starych w społeczeństwie polskim — stan obecny i perspektywy*. W: Kowaleski J.T. (red.). *Ludzie starzy w polskim społeczeństwie w pierwszych dekadach XXI wieku*. Wyd. UŁ, Łódź 2006; 115–150.
- Smith D.W.E.: *Centenarians: Human longevity outliers*. *The Gerontologist* 1997; 37: 200–207.
- Thatcher A.R., Kannisto V., Vaupel J.W.: *The force of mortality at ages 80 to 120*. Odense Monographs on Population Aging, nr 5, Odense University Press, Odense 1998; 104.