

## SUMMARY

The elaboration covers post-migration prognoses of population in the period of 1995—2010 prepared in 1997 by sex and age for the following cities: Bytom, Chorzów, Gliwice, Katowice and Zabrze. Hypothetical and foreseen numbers of births of boys and girls were the basis of the prognoses. The prognoses were elaborated in four versions assuming four various vectors of hypothetical numbers of births in the process of prediction. Received results of prognosis show that the effect of falling down tendency of births of 90's will influence on a number of the youngest children and a number of children attending the primary school. A large increase of the population in the working age is planned and growing old population will be simultaneously proceeded. A large increase of post-working age population till 2010 will cause the growth of economic encumbrances for the working age population.

## РЕЗЮМЕ

Разработка содержит послемиграционный прогноз населения на 1995—2010 гг., составленный в 1997 г. для городов: Бытом, Хожув, Катовице и Забже по распределению по полу и возрасту. Основой этого прогноза была гипотетическая численность рождений мальчиков и девочек в 1995—2010 гг. Прогноз был разработан в 4 версиях с применением четырех разных векторов гипотетической численности новорождений. Полученные результаты показывают, что тенденция к снижению численности новорождений в 90 годах будет воздействовать на численность маленьких детей и детей, посещающих начальные школы. Произойдет также большой прирост населения в производственном возрасте, причем будет усиливаться старение населения. Большой рост численности населения в послепроизводственном возрасте повлияет на рост экономического обременения населения в производственном возрасте.

## STATYSTYKA MIĘDZYNARODOWA

Piotr SZUKALSKI

### Stulatkowie w Polsce i na świecie

Osoby w wieku 100 i więcej lat zawsze stanowiły szczególny obiekt zainteresowania. Artykuł omawia demograficzne uwarunkowania występującego w ostatnich dekadach i przewidywanego w pierwszej połowie XXI w. wzrostu populacji tychże osób, a także przedstawia dostępne informacje o wielkości i strukturze tejże zbiorowości.

## Wprowadzenie

W całej historii ludzkości widoczne było zainteresowanie, czy wręcz urzeczenie, jednostkami osiągającymi bardzo zaawansowany wiek. Łatwość posługiwania się „krągłymi” liczbami oraz ich swoista magia sprawiły, iż szczególna rola przypadła jednostkom przekraczającym próg stu lat. Również obecnie, wraz z postępującym rozrostem populacji osób sędziwych [Szukalski, 2000], widoczne jest zainteresowanie jednostkami najstarszymi, choć inne są tego przyczyny — głównie obawy, czy powszechna długowieczność nie pociągnie za sobą kosztów niemożliwych do udźwignięcia przez współczesne społeczeństwa i gospodarki.

### CZY STULATKOWIE WYSTĘPOWALI ZAWSZE?

Rozważania dotyczące stulatków w perspektywie historycznej opierają się na czterech — często występujących jedynie *implicite* — założeniach:

- 1) maksymalny, osiągany przez ludzi wiek jest niezmienny i niezależny od realiów historycznych;
- 2) długowieczność jest zdeterminowana genetycznie;
- 3) stulatkowie istnieli zawsze;
- 4) stulatkowie są osobami jakościowo odmiennymi od pozostałych.

W opinii B. Jeune’a [1995] każde z tych założeń jest wątpliwej natury, zaś pierwsi stulatkowie pojawić się mogli nie wcześniej niż w roku 1800. Te przypuszczenia wynikają z tego, iż liczba żyjących w danym czasie stulatków uzależniona jest od dwóch czynników: prawdopodobieństwa przeżycia przez noworodka przynajmniej stu lat oraz wielkości danej (danych) generacji (im więcej dzieci się rodzi, tym — przy stałych warunkach umieralności — więcej osób dożywa do każdego wieku). Według Jeune’a odpowiednie warunki demograficzne, urealnijające pojawienie się pierwszych osób w wieku 100 i więcej ukończonych lat, pojawiły się po raz pierwszy na przełomie wieków XVIII i XIX.

Prawdopodobieństwo dożycia do wieku stu lat ściśle związane jest z panującymi w danej populacji warunkami umieralności. Obliczenia opierające się na znanych tablicach Demeny’ego i Coale’a są niezwykle sugestywne [Vaupel, Jeune, 1995, s. 113]. Jeśli np. trwanie życia noworodka płci żeńskiej wynosi jedynie 20 lat, jeden noworodek na 20 milionów dożywa do stu lat. Przy wzroście  $e_0$  do 30 i 40 lat, relacja ta zmniejsza się do jednej osoby na — odpowiednio — 700 tys. i 80 tys. W krajach, gdzie trwanie życia noworodka płci żeńskiej równe jest 80 lat, dwie osoby z każdej setki osiągną ten wiek. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż  $e_0$  wzrasta czterokrotnie, zaś szansa dożycia do wieku 100 lat zwiększa się czterysta tysięcy razy!

Z kolei jeśli idzie o wielkość populacji, zaznaczyć należy, że w społeczeństwach bardzo ludnych stulatkowie pojawiać się mogli w trakcie całej pisanej historii (np. przypadek Chin, gdzie osoby posiadające w chwili zgonu 100 lat i więcej pojawiają się w wiarygodnych dokumentach genealogicznych począwszy od V w. przed naszą erą [Zhao, 1995]<sup>1)</sup>).

<sup>1)</sup> Innym argumentem przemawiającym przeciw hipotezie Jeune’a są obliczenia Wilmotha [1995], według którego pierwsi stulatkowie pojawili się ok. 2500 r. p.n.e., kiedy to liczba ludności naszej planety osiągnęła 100 mln osób, zaś dalsze trwanie życia osoby pięćdziesięcioletniej wynosiło 14 lat (skądinąd większość badań cytowanych przez Wilmotha mówi o  $e_{50}$  równym wówczas jedynie 12 latom).

Dane z krajów posiadających od stu kilkadziesiąt lat rzetelne służby statystyczne wskazują na stałe podwyższanie się zarówno maksymalnego, odnotowanego w chwili zgonu, wieku, jak i wartości 90 i 99 centyla tegoż wieku [Wilmoth, Lundström, 1996]. Należy przypuszczać, iż wprawdzie niezmienna jest biologiczna granica ludzkiego życia, tym niemniej nie oznacza to, iż w każdych realiach historycznych owa maksymalna zdeterminowana fizjologicznie granica jest osiągnięta.

Jeśli idzie o genetyczne uwarunkowanie dożycia do wieku 100 i więcej lat prowadzone badania wskazują, iż czynniki genetyczne wyjaśniają jedynie 0,2—0,3 przypadków długowieczności [Jeune, 1995]. Warto zaznaczyć, iż to zgony w wieku bardzo młodym i sędziwym są bardziej związane z oddziaływaniem czynników genetycznych (badania prowadzone na grupie duńskich bliźniaków wskazują na wyjaśnienie zmienności w 20—35%, choć podkreślić należy, iż prowadzone były na osobach odznaczających się znacznym podobieństwem genetycznym [Mc Gue i in., 1993]). Zdecydowanie większe znaczenie przypisać należy czynnikiem środowiskowym oraz behawioralnym.

Liczba osób deklarujących wiek stu i więcej lat w spisach prowadzonych w krajach o niskiej kulturze i wysokim odsetku analfabetów jest zawsze zawyżona. W krajach takich działa bowiem starcza kokieteria (skądinąd zazwyczaj bardziej dotycząca mężczyzn), nakazująca dodanie sobie lat, aby podnieść swą wartość w oczach innych i swoich. Aczkolwiek z oczywistych względów niemożliwa jest dokładna ocena stopnia zawyżenia liczby stulatków sędzić należy, iż jest on w takich warunkach znaczny. Np. E. Vielrose [1963] szacował, iż w spisie przeprowadzonym w Polsce w roku 1950 liczba osób stuletnich była zawyżona ok. dwukrotnie (dodajmy tytułem ilustracji wcześniej występującej skali przekłamań odnośnie liczby stulatków, iż w spisach z lat 1921 i 1931 — a zatem przy gorszych warunkach wymieralności — liczba interesujących nas osób zamieszkujących Polskę była ośmiokrotnie wyższa; zob. tabl. 2).

Dane o liczbie osób stuletnich, a zwłaszcza ich wieku są np. w St. Zjedn. Ameryki Płn. wątpliwe<sup>2)</sup>, rekordowe zapisy dokonane zostały w przypadku mężczyzn w roku 1959 — 128 lat i 1958 — 127 lat, zaś w populacji kobiet w latach 1956 — 136 lat, 1957 — 135 lat oraz w 1955 i 1965 r. — 130 lat [Wilmoth, Lundström, 1996, s. 75, 77]).

Badacze skupieni wokół Aging Research Unit duńskiego Uniwersytetu w Odense, jednostki akademickiej prowadzącej najbardziej zaawansowane badania nad długowiecznością i umieralnością osób bardzo starych, dokonali klasyfikacji 30 krajów — głównie europejskich — odnośnie wiarygodności danych statystycznych odnoszących się do populacji osób w wieku 80 i więcej lat. Znaczna większość krajów Europy Zachodniej i Północnej zaliczona została do państw charakteryzujących się dobrą jakością danych. Polska została zaliczona do krajów o warunkowo akceptowalnej jakości (niekwestionowane są w zasadzie dane po roku 1970). Natomiast np. St. Zjedn. Ameryki Płn. i Kanada zakwalifikowane zostały do państw o niskiej wiarygodności danych. Zawyżanie wieku zwiększa swą skalę w coraz wyższych deklarowanych grupach wieku, choć wraz z upływem czasu poprawia się jakość danych posiadanych przez urzędy statystyczne.

Zapoznajmy się ze zmianą liczebności grupy osób stuletnich pomiędzy rokiem 1960 a 1990 w krajach zaliczonych do grupy o wysokiej wiarygodności informacji statystycznej.

<sup>2)</sup> Porównanie danych pochodzących ze spisów i szacunków jest jednoznaczne. W roku 1960 10400 osób podało, iż ma 100 i więcej lat, podczas gdy szacunki mówiły o 3300, w roku 1970 wielkości te wynosiły odpowiednio: 106 tys. i 4800, w 1980 r. — 32 tys. i 15 tys., wreszcie w 1990 r. — 37 tys. i 30 tys. [Smith, 1997].

**TABL. 1. LICZBA I UDZIAŁ OSÓB W WIEKU 100 LAT I WIĘCEJ  
W NIEKTÓRYCH KRAJACH**

Kraje	01.01.1960		01.01.1990	
	liczba	na 1 mln mieszkańców	liczba	na 1 mln mieszkańców
Świat .....	1753	5,3	18394	45,1
Anglia i Walia .....	531	11,6	3890	76,3
Austria .....	25	3,5	232	29,8
Dania .....	19	4,1	323	62,8
Finlandia .....	11	2,5	141	28,3
Francja .....	371	8,1	3853	67,9
Holandia .....	62	5,4	818	54,7
Islandia .....	3	17,0	17	66,7
Japonia .....	155	1,7	3126	25,3
RFN .....	119	2,2	2528	40,0
Norwegia .....	73	20,3	300	70,7
Nowa Zelandia .....	18	7,6	198	59,2
Szwajcaria .....	29	5,4	338	50,4
Szwecja .....	72	9,6	583	68,1
Włochy .....	265	5,4	2047	35,5

Źródło: [Kannisto, 1994, s. 26].

W tabl. 1 zamieszczono również miernik względny — liczbę stulatków w przeliczeniu na milion osób zamieszkujących dane państwo. Znacząco zmniejszyło się zróżnicowanie odnośnie natężenia występowania osób stuletnich w badanych krajach. W roku 1960 różnica pomiędzy krajami o ekstremalnych liczbach tychże osób w przeliczeniu na milion mieszkańców (Norwegia–Japonia) była dwunastokrotna. Trzydzieści lat później różnica ta (Anglia z Walią–Japonia) zmniejszyła się do trzykrotności, zaś większość państw, z których dysponujemy wiarygodnymi danymi, miało powyżej 50 stulatków na milion mieszkańców.

Podobnie jak w przypadku całej populacji osób starych, tak i stulatkowie są zbiorowością wysoce sfeminizowaną. Ogółem w latach 80. w krajach europejskich współczynnik feminizacji wynosił w tej zbiorowości 460 kobiet na 100 mężczyzn, przy czym wzrastał wraz z wiekiem od 410 wśród osób mających dokładnie sto ukończonych lat do 560 wśród osób w wieku 105 lat.

Dla Polski porównywalne dane przedstawione są w tabl. 2. Nieprawidłowości odnośnie deklarowanego wieku występowały wśród osób mających 80 i więcej lat jeszcze w spisie z 1960 r., zatem w zasadzie jedynie wielkości począwszy od roku 1970 uznac możemy za wiarygodne.

**TABL. 2. OSOBY W WIEKU STO I WIĘCEJ LAT  
WEDŁUG POLSKICH SPISÓW POWSZECHNYCH**

Lata	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Współczynnik feminizacji (na 100 mę- czyzn)	Na 1 mln mieszkańców	Współczynnik urbanizacji
1921 .....	2560	1111	1449	130	94,2	0,130
1931 .....	2617	1160	1457	126	82,0	0,217
1950 .....	320	94	226	240	12,7	0,246
1960 .....	432	74	358	484	14,5	0,300
1970 .....	330	68	262	385	10,1	0,436
1978 .....	424	85	339	399	12,1	0,504
1988 .....	1564	363	1201	331	41,3	0,563

Źródło: dane spisowe i własne obliczenia.

W porównaniu z latami dwudziestymi i trzydziestymi, odnotowana w okresie powojennym liczba stulatków wydaje się skromna. Pamiętać musimy jednak o dużym obciążeniu błędem zawyżania wieku występującym przed wojną<sup>3</sup>). Począwszy od spisu z roku 1970 mamy do czynienia ze stałym wzrostem interesującej nas populacji, której wielkość w roku 2000 szacowana była na ok. 2 tys. osób. Niestety publikowane dane spisowe nie pozwalają na dokładniejsze przeanalizowanie wieku osób w interesującej nas populacji.

Zwróćmy również uwagę na to, iż liczba stulatków w przeliczeniu na milion mieszkańców począwszy od roku 1970 rosła, osiągając poziom wyższy niż w Austrii i porównywalny z Niemcami Zachodnimi. Zważywszy na nieporównywalnie mniej korzystną przeszłość demograficzną zdaje się to być świadectwem dalszego zawyżania wieku przez najstarszych Polaków.

Wraz z upływem czasu zwiększa się odsetek najstarszych Polaków zamieszkujących w miastach. W pewnym stopniu ów wzrost jest spowodowany zmianą miejsca zamieszkiwania na stare lata — przenoszeniem się do dzieci, które wyemigrowały do miasta. Przy relatywnie niewielkich różnicach poziomu umieralności osób w zaawansowanym wieku między miastami a wsią — ze względu na nikłą mobilność przestrzenną osób po 50. roku życia — współczynnik ten powinien w większym stopniu odzwierciedlać proporcję osób zamieszkujących obszary miejskie i wiejskie kilkadziesiąt lat wcześniej.

Poziom feminizacji tej grupy wieku był znacznie niższy niż w Europie. Może to wynikać bądź z wyższej częstości zawyżania wieku przez mężczyzn, bądź też wynikać z niższej nadumieralności polskich sędziwych mężczyzn<sup>4</sup>).

### OSOBY STULETNI W PRZYSZŁOŚCI

Wykorzystajmy opracowaną w roku 1998, przez ekspertów z Działu Ludnościowego ONZ, prognozę do określenia liczby stulatków w przyszłości. Niestety, choć prognoza ta po raz pierwszy operuje pięcioletnimi grupami wieku aż do 100 roku życia oraz zbiorczą kategorią osób mających 100 i więcej lat, informacje tego typu odnoszą się jedynie do części prognostycznej. Dane retrospektywne dla większości krajów oceniane są jako zdecydowanie niewiarygodne. Podkreślić również powinniśmy to, iż prognoza opiera się na relatywnie mało optymistycznych założeniach odnośnie przyszłej ewolucji umieralności osób w średnim, zaawansowanym i sędziwym wieku (a tylko takie obecnie osoby mogą osiągnąć do roku 2050 interesujący nas wiek), co najprawdopodobniej zaniża rzeczywistą liczbę stulatków w przyszłości.

**TABL. 3. OSOBY W WIEKU 100 LAT I WIĘCEJ WEDŁUG KONTYNETÓW W TYS.**

Kontynenty	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Ś w i a t .....	155	294	472	854	1048	2189
Afryka .....	1	2	4	7	14	27
Ameryka .....	60	98	153	231	320	560
Azja .....	53	104	187	369	626	1089
Europa .....	46	98	140	266	380	563
Oceania .....	2	2	4	8	12	24

Ź r ó d ł o: [UN, 1999].

<sup>3</sup>) O jej skali świadczy najlepiej fakt, iż według Vielrose'a [1963] liczba osób w wieku 100 i więcej lat w roku 1950 była zawyżona dwukrotnie. Zwróćmy również uwagę, iż występująca w okresie międzywojennym liczba stulatków w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców jest znacznie wyższa od odpowiednich wielkości osiąganych w roku 1990 w państwach europejskich o najwyższym poziomie rozwoju i najniższej umieralności.

<sup>4</sup>) Za tym wyjaśnieniem przemawia fakt, iż od kilku lat tablice trwania życia odnotowują po 92—93 roku życia niższe prawdopodobieństwo zgonu mężczyzn niż kobiet, co stanowi w skali naszego kontynentu ewenement. Dostępne dane wskazują bowiem, iż w zdecydowanej większości państw porównanie pomiędzy natężeniem umieralności sędziwych kobiet i mężczyzn wypada zdecydowanie na korzyść kobiet [Kannisto, 1994].

W najbliższym półwieczu spodziewany jest 14-krotny wzrost liczby osób mających 100 i więcej lat<sup>5)</sup>. Oznacza to, iż w nadchodzącym półwieczu spodziewane jest przeciętne roczne tempo wzrostu tych osób na poziomie 5,4%.

Choć obecnie zbliżone liczby osób w wieku 100 i więcej lat zamieszkują Amerykę, Azję i Europę — pomimo odmiennego potencjału demograficznego tych kontynentów — w przyszłości spodziewać się należy powolnego zrównywania się parytetu liczba ludności/liczba stulatków. Dysproporcje tym niemniej nadal pozostaną. Dwa najludniejsze kraje w roku 2050 — Indie i Chiny, zamieszkiwane łącznie przez 34% ludności świata, posiadać będą prawie 27% wszystkich stulatków — przy czym choć to Indie mają być najludniejszym krajem świata, liczba stulatków będzie tam 4,5 razy niższa od tej odnotowanej w Chinach. Wskazuje to jednoznacznie na wspomniane już wcześniej znaczenie zarówno liczby mieszkańców, jak i panujących warunków umieralności na liczbę osób w zaawansowanym wieku, w tym i stulatków.

Nadal spodziewane jest zatem znaczące zróżnicowanie przestrzenne proporcji osób mających sto i więcej lat. Na milion mieszkańców osób takich ma być: w Ameryce — 286, w Azji — 206, w Europie — 896, w Afryce — 15, w Oceanii — 522.

Obecnie na każdego mężczyznę w interesującym nas wieku przypada — w zależności od kraju — 4—5 kobiet. Relacja ta utrzymać się ma również w przyszłości, choć w najbardziej zaawansowanych, jeśli idzie o proces starzenia krajach (np. Francja), zwiększy się do 1:9.

Przyjrzyjmy się z kolei danym na temat przyszłej ewolucji liczby stulatków w ośmiu najludniejszych krajach Europy.

**TABL. 4. OSOBY W WIEKU 100 LAT I WIĘCEJ W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH W TYS.**

Kraje	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Francja .....	6	13	17	35	45	78
Hiszpania .....	2	6	11	21	27	42
Niemcy .....	7	17	20	39	66	74
Polska .....	1	3	4	9	13	22
Rosja .....	4	6	8	21	34	45
Ukraina .....	1	3	3	9	16	19
W. Brytania .....	11	20	29	38	47	74
Włochy .....	4	11	18	35	50	69

Źródło: [UN, 1999].

W połączeniu z przewidywaną w wielu krajach europejskich implozją demograficzną wzrost liczby stulatków doprowadzi do znacznego podwyższenia się liczby osób w wieku 100 i więcej lat w przeliczeniu na milion mieszkańców. W roku 2050 wynieść ma ona według danych ONZ (wariant średni): 1675 we Włoszech, 1390 w Hiszpanii, 1305 w W. Brytanii i Francji, 1010 w Niemczech (w Polsce jedynie 607). Tym niemniej rekordowy udział odnotowany zostanie w roku 2050 w Japonii, gdzie na każdy milion mieszkańców przypadać będzie prawie 2600 stulatków.

<sup>5)</sup> Zaznaczmy, iż prognozy opracowywane przez poszczególne krajowe ośrodki bazują często na bardziej optymistycznych założeniach odnośnie ewolucji umieralności, co prowadzi do znacznie wyższych liczb osób w wieku 100 i więcej lat. Prognoza INSEE mówi o 150 tys. takich osób we Francji w roku 2050 (ONZ — 78 tys.) [Robine, 1997], prognozy dla USA o 1—2 mln w roku 2080 (ONZ — 298 tys. w roku 2050) [Smith, 1997].

Z teoretycznego punktu widzenia możliwe jest wyodrębnienie trzech podstawowych źródeł tego wzrostu: zwiększanie się wielkości kolejnych generacji (w tym przypadku najważniejsze byłyby zaszczości sprzed wieku, wyznaczające liczbę rodzących się wówczas dzieci), saldo migracji zagranicznych odnoszące się do poszczególnych generacji oraz zmiany poziomu umieralności w trakcie życia poszczególnych generacji. Szacunki tego typu utrudnione są ze względu na brak ciągłości i kompletności niezbędnych danych, tym niemniej dokonano ich dla grupy kilku państw, głównie europejskich.

TABL. 5. PRZECIĘTNE ROCZNE TEMPO PRZYROSTU LICZBY STULATKÓW W LATACH 1970. I 1980. ORAZ JEGO PRZYCZYNY W %

Kraje	Przeciętne roczne tempo wzrostu liczby osób osiagających 100 lat	Przyrost liczby stulatków wynikający z:				
		poprawy umieralności w wieku			spadku emigracji netto	wzrostu liczby urodzeń w latach 1970. i 1980.
		80—100 lat	50—80	do 50 lat		
Anglia i Walia .....	5,8	72	x	x	x	x
Austria .....	5,7	60	x	x	x	x
Belgia .....	7,8	80	x	x	x	x
Dania .....	7,7	66	13	5	0	16
Finlandia .....	11,2	81	x	x	x	x
Francja .....	6,3	73	x	x	x	x
Japonia .....	10,2	67	x	x	x	x
Norwegia .....	5,1	65	10	8	3	14
RFN .....	9,1	72	x	x	x	x
Szwajcaria .....	9,2	73	x	x	x	x
Szwecja .....	7,1	66	12	10	9	4

x — dane niedostępne.

Źródło: [Vaupel, Jeune, 1995, s. 112].

Szacunki zamieszczone w tabl. 5 wskazują, iż dwa pierwsze z wymienionych wcześniej czynników odpowiedzialne są jedynie za szóstą, siódmą część wzrostu liczby stulatków. Najważniejszym czynnikiem odpowiedzialnym za rozrost tej populacji są przemiany umieralności, a mianowicie odnotowywane przez kolejne generacje niższe prawdopodobieństwo zgonu w danym wieku. Zaznaczyć przy tym należy, iż choć najwięcej uwagi poświęca się w analizie długookresowych przemian umieralności obniżaniu się prawdopodobieństwa zgonów w pierwszym roku życia oraz umieralności osób dorosłych, to z punktu widzenia wzrostu liczby stulatków zdecydowanie ważniejsze jest, występujące w trakcie ostatnich kilku dekad, obniżanie się umieralności w wieku starszym<sup>6)</sup>.

O skali zmian umieralności osób sędziwych świadczą dane zebrane przez wspomniany już wcześniej ośrodek w Odense. Z obliczeń dokonanych przez Vaino Kannisto [1994, s. 39] wynika, iż w latach 1985—1989 w porównaniu z latami 1955—1959 umieralność osób w wieku 80—99 lat była niższa we wszystkich — z wyjątkiem Polski i Łotwy — badanych 28 krajach, średnio o ponad jedną czwartą, przy czym w państwach o najszybszym tempie spadku (Japonia, Szwajcaria, Francja) — o jedną trzecią. W efekcie stale wzrastało dalsze trwanie życia osób sędziwych<sup>7)</sup>, jak i podnosiła się proporcja

<sup>6)</sup> W pewnym stopniu wynika to z faktu, iż gwałtowny spadek umieralności w pierwszych latach życia jest zjawiskiem występującym w XX w., zaś badane osoby urodziły się jeszcze w wieku XIX.

<sup>7)</sup> Proces ten w nikłym tylko stopniu dotknął stulatków — głównie ze względu na wysokie prawdopodobieństwo zgonów w tej populacji. Dane brytyjskie [Thatcher, 1992, s. 417] wskazują, iż  $e_{100}$  mężczyzn urodzonych w latach 1870. było jedynie o 0,06 roku wyższe (o 3,6% wartości początkowej) niż ich odpowiedników urodzonych 20 lat wcześniej; w przypadku kobiet różnica ta wynosiła 0,19 roku (10,5%).

osób osiemdziesięcioletnich dożywających do wieku dziewięćdziesięciu i stu lat (proces ów na przykładzie Anglii i Walii znakomicie pokazują, w ujęciu rzeczywistych generacji, obliczenia Thatchera [1992]).

Dodać chciałbym, iż intrygujące ze względu na swą odmiennosć są przyczyny zgonów w populacji osób stuletnich. Badania prowadzone w St. Zjedn. Ameryki Płn. w roku 1990 wskazują, iż były nimi głównie choroby układu krążenia (63% wszystkich zgonów), zapalenie płuc (10%) oraz nowotwory (4%) [Smith, 1997].

## Podsumowanie

Osiągnięcie sędziwego wieku staje się dla kolejnych generacji czymś coraz bardziej prawdopodobnym [Szukalski, 2000]. Choć zwiększają się rzesze stulatków, nie należy oczekiwać, iż wszyscy dożywać będą tak zaawansowanego wieku. Przyjęcie bowiem, iż  $e_0 = 100$  oznaczałoby, że — np. przy założeniu braku zmian umieralności do 50. roku życia i redukcji umieralności po 50 roku życia w takim samym stopniu w każdym wieku, zaś jako punktu wyjścia tablic trwania życia kobiet w St. Zjedn. Ameryki Płn. w 1988 r. — mediana wieku w chwili zgonu musiałaby być równa 104 lata [Olshansky i in., 1990].

Nie należy również oczekiwać, iż nagminnie osiągnane będzie maksymalne trwanie życia ludzkiego. Wielkość ta szacowana jest przez biologów na ok. 120 lat i jak do tej pory znanych jest jedynie kilka wiarygodnych relacji o śmierci w wieku zbliżonym do tej granicy.

Dożycie wieku 100 lat w powszechnej opinii świadczy o wyjątkowości danej jednostki, w tym również o jej wyjątkowo dobrym zdrowiu. Tymczasem powinniśmy sobie zdawać sprawę, iż znaczna część tej populacji to osoby wymagające stałej i intensywnej opieki. Przyjrzyjmy się danym mówiącym o stanie zdrowia stulatków w powiązaniu z płcią badanych. Choć zdecydowanie więcej kobiet dożywa tego wieku, to jednak — jak się okazuje — stan zdrowia kobiet jest wśród osób mających 100 i więcej lat gorszy niż stan zdrowia mężczyzn. Dane niemieckie wskazują, iż wśród osób o najlepszym poziomie zdrowia (29% badanych) współczynnik feminizacji wynosił jedynie 160, wśród tych o poważnie ograniczonej aktywności (48%) kobiet było 2,5 razy więcej, zaś wśród osób o najgorszym stanie zdrowia, spędzających cały czas w łóżku (23% populacji stulatków), współczynnik feminizacji równy był ponad 500 [Smith, 1997].

---

mgr Piotr Szukalski — Uniwersytet Łódzki

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Jeune B., 1995, *In Search of the First Centenarians*, w: Jeune B., Vaupel J. W. (eds.), *Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present*, Monographs on Population Aging, nr 2, Odense University Press, Odense, 11
- [2] Kannisto V., 1994, *Development of the Oldest-Old Mortality, 1950—1990: Evidence from 28 Developed Countries*, Monographs on Population Aging, nr 1, Odense University Press, Odense
- [3] Kannisto V., 1996, *The Advancing Frontier of Survival*, Monographs on Population Aging, nr 3, Odense University Press, Odense
- [4] Markowska H., 1999, *ZUS w liczbach*, „Przegląd Ubezpieczeń Społecznych”, nr 6 (40), s. 23
- [5] Mc Gue M., Vaupel J. W., Holm N., Harvald B., 1993, *Longevity is Moderately Heritable in a Sample of Danish Twins Born 1870—1880*, „Journal of Gerontology: Biological Sciences”, vol. 48, nr 6, B237—B244
- [6] Olshansky S. J., Carnes B. A., Cassel Ch., 1990, *In Search of Methuselah: Estimating the Upper Limits to Human Longevity*, „Science”, vol. 250, 2 November, s. 634—640



- [7] Robine J. M., 1997, *Amelioration de l'état de sante et progression de l'esperance de vie sans incapacite*, „Problemes economiques”, nr 2523
- [8] Smith D. W. E., 1997, *Centenarians: Human Longevity Outliers*, „The Gerontologist”, vol. 37, nr 2, s. 200—207
- [9] Szukalski P., 2000, *Ludzie sędziwi w Europie*, „Wiadomości Statystyczne”, vol. XLV, nr 6, s. 41—50
- [10] Thatcher A. R., 1992, *Trends in Numbers and Mortality at High Ages in England and Wales*, „Population Studies”, vol. 46, s. 411—426
- [11] UN (United Nations), 1999, *World Population Prospects. The 1998 Revision, Vol. II: Sex and Age*, New York
- [12] Vaupel J. W., Jeune B., 1995, *The Emergence and Proliferation of Centenarians*, w: Jeune B., Vaupel J. W. (eds.), *Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present*, Monographs on Population Aging, nr 2, Odense University Press, Odense, s. 109—115
- [13] Vielrose E., 1963, *Osoby stuletnie w spisie ludności 1950 r.*, „Studia Demograficzne”, nr 2, s. 87—92
- [14] Wilmoth J. R., 1995, *The Earliest Centenarians*, w: Jeune B., Vaupel J. W. (eds.), *Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present*, Monographs on Population Aging, nr 2, Odense University Press, Odense, s. 125—153
- [15] Wilmoth J. R., Lundström H., 1996, *Extreme Longevity in Five Countries. Presentation of Trends with Special Attention to Issues of Data Quality*, „European Journal of Population”, vol. 12, s. 63—93
- [16] Zhao W., 1995, *Record Longevity in Chinese History — Evidence from the Wang Genealogy*, w: Jeune B., Vaupel J. W. (eds.), *Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present*, Monographs on Population Aging, nr 2, Odense University Press, Odense, s. 93—108

## INFORMACJE. PRZEGLĄDY. RECENZJE

### Eugeniusz Zdrojewski „Wpływ migracji definitywnych na przyrost rzeczywisty i zmiany struktur ludności w Polsce w latach 1975—1996”

Politechnika Koszalińska, Koszalin 2000, w serii Monografie Wydziału Ekonomii i Zarządzania (nr 71); stron 522

W Polsce w ostatnich latach opublikowano wiele prac na temat migracji ludności. Omawiano w nich różne aspekty tego procesu. Recenzowaną książkę wyróżnia skoncentrowanie się Autora na skutkach, jakie przynosi ona w postaci oddziaływania na przebieg innych procesów demograficznych oraz generalnie — społeczno-gospodarczych w kraju. Dodatkowy walor tej książki, to wysoki stopień szczegółowości dokonanej analizy, co pozwala na wykorzystanie jej dla formułowania prognoz rozwojowych ludności w Polsce, z uwzględnieniem głównie czynnika demograficznego.

Dokładniej określając, praca stanowi obszerną i wyczerpującą monografię z zakresu wpływu migracji definitywnych ludności w Polsce na przyrost i zmiany w jej strukturach w kraju w okresie od 1975—1996 r. Autor pracy przedstawił te zależności szczególnie dokładnie w okresie 22 lat.

Opracowanie składa się z pięciu rozdziałów, zakończenia oraz spisu literatury, który liczy 742 pozycje. Zawiera też 92-stronicowy aneks.

Rozdział 1 stanowi omówienie dotychczasowego stanu badań nad migracjami w Polsce oraz przedstawia charakterystykę publikacji poświęconych wędrownikom ludności. Są