



**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
**CENTRAL STATISTICAL OFFICE**

# **TRWANIE ŻYCIA W 2009 R.**

## **LIFE EXPECTANCY TABLES OF POLAND 2009**

---

**Statistical  
Information  
and Elaborations**

**Informacje  
i opracowania  
statystyczne**

---

**Warszawa 2010**

Opracowanie publikacji  
*Preparation of the publication*

GUS, Departament Badań Demograficznych  
*CSO, Demographic Surveys Division*

Kierujący  
*Supervisor*

Lucyna Nowak  
Dyrektor Departamentu  
*Director*

Autor opracowania  
*Author*

Longina Rutkowska

Okładka  
*Cover*

Zakład Wydawnictw Statystycznych  
*Statistical Publishing Establishment*

Druk, CD i oprawa  
*Printing, CD-ROM*

Zakład Wydawnictw Statystycznych  
*Statistical Publishing Establishment*

**ISSN 1507-1340**

Publikacja dostępna na CD, a także w Internecie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)  
*Publication available on CD-ROM and at the website: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)*

## Przedmowa

Niniejsza publikacja jest kolejną z serii opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, dotyczącą tablic trwania życia. Począwszy od lat pięćdziesiątych, w odstępach co pięć lat, ukazywały się publikacje zawierające pełne tablice trwania życia. Równolegle, począwszy od wczesnych lat siedemdziesiątych – przy zastosowaniu innej metody – opracowywano corocznie skrócone tablice trwania życia. W połowie lat dziewięćdziesiątych metoda obliczeń została ujednolicona i od 1995 r. corocznie opracowywane są tylko tablice pełne, które mogą być prezentowane w dowolnych grupowaniach według wieku, a jednocześnie zapewniają porównywalność wyników z poprzednimi tablicami skróconymi. W 1996 r. zostały również obliczone jednorazowo skrócone tablice trwania życia w retrospekcji dla lat 1950-1969. Tablice te są zawarte w suplemencie do publikacji L. Bolesławskiego pt. *Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1995 r.* „Informacje i opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa 1996.

Publikacja zawiera także parametry trwania życia dla województw i podregionów. Corocznie publikowane są także parametry średniego trwania życia (w miesiącach) łącznie dla kobiet i mężczyzn będących w wieku 30-85 lat, wykorzystywane w systemie ubezpieczeń społecznych, tj. dla potrzeb naliczania kapitału początkowego oraz emerytur mieszanych i kapitałowych.

Począwszy od danych za 2006 rok, w celu umożliwienia naliczania parametrów trwania życia dla małych jednostek, zmodyfikowano metodę ekstrapolacji oraz wyrównywania prawdopodobieństw zgonów. Przyjęcie nowej metody spowodowało niewielkie zmniejszenie wielkości przeciętnego dalszego trwania życia w starszych rocznikach wieku. Różnice te nie mają jednak istotnego wpływu na wartości parametrów trwania życia osób w wieku 0 lat (maksymalnie 0,2 roku), dlatego też są porównywalne w czasie z dotychczas uzyskiwanymi wynikami.

Pełne tablice trwania życia są przeznaczone przede wszystkim dla specjalistów zajmujących się szacunkami, symulacjami oraz krótkookresowymi prognozami ludności. Do tych celów służą głównie wskaźniki szans dożycia oraz prawdopodobieństwa zgonu według wieku. Tablice skrócone, które zawierają bardziej zagregowane wskaźniki, są wykorzystywane do analiz tendencji rozwojowych w dłuższych okresach oraz do porównań międzyregionalnych.

Publikacja zawiera także komentarz analityczny przeznaczony dla czytelników zainteresowanych problemami ludnościowymi. Przedstawione są w nim aktualne parametry dotyczące trwania życia, omówienie zmian, jakie zachodziły w latach 1950-2009 oraz porównanie międzyregionalne, międzywojewódzkie i międzynarodowe. Ponadto w publikacji zaprezentowano krótką charakterystykę umieralności według pięciu podstawowych grup przyczyn zgonów w Polsce w latach 1980-2009 oraz umieralność według przyczyn w przekroju wojewódzkim w 2009 roku.

Osoby zainteresowane metodami obliczeniowymi mogą skorzystać z zawartych w opracowaniu uwag metodycznych, których autorem jest L. Bolesławski. W publikacji zamieszczono ponadto bibliografię wszystkich publikacji GUS dotyczących tablic trwania życia.

*Lucyna Nowak*

*Dyrektor Departamentu  
Badań Demograficznych*

Warszawa, czerwiec 2010 r.

## Preface

*This publication is a regular elaboration of the Central Statistical Office concerning life tables. Since the 1950-ties the publications were edited every five years and contained complete life tables. Also, each year since early 70-ties the abridged life tables were calculated, using an alternative method. Beginning from 1995 both calculation methods have been unified and only complete life tables are prepared. This makes possible the presentation of data according to requested age groups and current method allows for comparability of results with previous abridged life tables. In 1996 abridged life tables for years 1950-1969 were prepared first time. The tables for the years 1950-1969 have been included to the supplement to publication by L. Bolesławski Life tables and mortality by causes in 1995, "Statistical Information and Elaborations", CSO, Warsaw 1996.*

*The publication also contains life expectancy parameters for voivodships (NUTS2) and subregions (NUTS3). Moreover, life expectancy (in months) commonly for males and females at age 30-85 are published. Those parameters are used in the social insurance system in Poland.*

*Since 2006 has been partly modified the method of calculation the life table parameters for small units (e.g. administrative ones). It has concerned the introduction of changes in used extrapolation method and in smoothing the death probabilities. The new methods have caused a slightly decrease the life expectancy for the old-old people. The differences in values of parameters calculated with the new and previous methods do not exceed 0,2 points for life expectancy at birth, for this reason all results of the calculation are comparable in time.*

*Complete life expectancy tables are useful for specialists dealing with estimates, simulation and short-term population projections. Main elements employed in such research include survival rates and probabilities of death by age. The abridged life tables which provide more aggregate indicators are useful for analyses of long-term trends and in inter-regional comparisons.*

*Besides tables, the publication also includes a comment for users interested in population issues. It presents current life table parameters, a profile on changes which took place in the period 1950-2009 and regional and international comparison. The additional part of elaboration concerns a brief description of mortality process in Poland by five main groups of death causes – developed in the period 1980-2009 – and regional results of analysis of mortality by causes in 2009.*

*Methodological remarks are addressed to users interested in computational techniques. A bibliographical note is included, mentioning all life tables published by CSO of Poland.*

*Lucyna Nowak*

*Director*

*of Demographic Surveys Division*

*Warsaw, June 2010*

## Spis treści

1.	Wstęp .....	9
2.	Podstawowe dane .....	9
3.	Zmiany średniej długości życia w latach 1950-2009 .....	12
4.	Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia .....	15
4.1.	Regiony (NTS 1) .....	15
4.2.	Województwa (NTS 2) .....	17
4.3.	Podregiony (NTS 3) .....	21
5.	Porównanie międzynarodowe .....	22
6.	Umieralność w Polsce w latach 1980-2009 .....	24
6.1.	Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn w latach 1980-2008 .....	25
6.2.	Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2008 r. ....	31
7.	Uwagi metodyczne .....	36
7.1.	Pełne tablice trwania życia .....	36
7.2.	Skrócone tablice trwania życia .....	38
7.3.	Tablica trwania życia dla obu płci łącznie .....	39
7.4.	Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia .....	39

## Contents

1.	Introduction .....	42
2.	Basic data .....	42
3.	Changes in the life expectancy in the years 1950-2009 .....	43
4.	Spatial diversity of life expectancy .....	44
	4.1. Regions (NUTS 1) .....	44
	4.2. Voivodships (NUTS 2) .....	44
	4.3. Subregions (NTS 3) .....	46
5.	International comparison .....	46
6.	Mortality in Poland in 1980-2009 .....	47
	6.1. Mortality by age and selected groups of causes in 1980-2008 .....	48
	6.2. Mortality by selected groups of causes and of death and voivodships in 2008 .....	50
7.	Methodological remarks .....	52
	7.1. Complete life tables .....	52
	7.2. Abridged life tables .....	54
	7.3. Life tables for both sexes combined .....	55

## Spis wykresów *List of figures*

Rys. 1. Przeciętne trwanie życia według płci w miastach i na wsi w latach 1990-2009 <i>Life expectancy by sex in Poland in urban areas and rural areas in 1990-2009</i>	11
Rys. 2. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce <i>Life expectancy at birth in Poland</i>	13
Rys. 3. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 45 lat <i>Life expectancy at age 45</i>	13
Rys. 4. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat <i>Life expectancy at age 60</i>	14
Rys. 5. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 75 lat <i>Life expectancy at age 75</i>	14
Rys. 6. Przeciętne dalsze trwanie życia w wieku 0 lat według regionów w 2009 r. <i>Life expectancy at birth in Poland by regions (NUTS 1) in 2009</i>	16
Rys. 7. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce według województw w 2009 r. <i>Life expectancy at birth in Poland by voivodships (NUTS 2) in 2009</i>	19
Rys. 8. Zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w wieku 0 lat według województw w 2009 r. <i>Differences in life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 2009</i>	20
Rys. 9. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w wybranych podregionach w 2009 r. <i>Life expectancy at birth in 2009 in selected subregions (NUTS 3)</i>	21
Rys. 10. Przeciętne trwanie życia w krajach europejskich <i>Life expectancy at birth in European countries</i>	24
Rys. 11. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w latach 1980-2009 <i>Standardized death rates males and females by age in 1980-2009</i>	26
Rys. 12. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2008 <i>Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2008</i>	28
Rys. 13. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2009 r. <i>Standardized death rates by voivodships in 2009</i>	31
Rys. 14. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia w 2008 r. <i>Standardized death rates caused by the circulatory system diseases in 2008</i>	32
Rys. 15. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych w 2008 r. <i>Standardized death rates caused by neoplasms in 2008</i>	33
Rys. 16. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn w 2008 r. <i>Standardized death rates caused by external causes in 2008</i>	34

Rys. 17. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego w 2008 r. <i>Standardized death rates caused by the respiratory system diseases in 2008</i> .....	34
Rys. 18. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego w 2008 r. <i>Standardized death rates caused by the digestive system diseases in 2008</i> .....	35

## Spis tabel w tekście *Tables in text*

Tabl. 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950-2009 <i>Life expectancy by age in Poland in 1950-2009</i> .....	10
Tabl. 2. Przeciętne trwanie życia według regionów w 2009 r. <i>Life expectancy in Poland by regions (NUTS 1) in 2009</i> .....	15
Tabl. 3. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według województw <i>Life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2)</i> .....	18
Tabl. 4. Przeciętne trwanie życia w krajach Europy <i>Life expectancy in European countries</i> .....	23
Tabl. 5. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2008 <i>Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2008</i> .....	27

## Tablice podstawowe *Basic tables*

Tablica A. Tablica trwania życia 2009 <i>Life table of Poland 2009</i> .....	56
Tablica B. Skrócona tablica trwania życia 2009.. <i>Abridged life table of Poland 2009</i> .....	68
Tablica C. Średnie dalsze trwanie życia według województw w 2009 r. <i>Life expectancy in Poland by voivodships in 2009</i> .....	69
Tablica D. Średnie dalsze trwanie życia według podregionów w 2009 r. <i>Life expectancy in Poland by subregions in 2009</i> .....	70
Tablica E. Tablica trwania życia dla obu płci łącznie w 2009 <i>Life table for both sexes combined in 2009</i> .....	74
Tablica F. Średnie dalsze trwanie życia mężczyzn i kobiet łącznie w 2009 r. <i>Life expectancy for both sexes combined in 2009</i> .....	76



## 1. Wstęp

Prezentowane w publikacji dane charakteryzują trwanie życia i umieralność ludności Polski w roku 2009. Zawarte w tablicach wskaźniki można interpretować jako przeliczone na hipotetyczną grupę ludności, liczącą w chwili urodzenia 100 tysięcy osób, przy założeniu, że w okresie życia tej grupy (tj. ponad 100 lat) ryzyko zgonu w poszczególnych rocznikach wieku byłoby identyczne jak w badanym okresie, tj. w 2009 r. Należy podkreślić, że wskaźniki zawarte w tablicy trwania życia nie stanowią prognozy, co oznacza, że średnie dalsze trwanie życia nie dotyczy osób żyjących obecnie, lecz określa średni wiek do jakiego dożyli ci, którzy zmarli w roku 2009 (jest to pewnego rodzaju średnia ważona). Osoby, które rodzą się teraz, będą średnio żyły o kilka lat dłużej, z uwagi na obserwowany proces poprawy stanu zdrowia ludności.

## 2. Podstawowe dane

Korzyści wynikające z rozwoju nowych technologii medycznych i nowoczesnych metod diagnostycznych oraz poprawa kondycji zdrowotnej Polaków realizowana przez prozdrowotny styl życia, mają swoje odzwierciedlenie w trwającym już od prawie dwudziestu lat spadku natężenia zgonów, a tym samym wydłużaniu przeciętnego trwania życia. W 2009 roku w Polsce mężczyźni żyli przeciętnie 71, 5 lat, natomiast kobiety 80,1 (Tabl. 1). W stosunku do 1990<sup>1</sup> roku mężczyźni żyją dłużej o 5,3 lat, natomiast kobiety o 4,9.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach, występuje nadumieralność mężczyzn, jednak skala tego zjawiska jest znacznie wyższa. Mimo, iż w dekadzie lat 90. różnica między przeciętnym trwaniem życia kobiet i mężczyzn malała (w 1991 r. – 9,2 lat; w 2001 – 8,2), nowa dekada przyniosła ponowny wzrost tej wartości do 8,7 – w latach 2006-2008 i 8,6 w 2009 r. Zjawisko nadumieralności mężczyzn obserwowane jest we wszystkich grupach wieku. W 2009 r. wieku 18 lat nie dożyło 1% mężczyzn, wśród kobiet – wieku pełnoletniości nie dożyło 0,8%. Różnica ta zwiększa się wraz z wiekiem. Wiek pełnej aktywności zawodowej, tj. 45 lat nie dożyło 6,2% mężczyzn i 2,4% kobiet, natomiast wieku 75 lat – aż 52 % mężczyzn i 25,9% kobiet.

W 2009 r. przeciętne dalsze trwanie życia 15-latków wynosiło dla chłopca 57,1 lat, natomiast dla dziewczynki 65,6. W porównaniu z 1990 r. jest to o 4 lata więcej w przypadku chłopców i o 3,8 roku więcej w przypadku dziewcząt. Z kolei średnie dalsze trwanie życia 45-latków wynosiło 29,3 lat dla mężczyzn i 36,4 lat dla kobiet, co w stosunku do 1990 r. oznacza wydłużenie przeciętnego trwania życia mężczyzn o 3,2 roku, kobiet o 3,4 roku.

<sup>1</sup> Wszelkie – występujące w publikacji – wartości parametrów trwania życia dla lat 1990-1994 zostały obliczone według kryteriów definicji urodzenia i zgonu obowiązującej w Polsce od 1994 r., rekomendowanej przez WHO.

**Tabl. 1. Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce w latach 1950-2009<sup>2</sup>***Table 1. Life expectancy by age in Poland in 1950-2009<sup>2</sup>*

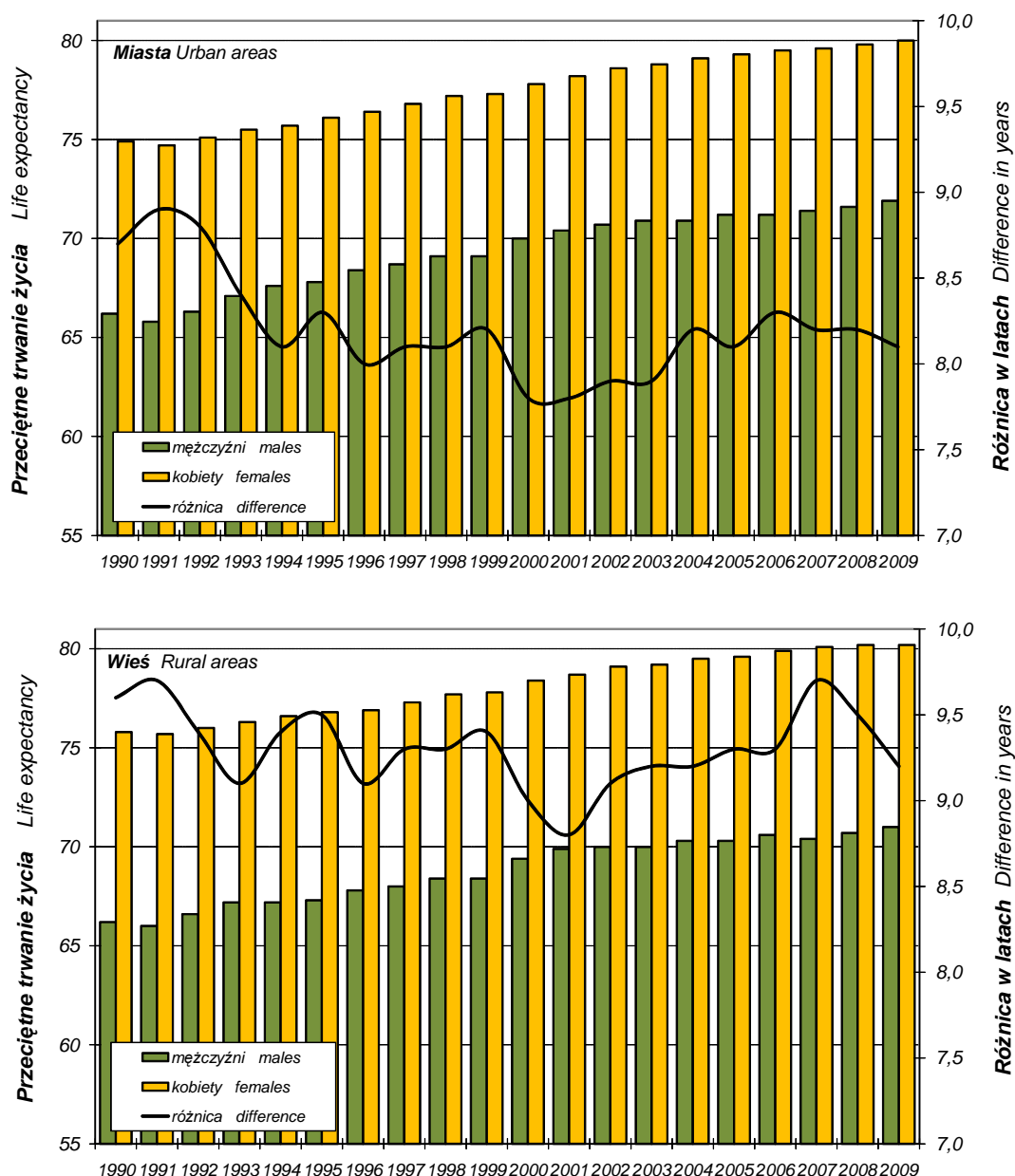
Lata Years	Mężczyźni Males						Kobiety Females					
	według wieku by age											
	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75
1950	56,1	51,0	38,1	25,5	14,6	6,9	61,7	55,7	42,3	29,2	17,1	7,8
1951	55,1	50,6	37,7	25,0	14,2	6,5	60,7	55,1	41,9	28,7	16,6	7,5
1952	57,6	51,3	38,2	25,4	14,4	6,8	63,1	55,8	42,4	29,1	16,9	7,7
1953	59,6	52,7	39,3	26,1	14,8	6,9	65,1	57,2	43,2	29,6	17,2	7,8
1954	59,8	52,4	38,8	25,6	14,2	6,3	65,1	56,7	42,7	29,1	16,6	7,2
1955	60,8	53,3	39,7	26,5	15,1	7,2	66,2	57,8	43,7	30,0	17,5	8,1
1956	62,3	53,7	40,0	26,6	15,1	7,1	67,5	58,1	43,9	30,2	17,6	7,9
1957	61,2	53,0	39,4	26,1	14,6	6,8	66,7	57,7	43,5	29,8	17,2	7,6
1958	63,1	54,6	40,9	27,5	15,8	7,5	68,6	59,1	44,8	31,0	18,2	8,2
1959	62,7	54,0	40,3	27,0	15,2	7,1	68,3	58,9	44,6	30,7	17,9	7,9
1960	64,9	55,0	41,1	27,7	15,9	7,5	70,6	59,9	45,5	31,6	18,7	8,6
1961	64,9	54,8	41,0	27,6	15,8	7,7	70,8	60,0	45,6	31,6	18,7	8,7
1962	64,5	54,4	40,6	27,3	15,4	7,3	70,5	59,7	45,3	31,3	18,4	8,4
1963	65,4	55,0	41,2	27,8	15,9	7,5	71,5	60,3	45,8	31,9	18,9	8,8
1964	65,8	55,1	41,2	27,7	15,7	7,4	71,6	60,3	45,8	31,7	18,7	8,6
1965	66,6	55,5	41,5	28,1	16,1	7,7	72,4	60,6	46,1	32,1	19,0	8,8
1966	66,9	55,6	41,6	28,2	16,2	7,8	72,9	60,9	46,4	32,3	19,3	8,9
1967	66,4	55,1	41,1	27,7	15,8	7,4	72,6	60,6	46,0	31,9	18,9	8,5
1968	67,0	55,3	41,4	27,9	16,1	7,9	73,6	61,3	46,7	32,6	19,6	9,4
1969	66,5	54,8	40,8	27,4	15,6	7,6	73,1	60,8	46,3	32,1	19,2	8,9
1970	66,6	54,8	40,9	27,5	15,7	7,6	73,3	61,0	46,5	32,3	19,2	8,9
1971	66,1	54,0	40,1	26,8	15,0	6,8	73,3	60,6	46,1	31,9	18,9	8,5
1972	67,3	55,1	41,2	27,8	16,0	7,6	74,2	61,5	46,9	32,7	19,6	9,0
1973	67,2	54,8	40,8	27,5	15,8	7,3	74,3	61,4	46,8	32,6	19,5	8,9
1974	67,8	55,2	41,1	27,7	16,0	7,5	74,6	61,6	47,0	32,8	19,7	9,0
1975	67,0	54,5	40,6	27,3	15,7	7,2	74,3	61,3	46,7	32,5	19,4	8,7
1976	66,9	54,3	40,3	27,1	15,7	7,3	74,6	61,5	46,9	32,7	19,6	9,0
1977	66,5	53,9	40,1	26,9	15,6	7,2	74,5	61,5	46,9	32,7	19,7	9,0
1978	66,4	53,7	39,8	26,7	15,5	7,1	74,5	61,4	46,8	32,6	19,6	8,8
1979	66,8	54,0	40,1	26,9	15,7	7,3	74,9	61,6	47,1	32,8	19,8	9,1
1980	66,0	53,1	39,2	26,2	15,2	6,9	74,4	61,2	46,5	32,4	19,4	8,8
1981	67,1	54,2	40,3	27,0	15,8	7,5	75,2	61,9	47,3	33,1	20,1	9,4
1982	67,2	54,3	40,3	27,1	15,8	7,5	75,2	61,9	47,3	33,1	20,1	9,4
1983	67,0	54,0	40,0	26,8	15,7	7,4	75,2	61,8	47,2	32,9	19,9	9,3
1984	66,8	53,7	39,7	26,5	15,5	7,3	75,0	61,5	46,9	32,7	19,7	9,1
1985	66,5	53,3	39,2	26,0	15,1	7,0	74,8	61,3	46,7	32,5	19,5	9,0
1986	66,8	53,4	39,4	26,1	15,3	7,3	75,1	61,5	46,9	32,7	19,7	9,2
1987	66,8	53,5	39,4	26,1	15,3	7,3	75,2	61,6	46,9	32,7	19,8	9,3
1988	67,2	53,7	39,6	26,4	15,5	7,5	75,7	61,9	47,2	33,0	20,1	9,5
1989	66,8	53,3	39,3	26,2	15,4	7,6	75,5	61,8	47,1	32,9	19,9	9,5
1990	66,2	53,1	39,1	26,1	15,3	7,5	75,2	61,8	47,2	33,0	20,0	9,5
1991	65,9	52,6	38,6	25,7	15,1	7,4	75,1	61,6	46,9	32,7	19,8	9,3
1992	66,5	53,1	39,1	26,1	15,4	7,7	75,5	61,9	47,3	33,1	20,1	9,5
1993	67,2	53,7	39,6	26,4	15,5	7,7	75,8	62,2	47,5	33,2	20,1	9,4
1994	67,5	53,9	39,9	26,7	15,8	7,8	76,1	62,4	47,7	33,5	20,4	9,6
1995	67,6	53,9	39,8	26,7	15,8	7,9	76,4	62,6	47,9	33,6	20,5	9,7
1996	68,1	54,3	40,2	26,9	15,9	7,9	76,6	62,7	48,0	33,7	20,5	9,7
1997	68,5	54,5	40,4	27,1	16,1	8,2	77,0	62,9	48,2	33,9	20,8	9,9
1998	68,9	54,8	40,7	27,4	16,4	8,4	77,3	63,2	48,5	34,2	21,0	10,0
1999	68,8	54,8	40,6	27,3	16,3	8,3	77,5	63,3	48,6	34,3	21,1	10,1
2000	69,7	55,6	41,4	27,9	16,7	8,6	78,0	63,8	49,0	34,7	21,5	10,4
2001	70,2	56,0	41,8	28,3	17,0	8,8	78,4	64,1	49,4	35,0	21,8	10,6
2002	70,4	56,2	42,0	28,5	17,2	8,8	78,8	64,5	49,8	35,4	22,2	10,8
2003	70,5	56,3	42,0	28,5	17,1	8,7	78,9	64,6	49,8	35,4	22,2	10,8
2004	70,7	56,4	42,1	28,6	17,4	8,9	79,2	64,9	50,1	35,7	22,5	11,0
2005	70,8	56,5	42,2	28,7	17,5	9,0	79,4	65,0	50,3	35,8	22,7	11,2
2006	70,9	56,6	42,3	28,8	17,7	9,1	79,6	65,2	50,5	36,0	22,8	11,3
2007	71,0	56,6	42,4	28,8	17,7	9,1	79,7	65,3	50,6	36,1	22,9	11,4
2008	71,3	56,9	42,6	29,1	17,9	9,2	80,0	65,5	50,8	36,3	23,1	11,5
2009	71,5	57,1	42,9	29,3	17,9	9,2	80,1	65,6	50,9	36,4	23,2	11,6

<sup>2</sup> Parametry trwania życia dla lat 1990-1994 zostały przeliczone zgodnie z def. urodzenia i zgonu noworodka obowiązującą od 1994 r.*Life tables for 1990-1994 have been re-calculated according to the birth and infant death definition implemented since 1994*

W 2009 r. przeciętne trwanie życia mężczyzn zamieszkałych w miastach wynosiło 71,9 lat, tj. prawie o rok więcej niż mężczyzn na wsi, natomiast wśród kobiet było odwrotnie – mieszkanki wsi żyły 80,2 lat, czyli o 0,2 roku dłużej niż kobiety w miastach. Relacje takie zaobserwowano dopiero w latach dziewięćdziesiątych. Wcześniej, przez okres ponad 20 lat, zarówno mężczyźni jak i kobiety mieszkający na wsi żyli dłużej niż ludność miast. Charakterystycznym dla lat 90. było również zmniejszanie się rozpiętości między przeciętną długością trwania życia mężczyzn i kobiet (Rys. 1). Począwszy od 2002 r. różnica ta zaczęła się jednak pogłębiać. Obecnie w miastach kobiety żyją o 8,1 roku dłużej niż mężczyźni (w 1991 r. – prawie 9; w 2001 – 7,8), natomiast na wsi o 9,2 roku (w 1991 r. – 9,7, w 2001 – 8,8).

**Rys. 1. Przeciętne trwanie życia według płci w miastach i na wsi w latach 1990-2009**

*Fig. 1. Life expectancy by sex in Poland in urban and rural areas in 1990-2009*



Nadal utrzymuje się duże regionalne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia. W województwie łódzkim średnia długość trwania życia mężczyzn jest najkrótsza w Polsce – w 2009 r. wynosiła 69,2 lat. Jest to o 4 lata mniej niż w województwie podkarpackim, które od lat jest wiodącym pod względem długości trwania życia. Zróżnicowanie średniego trwania życia kobiet w przekroju wojewódzkim jest mniejsze – maksymalna różnica wynosi 2,6 roku. Najkrócej żyją mieszkanki woj. łódzkiego oraz śląskiego – odpowiednio 78,9 i 79,1 lat, natomiast najdłużej mieszkanki województwa podlaskiego, podkarpackiego, małopolskiego i świętokrzyskiego – powyżej 81 lat. Wieku co najmniej 80 lat dożywają także kobiety mieszkające w województwie lubelskim, opolskim, mazowieckim i pomorskim.

### 3. Zmiany średniej długości życia w latach 1950-2009

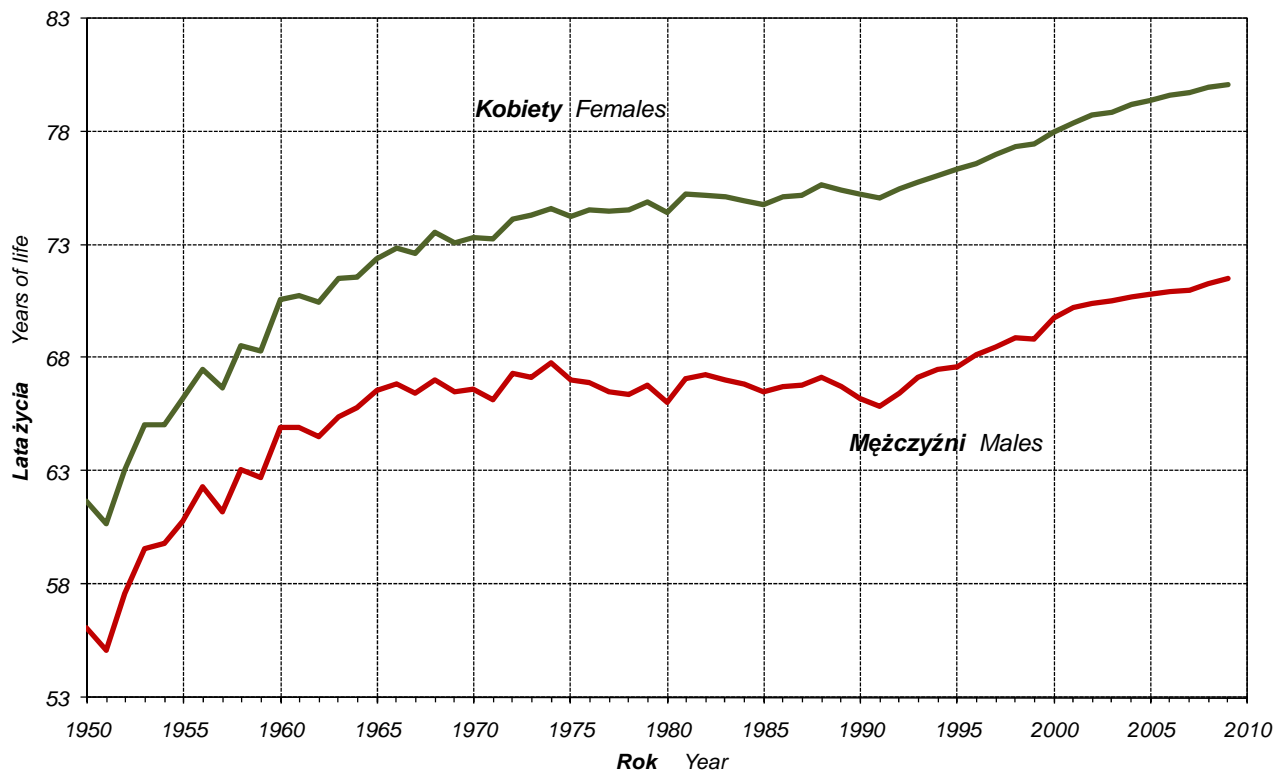
Poziom umieralności w Polsce był bardzo wysoki bezpośrednio po drugiej wojnie światowej. W 1950 r. przeciętna długość trwania życia mężczyzn wynosiła nieco ponad 56 lat, natomiast kobiet prawie 62 lata. W dekadzie lat pięćdziesiątych obserwowano szybki spadek poziomu umieralności, a tym samym wyraźny wzrost parametrów trwania życia. Ta korzystna tendencja utrzymywała się również w następnym dziesięcioleciu, chociaż proces ten następował znacznie wolniej. W okresie kolejnych 20 lat (lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte) średnia długość trwania życia mężczyzn prawie nie uległa zmianie – okresowo notowano nawet jej spadek – natomiast kobiet wzrosła jedynie o 3 lata.

Dekada lat dziewięćdziesiątych przyniosła zmianę tej niekorzystnej tendencji, przy czym rok 1991 był najgorszym w analizowanym okresie. Od tego czasu do chwili obecnej przeciętne trwanie życia wydłużyło się dla mężczyzn o 5,6 lat, a kobiet o 5 lat (Rys. 2). Tak znaczny wzrost osiągnięto dzięki istotnemu postępowi w zmniejszeniu poziomu umieralności zarówno mężczyzn, jak i kobiet, a zwłaszcza we wzmocnieniu istniejącego trendu spadku umieralności niemowląt. Obecnie w Polsce mężczyźni żyją o 15,4 lat dłużej niż w połowie ubiegłego stulecia, natomiast kobiety o 18,4 lat dłużej.

Począwszy od 1992 r. obserwowano również wyraźną poprawę dalszego trwania życia mężczyzn w wieku 45 lat (Rys. 3). Uległa bowiem odwróceniu trwająca ponad dwadzieścia lat tendencja obniżania się dalszego trwania życia tej grupy ludności. W 2009 r. mężczyzna w wieku pełnej aktywności zawodowej miał przed sobą średnio 29,3 lat życia, czyli o 3,8 roku więcej niż jego rówieśnik w 1950 r. Przeciętne dalsze trwanie życia 45-letniej Polki wynosiło w 2009 r. 36,4 lat, co oznacza, że w omawianym okresie przyrost parametrów trwania życia kobiet w tym wieku był prawie dwukrotnie wyższy niż u mężczyzn (7,2 roku).

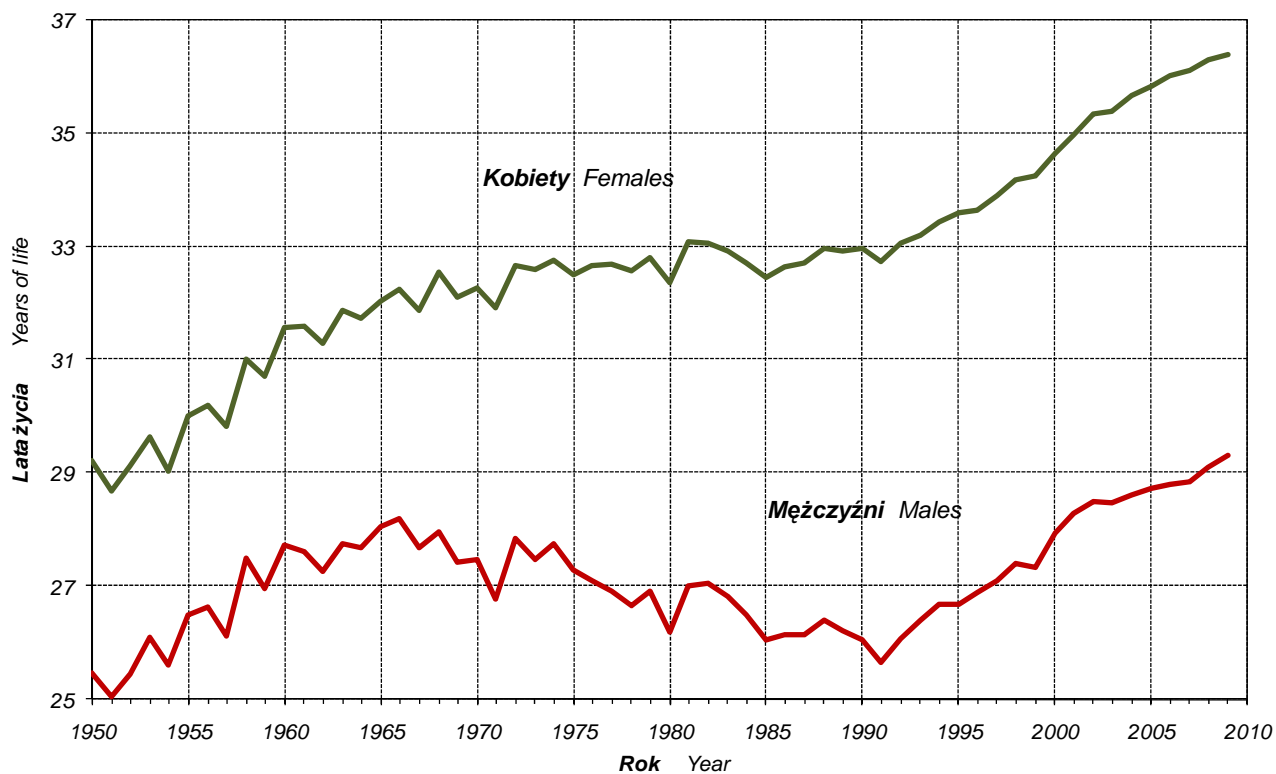
**Rys. 2. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w Polsce**

*Fig. 2. Life expectancy at birth in Poland*



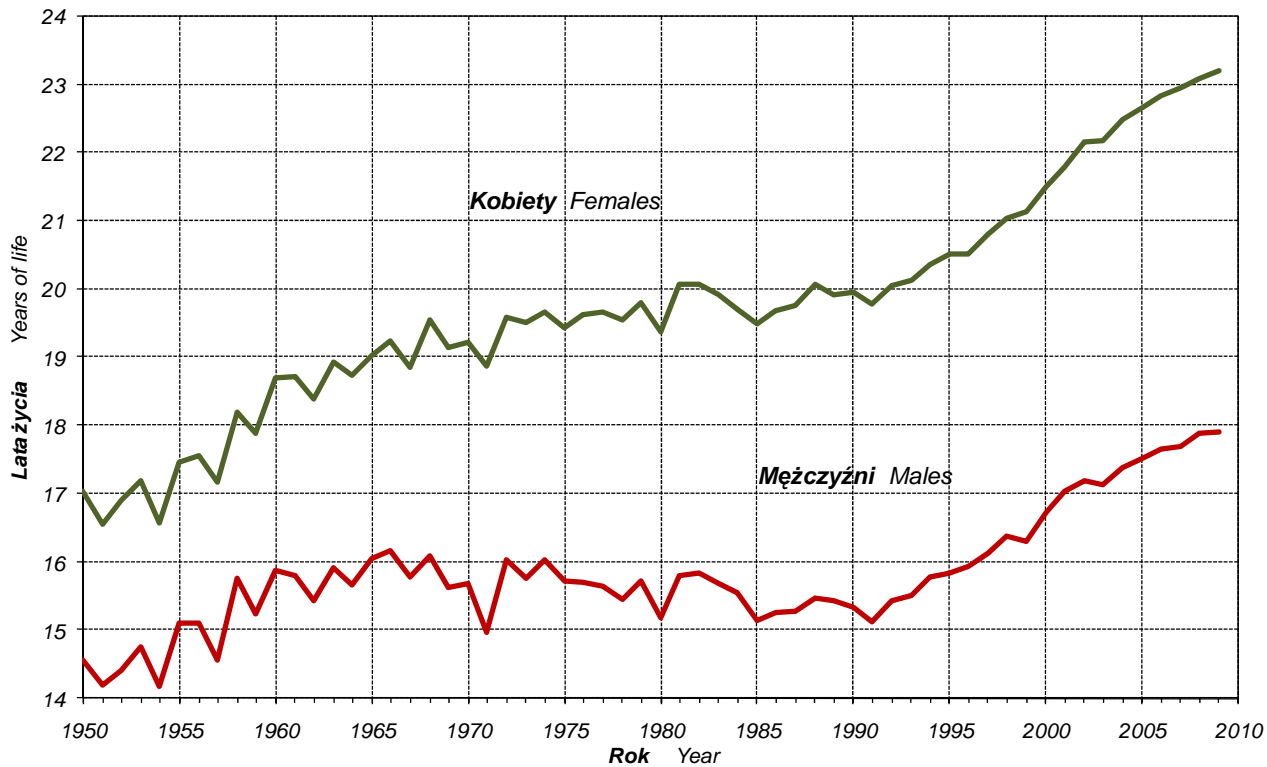
**Rys. 3. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 45 lat**

*Fig. 3. Life expectancy at age 45*



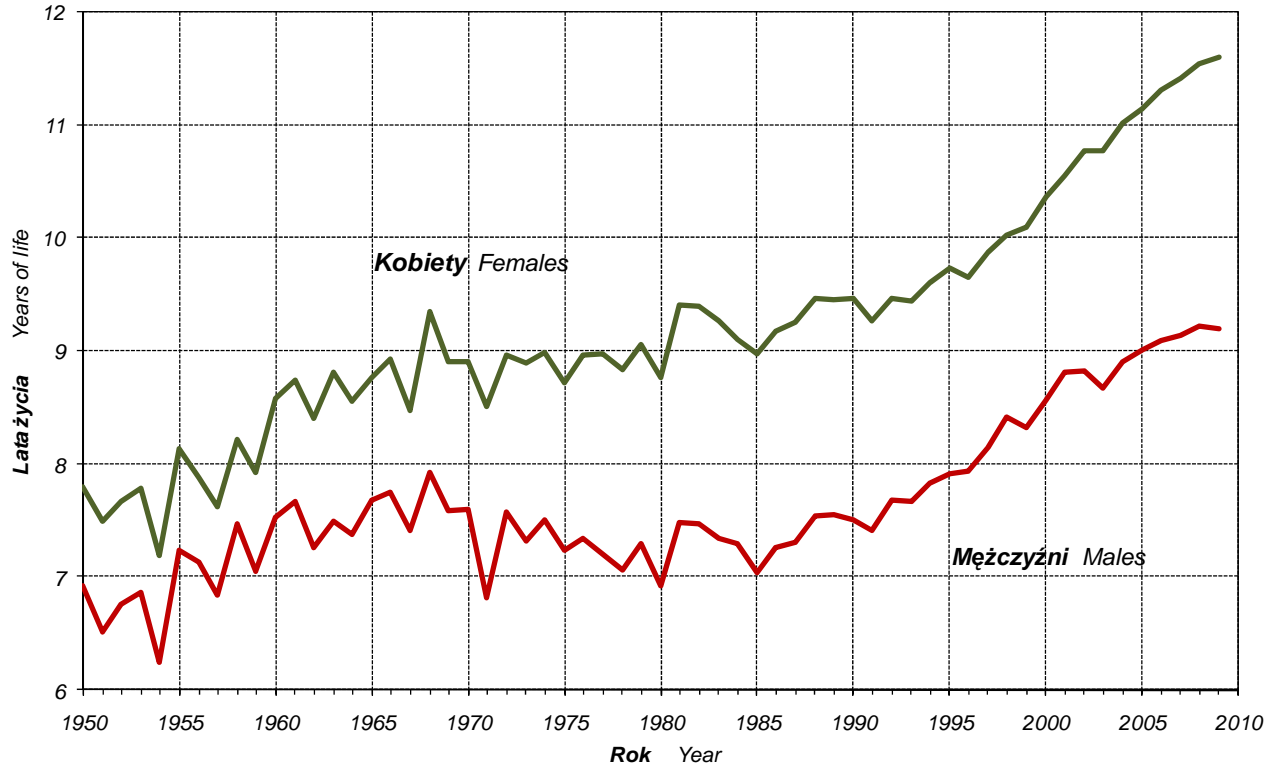
Rys. 4. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 60 lat

Fig. 4. Life expectancy at age 60



Rys. 5. Przeciętne dalsze trwanie życia osób w wieku 75 lat

Fig.5. Life expectancy at age 75



Notowane w latach 50. wydłużanie się przeciętnego trwania życia mężczyzn w starszym wieku uległo zahamowaniu w latach 60. Ponowny jego wzrost rejestrowano dopiero od połowy lat 80. Tym samym, w latach 1950-2009, dalsze trwanie życia 60-latka wydłużyło się tylko o 3,3 roku (do 17,9 lat), a 75-latka o 2,3 roku (do 9,2 lat). Wśród kobiet w tym wieku notowano stałą poprawę parametrów trwania życia (Rys. 4, Rys. 5). Dalsze trwanie życia 60-letniej kobiety wydłużyło się w omawianym okresie o 6,1 lat (do 23,2 lat), natomiast 75-letniej kobiety o 3,8 roku (do 11,6 lat).

#### 4. Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnego trwania życia

##### 4.1. Regiony (NTS 1)

Wśród regionów wyróżniają się region południowy i wschodni (Rys. 6) jako jedyne, w których przeciętne trwanie życia mężczyzn w 2009 r. wynosiło ponad 71,8 roku (Tabl. 2). Wśród kobiet prym wiodą mieszkanki regionu wschodniego dożywające wieku 81 lat, a więc przeszło rok dłużej niż mieszkanki pozostałych regionów.

W miastach mężczyźni przeciętnie żyją dłużej niż na wsi. W regionie wschodnim różnica ta jest największa i wynosi 1,8 roku. Jedynym regionem, gdzie przeciętne trwanie życia mężczyzn jest dłuższe na wsi niż w miastach (1 rok) jest region południowy. W regionie tym również kobiety na wsi żyją zdecydowanie dłużej niż mieszkanki miast (1,1 roku), natomiast w regionie północnym i północno-zachodnim parametry trwania życia kobiet w miastach są korzystniejsze niż na wsi (odpowiednio o 0,6 i 0,3 roku).

**Tabl. 2. Przeciętne trwanie życia według regionów w 2009 r.**

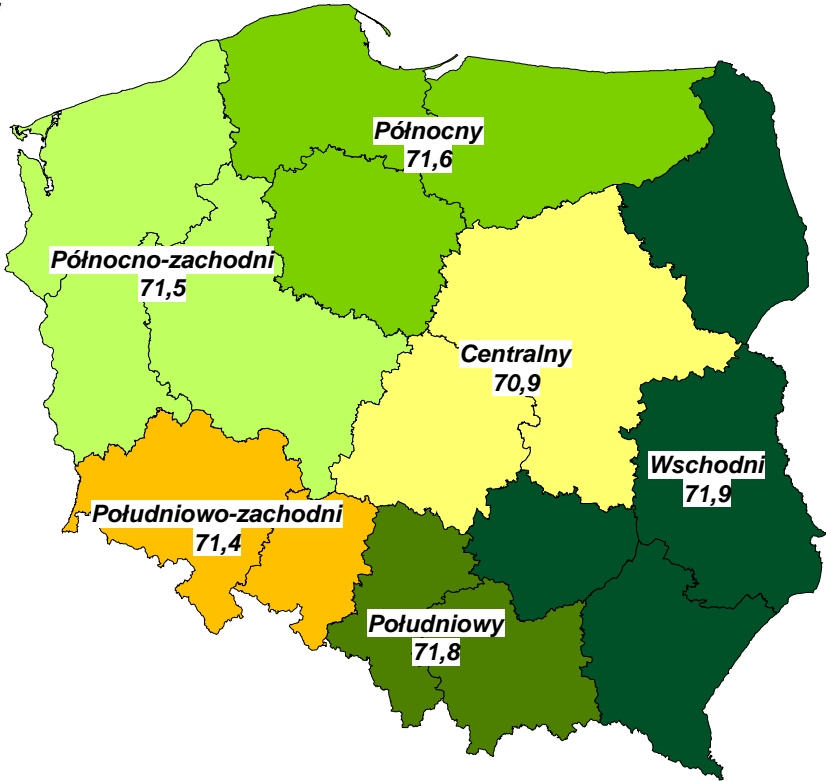
*Table 2. Life expectancy in Poland by regions (NUTS 1) in 2009*

Regiony Regions	Mężczyźni Males					Kobiety Females				
	według wieku by age									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem Total	71,5	57,1	42,9	29,3	17,9	80,1	65,6	50,9	36,4	23,2
Centralny	70,9	56,5	42,3	28,9	17,9	79,9	65,5	50,8	36,3	23,2
Południowy	71,8	57,5	43,1	29,4	18,0	79,9	65,5	50,7	36,2	23,0
Wschodni	71,9	57,4	43,2	29,6	18,1	81,0	66,5	51,7	37,2	23,7
Północno-zachodni	71,5	57,1	42,8	29,1	17,7	79,8	65,4	50,6	36,2	23,0
Południowo-zachodni	71,4	57,0	42,7	29,1	17,6	79,7	65,3	50,5	36,1	22,8
Północny	71,6	57,3	43,0	29,4	17,9	79,8	65,4	50,6	36,2	23,1
Miasta Urban areas	71,9	57,5	43,2	29,5	18,2	80,0	65,5	50,8	36,3	23,1
Centralny	71,6	57,1	42,9	29,4	18,3	79,9	65,4	50,7	36,3	23,2
Południowy	71,5	57,2	42,9	29,2	18,0	79,6	65,1	50,3	35,9	22,8
Wschodni	72,9	58,4	43,9	30,2	18,6	81,1	66,5	51,8	37,2	23,7
Północno-zachodni	71,9	57,5	43,2	29,4	17,9	79,9	65,5	50,8	36,3	23,1
Południowo-zachodni	71,6	57,3	42,9	29,3	17,9	79,6	65,2	50,4	36,0	22,8
Północny	72,2	57,8	43,5	29,8	18,3	80,0	65,6	50,8	36,4	23,2
Wieś Rural areas	71,0	56,6	42,4	28,9	17,5	80,2	65,8	51,1	36,6	23,2
Centralny	69,9	55,4	41,4	28,2	17,4	80,0	65,6	51,0	36,5	23,2
Południowy	72,5	58,0	43,6	29,9	18,2	80,7	66,3	51,4	36,9	23,4
Wschodni	71,1	56,7	42,5	29,0	17,8	81,0	66,5	51,7	37,2	23,7
Północno-zachodni	70,8	56,5	42,3	28,7	17,3	79,5	65,1	50,4	35,9	22,7
Południowo-zachodni	71,0	56,6	42,4	28,5	17,0	79,8	65,5	50,7	36,3	22,9
Północny	70,6	56,2	42,1	28,6	17,0	79,4	65,0	50,3	35,8	22,6

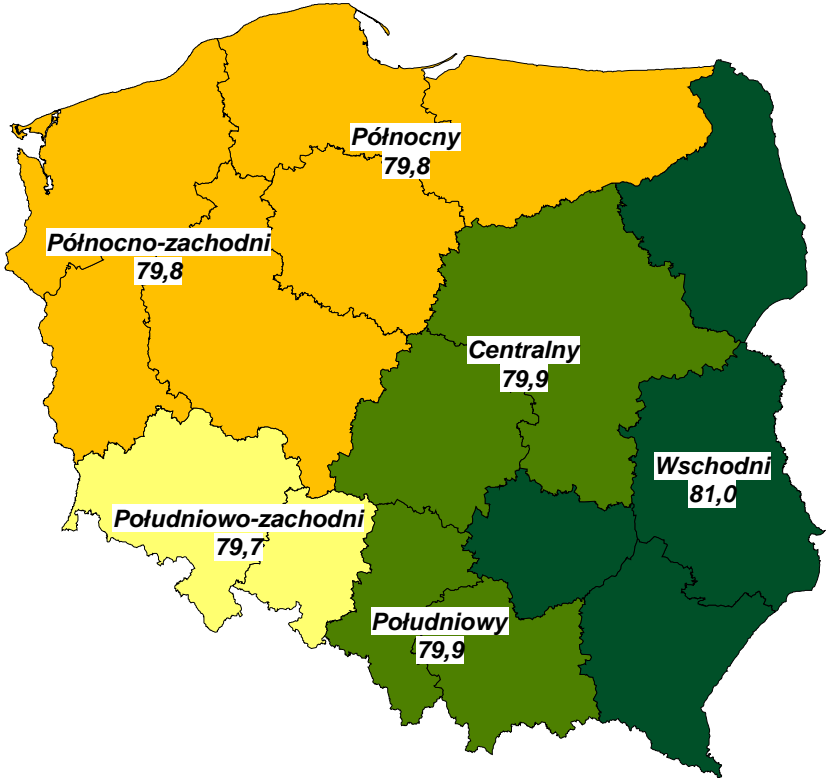
Rys. 6. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według regionów w 2009 r.

Fig. 6. Life expectancy at birth in Poland by regions (NUTS 1) in 2009

**Mężczyźni**  
**Males**



**Kobiety**  
**Females**





## 4.2. Województwa (NTS 2)

W ostatniej dekadzie ubiegłego stulecia obserwowano istotny postęp w wydłużaniu się przeciętnego trwania życia we wszystkich województwach. Ta korzystna tendencja utrzymuje się nadal. Szczególnie dotyczy to mężczyzn, dla których w latach 1990-2009 średnie trwanie życia wydłużyło się co najmniej o 5,5 roku aż w sześciu województwach (Tabl. 3). W okresie tym najwyższy wzrost notowano w województwie pomorskim, opolskim i wielkopolskim – ponad 6 lat, najniższy natomiast w łódzkim (3,9) i lubelskim (4,0). Dla kobiet przyrost parametrów trwania życia o co najmniej 5 lat zanotowano w województwach: opolskim, pomorskim, wielkopolskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim (najwyższy w opolskim – 5,6 lat). Najmniejszą poprawę zaobserwowano w województwie lubelskim – 4,1 roku.

W Polsce występuje duże zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w przekroju wojewódzkim. W 2009 r. rozpiętość między najwyższym i najniższym wskaźnikiem wśród 16 województw wynosiła dla mężczyzn 4 lata. Najkrócej żyli mężczyźni mieszkający na terenie województwa łódzkiego (69,2 lat), natomiast najdłużej w województwie podkarpackim i małopolskim (odpowiednio 73,2 i 73,1 lat). Wśród kobiet zróżnicowanie jest mniejsze i wynosi 2,6 roku. Kobiety żyją najkrócej w województwie łódzkim (78,9 lat). Województwa podlaskie, podkarpackie, małopolskie i świętokrzyskie mogą z kolei poszczycić się najkorzystniejszymi parametrami trwania życia. Kobiety dożywają tam wieku ponad 81 lat. Ogólnie można stwierdzić, że we wszystkich województwach leżących na terenach Polski wschodniej i południowo-wschodniej (Rys. 7) przeciętne trwanie życia kobiet jest wyższe od średniej dla kraju.

W 2009 r. największe różnice w stosunku do średniej ogólnopolskiej notowano na wsi – w jednym województwie dla kobiet i w trzech dla mężczyzn parametry trwania życia były niższe od średniej krajowej co najmniej o rok. W miastach sytuacja taka miała miejsce w województwie łódzkim, jednak - w przypadku mężczyzn – różnica ta wynosiła aż 2,7 roku (Rys. 8).

Należy zaznaczyć, że w ostatnich latach, w niektórych województwach roczny przyrost długości przeciętnego trwania życia był ujemny. Są to jednak wahania okresowe, a ich wielkość nie przekracza 0,1-0,2 roku.

Na tle występowania w ostatnich latach w Polsce ogólnej tendencji dłuższego trwania życia mężczyzn zamieszkałych w miastach niż na wsi – wyróżniają się województwa śląskie i łódzkie, gdzie w 2009 r. mężczyźni na wsi żyli dłużej niż w miastach (odpowiednio o 1,1 i 0,1 roku).

W przypadku przeciętnego trwania życia kobiet wyróżniają się mieszkanki województwa warmińsko-mazurskiego i pomorskiego. W 2009 r. na terenie tego województwa kobiety w miastach żyły o rok dłużej niż kobiety na wsi. Z kolei w województwie śląskim i łódzkim wskaźnik dla miast jest o 1,1-1,3 roku niższy niż dla wsi. Nadumieralność mężczyzn jest wyraźnie widoczna

**Tabl. 3. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według województw  
w latach 1990<sup>3</sup>, 1995, 2000, 2005, 2008 i 2009**

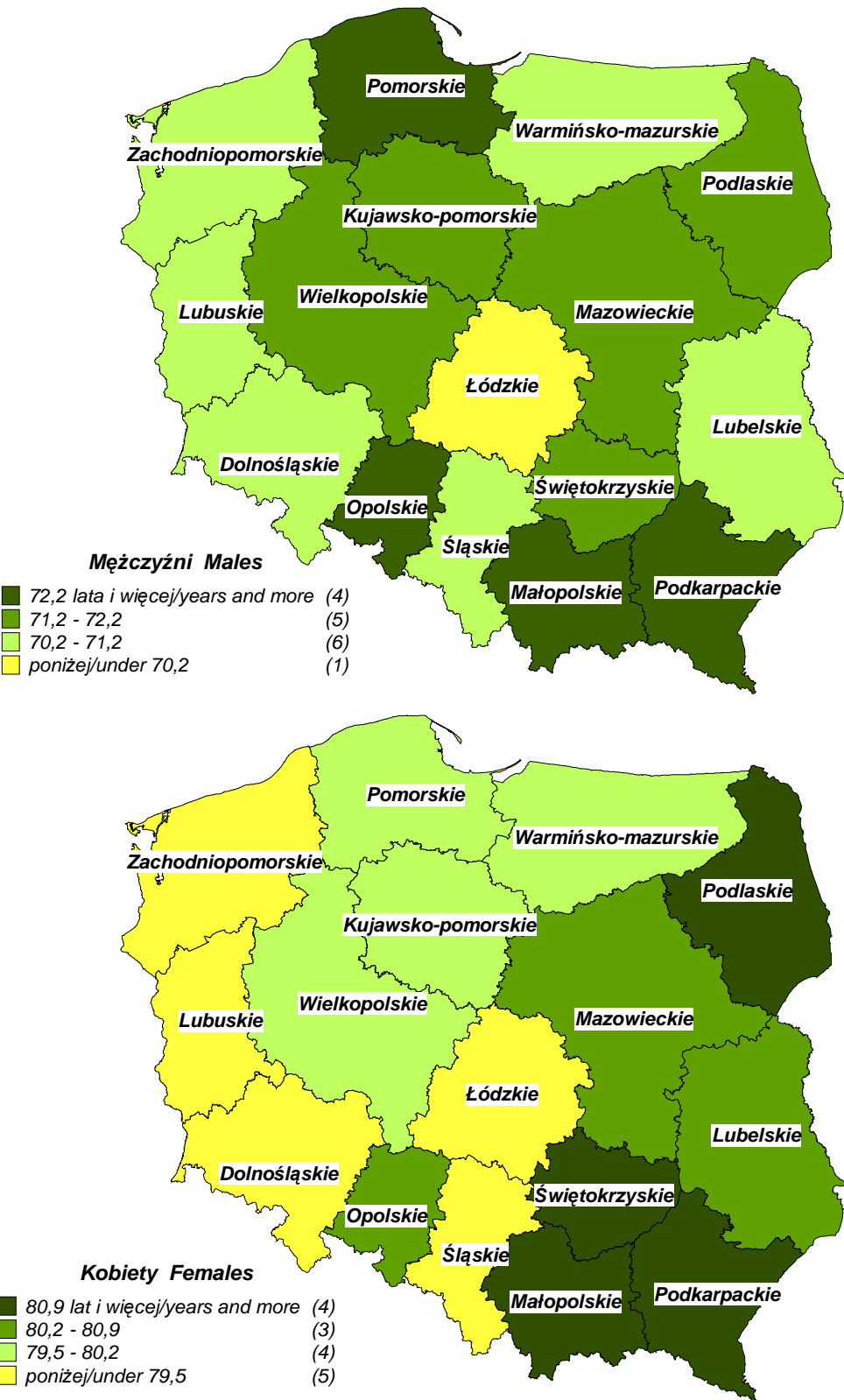
*Table 3. Life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 1990<sup>3</sup>, 1995, 2000, 2005, 2008 and 2009*

Województwa Voivodships	Mężczyźni Males						Kobiety Females					
	1990	1995	2000	2005	2008	2009	1990	1995	2000	2005	2008	2009
<b>Ogółem Total</b>												
Dolnośląskie	65,7	67,0	68,8	70,4	70,4	<b>70,9</b>	74,7	75,7	77,6	78,9	79,0	<b>79,4</b>
Kujawsko-pomorskie	65,7	67,4	69,6	70,6	71,0	<b>71,4</b>	74,6	75,9	77,5	79,1	79,6	<b>79,5</b>
Lubelskie	66,8	67,5	69,1	69,9	70,2	<b>70,8</b>	76,4	77,2	78,5	79,9	80,5	<b>80,5</b>
Lubuskie	65,2	67,1	69,2	70,2	70,5	<b>70,7</b>	74,6	75,6	77,4	79,0	79,3	<b>79,5</b>
Łódzkie	65,3	66,0	67,9	68,6	69,1	<b>69,2</b>	74,5	75,6	77,2	78,3	78,9	<b>78,9</b>
Małopolskie	68,0	69,2	71,3	72,3	72,9	<b>73,1</b>	76,3	77,0	78,8	80,2	80,9	<b>81,1</b>
Mazowieckie	66,6	67,7	69,8	71,1	71,7	<b>71,8</b>	75,9	76,7	78,6	80,2	80,6	<b>80,4</b>
Opolskie	66,5	68,3	70,7	71,9	71,9	<b>72,7</b>	74,9	76,4	78,2	79,5	80,0	<b>80,5</b>
Podkarpackie	68,0	69,1	71,2	72,0	73,1	<b>73,2</b>	76,4	77,6	79,0	80,3	81,3	<b>81,1</b>
Podlaskie	67,1	67,9	70,5	71,0	72,0	<b>71,9</b>	76,8	77,6	79,1	80,4	81,4	<b>81,5</b>
Pomorskie	66,0	68,5	70,6	71,7	72,1	<b>72,5</b>	74,7	76,3	78,1	79,8	79,9	<b>80,1</b>
Śląskie	65,8	67,5	69,6	70,5	70,9	<b>71,0</b>	74,2	75,7	77,2	78,5	78,9	<b>79,1</b>
Świętokrzyskie	66,7	68,2	70,5	70,6	71,2	<b>71,7</b>	76,0	77,2	78,6	80,2	80,7	<b>81,1</b>
Warmińsko-mazurskie	65,4	66,9	69,2	70,0	70,6	<b>70,7</b>	75,2	76,8	78,6	79,4	79,8	<b>79,8</b>
Wielkopolskie	65,8	67,4	69,7	71,3	71,8	<b>72,0</b>	74,9	76,2	77,5	79,2	79,9	<b>79,9</b>
Zachodniopomorskie	65,1	66,5	69,0	70,6	70,6	<b>71,0</b>	74,5	75,8	77,5	78,8	79,6	<b>79,5</b>
<b>Miasta Urban areas</b>												
Dolnośląskie	65,9	67,3	69,2	70,7	70,8	<b>71,2</b>	74,5	75,8	77,5	79,1	79,1	<b>79,4</b>
Kujawsko-pomorskie	65,9	67,7	70,0	71,3	71,3	<b>71,5</b>	74,6	75,8	77,5	79,4	79,5	<b>79,5</b>
Lubelskie	67,1	68,2	70,0	71,0	71,8	<b>72,4</b>	76,4	77,1	78,5	79,9	80,7	<b>80,6</b>
Lubuskie	65,8	67,1	69,7	70,6	71,0	<b>71,0</b>	74,6	75,6	77,2	79,2	79,5	<b>79,5</b>
Łódzkie	64,9	65,9	67,8	68,7	69,0	<b>69,2</b>	74,0	75,1	76,7	78,2	78,4	<b>78,5</b>
Małopolskie	67,7	69,5	71,6	72,6	73,4	<b>73,3</b>	75,9	76,7	78,6	80,0	80,7	<b>81,2</b>
Mazowieckie	66,8	68,3	70,5	71,8	72,5	<b>72,9</b>	75,7	76,6	78,5	80,3	80,5	<b>80,6</b>
Opolskie	67,0	68,3	70,7	72,3	72,0	<b>73,0</b>	74,8	76,4	78,3	79,1	80,0	<b>80,3</b>
Podkarpackie	68,3	69,2	71,8	72,6	73,6	<b>73,8</b>	76,5	77,1	78,7	80,2	81,1	<b>81,1</b>
Podlaskie	66,5	68,0	70,9	71,8	72,9	<b>73,0</b>	76,4	77,1	78,8	80,4	81,4	<b>81,8</b>
Pomorskie	66,2	68,9	71,1	72,1	72,6	<b>73,1</b>	74,8	76,3	78,0	79,8	80,2	<b>80,3</b>
Śląskie	65,4	67,4	69,4	70,3	70,8	<b>70,8</b>	73,9	75,5	77,0	78,2	78,7	<b>78,9</b>
Świętokrzyskie	67,2	68,5	70,6	71,2	71,6	<b>72,4</b>	76,1	76,9	78,5	80,1	80,5	<b>81,0</b>
Warmińsko-mazurskie	66,0	67,3	70,3	70,7	71,3	<b>71,6</b>	75,3	76,9	78,6	79,6	80,2	<b>80,2</b>
Wielkopolskie	66,0	67,6	70,0	71,9	72,3	<b>72,5</b>	74,8	76,2	77,5	79,3	80,0	<b>80,2</b>
Zachodniopomorskie	65,9	67,5	69,5	71,3	71,3	<b>71,5</b>	74,4	76,1	77,4	78,9	79,7	<b>79,5</b>
<b>Wies Rural areas</b>												
Dolnośląskie	65,3	66,1	67,9	69,6	69,6	<b>70,3</b>	75,0	75,7	77,8	78,3	78,8	<b>79,4</b>
Kujawsko-pomorskie	65,3	66,9	69,0	69,6	70,7	<b>71,0</b>	74,6	76,1	77,6	78,7	79,6	<b>79,6</b>
Lubelskie	66,4	67,0	68,4	69,1	69,0	<b>69,7</b>	76,5	77,3	78,5	80,0	80,3	<b>80,5</b>
Lubuskie	64,0	66,9	68,3	69,5	69,4	<b>70,2</b>	74,6	75,7	77,8	78,7	79,0	<b>79,4</b>
Łódzkie	65,9	66,2	68,2	68,7	69,1	<b>69,3</b>	75,3	76,6	78,2	78,7	79,8	<b>79,8</b>
Małopolskie	68,2	69,0	71,0	72,0	72,4	<b>72,9</b>	76,7	77,3	79,1	80,4	81,0	<b>81,2</b>
Mazowieckie	66,2	66,7	68,8	69,8	70,2	<b>70,1</b>	76,2	77,0	78,9	80,1	80,8	<b>80,1</b>
Opolskie	65,9	68,3	70,8	71,6	71,8	<b>72,3</b>	74,9	76,4	78,0	79,9	80,1	<b>80,6</b>
Podkarpackie	67,8	69,0	70,8	71,8	72,6	<b>72,7</b>	76,4	77,9	79,2	80,4	81,4	<b>81,2</b>
Podlaskie	67,3	67,5	69,9	70,2	70,8	<b>70,5</b>	77,1	78,2	79,4	80,5	81,4	<b>81,1</b>
Pomorskie	65,5	67,7	69,3	70,7	71,1	<b>71,1</b>	74,7	76,2	78,3	79,7	79,1	<b>79,4</b>
Śląskie	67,0	67,8	70,1	71,5	71,3	<b>71,9</b>	75,7	76,4	77,9	79,6	80,0	<b>79,9</b>
Świętokrzyskie	66,2	67,9	70,3	70,2	70,9	<b>71,2</b>	75,9	77,3	78,7	80,4	80,8	<b>81,1</b>
Warmińsko-mazurskie	64,5	66,3	67,9	68,9	69,4	<b>69,5</b>	75,2	76,9	78,6	79,2	79,2	<b>79,2</b>
Wielkopolskie	65,6	67,2	69,3	70,5	71,2	<b>71,3</b>	75,1	76,4	77,6	79,1	79,7	<b>79,6</b>
Zachodniopomorskie	63,4	64,5	67,9	69,1	69,0	<b>69,9</b>	74,8	75,3	77,4	78,4	79,2	<b>79,3</b>

<sup>3</sup> Uwzględniono definicję urodzenia i zgonu noworodka obowiązującą od 1994 r.  
With the birth and infant death definition implemented since 1994

Rys. 7. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat według województw w 2009 r.

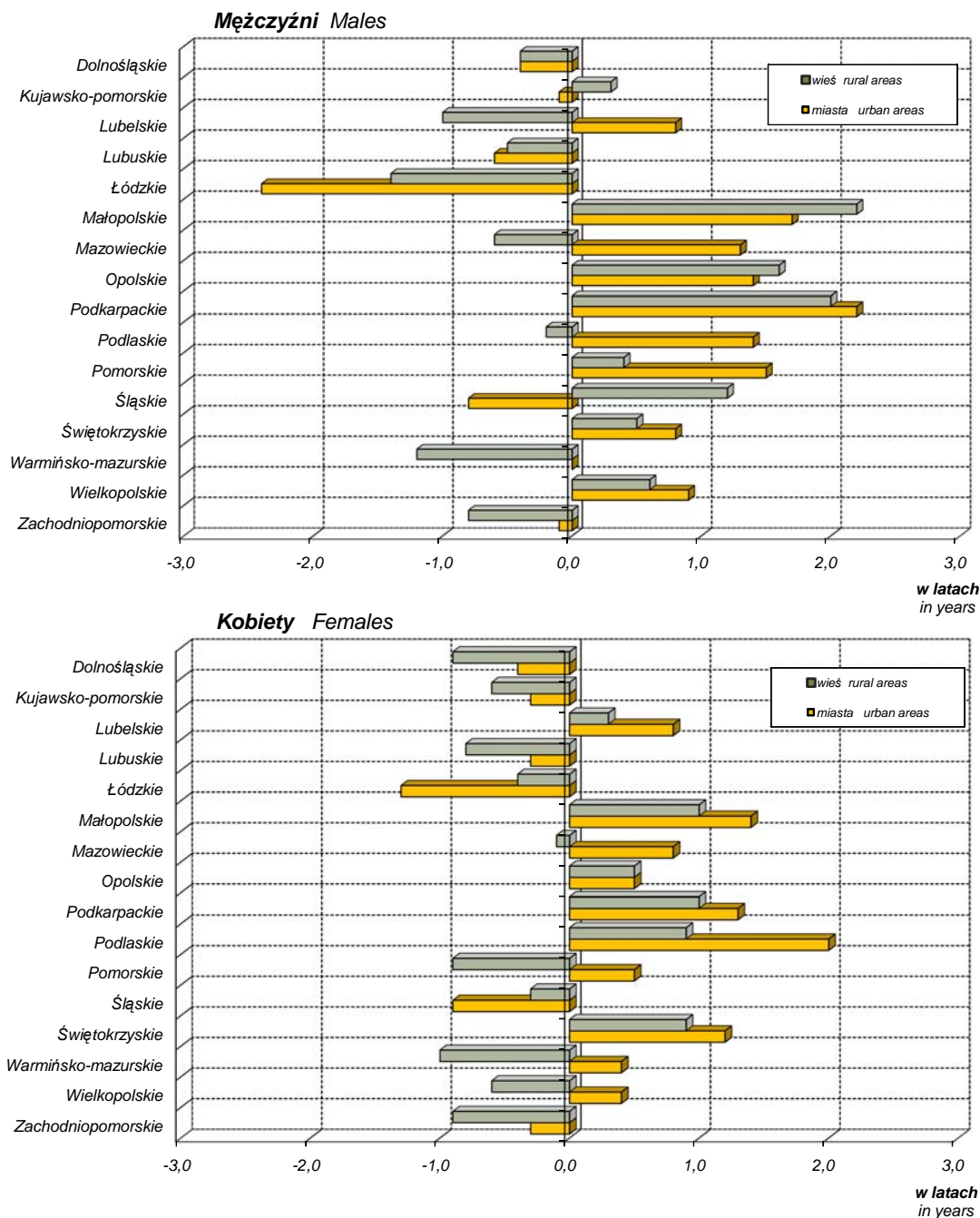
Fig. 7. Life expectancy at birth in Poland by voivodships (NUTS 2) in 2009



we wszystkich województwach. Dysproporcje między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet były większe wśród mieszkańców wsi i wynosiły od 8 lat w województwie śląskim do 10,8 w województwie lubelskim. W miastach różnice te wahały się w granicach od 7,2 lat w województwie pomorskim do 9,3 lat w łódzkim.

**Rys. 8. Zróżnicowanie przeciętnego trwania życia w wieku 0 lat  
według województw w 2009 r.**  
(odchylenie od ogólnopolskiej średniej długości trwania życia)

*Fig. 8. Differences in life expectancy at birth by voivodships (NUTS 2) in 2009  
(deviations around the national totals)*



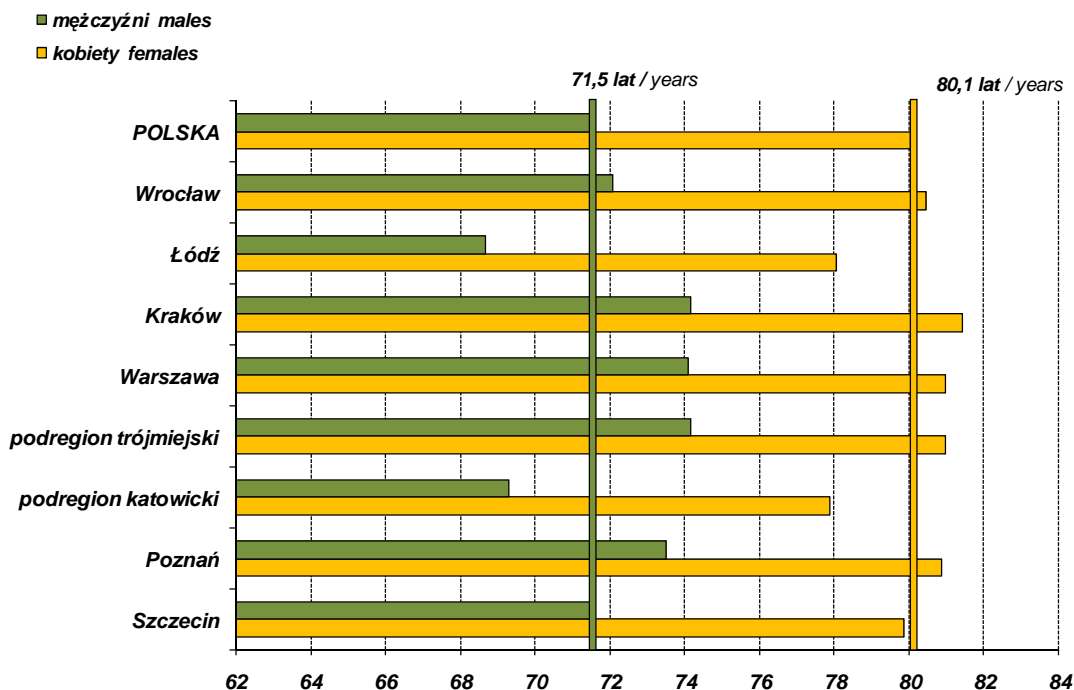
### 4.3. Podregiony (NTS 3)

W 2009 r. rozpiętość między skrajnymi wartościami parametrów trwania życia w 66 podregionach wynosiła 5,5 roku dla mężczyzn i prawie 4 lata dla kobiet. W dwudziestu ośmiu podregionach średni wiek dożywania mężczyzn, a dwudziestu dziewięciu kobiet, był dłuższy niż średnia ogólnopolska. Najkrócej - poniżej 69 lat - żyli mężczyźni w Łodzi, natomiast kobiety w podregionie katowickim (77,9 lat) i w Łodzi (78,1).

Różnica między przeciętnym trwaniem życia mężczyzn i kobiet – wynosząca w 2009 r. dla Polski 8,6 lat – została przekroczona w trzydziestu podregionach. W czterech przeciętne trwanie życia kobiet było co najmniej o 10 lat dłuższe niż mężczyzn. Najmniejsze zróżnicowanie zanotowano w podregionie trójmiejskim i leszczyńskim oraz w Warszawie – poniżej 7 lat.

#### Rys. 9. Przeciętne trwanie życia w wieku 0 lat w wybranych podregionach w 2009 r.

Fig. 9. Life expectancy at birth in 2009 in selected subregions (NUTS 3)



Wśród 66 podregionów na specjalną uwagę zasługują podregiony będące typowymi obszarami miejskimi, skupiającymi na swoim terenie ponad 6 milionów mieszkańców (27% ogółu ludności miejskiej). Należą do nich: Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław oraz podregion trójmiejski i katowicki. W sześciu spośród nich mężczyźni, a w pięciu kobiety żyły, dłużej niż wynosi średnia ogólnokrajowa (Rys. 9). W ubiegłym roku najkorzystniejsze parametry trwania życia zanotowano w Krakowie, podregionie trójmiejskim i w Warszawie (kobiety przeżywały co najmniej 81 lat, mężczyźni powyżej 74). Na tle tych miast bardzo niekorzystnie wypada miasto

Łódź i podregion katowicki. Przeciętne trwanie życia kobiet w tych podregionach jest krótsze od średniej ogólnopolskiej o 2 lata, mężczyzn – odpowiednio o 2,9 i 2,2 roku.

## 5. Porównanie międzynarodowe

Mimo pozytywnych zmian przeciętnego trwania życia, Polska nadal wypada niekorzystnie na tle czołówek krajów europejskich. Wiek dożywania Polaków jest krótszy o kilka lat: mężczyzn o ok. 8 lat, kobiet o 4-5 lata (Tabl. 4). Wśród 43 krajów nasz kraj zajmuje lokatę dopiero w trzeciej dziesiątce: mężczyźni 29, kobiety 24 miejsce.

Na terenie Europy występuje duże zróżnicowanie przeciętnej długości trwania życia. W krajach wysoko rozwiniętych, położonych głównie w zachodniej części Europy oraz w krajach skandynawskich ludzie żyją o kilka lat dłużej niż w krajach Europy Środkowej. W porównaniu z krajami Europy Wschodniej różnica ta sięga nawet kilkunastu lat.

Najdłużej żyją mężczyźni w Islandii i Lichtensteinu (80 lat); najkrócej w Rosji – niespełna 62 lata. Wśród kobiet za długowieczne można uznać mieszkanki Lichtenstein oraz Francuzki, Szwajcarki, Hiszpanki i Włoszki. Przeciętne trwanie ich życia przekracza 84 lata. Najkrócej w Europie żyją Mołdawianki, Rosjanki i Ukrainki – poniżej 75 lat.

Znamiennym jest fakt, że w krajach gdzie długość trwania życia jest stosunkowo niska, różnica między trwaniem życia mężczyzn i kobiet – poza nielicznymi wyjątkami – jest bardzo duża (Rys. 10). Kraje, w których rozpiętość ta jest największa (powyżej 10 lat), to państwa byłego Związku Radzieckiego: Rosja (12,4 lat), Białoruś (12,1), Ukraina (11,7), Litwa (11,3), Estonia (10,8) i Łotwa (10,8). Bezpośrednio za tymi krajami znajduje się Gruzja (9,8), Polska (8,7), a następnie Węgry (8,3). Różnica ta jest nawet kilkakrotnie wyższa niż w krajach o najdłuższym przeciętnym trwaniu życia przy jednocześnie najmniejszym zróżnicowaniu jego długości (poniżej 4,2 lat), do których zalicza się Islandia, Niderlandy, Szwecja i Macedonia.

Warto zaznaczyć, że spośród krajów pozaeuropejskich tylko w San Marino mężczyźni dożywają wieku 80 lat (w Japonii i Australii - 79 lat). Wśród kobiet najdłużej żyją Japonki – 86 lat, czyli o rok dłużej niż Europejki, cieszące się najkorzystniejszymi parametrami trwania życia. W świecie najkrócej żyją mieszkańcy Afryki. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia<sup>4</sup> (czerwiec 2010) w Sierra Leone średni wiek mężczyzn wynosi 39 lat, w Lesotho – 40, w Zambii i Nigerze – 42, natomiast kobiet w Sierra Leone - 42 lata, w Nigerze, Zambii i Zimbabwie – 43.

Na podobnym poziomie kształtuje się przeciętne trwanie życia w Afganistanie (Azja Środkowa), gdzie mężczyźni dożywają wieku 42 lat, a kobiety 43.

<sup>4</sup> Źródło: [www.who.int/countries](http://www.who.int/countries)

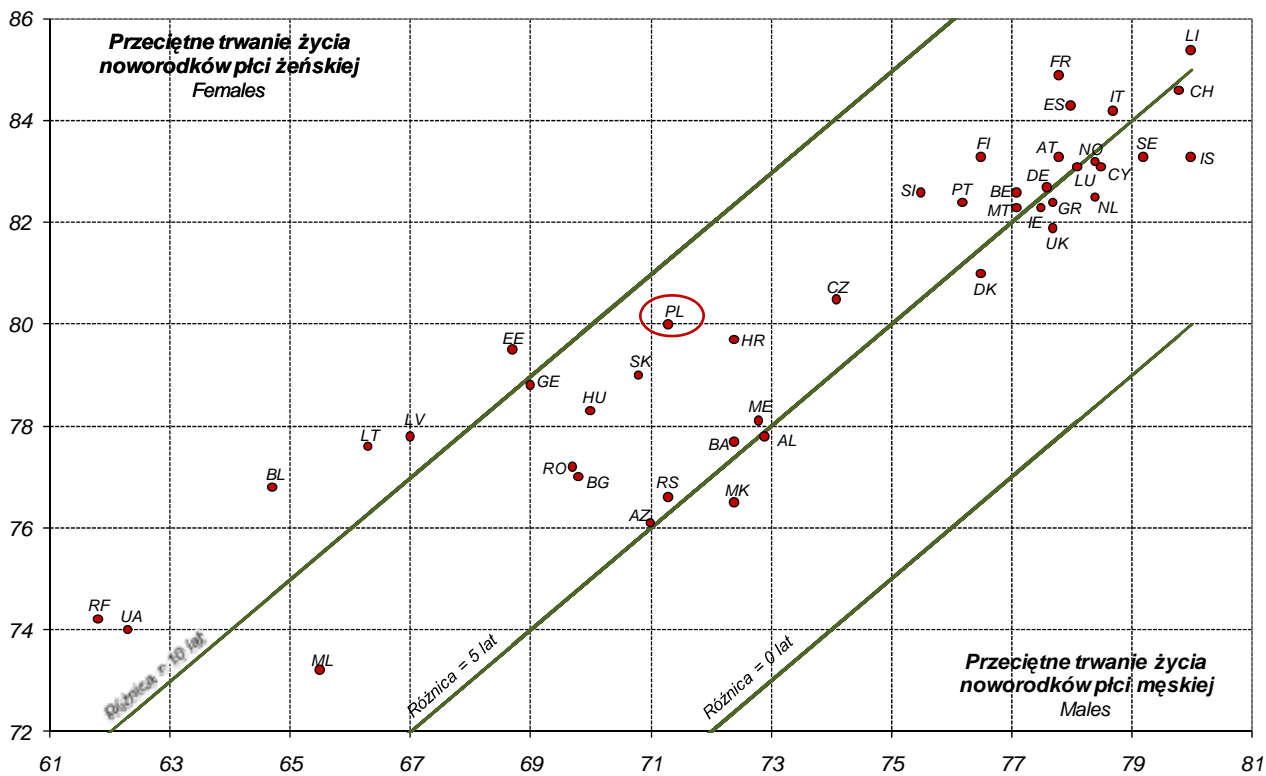
Tabl. 4. Przeciętne trwanie życia w krajach Europy<sup>5</sup>Table 4. Life expectancy in European countries<sup>5</sup>

<i>Kraj</i> Country			<i>Rok</i> Year	<i>Mężczyźni</i> Males	<i>Kobiety</i> Females	<i>Różnica</i> Difference
AL	Albania	Albania	2008	72,9	77,8	4,9
AT	Austria	Austria	2008	77,8	83,3	5,5
AZ	Azerbejdżan	Azerbaijan	2008	71,0	76,1	5,1
BE	Belgia	Belgium	2008	77,1	82,6	5,5
BL	Białoruś	Belarus	2006	64,7	76,8	12,1
BA	Bośnia i Hercegowina	Bosnia and Herzegovina	2008	72,4	77,7	5,3
BG	Bułgaria	Bulgaria	2008	69,8	77,0	7,2
HR	Chorwacja	Croatia	2008	72,4	79,7	7,3
CY	Cypr	Cyprus	2008	78,5	83,1	4,6
ME	Czarnogóra	Montenegro	2008	72,8	78,1	5,3
CZ	Czechy	Czech Republic	2008	74,1	80,5	6,4
DK	Dania	Denmark	2008	76,5	81,0	4,5
EE	Estonia	Estonia	2008	68,7	79,5	10,8
FI	Finlandia	Finland	2008	76,5	83,3	6,8
FR	Francja	France	2008	77,8	84,9	7,1
GR	Grecja	Greece	2008	77,7	82,4	4,7
GE	Gruzja	Georgia	2008	69,0	78,8	9,8
ES	Hiszpania	Spain	2008	78,0	84,3	6,3
IE	Irlandia	Ireland	2008	77,5	82,3	4,8
IS	Islandia	Iceland	2008	80,0	83,3	3,3
LI	Liechtenstein	Lichtenstein	2008	80,0	85,4	5,4
LT	Litwa	Lithuania	2008	66,3	77,6	11,3
LU	Luksemburg	Luxemburg	2008	78,1	83,1	5,0
LV	Łotwa	Latvia	2008	67,0	77,8	10,8
MK	Macedonia	Former Yugoslav Republic of Macedonia, the	2008	72,4	76,5	4,1
MT	Malta	Malta	2008	77,1	82,3	5,2
ML	Moldawia	Moldova, Republic of	2008	65,5	73,2	7,7
NL	Niderlandy	Netherlands	2008	78,4	82,5	4,1
DE	Niemcy	Germany	2008	77,6	82,7	5,1
NO	Norwegia	Norway	2008	78,4	83,2	4,8
PL	<b>Polska</b>	<b>Poland</b>	2008	71,3	80,0	8,7
PT	Portugalia	Portugal	2008	76,2	82,4	6,2
RF	Rosja	Russian Federation	2008	61,8	74,2	12,4
RO	Rumunia	Romania	2008	69,7	77,2	7,5
RS	Serbia	Serbia	2008	71,3	76,6	5,3
SK	Słowacja	Slovakia	2008	70,8	79,0	8,2
SI	Słowenia	Slovenia	2008	75,5	82,6	7,1
CH	Szwajcaria	Switzerland	2008	79,8	84,6	4,8
SE	Szwecja	Sweden	2008	79,2	83,3	4,1
UA	Ukraina	Ukraine	2008	62,3	74,0	11,7
HU	Węgry	Hungary	2008	70,0	78,3	8,3
UK	Wielka Brytania	United Kingdom	2007	77,7	81,9	4,2
IT	Włochy	Italy	2007	78,7	84,2	5,5

<sup>5</sup> Źródło - Source: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, <http://w3.unece.org/pxweb/Dialog/>

Rys. 10. Przeciętne trwanie życia w krajach europejskich

Fig. 10. Life expectancy at birth in European countries



Uwaga: Objaśnienie skrótów nazw krajów w Tabeli 4

Note: Explanation of countries name in Table 4

6. Umieralność w Polsce w latach 1980-2009

Dla pogłębienia informacji dotyczącej kształtowania się średniego trwania życia Polek i Polaków oraz uwarunkowań zmian w tym zakresie zaprezentowane zostały wyniki analizy umieralności według pięciu grup przyczyn zgonów, decydujących w największym stopniu o poziomie długowieczności.

W celu wyeliminowania wpływu różnych struktur wieku ludności na poziom współczynników umieralności zastosowano metodę bezpośredniej standaryzacji, która pozwala odpowiedzieć na pytanie: jakie byłyby współczynniki zgonów, gdyby struktura ludności była taka sama w całym badanym okresie. Do obliczeń dla lat 1980-1999 przyjęto, jako standardową, strukturę ludności Polski z 2000 r. oszacowaną na podstawie wyników NSP 1988, natomiast dla lat 2000-2009 strukturę ludności z 2000 r., ale oszacowaną na podstawie wyników NSP 2002. Dalsza analiza oparta jest na wskaźnikach standaryzowanych.

Na przestrzeni ostatnich dwudziestu kilku lat, mimo okresowych wahań poziom natężenia zgonów wykazywał tendencję malejącą. Obecnie w Polsce na każde 100 tys. ludności umiera rocznie o 200-300 osób mniej, niż miało to miejsce w dekadzie lat osiemdziesiątych. W ubiegłym roku zmarło 819 osób (na 100 tys. ludności), a więc standaryzowany współczynnik zgonów dla 2009 r. był o 31 % mniejszy niż w 1980 r.



Przebieg zmian umieralności według płci wyraźnie wskazuje na wysoką nadumieralność mężczyzn we wszystkich grupach wieku (Rys. 11). W całym badanym okresie natężenie zgonów mężczyzn poniżej 60 roku życia było 2-3 krotnie wyższe niż kobiet w tym wieku. W wieku starszym, tj. powyżej 60 lat, różnica ta istotnie się zmniejsza. Mimo, iż lata 2004-2006 przyniosły niewielki wzrost natężenia zgonów mężczyzn w wieku średnim (45-59 lat), ogólnie można stwierdzić, że w Polsce – po 1991 r. – we wszystkich grupach wieku obserwowano szybkie tempo spadku natężenia zgonów (głównie mężczyzn).

### **6.1. Umieralność według wieku i wybranych grup przyczyn w latach 1980-2008**

W Polsce głównymi przyczynami zgonów nadal są choroby określane mianem cywilizacyjnych. Należą do nich: choroby układu krążenia, nowotwory oraz urazy i zatrucia. W 2008 r. stanowiły one nieco ponad 77% wszystkich zgonów.

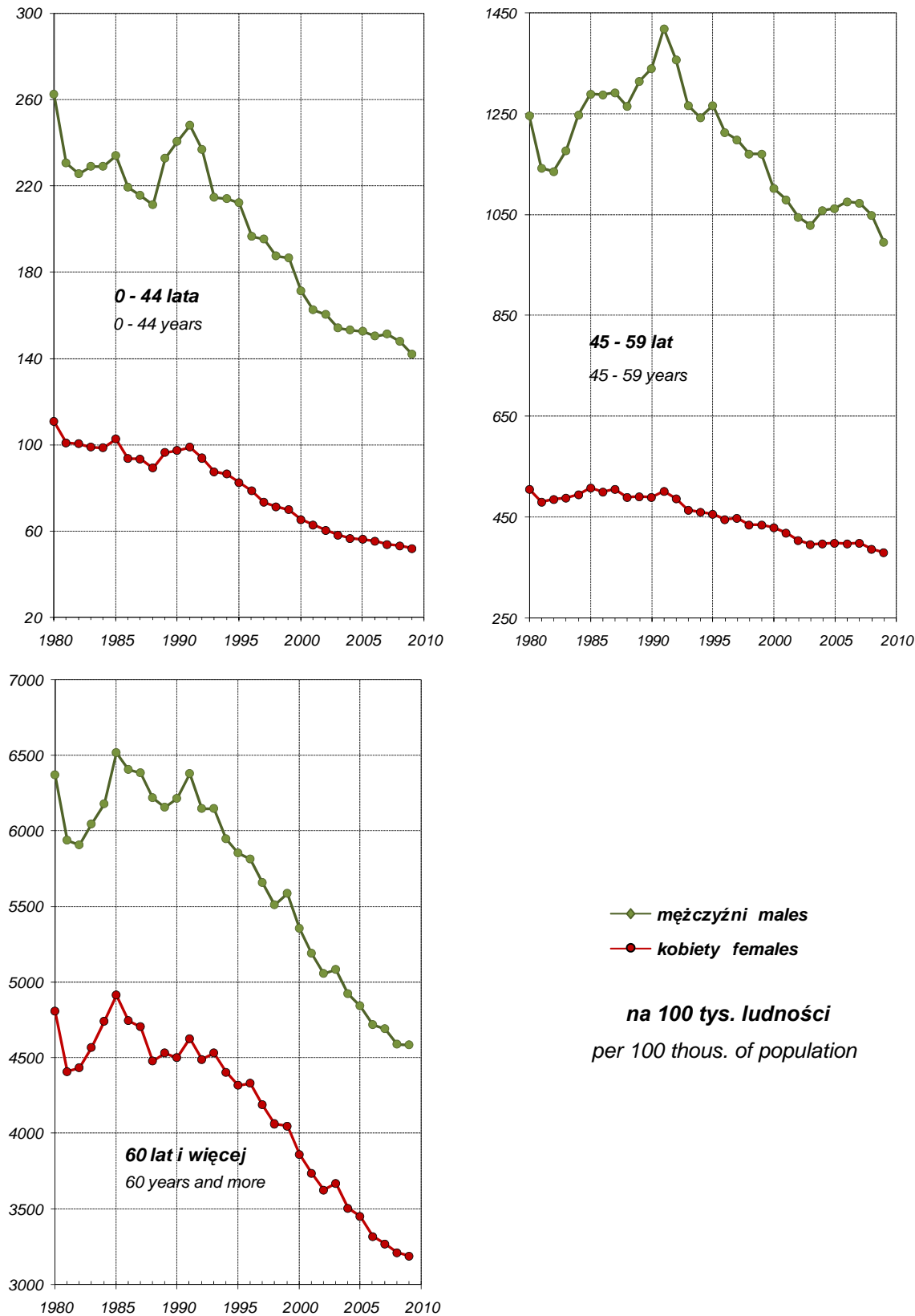
Dominującą przyczyną zgonów w Polsce są choroby układu krążenia. Począwszy od 1992 r. udział tych chorób w ogólnej liczbie zgonów (poza niewielkimi wahaniami) obniżył się do poziomu 45,6% w 2008 r., co oznacza, że aktualnie prawie co drugi zgon jest powodowany tymi chorobami. Niewątpliwym wpływem na obserwowane zmiany ma – między innymi – coraz większa świadomość znaczenia profilaktyki zdrowotnej w ograniczaniu umieralności, dbałość o dobrą kondycję fizyczną, a przede wszystkim zmiana złych nawyków żywieniowych w kierunku diety bogatszej w warzywa i owoce. W 2008 roku współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wynosił 3,6‰, co oznacza, że intensywność zgonów w wyniku tych chorób jest bardzo wysoka. W porównaniu z 1991 rokiem jest to spadek natężenia zgonów o ponad 40% (Tabl. 5).

Współczynnik zgonów z powodu chorób układu krążenia wśród mężczyzn w wieku poniżej 45 lat jest trzykrotnie wyższy niż wśród kobiet w tym wieku (Rys. 12). Relacja ta utrzymuje się również w grupie osób w wieku 45-59 lat, jednak poziom tego współczynnika jest kilkanaście razy wyższy niż wśród osób młodszych. Po wyraźnym – w dekadzie lat osiemdziesiątych – wzroście natężenia zgonów mężczyzn w wieku 45-59 lat, lata dziewięćdziesiąte zapoczątkowały jego istotny spadek. Poziom natężenia zgonów kobiet w tym wieku przez szereg lat nie zmieniał się w znaczący sposób i dopiero – począwszy od 1992 r. – zaczął się systematycznie obniżać. Choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną zgonów osób powyżej 60 roku życia. Charakterystycznym dla tego wieku jest fakt, iż natężenie zgonów mężczyzn jest niewiele większe niż kobiet, podczas gdy w młodszych grupach wieku nadumieralność mężczyzn ponad poziom umieralności kobiet jest bardzo wysoka.

Drugą pod względem częstości występowania przyczyną zgonów są choroby nowotworowe – nieco ponad 25% wszystkich zgonów. W latach 1980-2001 w Polsce obserwowano stały wzrost poziomu natężenia zgonów z powodu nowotworów. Początek nowego

Rys. 11. Standaryzowane współczynniki zgonów mężczyzn i kobiet według wieku w latach 1980-2009

Fig. 11. Standardized death rates males and females by age in 1980-2009



stulecia przyniósł zmianę tej niekorzystnej tendencji – wartość standaryzowanego współczynnika zgonów zaczęła zmniejszać się. W 2008 roku na każde 100 tys. ludności zmarło z powodu chorób nowotworowych 214 osób. Jest to najniższy wskaźnik w całym omawianym okresie.

**Tabl. 5. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2008<sup>6</sup>**

*Table 5. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2008<sup>6</sup>*

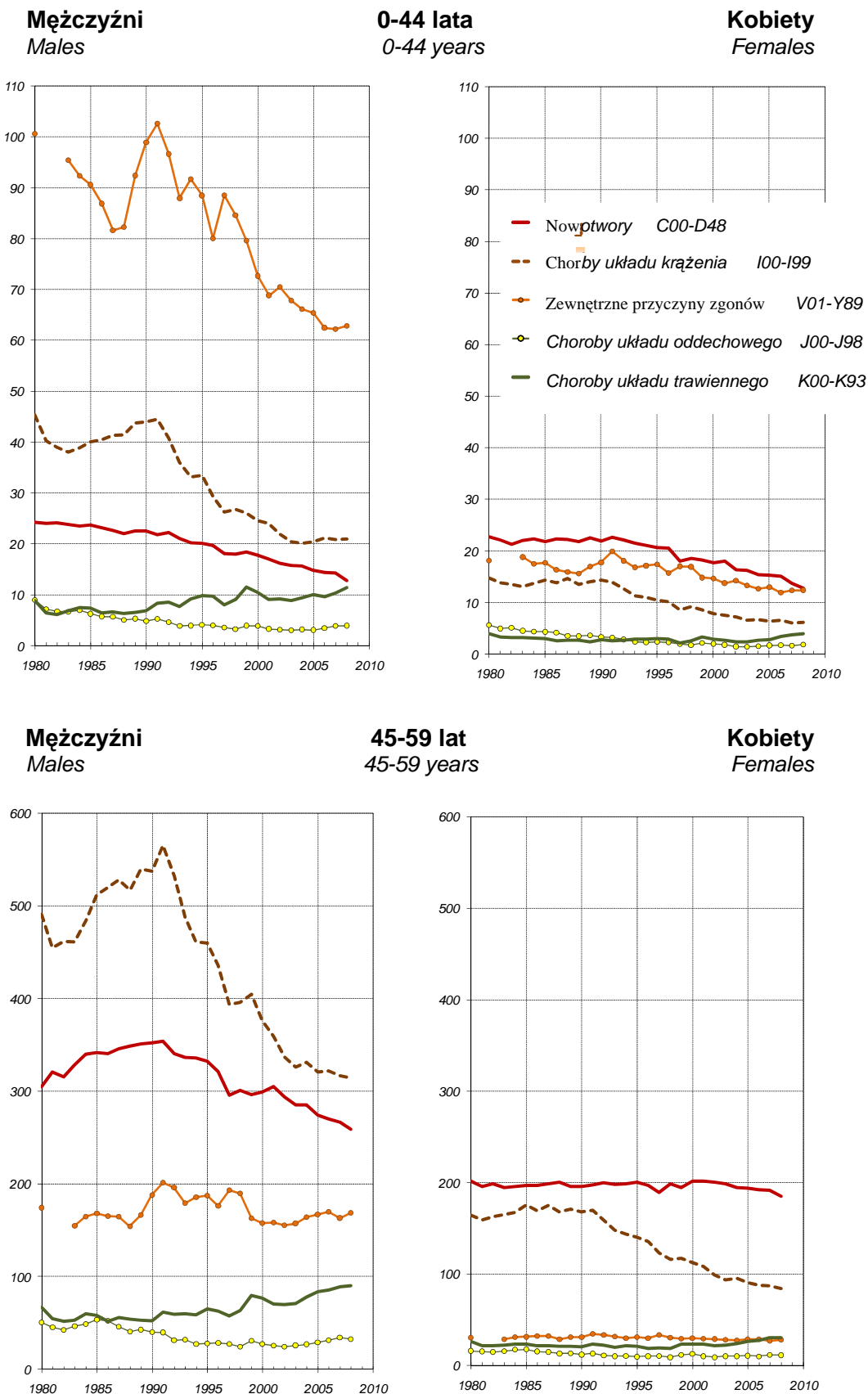
<b>Rok</b> Years	<b>Ogółem</b> Total	<b>Choroby nowotworowe</b> Deaths from neoplasms	<b>Choroby układu krążenia</b> Deaths from diseases of the circulatory system	<b>Zewnętrzne przyczyny urazów i zatruc</b> Deaths from external causes	<b>Choroby układu oddechowego</b> Deaths from diseases of the respiratory system	<b>Choroby układu trawienego</b> Deaths from diseases of the digestive system
<i>na 100 tys. ludności per 100 thous. of population</i>						
1980	1183,4	201,2	597,1	81,8	64,4	41,9
1981	1089,4	202,4	547,8	▪	56,4	38,8
1982	1088,0	202,6	556,6	▪	55,8	37,5
1983	1114,9	206,6	570,6	78,2	60,2	38,6
1984	1147,7	209,9	594,0	78,5	59,7	39,3
1985	1195,0	210,7	627,8	79,3	64,7	38,7
1986	1161,7	211,6	613,7	76,6	61,7	36,5
1987	1155,6	213,0	620,8	73,8	54,9	36,5
1988	1115,1	215,4	595,5	72,1	48,1	36,0
1989	1132,3	214,2	602,5	78,3	49,5	35,7
1990	1137,6	216,8	604,3	83,6	45,8	35,3
1991	1172,2	217,7	625,4	88,0	43,8	35,8
1992	1130,8	215,4	599,9	83,5	38,3	35,8
1993	1115,2	218,6	587,2	77,4	39,6	35,4
1994	1086,4	218,4	562,7	79,5	35,7	35,5
1995	1071,9	220,5	545,6	77,9	36,9	35,3
1996	1058,5	219,3	537,6	73,2	39,4	34,4
1997	1030,9	209,5	477,6	80,5	44,3	31,2
1998	1002,0	219,3	480,0	78,2	37,2	32,5
1999	1005,3	219,7	479,7	71,5	47,3	38,3
2000	962,0	225,5	458,5	67,3	47,9	38,3
2001	932,3	226,2	445,1	64,9	40,4	37,4
2002	906,7	225,8	425,1	65,2	39,0	37,2
2003	908,3	224,0	426,2	63,2	42,8	37,0
2004	883,6	222,6	405,5	62,9	40,6	38,2
2005	873,2	219,7	392,6	63,2	43,6	39,3
2006	852,3	218,8	379,5	61,8	41,8	38,0
2007	846,0	218,5	372,9	60,5	42,7	38,4
2008	828,8	213,7	364,1	61,3	41,3	38,5
2009	819,0	▪	▪	▪	▪	▪

<sup>6</sup> W związku z brakiem określenia przez lekarzy przyczyny zgonu dla ok. 80,5 tys. osób zmarłych w 1997 r. i ok. 75,4 tys. przypadków w 1998 r., do wyznaczenia współczynników zgonów według przyczyn przyjęto jako podstawę rozszacowaną proporcjonalnie liczbę zgonów.

Deaths rates by causes for years 1997 and 1998 have been estimated using proportional number of deaths. It was resulted ca 80.5 thous. deceased in 1997 and ca 75.4 thous. – in 1998, for which the cause of death was missing.

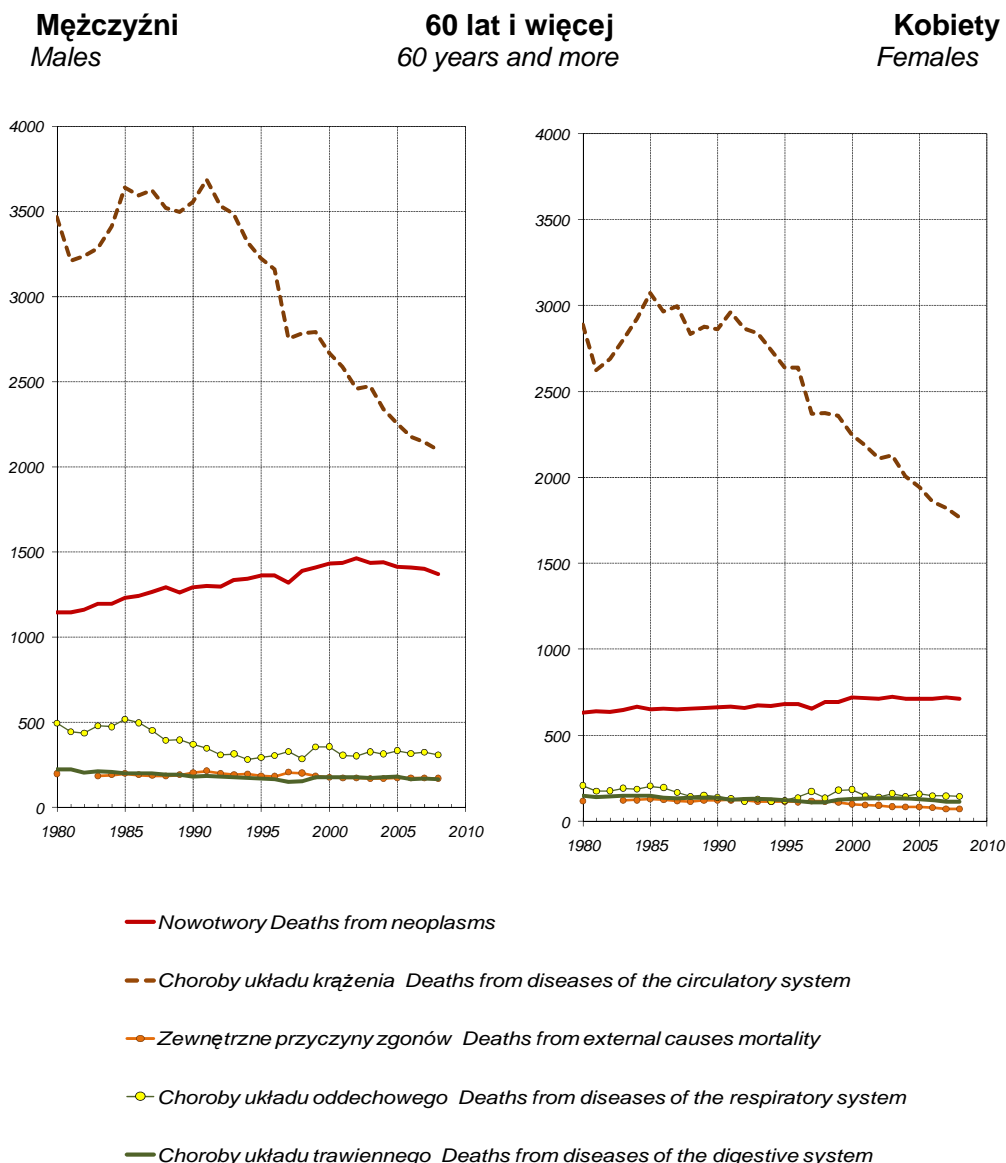
Rys. 12. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2008

Fig. 12. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2008



## Rys. 12. Standaryzowane współczynniki zgonów według grup przyczyn w latach 1980-2008 (dok.)

Fig. 12. Standardized death rates by selected groups of causes in 1980-2008 (cont.)



Sytuacja ta jest skutkiem szybkiego spadku natężenia zgonów z powodu nowotworów ludzi młodych, tj. w wieku do 44 lat. W ostatnim ćwierćwieczu liczba zgonów mężczyzn w tym wieku zmniejszyła się z 24 (na 100 tys. osób) w 1980 r. do 13 w 2008 r., natomiast kobiet odpowiednio z 23 do 13. Jest to poziom kilkanaście razy niższy niż notowany wśród osób w wieku 45-59 lat. Dosyć szybki w okresie lat 1991-1996 spadek natężenia zgonów z powodu nowotworów mężczyzn w wieku 45-59 lat uległ zahamowaniu. Począwszy od 2002 r. – do chwili obecnej – obserwowany jest ponowny spadek współczynnika zgonów. Dla kobiet w tym wieku poziom natężenia zgonów spowodowanych nowotworami w zasadzie utrzymywał się na niezmiennym poziomie przez blisko ćwierć wieku. W ostatnich latach zaznacza się jednak tendencja spadkowa

tego wskaźnika. W starszych grupach wieku – 60 lat i więcej – umieralność mężczyzn zwiększała się do 2004 r., kobiet do 2007 r., przy czym poziom natężenia zgonów z powodu tych chorób w całym analizowanym okresie jest 5-krotnie wyższy niż u osób poniżej 60 roku życia. W 2008 r. na każde 100 tys. mężczyzn w tym wieku zmarło 1372, natomiast kobiet – 716.

Trzecią co do wielkości (6,7%) grupę zgonów stanowią te powodowane wypadkami i urazami (tzw. przyczyny nienaturalne). Można zaobserwować korzystną tendencję obniżania się poziomu umieralności z powodu zewnętrznych przyczyn zgonów (wypadków, urazów i zatruc). W 2008 r. na każde 100 tys. ludności zmarło z tego powodu 61 osób. Dla porównania: najwyższy poziom omawianego współczynnika zanotowano w 1991 r. – 88 zgonów.

Wypadki, urazy i zatrucia są najczęstszą przyczyną zgonów młodych mężczyzn, tj. w wieku poniżej 45 lat, w 2008 r. stanowiły one prawie 44% wszystkich zgonów mężczyzn w tym wieku. Poziom natężenia zgonów mężczyzn w wieku do 59 lat jest prawie sześciokrotnie wyższy niż wśród kobiet. Zdecydowanie rzadziej wypadkom, urazom i zatruciom ulegają osoby w wieku 60 lat i więcej, i chociaż mężczyźni utrzymują niekorzystną przewagę, to zróżnicowanie umieralności mężczyzn i kobiet w starszym wieku jest zdecydowanie mniejsze.

W Polsce w 2008 r. choroby układu oddechowego stanowiły 5% wszystkich zgonów. Po trwającym przez szereg lat spadku umieralności z powodu tych chorób, od połowy lat 90. natężenie zgonów utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Na początku badanego okresu na każde 100 tys. ludności zmarły 64 osoby, w najkorzystniejszym 1994 roku – 36, a obecnie – 41 osób. Umieralność z powodu chorób układu oddechowego osób poniżej 60 roku życia zmniejszała się przez okres prawie 20 lat. W ostatnich latach obserwuje się jednak niewielki wzrost współczynnika zgonów – głównie mężczyzn w wieku średnim. Częstość występowania zgonów w następstwie chorób układu oddechowego osób starszych jest kilkanaście razy wyższa niż osób w wieku 45-59 lat; w 2009 r. 10-krotnie u mężczyzn i 13-krotnie u kobiet.

Podobny przebieg zmian notowano w natężeniu zgonów z powodu chorób układu trawiennego, z tym, że na nieco niższym poziomie. W pierwszej połowie lat osiemdziesiątych współczynnik zgonów z tej przyczyny wynosił 38-39 na 100 tys. ludności, w okresie kolejnych dziesięciu lat obniżył się do 35-36, po czym nastąpił ponowny jego wzrost do 39 zgonów na 100 tys. ludności w 2008 r. Na zmiany ogólnego poziomu natężenia zgonów w następstwie chorób układu trawiennego ma wpływ przede wszystkim wzrost umieralności mężczyzn w wieku poniżej 60 lat. Natężenie zgonów kobiet w tym wieku oraz osób starszych (obojsza płci) utrzymuje się w badanym okresie na zbliżonym poziomie.

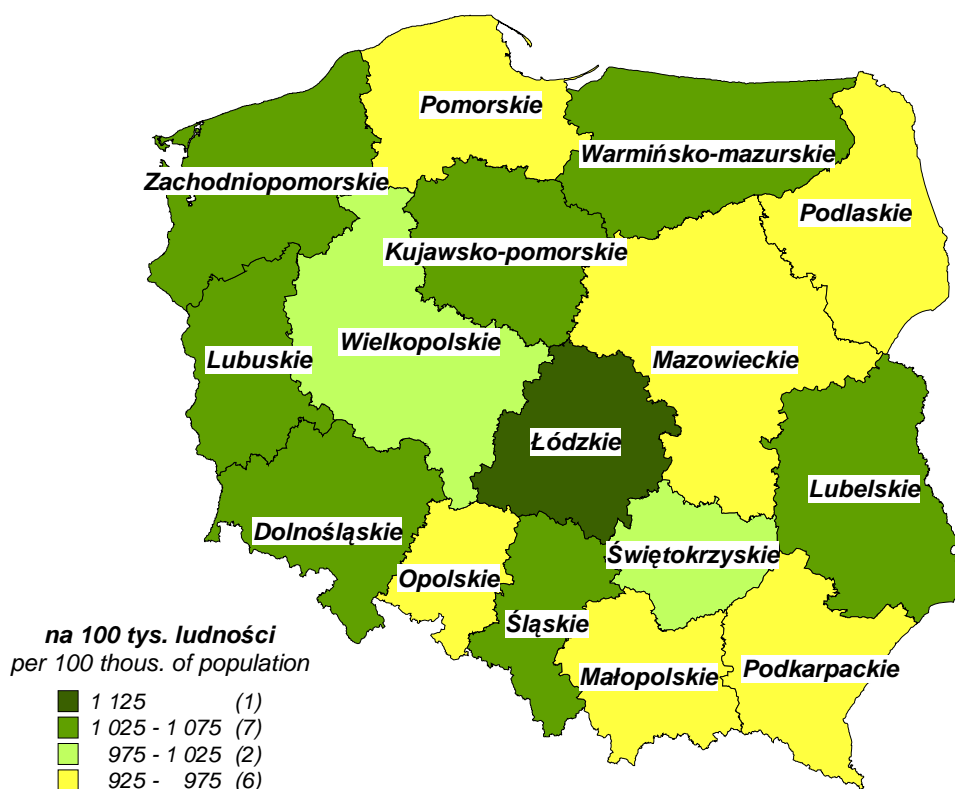
## 6.2. Umieralność według wybranych grup przyczyn zgonów i województw w 2008 r.

Dla celu przeprowadzenia analizy natężenia zgonów w ujęciu regionalnym zgonów dla poszczególnych województw wprowadzone zostały standaryzowane współczynniki. Do ich obliczeń przyjęto jednolitą ogólnopolską strukturę ludności według wieku z 2008 r.

Na podstawie wyników dokonanych przeliczeń najwyższą umieralność w ubiegłym roku zanotowano w województwie łódzkim (Rys. 13), gdzie na każde 100 tys. ludności zmarło 1125 osób. Stosunkowo niskie natężenie zgonów – w porównaniu z innymi rejonami kraju – notowano w województwach leżących w południowej części kraju (małopolskie, podkarpackie i opolskie) oraz w województwie podlaskim, pomorskim i mazowieckim. W 2009 r. największe zróżnicowanie natężenia zgonów między terenami miejskimi i wiejskimi zarejestrowano w województwie podlaskim i warmińsko-mazurskim. Na terenach miejskich tych województw zmarło (na każde 100 tys. ludności) o ponad 150 osób mniej niż na wsi. Na uwagę zasługuje również województwo śląskie – jedyne, w którym umieralność w miastach była wyższa niż na wsi (o 21 osób).

**Rys. 13. Standaryzowane współczynniki zgonów według województw w 2009 r.**

*Fig. 13. Standardized death rates by voivodships in 2009*



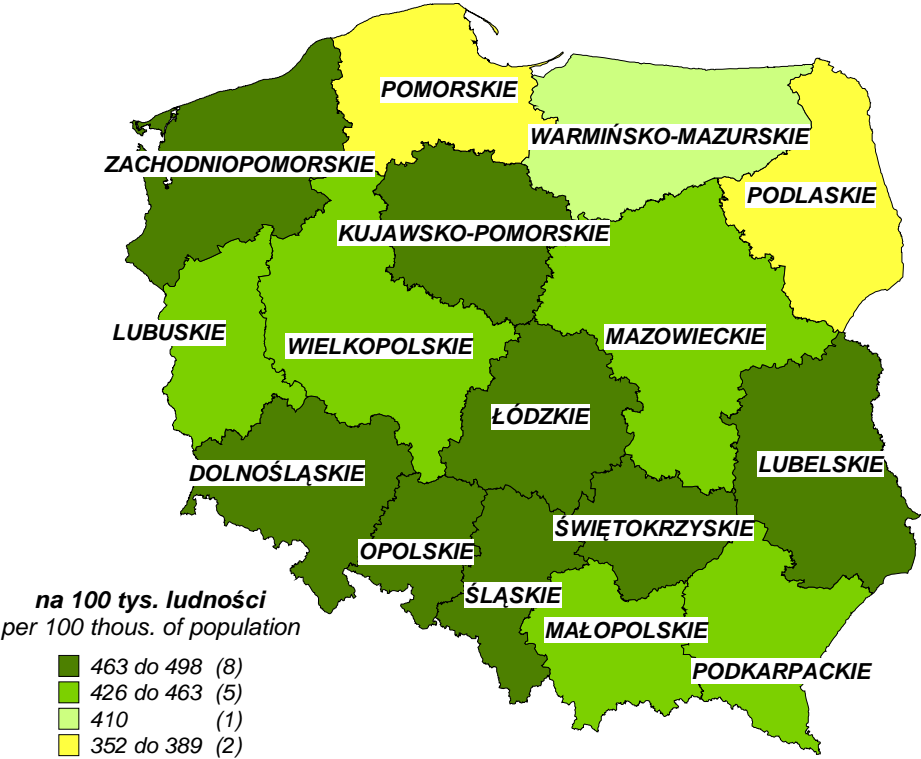
Rozkład natężenia zgonów według przyczyn jest nierównomierny w relacji obszary miejskie i wiejskie. Na choroby układu krążenia i układu oddechowego częściej umierają mieszkańcy wsi. Oni również częściej ulegają wypadkom, urazom i zatruciom. Wśród ludności miejskiej natomiast

występuje większa umieralność z powodu chorób nowotworowych oraz chorób układu trawiennego.

W 2008 r. najwyższy poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia notowano w województwie dolnośląskim i łódzkim (Rys. 14), gdzie na 100 tys. osób zanotowano 498 zgonów z powodu tych chorób. Wskaźnik ten jest zatem o ok. 30% większy niż w województwie pomorskim i podlaskim, w których notowano najniższe wskaźniki umieralności. Na terenach wiejskich wszystkich województw natężenie zgonów w następstwie chorób układu krążenia, było wyższe niż w miastach. W województwie świętokrzyskim różnica ta była najmniejsza i wynosiła odpowiednio 24 osoby (na 100 tys. ludności), podczas gdy największa – 92 osoby – w województwie lubelskim.

Rys. 14. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia w 2008 r.

Fig. 14. Standardized death rates caused by the circulatory system diseases in 2008



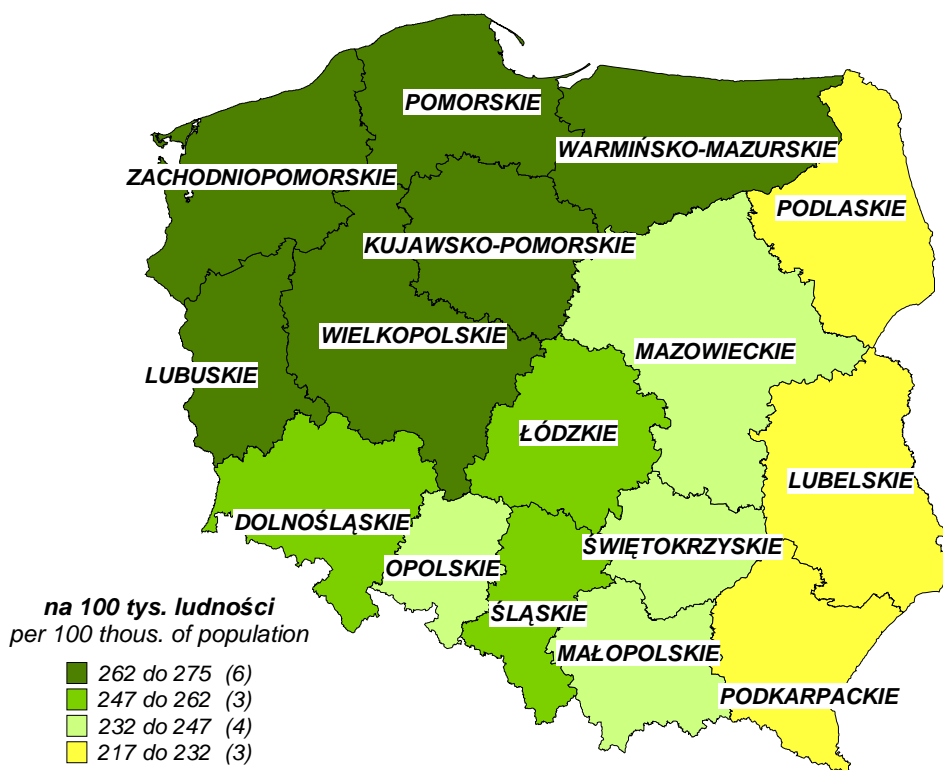
W 2008 r. najbardziej zagrożonymi pod względem natężenia zgonów z powodu nowotworów były województwa leżące w północno-zachodniej części Polski (Rys. 15). W rejonach tych, na każde 100 tys. ludności zmarło ponad 260 osób. Najniższy poziom umieralności odnotowano w województwie podkarpackim i podlaskim (odpowiednio 217 i 225 osób). Zgony, których przyczyną były choroby nowotworowe, częściej rejestrowano w miastach. Tylko



w województwie lubuskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim wskaźnik ten był nieco wyższy na wsi. Maksymalna rozpiętość między współczynnikami zgonów w miastach i na wsi nie przekraczała 31 osób (na 100 tys. ludności).

**Rys. 15. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób nowotworowych w 2008 r.**

*Fig. 15. Standardized death rates caused by neoplasms in 2008*

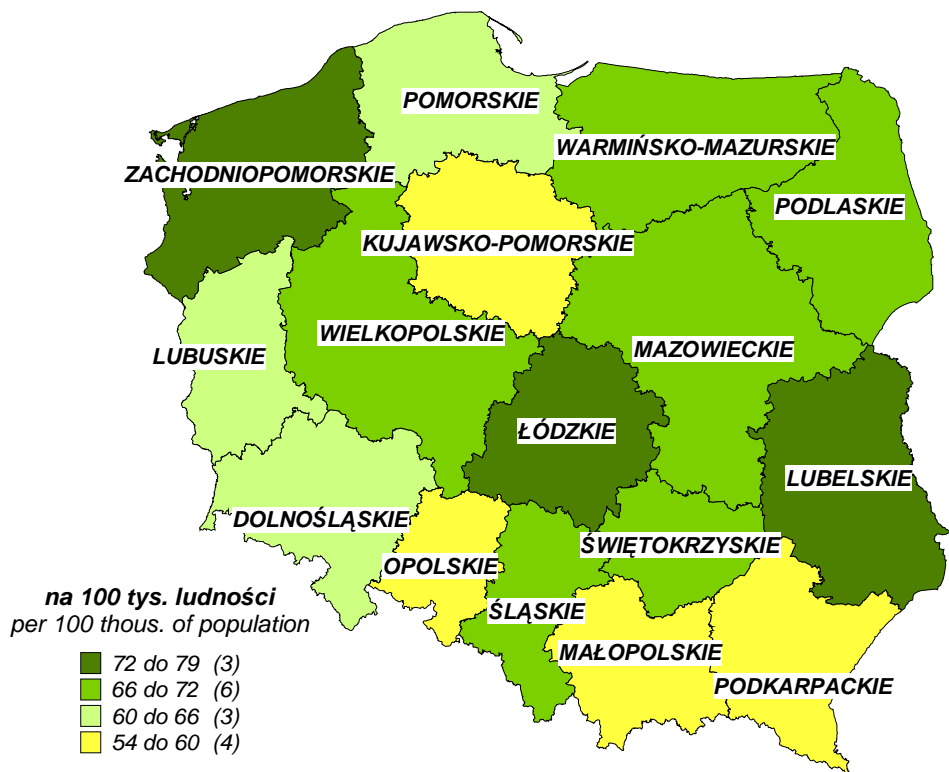


W 2008 roku śmiertelnym wypadkom najczęściej ulegali mieszkańcy Polski centralnej oraz województwa zachodniopomorskiego i lubelskiego (Rys. 16). W województwie łódzkim zanotowano najwięcej, bo aż 79 zgonów na 100 tys. ludności. W województwach o najmniejszym natężeniu zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn (małopolskim, opolskim, kujawsko-pomorskim i podkarpackim) liczba ta była co najmniej o 22 osoby niższa. W 2008 r. we wszystkich województwach poziom umieralności z powodu wypadków, urazów i zatruc był wyższy na wsi. Największe dysproporcje zaobserwowano w województwie podlaskim, lubelskim i mazowieckim, gdzie liczba zgonów na wsi była o ponad 30 osób większa niż w miastach.

W 2008 r. najniższy poziom umieralności z powodu chorób układu oddechowego występował w województwie podkarpackim (37 zgonów na 100 tys. osób). Najwyższą natomiast umieralność odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (Rys. 17), gdzie współczynnik zgonów w 2008 r. był dwukrotnie wyższy – na każde 100 tys. ludności zmarło średnio 75 osób.

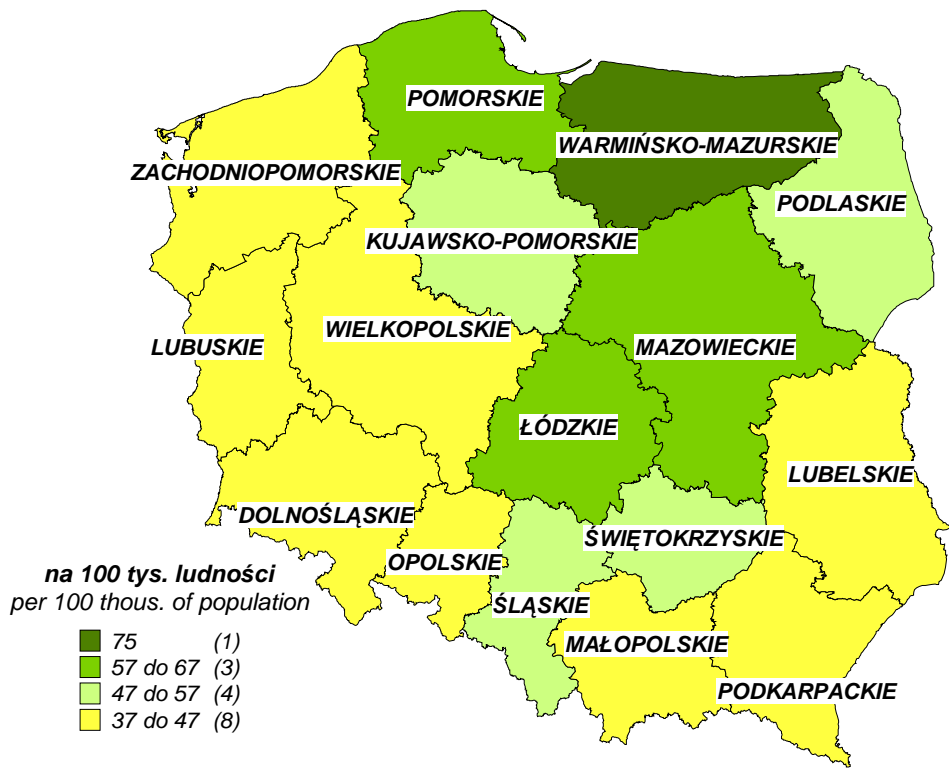
Rys. 16. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu zewnętrznych przyczyn w 2008 r.

Fig. 16. Standardized death rates caused by external causes in 2008



Rys. 17. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu oddechowego w 2008 r.

Fig. 17. Standardized death rates caused by the respiratory system diseases in 2008



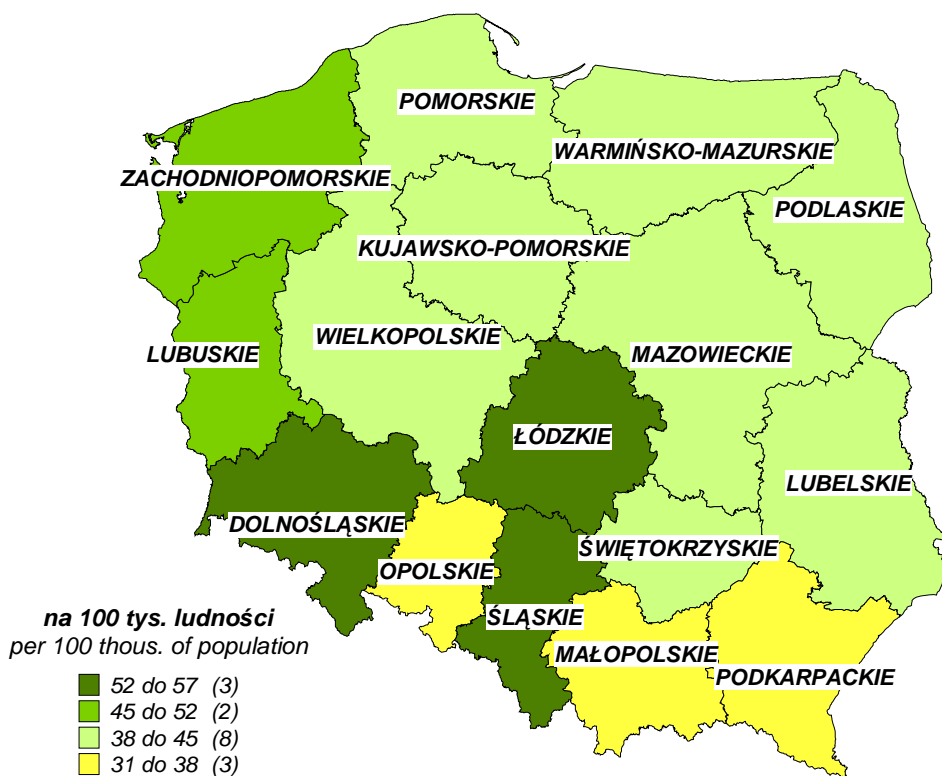
W 2008 r. w większości województw natężenie zgonów powodowane chorobami układu oddechowego było nieco wyższe na wsi niż w miastach – maksymalne różnice notowano w województwie warmińsko-mazurskim (21 zgonów na 100 tys. ludności). Jedynie w województwie mazowieckim opolskim i łódzkim umieralność w miastach i na wsi utrzymywała się na tym samym poziomie, a w województwie śląskim notowano nieznaczną przewagę dla obszarów miejskich.

W 2008 roku największe natężenie zgonów z powodu chorób układu trawiennego zaobserwowano w województwie łódzkim i śląskim (odpowiednio 57 i 56 zgonów na 100 tys. osób). Najkorzystniej wyglądała sytuacja w województwie podkarpackim, opolskim i małopolskim (Rys. 18), gdzie na każde 100 tys. ludności w następstwie chorób układu trawiennego zmarło mniej niż 37 osób.

Prawie we wszystkich województwach częstość występowania zgonów z powodu chorób układu trawiennego była nieco wyższa w miastach. Największe dysproporcje zanotowano w województwie łódzkim i opolskim, gdzie współczynnik zgonów dla miast był wyższy od analogicznego dla wsi o ponad 30%.

**Rys. 18. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu trawiennego w 2008 r.**

*Fig. 18. Standardized death rates caused by the digestive system diseases in 2008*

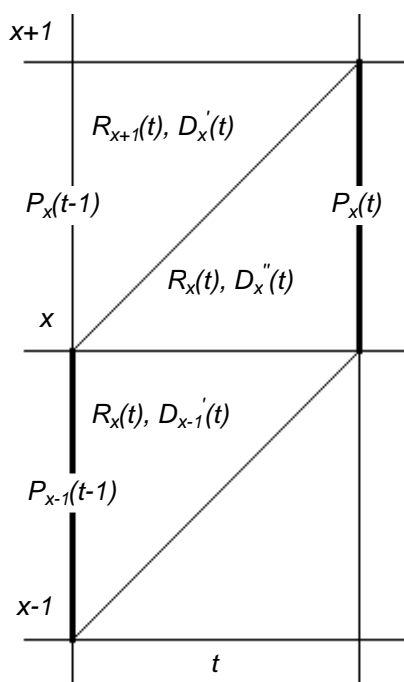


## 7. Uwagi metodyczne

### 7.1. Pełne tablice trwania życia

Podstawą do budowy pełnych tablic trwania życia są liczby osób zmarłych w 2009 r. pogrupowane według roku urodzenia i wieku ukończonego, liczby urodzeń w 2009 r. oraz ludności według roczników wieku – na koniec lat 2008 oraz 2009. Budowa tablicy opiera się na prawdopodobieństwach zgonu, które są obliczane do wieku 85 lat według wzorów przedstawionych poniżej, następnie ekstrapolowane powyżej 85 lat oraz wyrównywane w wieku od 1 do 84 lat. Inne parametry tablicy trwania życia są obliczane w sposób tradycyjny.

Oznaczenia:



$P_x(t)$  – liczba osób żyjących w wieku  $x$  lat ukończonych w końcu roku  $t$

$B(t)$  – liczba urodzeń w roku  $t$

$D'_x(t)$  – liczba osób zmarłych w roku  $t$ , w wieku ukończonych  $x$  lat, spośród urodzonych w roku  $t - x - 1$

$D''_x(t)$  – liczba osób zmarłych w roku  $t$ , w wieku ukończonych  $x$  lat, spośród urodzonych w roku  $t - x$

$R_x(t)$  – korekta dla liczby ludności ze względu na migracje w roku  $t$  osób urodzonych w roku  $t - x$

$$R_x(t) = \frac{1}{2} \left( P_{x-1}(t-1) - P_x(t) - D'_{x-1}(t) - D''_x(t) \right) \quad \text{dla} \quad 1 \leq x \leq 84$$

$$R_0(t) = B(t) - P_0(t) - D'_0(t)$$

Prawdopodobieństwa zgonu  $q_x$  obliczane są według wzoru:

$$q_x = 1 - \left( 1 - q'_x \right) \left( 1 - q''_x \right) \quad \text{dla} \quad 0 \leq x \leq 84$$

gdzie:

$$q'_x = \frac{\sum_t D'_x(t)}{\sum_t \left( P_x(t-1) - \frac{1}{2} R_{x+1}(t) \right)} \quad \text{oraz} \quad q''_x = \frac{\sum_t D''_x(t)}{\sum_t \left( P_x(t) + D''_x(t) + \frac{1}{2} R_x(t) \right)}$$

W celu obliczenia prawdopodobieństw zgonu w wieku powyżej 84 lat wykonujemy dopasowanie funkcji wielomianowo-wykładniczej do liczby dożywających:

$$l_x = 100000 \exp(-b_0 - b_1 x - b_2 x^2 - \dots - b_5 x^5)$$

w punktach  $x = 40, 45, \dots, 85$ , a następnie ekstrapolacji na roczniki od 85 do 120.

Dopasowanie jest wykonywane uogólnioną metodą najmniejszych kwadratów (z zastosowaniem procedury optymalizacji nieliniowej Marquardta) przy założeniu, że macierz kowariancji liczb dożywających ma elementy wyrażające się wzorem:

$$\text{Cov}(l_x, l_y) = \begin{cases} \frac{l_y}{l_x} S^2(l_x) & y \geq x \\ \frac{l_x}{l_y} S^2(l_y) & y < x \end{cases}$$

gdzie  $S^2(l_x)$  jest oceną wariancji liczby dożywających obliczaną według wzorów:

$$S^2(l_{x+1}) = (1 - q_x)^2 S^2(l_x) + S^2(q_x) l_x^2$$

$$S^2(q_x) = \frac{1 - q_x}{D_x} q_x^2$$

gdzie  $D_x = \sum_t (D'_x(t) + D''_x(t))$  jest obserwowaną liczbą zgonów w wieku  $x$ .

Do wyrównywania prawdopodobieństw zgonu stosowane jest ruchome dopasowanie paraboliczne z różną ilością wyrazów, co sprowadza się do następujących średnich ruchomych ważonych:

- w wieku 1 roku – średnia z wartości od 1 do 5 lat o wagach  
0,88571 0,25714 -0,08571 -0,14286 0,08571
- w wieku 2 lat – średnia z wartości od 1 do 5 lat o wagach  
0,25714 0,37143 0,34286 0,17143 -0,14286
- w wieku 3 lat – scentrowana pięciowyrazowa o wagach  
-0,08571 0,34286 0,48571 0,34286 -0,08571
- w wieku od 4 do 29 lat – scentrowana siedmiowyrazowa o wagach  
-0,09524 0,14286 0,28571 0,33333 0,28571 0,14286 -0,09524

- w wieku od 30 do 84 lat – scentrowana dziewięciowyrazowa o wagach  
-0,09091 0,06061 0,16883 0,23377 0,25541 0,23377 0,16883 0,06061 -0,09091

Opisany cykl uśredniania wykonywany jest trzykrotnie. W wieku 0 lat pozostaje niezmienną wartość empiryczną  $q_0$ .

Zgodnie z zasadami budowy tablicy trwania życia<sup>7</sup> pozostałe parametry obliczane są według wzorów:

- ♦ liczba dożywających

$$l_0 = 100000$$

$$l_x = l_{x-1}(1 - q_{x-1}) \quad x = 1, 2, \dots, 120$$

- ♦ liczba zmarłych

$$d_x = l_x q_x \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

- ♦ ludność stacjonarna

$$L_0 = l_0(1 - q_0)$$

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} \quad x = 1, 2, \dots, 119$$

$$T_x = \sum_{y \geq x} L_y \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

- ♦ średnie dalsze trwanie życia

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

## 7.2. Skrócone tablice trwania życia

Skrócona tablica trwania życia jest opracowywana na podstawie parametrów wykonanej uprzednio tablicy pełnej oraz danych o liczbach zgonów  $D_x$ . Liczba dożywających oraz średnie dalsze trwanie życia pochodzą bezpośrednio z tej tablicy, natomiast prawdopodobieństwa zgonu w ciągu  $n$  lat dla osób w wieku  $x$  są liczone według następującego wzoru:

$${}_n q_x = 1 - \frac{l_{x+n}}{l_x} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0, 1, 5, 10, \dots, 80 \\ n = 1, 4, 5, 5, \dots, 5 \end{array} \right\}$$

<sup>7</sup> Jerzy Z. Holzer, Demografia, PWE, Warszawa 2003

Błędy standardowe są liczone według wzorów:

$$S(l_{x+1}) = \sqrt{(1 - q_x)^2 S^2(l_x) + l_x^2 S^2(q_x)}$$

$$S(e_x) = \sqrt{(1 - q_x)^2 S^2(e_{x+1}) + (e_{x+1} + 0.5)^2 S^2(q_x)}$$

$$S({}_n q_x) = {}_n q_x \sqrt{\frac{1 - {}_n q_x}{{}_n D_x}} \quad \text{gdzie} \quad {}_n D_x = \sum_{y=x}^{x+n-1} D_y$$

### 7.3. Tablica trwania życia dla obu płci łącznie

Na ogół w zastosowaniach tablic trwania życia niezbędne jest opracowywanie i upowszechnianie ich parametrów odrębnie dla mężczyzn i kobiet. Tym niemniej, jeśli występuje taka potrzeba, konstruuje się tablice dla obu płci łącznie. W Polsce, począwszy od 1999 roku – w związku z nowymi rozwiązaniami przyjętymi w systemie ubezpieczeń społecznych – corocznie naliczane są parametry trwania życia dla obu płci łącznie dla potrzeb ustalenia kapitału początkowego oraz emerytur kapitałowych.

Zamieszczona Tabl. E jest obliczona metodą kombinacji liczb dożywających obu płci przy założeniu proporcji płci przy urodzeniu: 0,4845 dla żeńskiej oraz 0,5155 dla męskiej.

Dane dotyczące średniego trwania życia dla obu płci łącznie, dla osób w wieku 30-85 lat w przeliczeniu na miesiące życia, w zależności od wieku w latach i miesiącach, są publikowane corocznie w formie załącznika do komunikatu Prezesa GUS (por. Tabl. F).

### 7.4. Wykaz publikacji GUS dotyczących trwania życia

*List of publications containing Polish complete and abridged life tables*

#### Polskie tablice trwania życia

*Polish complete life expectancy tables*

1. GUS [1938]; Polskie tablice wymieralności 1931/32, (*Polish complete mortality 1931/1932*), „Statystyka Polski”, seria C, 91/1938, Warszawa
2. GUS [1956]; Polskie tablice wymieralności 1952/1953, (*Polish complete mortality 1952/1953*), (oprac. R. Zasępa), „Przegląd Statystyczny”, 4/1956, Warszawa
3. GUS [1960]; Polskie tablice wymieralności 1955/1956, (*Polish complete mortality 1955/1956*), (oprac. J. Z. Holzer), „Statystyka Polski”, 32/1960, Warszawa
4. GUS [1964]; Polskie tablice wymieralności 1960/61, (*Polish complete mortality 1960/1961*), (oprac. J. Z. Holzer), „Statystyka Polski”, 91/1964, Warszawa
5. GUS [1968]; Polskie tablice wymieralności 1965/1966, (*Polish complete mortality 1965/1966*), (oprac. J. Aleksiejska), „Studia i Prace Statystyczne”, 13/1968, Warszawa
6. GUS [1973]; Polskie tablice trwania życia 1970-72, (*Polish complete life expectancy tables 1970-1972*), (oprac. J. Aleksiejska i Z. Gałązka), „Rocznik Demograficzny 1973”, Warszawa
7. GUS [1978]; Polskie tablice trwania życia 1975/1976, (*Polish complete life expectancy tables 1975/1976*), (oprac. J. Mijakowska), Statystyka Polski, 101/1978, Warszawa

8. GUS [1983]; Polskie tablice trwania życia 1980/1981, (*Polish complete life expectancy tables 1980/1981*), (oprac. L. Nowak), „Studia i Prace”, 4/1983, Warszawa
9. GUS [1987]; Polskie tablice trwania życia 1985/1986, (*Polish complete life expectancy tables 1985/1986*), (oprac. L. Nowak), „Studia i Prace”, 14/1987, Warszawa
10. GUS [1993]; Polskie tablice trwania życia 1990-1991, (*Polish complete life expectancy tables 1990/1991*), (oprac. J. Mijakowska), „Studia i Analizy Statystyczne”, Warszawa
11. GUS [1997]; Polskie tablice trwania życia 1995-1996, (*Polish complete life expectancy tables 1995/1996*), (oprac. L. Bolesławski), „Studia i Analizy Statystyczne”, Warszawa

## Tablice trwania życia i umieralność według przyczyn

### *Life expectancy tables and mortality by causes*

1. GUS [1975]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1970-1974, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1970-1974*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
2. GUS [1976]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1975 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1975*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
3. GUS [1976]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1973-1975, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1973-1975*), (oprac. L. Bolesławski), Tablice wynikowe, Warszawa
4. GUS [1977]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1976 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1976*), (oprac. J. Mijakowska), Tablice wynikowe, Warszawa
5. GUS [1981]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1977-1980, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1977-1980*), (oprac. J. Mijakowska), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
6. GUS [1981]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w latach 1976-1981, cz.I, (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1976-1981*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
7. GUS [1982]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1976-1980, cz.II, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1976-1980*), (oprac. J. Mijakowska), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
8. GUS [1983]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1982 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1982*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
9. GUS [1984]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1983 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1983*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
10. GUS [1985]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1984 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1984*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
11. GUS [1986]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1985 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1985*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
12. GUS [1986]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1981-1985, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1981-1985*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
13. GUS [1987]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1986 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1986*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
14. GUS [1988]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1987 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1987*), (oprac. L. Nowak), „Opracowania Statystyczne”, Warszawa
15. GUS [1990]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1989 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1989*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
16. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1988 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1988*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa



17. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1990 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1990*), (oprac. L. Nowak), Materiały i Opracowania Statystyczne", Warszawa
18. GUS [1991]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1986-1990, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1986-1990*), (oprac. J. Mijakowska), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
19. GUS [1992]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1991 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1991*), (oprac. L. Nowak), „Materiały i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
20. GUS [1993]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1992 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1992*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
21. GUS [1994]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1993 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1993*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
22. GUS [1995]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1994 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1994*), (oprac. A. Glazer, L. Bolesławski), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, Warszawa
23. Bolesławski L. [1996]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1995 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1995*), „Studia i Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa
24. Bolesławski L. [1997]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w województwach w latach 1991-1995, (*Life expectancy tables and mortality by causes and voivodships in 1991-1995*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
25. Bolesławski L. [1997]; Trwanie życia i umieralność według przyczyn w 1996 r., (*Life expectancy tables and mortality by causes in 1996*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa

## Tablice trwania życia

### *Life expectancy tables*

1. Bolesławski L. [1998]; Trwanie życia w 1997 r., (*Life tables of Poland 1997*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
2. Bolesławski L. [1999]; Trwanie życia w 1998 r., (*Life tables of Poland 1998*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
3. Bolesławski L. [2000]; Trwanie życia w 1999 r., (*Life tables of Poland 1999*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
4. Bolesławski L. [2001]; Trwanie życia w 2000 r., (*Life tables of Poland 2000*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
5. Rutkowska L. [2002]; Trwanie życia w 2001 r., (*Life tables of Poland 2001*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
6. Rutkowska L. [2003]; Trwanie życia w 2002 r., (*Life tables of Poland 2002*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
7. Rutkowska L. [2004]; Trwanie życia w 2003 r., (*Life tables of Poland 2003*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
8. Rutkowska L. [2005]; Trwanie życia w 2004 r., (*Life tables of Poland 2004*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
9. Rutkowska L. [2006]; Trwanie życia w 2005 r., (*Life tables of Poland 2005*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
10. Rutkowska L. [2007]; Trwanie życia w 2006 r., (*Life tables of Poland 2006*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa
11. Rutkowska L. [2008]; Trwanie życia w 2007 r., (*Life tables of Poland 2007*), „Informacje i Opracowania Statystyczne”, GUS, Warszawa

## 1. Introduction

The data presented in this publication describe the length of life and mortality of the Polish population in 2009. The indicators included in the tables can be interpreted as calculated into hypothetical group of population of 100 thousand at the moment of birth, with the assumption that in the period of this group's life (i.e. over 100 years) the risk of death in particular age groups would be identical as in the examined period, i.e. in 2009. It should be stressed that the rates included in the life expectancy table do not constitute a forecast, which means that the average further life expectancy does not apply to people living at the moment but defines the average age which was reached by those who died in 2009 (it is a kind of weighted average). People who are born recent will live a few years longer on average mainly to the observed process of improving the health status of population.

## 2. Basic data

Benefits arising from the development of new medical technologies and modern diagnostic methods as well as the improvement of general health of Poles from healthy lifestyle choices are reflected by a decline in mortality which has been steadily decreasing for nearly twenty years now and has substantially lengthened average life expectancy. In 2009, Polish men lived 71,5. years on average while women lived 80,1 (Table 1) years. In comparison to 1990<sup>8</sup> men live 5,3 years longer while women 4.9 years longer.

In Poland, similarly as in other countries, is observed a high excess of mortality males above females, but a size of such phenomenon is significantly bigger. Despite the fact that in the decade of the 90s the difference between life expectancy for women and men was falling (in 1991 – 9.2. years; 2001 – 8.2 years) the new decade brought a renewed increase of this value to 8.7 in 2006-2008; 2009 – 8,6 years. The phenomenon of over-mortality of men exists in all age groups. In 2009 1% men did not live to the age of 18 while among women – 0.8% did not reach the maturity age. The difference increases with age. The age of full economic activity eg. 45 years was not reached by 6.2% men and 2.4% women, while 75 years of age – as many as 52% men and 25,9% women.

In 2009, the life expectancy of 15-year-olds was 57,1 years for males and 65.6 for a females. In comparison to 1990 it is 4 year more in case of males and 3.8 years in case of females. On the other hand life expectancy of the 45-year-olds was 29.3 years for men and 36.4 for women which in relation to 1990 meant an increase in the life expectancy for males by 3,2 years and by 3.4. for females.

---

<sup>8</sup> All of life expectancy parameters for the years 1990-1994 presented in this publication were calculated according to the definition of birth and death, being in force from 1994

In 2009, the life expectancy for males living in urban areas was 71.9 years which is nearly a year longer than for males in the rural areas. Statistics for females presented an opposite trend – females in the rural areas lived 80.2 years which is 0.2 year longer than in urban areas. Such relations were observed as recently as the 90s. For over 20 years both males and females living in the rural areas have lived longer than inhabitants of the urban areas. Also characteristic for the 90s was the decreasing of variance between the life expectancy for men and women (Fig. 1). However, starting from 2002 the difference more profound. Nowadays females in urban areas live 8.1 years longer than males (in 1991 – almost 9; in 2001 – 7.8) while in the rural areas the difference is 9.2 years (in 1991 – 9.7; in 2001 – 8.8).

There is still a large gender gap in terms of life expectancy. In the łódzkie voivodship (district containing Łódź city) the life expectancy for males is the shortest in Poland; in 2009 it amounted to 69.2 years. It is 4 years shorter than in the podkarpackie (including Rzeszów city), voivodship which for many years has been the leading voivodship with respect to longevity. Difference of life expectancy for females in the voivodship cross-section is smaller – the maximum age difference is 2.6 years. The district with the shortest female lifespans are the łódzkie and śląskie (including Katowice city) voivodships with 78.9 and 79.1. The districts with the longest female life spans are the podkarpackie, małopolskie (including Kraków city), świętokrzyskie (including Kielce city) and podlaskie (including Białystok city) voivodships, both with an average lifespan of 81 years. At least over 80 years of age is reached so by women living in mazowieckie (including Warszawa city), pomorskie (including Szczecin city), lubelskie (including Lublin city) and opolskie (including Opole city) voivodships.

### **3. Changes in the life expectancy in the years 1950-2009**

The mortality in Poland was very high directly after the second World War. In 1950 the life expectancy for male was slightly above 56 years, while for female it was almost 62 years (Table 1). In the 50s Poland experienced a sharp drop in the mortality rates and consequently a significant growth of life expectancy parameters. This positive tendency continued also in the next decade although its progress was much slower. Over a period of the next 20 years (during the 70s and 80s) the life expectancy for men hardly changed – although some drops were recorded periodically –while life expectancy for women increased by only 3 years.

The decade of the 90s brought a change of this negative tendency while the year 1991 was the lowest in the analyzed period. Since that time until the present moment life expectancy expanded by 5.6 years for males and by 5 years for females (Fig. 2). Such a significant growth was achieved thanks to crucial progress in lowering the mortality both for men and women and particularly by strengthening the present tendency of diminishing the infant mortality. Currently,

males in Poland live 15.4 years longer than in the middle of the last century while women live 18.4 years longer.

Beginning in 1992 a significant improvement of further life expectancy for 45 year-old men was observed (Fig. 3). The negative trend of tendency of life expectancy among this group of people which had lasted over twenty years was reversed. In 2009 a male at working age had 29.3 years more to live which is 3.8 years more than his peer in 1950. The life expectancy of a 45-year-old Polish woman was 36.4 years in 2009 which means that in the discussed period the growth of the life expectancy parameters among women of this age was nearly twice as high as among men (7.2 years).

The expansion of life expectancy for elderly males observed in the 1950s soon became inhibited in the 60s. The renewed growth was observed from the middle of the 80s. Thus in the years 1950-2009 life expectancy for a 60-year-old man expanded by only 3.3 years (to 17.9 years) and for a 75-year-old man by 2.3 years (to 9.2 years). Among women of the same age a permanent improvement of life expectancy parameters was noticed (Fig. 4 and Fig. 5). Life expectancy of a 60-year-old woman expanded in the discussed case by 6,1 years (to 23.2 years) while that of a 75-year-old woman increased by 3.8 years (to 11.6 years).

## **4. Spatial diversity of life expectancy**

### **4.1. Regions (NUTS 1)**

Among regions distinguish the southern and the eastern regions (Fig. 6) as the only ones in which the life expectancy for males in 2009 reached over 71.8 years (Table 2). Among females the leaders are the inhabitants of the eastern region who lived 81 years and i.e. one year longer than the inhabitant of the remaining regions.

In urban areas men live on average longer than in the rural areas. In the eastern region this difference is the biggest ca. 1.8 years. The only region in which life expectancy for men is longer in the rural areas than in the urban areas (1 year) is the southern region. In this region women from the rural areas also live much longer than urban areas dwellers (1.1 year). In the northern and north-western regions, the parameters of life expectancy for women in urban areas are more advantageous than in the rural areas (0,6; 0,3 years).

### **4.2. Voivodships (NUTS 2)**

In the last decade of the last century Poland there was significant progress in expanding the life expectancy in all voivodships. This positive trend still continues, particularly for males for whom life expectancy during the years 1990-2009 prolonged by at least 5 years in six voivodships (Table 3). In this period the highest growth, above 6 years, was observed in the wielkopolskie

(including Poznań city), opolskie and pomorskie voivodships, while the łódzkie and lubelskie ones took place the smallest growth with only 3,9; 4,0 years. For females the growth of life expectancy parameters by at least 5 years was observed in voivodships: świętokrzyskie, opolskie, pomorskie, wielkopolskie and zachodniopomorskie (including Szczecin city); maximum in the opolskie voivodship – 5,6 years. The smallest improvement of 4.1 years was observed in the lubelskie voivodship.

In Poland there is a great diversity of life expectancy in the voivodships cross-section. In 2009 the span between the highest and the lowest parameter among 16 voivodships was 4 years for males. The shortest life expectancy was observed among men living in the łódzkie voivodship 69.2 years and the longest was in the podkarpackie (73.2) and in małopolskie (73.1 years). Among females the diversity is smaller and amounts to 2.6 years. Women in the łódzkie voivodships have the shortest life expectancy (78.9 years). On the other hand, the podlaskie, małopolskie, świętokrzyskie and podkarpackie voivodships enjoy the most advantageous life expectancy parameters, exemplified by the fact that in these regions women on average live over 81 years old. Generally it can be stated that in all voivodships in the eastern and south-eastern Poland the life expectancy for women is higher than the national average (Fig. 7).

In 2009 the biggest difference comparing to the national average of life expectancy was stated in the rural areas. The values of life expectancy parameters were lower at least one year for females – in one voivodship and for males – in three ones so. In the urban areas similar situation took place in łódzkie voivodship with a difference 2.7 years (Fig. 8.). It should be noted that during recent years in some voivodships the annual growth of life expectancy was negative. These are only periodical fluctuations however their volume does not exceed 0.1 – 0.2 years.

Against the background of a recent general tendency in Poland of increasingly longer life expectancy of men living in urban areas than those living in the rural areas, śląskie and łódzkie voivodships are standing out as the ones where men in the rural areas in 2009 had life expectancy longer than in the urban areas (respectively 1,1 and 0.1 years). On the other hand, in case of life expectancy for females, the inhabitants of warmińsko-mazurskie and pomorskie voivodships stand out. In 2009 in this voivodships women in urban areas lived over a year longer than women in the rural areas while in others advantage in life expectancy is very small or even this rate is lower in the urban areas than in the rural areas. Excess mortality of males is clearly visible in all voivodships. Disproportions between life expectancy for males and females were bigger among rural areas dwellers and amounted from nearly 8 years in pomorskie śląskie to 10.8 years in the lubelskie voivodship. In urban areas the differences wavered between 7.2 years in the pomorskie voivodship to 9.3 years in the łódzkie voivodship.

### 4.3. Subregions (NUTS 3)

In 2009 the span between the extreme values of life expectancy parameters in 66 subregions was 5.5 years for males and nearly 4 years for females. In twenty two subregions life expectancy for men and twenty nine for woman were higher than national averages. The shortest life expectancy for men was in Łódź city (below 69 years), while for – women in katowicki subregion (77.9 years) and Łódź city (78.1 years).

The difference between life expectancy for males and females – being 8.6 years for Poland in 2009 – was exceeded in thirty subregions. In as many as four subregions life expectancy for women was at least 10 years longer than for men. The smallest diversity was recorded in Warsaw and trójmiejski and leszczyński subregions. – below 7 years.

Special attention should be paid to urban subregions, which comprise of over 6 million inhabitants (27% of the total urban population). These include: Cracow, Łódź, Poznań, Szczecin, Warsaw and Wrocław cities and trójmiejski and katowicki subregions. Men lived longer than the national average life expectancy in six subregions, and women experienced higher longevity in five ones (Fig. 9). Last year the most profitable parameters of life expectancy were recorded in Cracow and Warsaw cities and trójmiejski subregions (women at least 81 years, men over 74). Against the background of those cities Łódź city and katowicki subregion give a very weak performance. Life expectancy for females in mentioned subregions is shorter than national average by 2 years and for males – respectively by 2,9 and 2,2 years.

## 5. International comparison

Despite positive changes of life expectancy Poland still gives a weak performance against the background of other European countries. Life expectancy for Poles is shorter by a few years: for men by 8 years and for women by 4-5 years (Table 4). Among 43 countries Poland is ranked in the first thirty: men were 29<sup>th</sup> and women 24<sup>th</sup>.

In Europe there is a great diversity of average life expectancy. In well-developed countries, situated mainly in the western part of Europe and in the Scandinavian countries people live a few years longer than in the Central Europe countries. In comparison with Eastern Europe countries this difference is even between ten and twenty years.

The longest life expectancy for males can be found in Iceland and Lichtenstein (80 years); the shortest is in Russia – less than 62 years. Among females the longest living are Lichtenstein, Swiss, French, Spanish and Italians – over 84 years; the shortest living – Moldavians, Russians and Ukrainians –less than 75 years.

Characteristic is the fact that in countries where life expectancy is relatively low the difference between life expectancy for men and women – apart from few exceptions – is very high. Countries in which this span is the biggest (above 10 years) are the states of the former Soviet Union: Russia (12.4 years), Belarus (12.1), Ukraine (11.7), Lithuania (11.3), Estonia (10.8) and Latvia (10.8). Directly after those countries there is Georgia (9.8), Poland (8.7) and next Hungary (8.3). The difference is even several times higher than in countries with the highest average life expectancy and the smallest its diversity (below 4 years) which include Iceland, the Netherlands, Sweden and Macedonia.

It is worth stressing that among countries outside Europe only in San Marino males survive to 80 years (in Japan and Australia – 79 years). Among females the longest life expectancy is that of the Japanese – 86 years which is 1 year longer than European women which have even the most advantageous life expectancy parameters. The inhabitants of Africa have the lowest life expectancy in the world. According to the WHO<sup>9</sup> data (June 2010) in Sierra Leone the life expectancy at birth for males was 39 years, and 42 years for females. For both Zambia and Niger, life expectancy only reached 42 years for men and 43 for women. In Lesotho it has only 40 years for males. Life expectancy is at similar level in Afghanistan (where men live until age of 42 and women until 43).

## 6. Mortality in Poland in 1980-2009

For more comprehensive information concerning the shape of the life expectancy of Polish women and men as well as conditions of changes in this respect, the results of mortality analysis are presented according to five groups of causes of deaths which directly affect longevity.

*In order to control influence of age structures of population on death rates, a method of direct standardization has been applied which allows for answering the following question: what would the death rates be if the population structure was the same during the entire period of analysis. The Polish population structure of 2000 estimated on the basis of the Polish census of 1988 results was applied as a standard for 1980-1999 calculations, while for 2000-2009 the same population structure was utilized but based on the results of the 2002 Polish census. The further analysis is based on the standardized indicators.*

During the last twenty years, despite periodic fluctuations, the overall level of death rates was decreasing. Although 2009 brought a small increase in mortality. Currently the annual number of deaths in Poland per each 100 thousand people is 200-300 deaths less than in the 80s. In 2009 died 819 people (per 100 thousand), therefore the standardized death rate was 31% lower than in 1980.

---

<sup>9</sup> Source: [www.who.int/countries](http://www.who.int/countries)

Changes in mortality according to gender explicitly indicate high over-mortality of men in each age group (Fig. 11). During the entire analysed period the death rates among men below 60 years old were 2-3 times higher than women in the same age. In case of older people (above 60 years of age) the difference is significantly reduced. Despite the fact that 2004-2006 brought a small increase of in mortality among middle-aged men (45-59 years old) it can be stated that after 1991 in Poland, among all age groups, a rapid drop in death rates was observed (mostly among men).

### **6.1. Mortality by age and selected groups of causes in 1980-2008**

In Poland the main causes of deaths are still diseases specified as civilized diseases. They include: cardiovascular diseases, neoplasms, injuries and poisonings. According to recent data they caused slightly over 77% of all deaths in 2008.

Presently, the primary causes of deaths in Poland are cardiovascular diseases. Since 1992 the share of such diseases was decreasing in total number of deaths (45,6% in 2008) what means that nearly every second death is a consequence of mentioned diseases (apart from insignificant fluctuations). Observed changes are resulted from – inter alia – greater awareness of prevention methods, attention to physical condition and most of all change of bad nutritional habits towards a fruit-and-vegetable-rich diet. In 2008, the death rate caused by cardiovascular disease reached 3,6 which means that intensity of deaths as a result of these diseases – was very high. Comparing to 1991 death rate caused by cardiovascular diseases has decreased by 40% (Table 5).

The cardiovascular disease mortality rate among men aged 45 is three times higher than among women in the same age (Fig. 12). This also concerns people at age of 45-59, however, the level of this rate is several times higher than among younger people. After a significant increase of men death rate at age of 45-59 in the 1980s, the next decade brought a serious decrease. The mortality rate for women of the same age did not change significantly for many years but since 1992 it has started to decline albeit gradually. Cardiovascular diseases are the most common cause of death among people over 60 years old. The age is characterised by the fact that male death rate is not materially higher than female, while in younger age groups the excess of mortality for males is much higher than for females.

The second highest cause of deaths is from neoplasms, causing about 25% of all deaths. In Poland, a constant increase of standardized death rates caused by these diseases was observed in 1980-2001. The beginning of the new century has caused a change this disadvantage tendency – it has been observed an decrease of the standardized death rate. In 2008, there were 214 per 100 thousand deaths caused by neoplasms. It is the smallest rate in the discussed period.



Such situation is a result of a rapid decrease of death rates caused by neoplasms among people younger than 44 years old. During the last 25 years the number of male deaths at this age decreased from 24 (per 100 thousand) in 1980 to 13 in 2008, and female deaths from 23 to 13 respectively. This level is several times lower than the level noted among people aged 45-59. A sudden decline in neoplasm mortality from 1991-1996 among men aged 45-59 was halted. Since 2002 – up to now – it can observe again a decline intensity of neoplasms mortality. In the case of women, the rate of deaths caused by cancers has remained fairly stable for almost twenty five years. However in the last years the decreasing tendency should be noted. The increase of mortality caused by cancer for men aged 60 years and more was observed until 2004 and for women at this age until 2007. The death rates caused by neoplasm is five times higher than among people under 60 years old. In 2008, per each 100 thousand of men at this age 60 and more 1372 died. With regards to women, the number reached 716 deaths.

The third position (6,7%) takes death group caused by external reasons (accidents, injuries and poisonings). It can be observed a positive tendency to decreasing the mortality level. In 2008 – only 61 deaths per 100 thousand persons. In comparison, the highest level of the mentioned rate was noted in 1991, with 88 deaths.

Accidents, injuries and poisonings are the most frequent reasons of death among young men aged below 45, in fact, in 2008 it comprised nearly 44% of all deaths among males at this age. The death rate among men aged 59 is six time higher than among women. People above 60 years old suffer from accidents, injuries and poisonings less frequently. Furthermore, although the numbers concerning men are higher, the gap between mortality rates of older men and women is closing.

In Poland respiratory diseases were responsible for 5% of all deaths in 2008. After a steady decrease in mortality caused by these diseases, which lasted for many years, the death rate has remained at the similar level from the mid 90s. At the beginning of the analysed period, 64 per 100 thousand people died from these diseases, while the best year was 1994 with 36 deaths, and currently 41 deaths. Mortality caused by respiratory diseases among people over 60 years has been decreasing for almost 20 years. However, last years brought slight increase of death rates – mostly among middle-aged men. Frequency of deaths caused by respiratory diseases among elderly people is several times higher than among people aged 45-59 (in 2008 10 times higher for men, and 13 times higher among women), however, it has been at a similar level since the beginning of the 90s.

Similar changes concern death rates caused by digestive disorders, but at a slightly lower level. In the first half of the 80s, the death rate reached 38-39 per 100 thousand people, during the subsequent ten years it decreased to 35-36 and it increased again to 39 deaths per 100 thousand

people in 2008. Changes to the general mortality caused by digestive disorders are mostly influenced by increase of mortality of males aged below 60 years. The female mortality rate of this age as well as elderly people of both genders has remained constant over the past 28 years.

## **6.2. Mortality by selected groups of causes and of death and voivodships in 2008**

*In order to analyse mortality at regional level have been introduced the standardized final death rates for individual voivodships. For calculation of such death rates was applied a uniform nationwide population structure according to age in 2008.*

On the basis of recent results, the highest mortality rates for last year was noted in łódzkie voivodship (Fig. 13) where 1125 person died per each 100 thousand of population. A rather low death rates – in comparison to other regions of the rural areas – was noted in voivodships in the southern part of country (małopolskie and podkarpackie voivodships) and in the podlaskie, pomorskie and mazowieckie. In 2009, the greatest diversity in death rates between urban and rural areas was observed in the lubelskie and zachodniopomorskie voivodships. Over 150 less people (per 100 thousand) died in urban areas of these voivodships than in the rural areas. Particular attention must be drawn to the śląskie voivodship – the only one where mortality in the cities was higher than in the rural areas (by 21 people).

Distribution of death rates by causes is different between urban and rural areas. Residents of rural areas suffer more often from cardiovascular and respiratory diseases. They are also more frequent victims of accidents, injuries and poisonings. However, the mortality caused by cancers and digestive disorders is higher among urban inhabitants.

In 2008, the highest mortality related to cardiovascular diseases was noted in the dolnośląskie and łódzkie voivodships (Fig. 14), where for each 100 thousand of people 498 died of cardiovascular diseases. Thus this rate is ca. 30% higher than in pomorskie and podlaskie voivodships in which the lowest mortality rate was noted. In rural areas of all voivodships death rates of caused by cardiovascular diseases was higher than in urban areas. In świętokrzyskie voivodship, the difference was the less significant and it reached 24 persons (per 100 thousand) while the biggest in lubelskie voivodship the number was 92.

In 2008, the most voivodships with respect to deaths caused by neoplasms were the voivodships located in north-western Poland (Fig. 15). In this region, over 260 people died per each 100 thousand. The lowest mortality rates was noted in podkarpackie and podlaskie voivodships (217 and 225 persons respectively). Deaths caused by neoplasms were more frequently noted in urban areas. Only in voivodships in lubuskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie and zachodniopomorskie was the rate slightly higher than in the rural areas. However, the range between the extreme values of death rates both in the urban and in the rural areas did not exceed 31 persons (per 100 thousand).

In 2008, the residents of central Poland and zachodniopomorskie and lubelskie voivodships (Fig. 16) suffered from lethal accidents most frequently. Łódzkie voivodship noted 79 deaths per 100 thousand persons, which was the highest rate. In voivodships with the lowest death rates related to external causes (małopolskie, opolskie, kujawsko-pomorskie and podkarpackie) the number of death by at least 22 persons. In 2008, the rate of deaths caused by accidents, injuries and poisonings was higher in rural areas in all voivodships. The greatest disproportions were observed in the podlaskie, lubelskie and mazowieckie voivodships in which the number of deaths in the rural areas was higher by 30 people than in the urban areas.

In 2008 the lowest level of mortality related to respiratory diseases was in podkarpackie voivodship (37 deaths per 100 thousand people). While the highest mortality rate was noted in the warmińsko-mazurskie voivodship (Fig. 17). Death rates in this voivodship were nearly 2 times higher than average at 75 deaths per 100 thousand people in 2009.

In 2008 deaths due to respiratory diseases was slightly higher in the rural areas than in the urban areas – maximal in the warmińsko-mazurskie (21 deaths per 100 thousand people) voivodships. Only in the mazowieckie, opolskie and łódzkie voivodships it did remain at the same level and in śląskie it was noted excess of death rate in the urban areas.

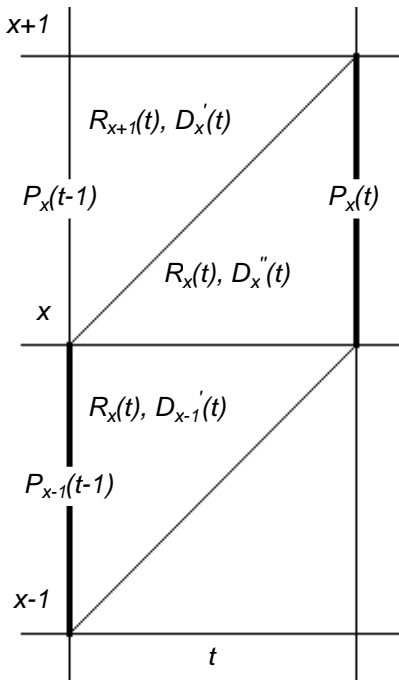
In 2008, the highest rates of deaths caused by digestive disorders were noted in the łódzkie and śląskie voivodships (57 and 56 deaths respectively per 100 thousand people). The best situation was in podkarpackie, opolskie and małopolskie voivodships (Fig. 18) where less than 37 per 100 thousand people died from digestive disorders. Nearly in all voivodships frequency of deaths related to digestive disorders was slightly higher in the urban areas. The greatest disproportions were noted in the łódzkie and opolskie voivodships where the death rates for the urban areas was higher by over 30% than the respective rate for the rural areas.

## 7. Methodological remarks

### 7.1. Complete life tables

Complete life tables are drawn up on the basis of data on persons deceased in 2009 classified by the year of birth and completed age, the number of births in 2009 and population by one year age – at the end of 2008 and 2009. The computation of the tables bases on probabilities of death calculated up to the age of 85 by use of the below presented formulas. The probabilities are extrapolated over the ages of 85 and over and then adjusted for ages 1-84. Other parameters of the life tables are calculated by traditional methods.

Notation:



$P_x(t)$  – the number of persons aged  $x$  at the end of year  $t$

$B(t)$  – the number of births in year  $t$

$D'_x(t)$  – the number of death in year  $t$  at the age of  $x$ , amongst people born in year  $t - x - 1$

$D''_x(t)$  – the number of persons deceased in year  $t$  at age of  $x$  amongst people born in year  $t - x$

$R_x(t)$  – correction for the number of population in year  $t$  with regard to migration of persons born in year  $t - x$

$$R_x(t) = \frac{1}{2} (P_{x-1}(t-1) - P_x(t) - D''_{x-1}(t) - D'_x(t)) \text{ for } 1 \leq x \leq 84$$

$$R_0(t) = B(t) - P_0(t) - D'_0(t)$$

The probability of death  $q_x$  is calculated by use of the formula:

$$q_x = 1 - (1 - q'_x)(1 - q''_x) \text{ for } 0 \leq x \leq 84$$

where

$$q'_x = \frac{\sum_t D'_x(t)}{\sum_t \left( P_x(t-1) - \frac{1}{2} R_{x+1}(t) \right)} \quad \text{and} \quad q''_x = \frac{\sum_t D''_x(t)}{\sum_t \left( P_x(t) + D''_x(t) + \frac{1}{2} R_x(t) \right)}$$

In order to calculate the probabilities of death for persons aged 84 and over the polynomial-exponential function is fitted to the number of survivors:

$$l_x = 100000 \exp(-b_0 - b_1 x - b_2 x^2 - \dots - b_5 x^5)$$

in points  $x = 40, 45, \dots, 85$ , and then extrapolated for ages 85-120

Fitting is done by use of the generalised least squares method (with application of Marquardt non-linear optimization method) with the assumption that the variance-covariance matrix of the number of survivors contains elements defined by the formula:

$$\text{Cov}(l_x, l_y) = \begin{cases} \frac{l_y}{l_x} S^2(l_x) & y \geq x \\ \frac{l_x}{l_y} S^2(l_y) & y < x \end{cases}$$

in which  $S^2(l_x)$  is an estimate of the variance of the number of survivors calculated by use of the following formulas:

$$S^2(l_{x+1}) = (1 - q_x)^2 S^2(l_x) + S^2(q_x) l_x^2$$

$$S^2(q_x) = \frac{1 - q_x}{D_x} q_x^2$$

in which  $D_x = \sum_t (D'_x(t) + D''_x(t))$  is an observed number of deaths at the age of  $x$ .

Moving parabolic fit with different number of terms is employed as a method of graduation of the probabilities of death, what is equivalent to the following weighted moving averages:

- at the age of 1 – average of the values for ages 1-5 with weights  
0,88571 0,25714 -0,08571 -0,14286 0,08571
- at the age of 2 – average of the values for ages 1-5 with weights  
0,25714 0,37143 0,34286 0,17143 -0,14286
- at the age of 3 – centred five-term average with weights  
-0,08571 0,34286 0,48571 0,34286 -0,08571
- at the age of 4-29 – centred seven-term average with weights  
-0,09524 0,14286 0,28571 0,33333 0,28571 0,14286 -0,09524

- at the age of 30-84 – centred nine-term average with weights

-0,09091 0,06061 0,16883 0,23377 0,25541 0,23377 0,16883 0,06061 -0,09091

The above described moving fit cycle is employed three times. The empirical value of  $q_0$  remains intact.

The remaining columns of the life table are calculated in line with known principles<sup>10</sup>, by use of the following formulas:

- ♦ number of survivors

$$l_0 = 1000000$$

$$l_x = l_{x-1}(1 - q_{x-1}) \quad x = 1, 2, \dots, 120$$

- ♦ number of dying

$$d_x = l_x q_x \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

- ♦ stationary population

$$L_0 = l_0(1 - q_0)$$

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} \quad x = 1, 2, \dots, 119$$

$$T_x = \sum_{y \geq x} L_y \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

- ♦ life expectancy

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} \quad x = 0, 1, 2, \dots, 100$$

## 7.2. Abridged life tables

An abridged life tables is prepared on the basis of parameters of complete tables and data on the number of deaths  $D_x$ . The number of the survivors and the life expectancy are derived directly from that table, whereas the probabilities of death during  $n$  years for persons aged  $x$  are calculated by use of the following formula:

$${}_n q_x = 1 - \frac{l_{x+n}}{l_x} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0, 1, 5, 10, \dots, 80 \\ n = 1, 4, 5, 5, \dots, 5 \end{array} \right\}$$

<sup>10</sup> Jerzy Z. Holzer, *Demografia, PWE, Warszawa 2003*

Standard deviation are calculated by the following formulas:

$$S(l_{x+1}) = \sqrt{(1 - q_x)^2 S^2(l_x) + l_x^2 S^2(q_x)}$$

$$S(e_x) = \sqrt{(1 - q_x)^2 S^2(e_{x+1}) + (e_{x+1} + 0.5)^2 S^2(q_x)}$$

$$S({}_n q_x) = {}_n q_x \sqrt{\frac{1 - {}_n q_x}{{}_n D_x}} \text{ where } {}_n D_x = \sum_{y=x}^{x+n-1} D_y$$

### 7.3. Life tables for both sexes combined

Generally, the life table parameters are prepared separately for males and females by use of the same method. Nevertheless, if exists special need, the combined parameters of life table are calculated. In Poland each year since 1999 is calculated combined life expectancy (with no distinction by gender), accordingly with the requirements introduced in the social insurance system. To ensure the comparability with previous methodology the life expectancy for total population have been calculated by use of method combining numbers of survivors of both sexes with the assumption of sex proportion at birth of 0,4845 for females and 0,5155 for males (Table E). Life expectancy combined for both sexes presented in months of life according to exact age of survivors, is disseminated each year by the President of CSO (Table F).

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009*

**OGÓŁEM**  
*TOTAL*

**MĘŻCZYŹNI**  
*MALES*

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00604	604	99461	7153083	71,53
1	99396	0,00035	35	99379	7053622	70,96
2	99362	0,00024	24	99350	6954243	69,99
3	99338	0,00017	17	99330	6854893	69,01
4	99321	0,00015	14	99314	6755563	68,02
5	99307	0,00014	14	99300	6656249	67,03
6	99293	0,00015	15	99285	6556950	66,04
7	99278	0,00016	15	99270	6457665	65,05
8	99262	0,00015	15	99254	6358395	64,06
9	99247	0,00015	15	99240	6259141	63,07
10	99232	0,00014	14	99225	6159901	62,08
11	99218	0,00014	14	99211	6060676	61,08
12	99204	0,00016	16	99196	5961464	60,09
13	99188	0,00020	20	99178	5862268	59,10
14	99168	0,00027	27	99155	5763090	58,11
15	99141	0,00038	38	99122	5663935	57,13
16	99104	0,00053	53	99077	5564812	56,15
17	99051	0,00071	70	99015	5465735	55,18
18	98980	0,00089	88	98936	5366720	54,22
19	98892	0,00103	102	98841	5267784	53,27
20	98790	0,00112	110	98734	5168943	52,32
21	98679	0,00114	113	98623	5070209	51,38
22	98566	0,00113	112	98510	4971586	50,44
23	98455	0,00111	109	98400	4873075	49,50
24	98346	0,00109	107	98292	4774675	48,55
25	98239	0,00108	106	98185	4676383	47,60
26	98132	0,00109	107	98079	4578198	46,65
27	98026	0,00112	109	97971	4480119	45,70
28	97916	0,00117	114	97859	4382148	44,75
29	97802	0,00125	122	97741	4284289	43,81
30	97680	0,00133	130	97615	4186548	42,86
31	97550	0,00143	140	97480	4088933	41,92
32	97411	0,00155	151	97335	3991453	40,98
33	97259	0,00169	164	97177	3894118	40,04
34	97095	0,00185	179	97005	3796941	39,11
35	96915	0,00203	196	96817	3699936	38,18
36	96719	0,00223	215	96611	3603118	37,25
37	96504	0,00245	236	96385	3506507	36,34
38	96267	0,00270	260	96137	3410122	35,42
39	96008	0,00297	285	95865	3313984	34,52
40	95723	0,00327	313	95566	3218119	33,62
41	95410	0,00360	344	95238	3122553	32,73
42	95066	0,00397	378	94877	3027315	31,84
43	94688	0,00438	415	94480	2932439	30,97
44	94273	0,00484	456	94045	2837958	30,10
45	93817	0,00534	501	93566	2743914	29,25
46	93316	0,00589	550	93041	2650348	28,40
47	92766	0,00650	603	92464	2557307	27,57
48	92162	0,00716	660	91832	2464843	26,74
49	91502	0,00788	721	91142	2373011	25,93
50	90781	0,00866	786	90388	2281869	25,14



TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)

OGÓŁEM

TOTAL

MĘŻCZYŹNI

MALES

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobień- stwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	89995	0,00949	854	89568	2191481	24,35
52	89141	0,01038	925	88679	2101913	23,58
53	88216	0,01133	1000	87716	2013234	22,82
54	87216	0,01234	1076	86678	1925518	22,08
55	86140	0,01341	1155	85563	1838840	21,35
56	84985	0,01453	1235	84367	1753277	20,63
57	83750	0,01571	1316	83092	1668910	19,93
58	82434	0,01695	1397	81735	1585818	19,24
59	81037	0,01824	1478	80298	1504083	18,56
60	79559	0,01958	1557	78780	1423785	17,90
61	78001	0,02097	1636	77183	1345005	17,24
62	76365	0,02244	1713	75509	1267821	16,60
63	74652	0,02397	1789	73757	1192313	15,97
64	72863	0,02559	1865	71930	1118555	15,35
65	70998	0,02731	1939	70028	1046625	14,74
66	69059	0,02915	2013	68052	976596	14,14
67	67045	0,03113	2087	66002	908544	13,55
68	64958	0,03327	2161	63878	842543	12,97
69	62797	0,03559	2235	61680	778665	12,40
70	60562	0,03814	2310	59407	716985	11,84
71	58253	0,04094	2385	57060	657578	11,29
72	55868	0,04405	2461	54637	600518	10,75
73	53407	0,04751	2537	52138	545880	10,22
74	50870	0,05138	2614	49563	493742	9,71
75	48256	0,05572	2689	46911	444179	9,20
76	45567	0,06057	2760	44187	397267	8,72
77	42807	0,06596	2823	41395	353080	8,25
78	39984	0,07191	2875	38546	311685	7,80
79	37108	0,07844	2911	35653	273139	7,36
80	34198	0,08555	2925	32735	237486	6,94
81	31272	0,09323	2915	29814	204751	6,55
82	28357	0,10148	2878	26918	174937	6,17
83	25479	0,11030	2810	24074	148019	5,81
84	22669	0,11971	2714	21312	123945	5,47
85	19955	0,12973	2589	18661	102633	5,14
86	17366	0,14041	2438	16147	83972	4,84
87	14928	0,15176	2265	13795	67825	4,54
88	12662	0,16386	2075	11625	54030	4,27
89	10587	0,17676	1871	9652	42405	4,01
90	8716	0,19041	1660	7886	32754	3,76
91	7056	0,20512	1447	6333	24868	3,52
92	5609	0,22063	1237	4990	18535	3,30
93	4371	0,23694	1036	3854	13545	3,10
94	3336	0,25406	847	2912	9691	2,91
95	2488	0,27196	677	2150	6779	2,72
96	1812	0,29063	526	1548	4629	2,56
97	1285	0,31004	398	1086	3081	2,40
98	887	0,33015	293	740	1995	2,25
99	594	0,35093	208	490	1255	2,11
100	385	0,37234	144	314	765	1,99

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**OGÓŁEM**  
**TOTAL**

**KOBIETY**  
**FEMALES**

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00507	507	99550	8004748	80,05
1	99493	0,00030	30	99478	7905198	79,45
2	99463	0,00022	22	99452	7805720	78,48
3	99441	0,00017	17	99432	7706268	77,50
4	99424	0,00014	14	99416	7606835	76,51
5	99409	0,00013	13	99403	7507419	75,52
6	99396	0,00013	13	99389	7408016	74,53
7	99383	0,00013	13	99376	7308627	73,54
8	99370	0,00013	13	99363	7209251	72,55
9	99357	0,00012	12	99351	7109887	71,56
10	99345	0,00012	11	99340	7010536	70,57
11	99334	0,00013	13	99328	6911196	69,58
12	99321	0,00015	15	99314	6811869	68,58
13	99306	0,00018	18	99298	6712555	67,59
14	99289	0,00021	20	99278	6613257	66,61
15	99268	0,00023	23	99257	6513979	65,62
16	99246	0,00024	24	99234	6414722	64,63
17	99221	0,00025	25	99209	6315488	63,65
18	99196	0,00026	26	99183	6216279	62,67
19	99170	0,00026	26	99158	6117096	61,68
20	99145	0,00026	25	99132	6017938	60,70
21	99119	0,00025	25	99107	5918806	59,71
22	99094	0,00025	25	99082	5819699	58,73
23	99069	0,00026	25	99056	5720618	57,74
24	99044	0,00026	25	99031	5621561	56,76
25	99018	0,00026	26	99005	5522530	55,77
26	98992	0,00028	27	98979	5423525	54,79
27	98965	0,00030	30	98950	5324546	53,80
28	98935	0,00033	33	98919	5225596	52,82
29	98902	0,00037	36	98884	5126677	51,84
30	98866	0,00039	39	98846	5027793	50,85
31	98827	0,00043	42	98806	4928947	49,87
32	98784	0,00046	46	98762	4830141	48,90
33	98739	0,00050	50	98714	4731380	47,92
34	98689	0,00055	55	98662	4632666	46,94
35	98634	0,00061	60	98604	4534004	45,97
36	98574	0,00068	67	98541	4435400	45,00
37	98507	0,00075	74	98470	4336860	44,03
38	98433	0,00084	83	98392	4238389	43,06
39	98351	0,00094	92	98304	4139997	42,09
40	98258	0,00105	103	98207	4041693	41,13
41	98155	0,00118	116	98097	3943486	40,18
42	98040	0,00132	130	97975	3845389	39,22
43	97910	0,00148	145	97837	3747414	38,27
44	97765	0,00167	163	97683	3649577	37,33
45	97602	0,00187	182	97511	3551893	36,39
46	97420	0,00210	204	97317	3454383	35,46
47	97215	0,00234	228	97102	3357065	34,53
48	96988	0,00261	253	96861	3259964	33,61
49	96734	0,00290	281	96594	3163103	32,70
50	96453	0,00322	311	96298	3066509	31,79

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**OGÓŁEM**  
**TOTAL**

**KOBIETY**  
**FEMALES**

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	96143	0,00356	342	95972	2970211	30,89
52	95801	0,00392	375	95613	2874239	30,00
53	95425	0,00431	411	95220	2778626	29,12
54	95014	0,00472	449	94790	2683407	28,24
55	94565	0,00517	489	94321	2588617	27,37
56	94077	0,00564	531	93811	2494296	26,51
57	93546	0,00614	574	93259	2400485	25,66
58	92972	0,00666	619	92662	2307226	24,82
59	92353	0,00720	665	92020	2214563	23,98
60	91688	0,00776	711	91332	2122543	23,15
61	90977	0,00833	758	90598	2031210	22,33
62	90219	0,00893	805	89816	1940613	21,51
63	89413	0,00955	854	88987	1850797	20,70
64	88560	0,01021	904	88108	1761810	19,89
65	87656	0,01092	957	87177	1673702	19,09
66	86698	0,01172	1016	86190	1586525	18,30
67	85682	0,01262	1082	85142	1500335	17,51
68	84601	0,01367	1157	84023	1415193	16,73
69	83444	0,01491	1244	82822	1331171	15,95
70	82200	0,01637	1346	81528	1248348	15,19
71	80855	0,01811	1465	80123	1166821	14,43
72	79390	0,02019	1603	78589	1086698	13,69
73	77787	0,02266	1762	76906	1008109	12,96
74	76025	0,02557	1944	75053	931203	12,25
75	74082	0,02897	2146	73008	856150	11,56
76	71935	0,03292	2368	70751	783141	10,89
77	69567	0,03745	2605	68265	712390	10,24
78	66962	0,04258	2851	65536	644125	9,62
79	64111	0,04835	3100	62561	578589	9,02
80	61011	0,05475	3340	59341	516028	8,46
81	57671	0,06181	3564	55888	456687	7,92
82	54106	0,06953	3762	52225	400799	7,41
83	50344	0,07793	3923	48383	348573	6,92
84	46421	0,08703	4040	44401	300190	6,47
85	42381	0,09687	4105	40329	255789	6,04
86	38276	0,10750	4115	36219	215461	5,63
87	34161	0,11893	4063	32130	179242	5,25
88	30098	0,13126	3951	28123	147112	4,89
89	26148	0,14454	3779	24258	118989	4,55
90	22368	0,15871	3550	20593	94731	4,24
91	18818	0,17407	3276	17180	74138	3,94
92	15543	0,19041	2959	14063	56957	3,66
93	12583	0,20770	2614	11276	42895	3,41
94	9970	0,22595	2253	8843	31618	3,17
95	7717	0,24514	1892	6771	22775	2,95
96	5825	0,26525	1545	5053	16004	2,75
97	4280	0,28623	1225	3668	10951	2,56
98	3055	0,30806	941	2584	7284	2,38
99	2114	0,33067	699	1764	4699	2,22
100	1415	0,35402	501	1164	2935	2,07

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**MIASTA**  
*URBAN AREAS*

**MĘŻCZYŹNI**  
*MALES*

Wiek <i>Age</i>	Liczba dożywających <i>Number of survivors</i>	Prawdopodobień- stwo zgonu <i>Probability of dying</i>	Liczba zmarłych <i>Number deceased</i>	Ludność stacjonarna <i>Stationary population</i>		Przeciętne dalsze trwanie życia <i>Life expectancy</i>
				w wieku x <i>at age x</i>	skumulowana <i>cumulated</i>	
x	<i>l<sub>x</sub></i>	<i>q<sub>x</sub></i>	<i>d<sub>x</sub></i>	<i>L<sub>x</sub></i>	<i>T<sub>x</sub></i>	<i>e<sub>x</sub></i>
0	100000	0,00628	628	99433	7190185	71,90
1	99372	0,00034	33	99355	7090752	71,36
2	99339	0,00021	21	99328	6991396	70,38
3	99318	0,00013	13	99311	6892068	69,39
4	99305	0,00013	12	99299	6792756	68,40
5	99292	0,00014	14	99285	6693458	67,41
6	99279	0,00015	15	99271	6594172	66,42
7	99263	0,00016	16	99256	6494901	65,43
8	99248	0,00015	15	99241	6395646	64,44
9	99233	0,00014	14	99226	6296405	63,45
10	99220	0,00013	13	99213	6197179	62,46
11	99207	0,00013	13	99201	6097966	61,47
12	99194	0,00014	14	99187	5998765	60,47
13	99180	0,00018	18	99171	5899578	59,48
14	99162	0,00025	24	99149	5800407	58,49
15	99137	0,00034	33	99120	5701258	57,51
16	99104	0,00046	45	99081	5602137	56,53
17	99059	0,00059	59	99029	5503056	55,55
18	99000	0,00074	73	98963	5404027	54,59
19	98927	0,00086	85	98884	5305063	53,63
20	98842	0,00095	94	98795	5206179	52,67
21	98748	0,00099	98	98699	5107385	51,72
22	98649	0,00100	99	98600	5008686	50,77
23	98550	0,00100	99	98501	4910086	49,82
24	98452	0,00101	99	98402	4811585	48,87
25	98352	0,00102	100	98302	4713183	47,92
26	98252	0,00104	102	98201	4614881	46,97
27	98149	0,00107	105	98097	4516680	46,02
28	98045	0,00111	108	97990	4418584	45,07
29	97936	0,00117	114	97879	4320593	44,12
30	97822	0,00125	122	97761	4222714	43,17
31	97700	0,00135	132	97634	4124954	42,22
32	97568	0,00147	143	97497	4027320	41,28
33	97425	0,00161	156	97347	3929823	40,34
34	97269	0,00176	172	97183	3832476	39,40
35	97097	0,00194	189	97003	3735294	38,47
36	96908	0,00214	208	96804	3638291	37,54
37	96701	0,00236	228	96587	3541487	36,62
38	96472	0,00260	251	96347	3444900	35,71
39	96222	0,00286	275	96084	3348553	34,80
40	95946	0,00315	302	95795	3252469	33,90
41	95644	0,00347	332	95478	3156674	33,00
42	95312	0,00383	365	95129	3061196	32,12
43	94946	0,00424	402	94745	2966067	31,24
44	94544	0,00469	444	94322	2871322	30,37
45	94100	0,00520	489	93856	2776999	29,51
46	93611	0,00576	539	93342	2683144	28,66
47	93072	0,00638	594	92775	2589802	27,83
48	92478	0,00706	653	92152	2497027	27,00
49	91825	0,00779	715	91468	2404876	26,19
50	91110	0,00857	781	90720	2313408	25,39

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)

MIASTA

URBAN AREAS

MĘŻCZYŹNI

MALES

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	90329	0,00940	849	89905	2222688	24,61
52	89480	0,01028	920	89020	2132783	23,84
53	88560	0,01122	993	88063	2043763	23,08
54	87566	0,01220	1068	87032	1955700	22,33
55	86498	0,01324	1145	85925	1868668	21,60
56	85353	0,01433	1223	84741	1782743	20,89
57	84129	0,01549	1303	83478	1698002	20,18
58	82826	0,01670	1383	82135	1614524	19,49
59	81443	0,01797	1464	80712	1532389	18,82
60	79980	0,01931	1544	79208	1451677	18,15
61	78436	0,02071	1624	77624	1372469	17,50
62	76811	0,02218	1703	75960	1294846	16,86
63	75108	0,02371	1781	74218	1218886	16,23
64	73327	0,02533	1857	72398	1144668	15,61
65	71470	0,02703	1932	70504	1072270	15,00
66	69538	0,02881	2004	68536	1001766	14,41
67	67535	0,03071	2074	66498	933229	13,82
68	65461	0,03273	2142	64390	866732	13,24
69	63318	0,03490	2210	62213	802342	12,67
70	61108	0,03726	2277	59970	740129	12,11
71	58832	0,03985	2345	57659	680159	11,56
72	56487	0,04273	2414	55280	622499	11,02
73	54073	0,04596	2485	52831	567219	10,49
74	51588	0,04959	2558	50309	514389	9,97
75	49030	0,05368	2632	47714	464080	9,47
76	46398	0,05827	2704	45046	416366	8,97
77	43695	0,06340	2770	42310	371319	8,50
78	40925	0,06908	2827	39511	329009	8,04
79	38098	0,07531	2869	36663	289498	7,60
80	35228	0,08209	2892	33782	252836	7,18
81	32336	0,08941	2891	30891	219053	6,77
82	29445	0,09724	2863	28014	188162	6,39
83	26582	0,10561	2807	25178	160149	6,02
84	23775	0,11451	2722	22414	134970	5,68
85	21052	0,12397	2610	19747	112557	5,35
86	18443	0,13404	2472	17207	92809	5,03
87	15971	0,14474	2312	14815	75603	4,73
88	13659	0,15617	2133	12592	60788	4,45
89	11526	0,16837	1941	10555	48196	4,18
90	9585	0,18129	1738	8716	37640	3,93
91	7847	0,19527	1532	7081	28924	3,69
92	6315	0,21004	1326	5652	21843	3,46
93	4989	0,22559	1125	4426	16191	3,25
94	3863	0,24193	935	3396	11765	3,05
95	2929	0,25904	759	2549	8369	2,86
96	2170	0,27692	601	1870	5820	2,68
97	1569	0,29554	464	1337	3950	2,52
98	1105	0,31487	348	931	2613	2,36
99	757	0,33488	254	631	1682	2,22
100	504	0,35554	179	414	1051	2,09

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**MIASTA**  
*URBAN AREAS*

**KOBIETY**  
*FEMALES*

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00493	493	99561	7997982	79,98
1	99507	0,00025	25	99495	7898421	79,38
2	99482	0,00020	20	99472	7798926	78,40
3	99462	0,00017	17	99454	7699454	77,41
4	99445	0,00015	15	99438	7600000	76,42
5	99430	0,00013	13	99424	7500563	75,44
6	99417	0,00012	12	99411	7401139	74,45
7	99405	0,00011	11	99400	7301728	73,45
8	99395	0,00010	10	99389	7202328	72,46
9	99384	0,00010	10	99379	7102938	71,47
10	99374	0,00011	11	99368	7003559	70,48
11	99363	0,00013	13	99356	6904191	69,48
12	99350	0,00016	15	99342	6804834	68,49
13	99335	0,00018	18	99325	6705492	67,50
14	99316	0,00020	20	99306	6606167	66,52
15	99296	0,00022	22	99285	6506860	65,53
16	99274	0,00023	23	99263	6407575	64,54
17	99252	0,00024	24	99240	6308312	63,56
18	99228	0,00025	25	99216	6209072	62,57
19	99203	0,00026	26	99190	6109856	61,59
20	99177	0,00027	27	99163	6010666	60,61
21	99150	0,00028	28	99136	5911503	59,62
22	99122	0,00028	28	99108	5812367	58,64
23	99094	0,00028	27	99080	5713259	57,65
24	99067	0,00027	27	99053	5614179	56,67
25	99040	0,00027	27	99026	5515125	55,69
26	99013	0,00029	28	98999	5416099	54,70
27	98984	0,00031	30	98969	5317101	53,72
28	98954	0,00034	33	98937	5218131	52,73
29	98921	0,00036	36	98903	5119194	51,75
30	98885	0,00039	38	98866	5020291	50,77
31	98846	0,00042	42	98826	4921426	49,79
32	98805	0,00046	45	98782	4822600	48,81
33	98760	0,00050	49	98735	4723818	47,83
34	98710	0,00055	54	98683	4625083	46,86
35	98656	0,00061	60	98626	4526400	45,88
36	98596	0,00068	67	98562	4427774	44,91
37	98528	0,00077	75	98491	4329212	43,94
38	98453	0,00086	85	98411	4230722	42,97
39	98368	0,00096	95	98321	4132311	42,01
40	98273	0,00108	107	98220	4033991	41,05
41	98167	0,00122	120	98107	3935770	40,09
42	98047	0,00137	134	97980	3837663	39,14
43	97913	0,00154	151	97837	3739683	38,19
44	97762	0,00173	170	97677	3641846	37,25
45	97592	0,00195	190	97497	3544169	36,32
46	97402	0,00219	213	97296	3446671	35,39
47	97189	0,00245	238	97070	3349376	34,46
48	96951	0,00273	265	96819	3252305	33,55
49	96687	0,00303	293	96540	3155486	32,64
50	96394	0,00336	324	96232	3058946	31,73

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)

MIASTA

URBAN AREAS

KOBIECY

FEMALES

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	96070	0,00370	356	95892	2962714	30,84
52	95714	0,00407	390	95519	2866822	29,95
53	95325	0,00446	425	95112	2771303	29,07
54	94899	0,00488	463	94668	2676191	28,20
55	94437	0,00532	503	94185	2581523	27,34
56	93934	0,00580	544	93662	2487337	26,48
57	93390	0,00630	589	93095	2393676	25,63
58	92801	0,00684	635	92484	2300580	24,79
59	92166	0,00740	682	91825	2208096	23,96
60	91484	0,00800	732	91118	2116271	23,13
61	90752	0,00862	782	90361	2025153	22,32
62	89970	0,00927	834	89553	1934792	21,50
63	89136	0,00994	886	88693	1845239	20,70
64	88250	0,01065	940	87780	1756546	19,90
65	87310	0,01140	996	86812	1668766	19,11
66	86315	0,01222	1054	85787	1581954	18,33
67	85260	0,01312	1118	84701	1496167	17,55
68	84142	0,01414	1190	83547	1411466	16,77
69	82952	0,01533	1271	82316	1327919	16,01
70	81680	0,01672	1366	80997	1245603	15,25
71	80314	0,01839	1477	79576	1164606	14,50
72	78837	0,02038	1607	78034	1085030	13,76
73	77230	0,02276	1758	76351	1006997	13,04
74	75472	0,02559	1932	74506	930645	12,33
75	73541	0,02892	2127	72477	856139	11,64
76	71414	0,03278	2341	70243	783662	10,97
77	69073	0,03722	2571	67787	713419	10,33
78	66501	0,04226	2810	65096	645631	9,71
79	63691	0,04791	3051	62165	580535	9,11
80	60640	0,05417	3285	58997	518370	8,55
81	57355	0,06106	3502	55604	459372	8,01
82	53853	0,06859	3694	52006	403768	7,50
83	50159	0,07677	3851	48234	351762	7,01
84	46308	0,08564	3966	44325	303529	6,55
85	42342	0,09522	4032	40326	259203	6,12
86	38310	0,10558	4045	36288	218877	5,71
87	34266	0,11674	4000	32266	182589	5,33
88	30266	0,12876	3897	28317	150324	4,97
89	26368	0,14173	3737	24500	122007	4,63
90	22631	0,15557	3521	20871	97507	4,31
91	19110	0,17059	3260	17480	76636	4,01
92	15850	0,18655	2957	14372	59156	3,73
93	12893	0,20347	2623	11582	44784	3,47
94	10270	0,22133	2273	9133	33202	3,23
95	7997	0,24013	1920	7037	24068	3,01
96	6077	0,25983	1579	5287	17032	2,80
97	4498	0,28041	1261	3867	11745	2,61
98	3237	0,30184	977	2748	7877	2,43
99	2260	0,32406	732	1893	5129	2,27
100	1527	0,34703	530	1262	3236	2,12

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**WIEŚ** **MĘŻCZYŹNI**  
*RURAL AREAS* *MALES*

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00568	568	99501	7099989	71,00
1	99432	0,00037	37	99413	7000488	70,41
2	99395	0,00028	28	99381	6901075	69,43
3	99367	0,00022	21	99356	6801694	68,45
4	99346	0,00017	17	99337	6702337	67,46
5	99328	0,00015	15	99321	6603000	66,48
6	99313	0,00015	15	99306	6503679	65,49
7	99299	0,00015	15	99291	6404373	64,50
8	99283	0,00016	16	99276	6305082	63,51
9	99268	0,00016	16	99260	6205807	62,52
10	99252	0,00016	16	99244	6106547	61,53
11	99236	0,00016	16	99229	6007303	60,54
12	99221	0,00018	18	99212	5908074	59,54
13	99203	0,00022	22	99192	5808862	58,56
14	99181	0,00030	30	99166	5709670	57,57
15	99151	0,00043	43	99130	5610503	56,59
16	99109	0,00063	62	99078	5511373	55,61
17	99047	0,00085	85	99004	5412296	54,64
18	98962	0,00108	106	98909	5313291	53,69
19	98856	0,00124	123	98794	5214382	52,75
20	98733	0,00133	131	98667	5115588	51,81
21	98602	0,00134	132	98536	5016921	50,88
22	98470	0,00131	129	98405	4918385	49,95
23	98341	0,00125	123	98279	4819980	49,01
24	98218	0,00120	118	98159	4721700	48,07
25	98100	0,00117	114	98043	4623541	47,13
26	97985	0,00116	114	97929	4525499	46,19
27	97872	0,00119	117	97813	4427570	45,24
28	97755	0,00127	124	97693	4329757	44,29
29	97631	0,00138	135	97563	4232064	43,35
30	97496	0,00146	143	97425	4134501	42,41
31	97353	0,00158	154	97276	4037076	41,47
32	97200	0,00170	165	97117	3939800	40,53
33	97034	0,00183	178	96945	3842683	39,60
34	96857	0,00199	193	96760	3745737	38,67
35	96664	0,00216	209	96559	3648977	37,75
36	96455	0,00236	228	96341	3552418	36,83
37	96227	0,00259	249	96102	3456077	35,92
38	95978	0,00284	273	95841	3359975	35,01
39	95705	0,00312	299	95556	3264133	34,11
40	95406	0,00344	328	95242	3168578	33,21
41	95078	0,00379	360	94898	3073336	32,32
42	94718	0,00417	395	94521	2978438	31,45
43	94323	0,00458	432	94107	2883917	30,57
44	93891	0,00504	473	93654	2789810	29,71
45	93418	0,00553	517	93160	2696156	28,86
46	92901	0,00607	564	92619	2602996	28,02
47	92337	0,00666	615	92030	2510377	27,19
48	91723	0,00730	670	91388	2418347	26,37
49	91053	0,00801	729	90688	2326959	25,56
50	90324	0,00878	793	89927	2236271	24,76



TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)

LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)

WIEŚ

RURAL AREAS

MĘŻCZYŹNI

MALES

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	89531	0,00962	861	89100	2146344	23,97
52	88670	0,01053	934	88203	2057243	23,20
53	87736	0,01152	1011	87231	1969040	22,44
54	86726	0,01258	1091	86180	1881809	21,70
55	85635	0,01371	1174	85048	1795629	20,97
56	84461	0,01489	1258	83832	1710582	20,25
57	83203	0,01613	1342	82532	1626750	19,55
58	81861	0,01741	1425	81148	1544218	18,86
59	80435	0,01873	1507	79682	1463070	18,19
60	78929	0,02008	1585	78136	1383388	17,53
61	77344	0,02148	1662	76513	1305251	16,88
62	75682	0,02294	1736	74814	1228738	16,24
63	73946	0,02446	1809	73042	1153924	15,60
64	72137	0,02609	1882	71196	1080882	14,98
65	70255	0,02785	1957	69277	1009686	14,37
66	68298	0,02977	2033	67282	940410	13,77
67	66265	0,03188	2112	65209	873128	13,18
68	64152	0,03420	2194	63055	807919	12,59
69	61958	0,03677	2278	60819	744864	12,02
70	59680	0,03960	2363	58498	684045	11,46
71	57317	0,04273	2449	56092	625547	10,91
72	54867	0,04619	2534	53600	569455	10,38
73	52333	0,05002	2618	51024	515855	9,86
74	49715	0,05425	2697	48367	464830	9,35
75	47018	0,05894	2771	45633	416464	8,86
76	44247	0,06413	2838	42828	370831	8,38
77	41409	0,06986	2893	39963	328003	7,92
78	38516	0,07616	2933	37050	288040	7,48
79	35583	0,08306	2955	34105	250990	7,05
80	32628	0,09057	2955	31150	216885	6,65
81	29673	0,09871	2929	28208	185735	6,26
82	26744	0,10748	2874	25306	157527	5,89
83	23869	0,11690	2790	22474	132220	5,54
84	21079	0,12697	2676	19741	109746	5,21
85	18403	0,13772	2534	17135	90005	4,89
86	15868	0,14918	2367	14685	72870	4,59
87	13501	0,16136	2179	12412	58185	4,31
88	11322	0,17433	1974	10336	45773	4,04
89	9349	0,18813	1759	8469	35438	3,79
90	7590	0,20270	1538	6821	26969	3,55
91	6051	0,21829	1321	5391	20148	3,33
92	4730	0,23471	1110	4175	14757	3,12
93	3620	0,25195	912	3164	10582	2,92
94	2708	0,27000	731	2342	7417	2,74
95	1977	0,28884	571	1691	5075	2,57
96	1406	0,30844	434	1189	3384	2,41
97	972	0,32876	320	812	2195	2,26
98	653	0,34978	228	538	1382	2,12
99	424	0,37144	158	346	844	1,99
100	267	0,39368	105	214	498	1,87

**TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (cd.)**  
*LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)*

**WIEŚ**  
*RURAL AREAS*

**KOBIETY**  
*FEMALES*

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00528	528	99534	8021472	80,21
1	99472	0,00037	36	99454	7921937	79,64
2	99436	0,00025	25	99424	7822483	78,67
3	99411	0,00018	18	99402	7723060	77,69
4	99393	0,00014	14	99386	7623657	76,70
5	99379	0,00014	14	99373	7524271	75,71
6	99366	0,00015	15	99358	7424898	74,72
7	99351	0,00016	16	99343	7325540	73,73
8	99335	0,00015	15	99328	7226197	72,75
9	99320	0,00014	14	99313	7126869	71,76
10	99306	0,00012	12	99300	7027556	70,77
11	99294	0,00012	12	99288	6928256	69,77
12	99282	0,00014	14	99275	6828968	68,78
13	99268	0,00018	17	99259	6729693	67,79
14	99250	0,00021	21	99240	6630434	66,81
15	99230	0,00024	24	99218	6531194	65,82
16	99206	0,00026	26	99193	6431976	64,83
17	99180	0,00027	27	99167	6332783	63,85
18	99153	0,00027	27	99140	6233616	62,87
19	99127	0,00025	25	99114	6134476	61,89
20	99102	0,00023	23	99090	6035362	60,90
21	99079	0,00022	22	99068	5936271	59,91
22	99057	0,00022	22	99046	5837203	58,93
23	99036	0,00023	23	99024	5738157	57,94
24	99013	0,00024	23	99001	5639133	56,95
25	98990	0,00024	24	98978	5540131	55,97
26	98966	0,00026	26	98953	5441154	54,98
27	98940	0,00029	29	98926	5342201	53,99
28	98911	0,00033	33	98895	5243276	53,01
29	98878	0,00038	37	98860	5144381	52,03
30	98841	0,00041	40	98821	5045521	51,05
31	98801	0,00044	44	98779	4946700	50,07
32	98757	0,00048	47	98734	4847921	49,09
33	98710	0,00051	51	98685	4749188	48,11
34	98659	0,00056	55	98632	4650503	47,14
35	98604	0,00061	60	98574	4551871	46,16
36	98544	0,00067	66	98511	4453297	45,19
37	98479	0,00073	72	98442	4354786	44,22
38	98406	0,00081	80	98366	4256343	43,25
39	98326	0,00090	88	98282	4157977	42,29
40	98238	0,00100	98	98189	4059695	41,33
41	98140	0,00112	110	98085	3961506	40,37
42	98030	0,00125	122	97969	3863421	39,41
43	97908	0,00139	136	97840	3765452	38,46
44	97771	0,00156	152	97695	3667612	37,51
45	97619	0,00174	170	97534	3569917	36,57
46	97449	0,00194	189	97355	3472383	35,63
47	97260	0,00216	210	97155	3375028	34,70
48	97050	0,00240	233	96934	3277873	33,77
49	96817	0,00266	258	96688	3180939	32,86
50	96560	0,00295	285	96417	3084250	31,94

TABL. A. TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009 (dok.)

LIFE TABLE OF POLAND 2009 (cont.)

WIEŚ

RURAL AREAS

KOBIECY

FEMALES

Wiek Age	Liczba dożywających Number of survivors	Prawdopodobieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number deceased	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	96275	0,00327	314	96117	2987833	31,03
52	95960	0,00361	346	95787	2891716	30,13
53	95614	0,00399	381	95423	2795929	29,24
54	95233	0,00439	418	95024	2700505	28,36
55	94815	0,00483	458	94586	2605481	27,48
56	94357	0,00529	499	94107	2510896	26,61
57	93858	0,00577	541	93587	2416788	25,75
58	93317	0,00625	584	93025	2323201	24,90
59	92733	0,00674	625	92420	2230176	24,05
60	92108	0,00723	666	91775	2137756	23,21
61	91442	0,00772	706	91089	2045981	22,37
62	90736	0,00822	746	90363	1954893	21,54
63	89990	0,00874	787	89597	1864530	20,72
64	89203	0,00932	831	88788	1774933	19,90
65	88372	0,00997	881	87932	1686145	19,08
66	87491	0,01074	940	87021	1598214	18,27
67	86551	0,01166	1009	86047	1511193	17,46
68	85542	0,01277	1093	84996	1425146	16,66
69	84449	0,01411	1192	83853	1340150	15,87
70	83258	0,01571	1308	82604	1256297	15,09
71	81950	0,01760	1443	81228	1173693	14,32
72	80507	0,01984	1597	79708	1092465	13,57
73	78910	0,02246	1772	78024	1012757	12,83
74	77138	0,02551	1968	76154	934733	12,12
75	75170	0,02904	2183	74078	858579	11,42
76	72987	0,03311	2417	71779	784501	10,75
77	70570	0,03776	2665	69238	712722	10,10
78	67906	0,04304	2922	66445	643484	9,48
79	64983	0,04897	3182	63392	577039	8,88
80	61801	0,05559	3436	60083	513647	8,31
81	58365	0,06292	3672	56529	453564	7,77
82	54693	0,07097	3882	52752	397035	7,26
83	50811	0,07976	4053	48785	344283	6,78
84	46759	0,08930	4176	44671	295498	6,32
85	42583	0,09962	4242	40462	250827	5,89
86	38341	0,11077	4247	36217	210365	5,49
87	34094	0,12276	4185	32001	174147	5,11
88	29908	0,13566	4057	27880	142146	4,75
89	25851	0,14953	3866	23918	114267	4,42
90	21985	0,16432	3613	20179	90349	4,11
91	18373	0,18032	3313	16716	70170	3,82
92	15060	0,19731	2971	13574	53453	3,55
93	12088	0,21528	2602	10787	39879	3,30
94	9486	0,23422	2222	8375	29092	3,07
95	7264	0,25410	1846	6341	20717	2,85
96	5418	0,27491	1490	4674	14376	2,65
97	3929	0,29660	1165	3346	9702	2,47
98	2764	0,31912	882	2323	6356	2,30
99	1882	0,34242	644	1559	4033	2,14
100	1237	0,36644	453	1011	2474	2,00

TABL. B. SKRÓCONA TABLICA TRWANIA ŻYCIA 2009  
ABRIDGED LIFE TABLE OF POLAND 2009

Wiek Age	Mężczyźni <i>Males</i>						Kobiety <i>Females</i>					
	Liczba dożywających <i>Number of survivors</i>		Prawdopodobień- stwo zgonu <i>Probability of dying</i>		Przeciętne dalsze trwanie życia <i>Life expectancy</i>		Liczba dożywających <i>Number of survivors</i>		Prawdopodobień- stwo zgonu <i>Probability of dying</i>		Przeciętne dalsze trwanie życia <i>Life expectancy</i>	
	x	l <sub>x</sub>	S(l <sub>x</sub> )	q <sub>x</sub>	S(q <sub>x</sub> )	e <sub>x</sub>	S(e <sub>x</sub> )	l <sub>x</sub>	S(l <sub>x</sub> )	q <sub>x</sub>	S(q <sub>x</sub> )	e <sub>x</sub>
OGÓŁEM <i>TOTAL</i>												
0	100000	0	0,00604	0,00017	71,53	0,03	100000	0	0,00507	0,00016	80,05	0,03
1	99396	17	0,00090	0,00007	70,96	0,03	99493	16	0,00084	0,00007	79,45	0,03
5	99307	18	0,00075	0,00006	67,03	0,03	99409	17	0,00064	0,00006	75,52	0,03
10	99232	19	0,00092	0,00006	62,08	0,03	99345	18	0,00078	0,00006	70,57	0,03
15	99141	20	0,00355	0,00011	57,13	0,03	99268	19	0,00124	0,00007	65,62	0,03
20	98790	23	0,00558	0,00013	52,32	0,03	99145	20	0,00128	0,00006	60,70	0,03
25	98239	27	0,00569	0,00013	47,60	0,03	99018	21	0,00154	0,00007	55,77	0,02
30	97680	29	0,00783	0,00016	42,86	0,03	98866	22	0,00234	0,00009	50,85	0,02
35	96915	33	0,01231	0,00022	38,18	0,03	98634	24	0,00381	0,00012	45,97	0,02
40	95723	39	0,01991	0,00029	33,62	0,03	98258	27	0,00668	0,00017	41,13	0,02
45	93817	47	0,03236	0,00035	29,25	0,03	97602	31	0,01177	0,00021	36,39	0,02
50	90781	56	0,05112	0,00040	25,14	0,02	96453	37	0,01957	0,00025	31,79	0,02
55	86140	64	0,07640	0,00051	21,35	0,02	94565	44	0,03043	0,00032	27,37	0,02
60	79559	74	0,10760	0,00070	17,90	0,02	91688	52	0,04398	0,00043	23,15	0,02
65	70998	87	0,14699	0,00098	14,74	0,02	87656	64	0,06224	0,00059	19,09	0,02
70	60562	102	0,20320	0,00115	11,84	0,02	82200	80	0,09877	0,00072	15,19	0,02
75	48256	107	0,29133	0,00145	9,20	0,02	74082	93	0,17643	0,00096	11,56	0,01
80	34198	103	0,41648	0,00199	6,94	0,02	61011	104	0,30535	0,00131	8,46	0,01
85	19955	91	1,00000	0,00000	5,14	0,01	42381	108	1,00000	0,00000	6,04	0,01
MIASTA <i>URBAN AREAS</i>												
0	100000	0	0,00628	0,00022	71,90	0,04	100000	0	0,00493	0,00020	79,98	0,04
1	99372	22	0,00080	0,00009	71,36	0,04	99507	20	0,00077	0,00008	79,38	0,03
5	99292	24	0,00073	0,00008	67,41	0,04	99430	22	0,00057	0,00008	75,44	0,03
10	99220	25	0,00083	0,00009	62,46	0,04	99374	23	0,00078	0,00008	70,48	0,03
15	99137	27	0,00298	0,00014	57,51	0,04	99296	25	0,00120	0,00009	65,53	0,03
20	98842	30	0,00495	0,00017	52,67	0,04	99177	26	0,00138	0,00009	60,61	0,03
25	98352	34	0,00539	0,00016	47,92	0,04	99040	28	0,00157	0,00009	55,69	0,03
30	97822	37	0,00741	0,00019	43,17	0,04	98885	29	0,00231	0,00011	50,77	0,03
35	97097	42	0,01185	0,00027	38,47	0,04	98656	31	0,00388	0,00016	45,88	0,03
40	95946	49	0,01924	0,00037	33,90	0,03	98273	34	0,00693	0,00022	41,05	0,03
45	94100	60	0,03178	0,00045	29,51	0,03	97592	40	0,01228	0,00027	36,32	0,03
50	91110	72	0,05062	0,00051	25,39	0,03	96394	48	0,02030	0,00030	31,73	0,03
55	86498	82	0,07536	0,00063	21,60	0,03	94437	56	0,03127	0,00039	27,34	0,03
60	79980	94	0,10640	0,00087	18,15	0,03	91484	65	0,04562	0,00053	23,13	0,03
65	71470	110	0,14498	0,00122	15,00	0,03	87310	80	0,06448	0,00074	19,11	0,02
70	61108	128	0,19766	0,00145	12,11	0,03	81680	99	0,09965	0,00090	15,25	0,02
75	49030	136	0,28149	0,00184	9,47	0,02	73541	116	0,17542	0,00123	11,64	0,02
80	35228	133	0,40240	0,00260	7,18	0,02	60640	131	0,30174	0,00171	8,55	0,02
85	21052	122	1,00000	0,00000	5,35	0,01	42342	139	1,00000	0,00000	6,12	0,01
WIEŚ <i>RURAL AREAS</i>												
0	100000	0	0,00568	0,00025	71,00	0,05	100000	0	0,00528	0,00025	80,21	0,05
1	99432	25	0,00104	0,00011	70,41	0,05	99472	25	0,00094	0,00011	79,64	0,04
5	99328	28	0,00077	0,00009	66,48	0,05	99379	27	0,00074	0,00010	75,71	0,04
10	99252	29	0,00101	0,00010	61,53	0,05	99306	29	0,00077	0,00009	70,77	0,04
15	99151	31	0,00422	0,00018	56,59	0,05	99230	30	0,00129	0,00010	65,82	0,04
20	98733	36	0,00641	0,00022	51,81	0,05	99102	32	0,00113	0,00010	60,90	0,04
25	98100	42	0,00616	0,00022	47,13	0,05	98990	33	0,00150	0,00012	55,97	0,04
30	97496	47	0,00853	0,00027	42,41	0,04	98841	35	0,00240	0,00015	51,05	0,04
35	96664	54	0,01301	0,00035	37,75	0,04	98604	38	0,00371	0,00019	46,16	0,04
40	95406	63	0,02084	0,00045	33,21	0,04	98238	43	0,00630	0,00026	41,33	0,04
45	93418	75	0,03312	0,00054	28,86	0,04	97619	49	0,01085	0,00033	36,57	0,04
50	90324	89	0,05192	0,00066	24,76	0,04	96560	59	0,01807	0,00042	31,94	0,04
55	85635	103	0,07831	0,00086	20,97	0,04	94815	70	0,02855	0,00055	27,48	0,04
60	78929	120	0,10989	0,00120	17,53	0,04	92108	86	0,04056	0,00073	23,21	0,03
65	70255	145	0,15052	0,00165	14,37	0,03	88372	108	0,05788	0,00099	19,08	0,03
70	59680	169	0,21216	0,00189	11,46	0,03	83258	134	0,09714	0,00118	15,09	0,03
75	47018	174	0,30606	0,00232	8,86	0,03	75170	156	0,17785	0,00153	11,42	0,02
80	32628	163	0,43598	0,00309	6,65	0,03	61801	172	0,31096	0,00206	8,31	0,02
85	18403	137	1,00000	0,00000	4,89	0,02	42583	174	1,00000	0,00000	5,89	0,01

TABL. C. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2009 R.

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY VOIVODSHIPS IN 2009

Województwa Voivodships	Mężczyźni Males					Kobiety Females				
	według wieku by age									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
POLSKA	71,53	57,13	42,86	29,25	17,90	80,05	65,62	50,85	36,39	23,15
Dolnośląskie	70,94	56,63	42,39	28,83	17,46	79,40	65,00	50,23	35,83	22,64
Kujawsko-Pomorskie	71,35	57,08	42,77	29,10	17,61	79,50	65,09	50,28	35,88	22,81
Lubelskie	70,84	56,36	42,25	28,76	17,64	80,53	66,06	51,31	36,82	23,32
Lubuskie	70,68	56,37	42,06	28,48	17,07	79,48	65,10	50,38	35,91	22,83
Łódzkie	69,23	54,82	40,67	27,55	17,05	78,87	64,47	49,80	35,47	22,50
Małopolskie	73,10	58,60	44,21	30,35	18,74	81,13	66,64	51,80	37,23	23,74
Mazowieckie	71,84	57,38	43,23	29,69	18,43	80,44	66,01	51,29	36,80	23,50
Opolskie	72,67	58,17	43,69	29,69	17,82	80,46	66,03	51,23	36,67	23,31
Podkarpackie	73,15	58,68	44,26	30,41	18,59	81,13	66,75	51,94	37,34	23,68
Podlaskie	71,91	57,53	43,30	29,82	18,32	81,48	66,81	52,08	37,56	24,08
Pomorskie	72,46	58,02	43,69	29,94	18,40	80,07	65,66	50,86	36,41	23,20
Śląskie	71,03	56,78	42,43	28,81	17,58	79,08	64,69	49,91	35,53	22,50
Świętokrzyskie	71,73	57,22	42,86	29,38	18,01	81,08	66,51	51,72	37,20	23,81
Warmińsko-Mazurskie	70,73	56,30	42,24	28,77	17,28	79,81	65,40	50,66	36,22	23,04
Wielkopolskie	71,95	57,49	43,17	29,44	17,96	79,94	65,52	50,74	36,25	22,95
Zachodniopomorskie	71,00	56,75	42,57	28,90	17,50	79,49	65,20	50,48	36,07	22,96
MIASTA URBAN AREAS	71,90	57,51	43,17	29,51	18,15	79,98	65,53	50,77	36,32	23,13
Dolnośląskie	71,18	56,91	42,60	29,07	17,72	79,43	64,95	50,18	35,78	22,67
Kujawsko-Pomorskie	71,52	57,39	43,06	29,41	17,97	79,47	65,07	50,25	35,88	22,92
Lubelskie	72,35	57,73	43,35	29,74	18,38	80,60	66,07	51,30	36,78	23,30
Lubuskie	70,96	56,64	42,28	28,73	17,28	79,49	65,16	50,49	35,92	22,83
Łódzkie	69,22	54,82	40,62	27,52	17,02	78,48	64,06	49,38	35,10	22,24
Małopolskie	73,32	58,79	44,41	30,47	18,87	81,15	66,55	51,75	37,15	23,71
Mazowieckie	72,89	58,39	44,11	30,39	18,94	80,62	66,16	51,42	36,90	23,63
Opolskie	73,00	58,56	44,11	30,18	18,29	80,29	65,97	51,17	36,57	23,20
Podkarpackie	73,78	59,20	44,72	30,77	18,83	81,06	66,59	51,83	37,20	23,65
Podlaskie	72,96	58,58	44,21	30,57	18,82	81,76	67,09	52,34	37,72	24,25
Pomorskie	73,11	58,62	44,13	30,32	18,76	80,32	65,85	51,05	36,57	23,37
Śląskie	70,80	56,59	42,26	28,68	17,57	78,86	64,45	49,70	35,37	22,40
Świętokrzyskie	72,41	58,05	43,53	29,95	18,29	80,96	66,38	51,56	37,07	23,60
Warmińsko-Mazurskie	71,56	57,10	42,89	29,34	17,89	80,16	65,68	50,99	36,55	23,30
Wielkopolskie	72,51	57,99	43,59	29,76	18,22	80,15	65,70	50,90	36,42	23,14
Zachodniopomorskie	71,47	57,26	43,00	29,23	17,88	79,51	65,34	50,61	36,20	23,05
WIEŚ RURAL AREAS	71,00	56,59	42,41	28,86	17,53	80,21	65,82	51,05	36,57	23,21
Dolnośląskie	70,29	55,88	41,79	28,14	16,70	79,35	65,10	50,34	35,93	22,56
Kujawsko-Pomorskie	71,03	56,60	42,32	28,62	17,05	79,55	65,11	50,33	35,87	22,61
Lubelskie	69,69	55,32	41,42	28,03	17,14	80,48	66,05	51,33	36,87	23,33
Lubuskie	70,20	55,92	41,66	28,05	16,72	79,35	64,91	50,09	35,80	22,71
Łódzkie	69,32	54,86	40,78	27,65	17,13	79,79	65,40	50,73	36,31	23,06
Małopolskie	72,85	58,39	43,99	30,21	18,58	81,16	66,74	51,88	37,32	23,78
Mazowieckie	70,13	55,73	41,73	28,50	17,53	80,14	65,75	51,08	36,64	23,26
Opolskie	72,33	57,79	43,27	29,19	17,34	80,64	66,09	51,30	36,78	23,42
Podkarpackie	72,72	58,32	43,94	30,16	18,44	81,22	66,90	52,06	37,48	23,70
Podlaskie	70,54	56,18	42,14	28,91	17,79	81,07	66,40	51,69	37,36	23,85
Pomorskie	71,08	56,72	42,64	28,98	17,47	79,36	65,04	50,25	35,85	22,64
Śląskie	71,92	57,50	43,10	29,38	17,66	79,91	65,61	50,75	36,20	22,87
Świętokrzyskie	71,20	56,59	42,35	28,95	17,83	81,07	66,51	51,74	37,19	23,91
Warmińsko-Mazurskie	69,54	55,16	41,29	27,93	16,37	79,18	64,86	50,07	35,62	22,59
Wielkopolskie	71,29	56,90	42,65	29,05	17,63	79,63	65,23	50,47	35,97	22,64
Zachodniopomorskie	69,88	55,53	41,49	28,03	16,48	79,29	64,77	50,08	35,65	22,66

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2009 R.

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2009

Podregiony Subregions	Mężczyźni <i>Males</i>					Kobiety <i>Females</i>				
	według wieku <i>by age</i>									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem <i>Total</i>										
1 jeleniogórski	70,1	55,8	41,4	28,0	16,8	78,5	64,2	49,3	35,0	21,9
2 legnicko-głogowski	71,6	57,1	42,8	29,3	17,5	79,6	65,1	50,3	35,9	22,7
3 wałbrzyski	69,9	55,7	41,5	28,2	17,1	78,7	64,4	49,7	35,4	22,4
4 wrocławski	71,0	56,6	42,5	28,8	17,2	79,7	65,4	50,7	36,4	22,8
5 m. Wrocław	72,1	57,9	43,7	29,9	18,4	80,5	65,8	51,1	36,5	23,2
6 bydgosko-toruński	72,4	58,3	43,9	30,1	18,4	79,8	65,6	50,8	36,3	23,1
7 grudziądzki	71,0	56,7	42,5	28,8	17,4	79,4	64,8	50,0	35,7	22,7
8 włocławski	70,6	56,3	42,0	28,5	17,1	79,2	64,7	49,9	35,6	22,5
9 bialski	70,4	56,0	41,8	28,5	17,4	79,8	65,4	50,6	36,2	22,8
10 chełmsko-zamojski	70,4	55,9	41,9	28,4	17,2	80,5	66,1	51,3	36,8	23,3
11 lubelski	71,4	56,9	42,7	29,1	18,0	80,9	66,3	51,6	37,1	23,6
12 puławski	70,8	56,4	42,4	28,9	17,8	80,5	66,1	51,3	36,9	23,3
13 gorzowski	70,4	56,4	42,2	28,5	17,1	79,4	65,1	50,5	36,0	22,9
14 zielonogórski	70,8	56,3	42,0	28,5	17,1	79,5	65,1	50,3	35,9	22,8
15 łódzki	69,5	55,1	41,0	27,7	17,2	79,1	64,5	49,9	35,5	22,6
16 m. Łódź	68,7	54,3	40,0	27,2	17,2	78,1	63,8	49,1	34,8	22,1
17 piotrkowski	69,4	54,9	40,7	27,6	17,1	79,3	64,8	50,1	35,7	22,5
18 sieradzki	69,9	55,3	41,3	27,9	16,9	79,4	65,1	50,5	36,1	23,0
19 skierniewicki	69,2	55,0	40,9	27,7	17,0	79,2	64,7	50,1	35,7	22,6
20 krakowski	72,3	57,6	43,2	29,5	18,1	80,6	66,2	51,3	36,8	23,3
21 m. Kraków	74,2	59,7	45,2	31,1	19,4	81,4	66,7	51,9	37,3	24,0
22 nowosądecki	73,3	59,0	44,6	30,8	18,9	81,2	66,9	52,1	37,4	23,8
23 oświęcimski	72,2	57,7	43,4	29,7	18,4	81,0	66,5	51,6	37,1	23,6
24 tarnowski	73,4	59,0	44,6	30,7	19,0	81,2	66,7	51,9	37,3	23,7
25 ciechanowsko-płocki	69,5	55,2	41,1	28,0	16,9	79,4	65,1	50,5	36,1	23,1
26 ostrołęcko-siedlecki	70,3	55,9	41,9	28,8	17,9	80,3	65,7	51,0	36,6	23,2
27 radomski	70,5	56,0	41,9	28,5	17,4	80,3	65,8	51,1	36,6	23,2
28 m. st. Warszawa	74,1	59,6	45,2	31,3	19,7	81,0	66,7	51,9	37,3	24,0
29 warszawski wschodni	71,2	56,6	42,6	29,1	17,9	80,5	65,9	51,1	36,7	23,3
30 warszawski zachodni	72,2	57,7	43,5	29,8	18,3	79,8	65,3	50,7	36,2	22,9
31 nyski	71,8	57,3	42,9	29,2	17,3	80,2	65,8	51,0	36,6	23,2
32 opolski	73,2	58,7	44,2	30,0	18,1	80,6	66,2	51,3	36,7	23,4
33 krośnieński	73,1	58,6	44,2	30,3	18,3	81,3	66,9	52,0	37,4	23,7
34 przemyski	72,6	58,0	43,7	30,0	18,4	80,5	66,0	51,2	36,6	23,0
35 rzeszowski	73,3	58,9	44,5	30,5	18,7	81,0	66,8	52,1	37,5	23,9
36 tarnobrzeczki	73,4	59,0	44,5	30,7	18,9	81,6	67,2	52,3	37,6	24,0
37 białostocki	72,6	58,2	43,9	30,3	18,6	81,5	67,0	52,3	37,8	24,2
38 łomżyński	71,5	57,2	42,9	29,6	18,2	81,1	66,4	51,7	37,3	23,9
39 suwalski	71,4	57,0	42,9	29,5	18,1	81,8	67,0	52,2	37,5	24,1
40 gdański	72,3	57,8	43,5	29,6	17,8	80,1	65,7	51,0	36,5	23,1
41 słupski	71,2	56,9	42,7	29,1	17,7	79,2	64,9	50,1	35,7	22,6
42 starogardzki	71,0	56,6	42,3	28,8	17,3	79,0	64,6	49,8	35,4	22,3
43 trójmiejski	74,2	59,7	45,1	31,2	19,6	81,0	66,4	51,7	37,1	23,9
44 bielski	72,4	57,9	43,5	29,5	17,7	80,1	65,7	50,9	36,3	23,0
45 bytomski	70,5	56,5	42,3	28,8	17,7	78,6	64,2	49,5	35,1	22,0
46 częstochowski	71,1	56,5	42,3	28,9	17,7	79,5	65,2	50,5	36,0	22,9
47 gliwicki	72,0	57,9	43,4	29,6	18,2	79,0	64,8	50,0	35,7	22,6
48 katowicki	69,3	55,1	40,7	27,4	16,8	77,9	63,6	48,8	34,5	21,9
49 rybnicki	72,1	57,9	43,5	29,7	17,9	79,6	65,1	50,3	35,9	22,8

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2009 R. (cd.)

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2009 (cont.)

Podregiony Subregions	Mężczyźni <i>Males</i>					Kobiety <i>Females</i>				
	według wieku <i>by age</i>									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Ogółem (cd.) <i>Total (cont.)</i>										
50 sosnowiecki	69,9	55,8	41,4	28,1	17,1	78,7	64,2	49,4	35,1	22,2
51 tyski	72,3	58,0	43,6	29,8	18,2	79,5	65,2	50,4	36,0	22,8
52 kielecki	72,1	57,6	43,2	29,7	18,3	81,1	66,5	51,7	37,2	23,9
53 sandomiersko-jędrzejowski	71,2	56,7	42,4	29,0	17,6	81,1	66,5	51,7	37,2	23,7
54 elbląski	70,7	56,1	42,1	28,7	17,2	79,4	65,2	50,4	36,0	22,9
55 ełcki	70,6	56,6	42,4	28,8	17,2	80,3	65,7	51,0	36,5	23,3
56 olsztyński	70,8	56,4	42,3	28,8	17,4	79,9	65,4	50,6	36,2	23,0
57 kaliski	71,3	56,8	42,6	29,0	17,7	80,2	65,7	50,9	36,4	22,9
58 koniński	71,5	57,0	42,7	29,2	17,7	80,2	65,9	51,1	36,6	23,2
59 leszczyński	72,0	57,6	43,2	29,4	17,9	78,8	64,4	49,7	35,3	22,2
60 pilski	71,1	56,5	42,3	28,6	17,2	79,1	64,8	50,0	35,7	22,5
61 poznański	72,4	58,0	43,6	29,7	18,1	79,6	65,2	50,4	35,8	22,6
62 m. Poznań	73,5	59,1	44,6	30,7	19,2	80,9	66,3	51,5	37,0	23,7
63 koszaliński	71,2	56,9	42,6	28,9	17,3	79,8	65,5	50,8	36,3	23,1
64 stargardzki	70,2	55,9	42,0	28,5	17,2	79,1	64,6	49,8	35,5	22,5
65 m. Szczecin	71,6	57,5	43,1	29,2	18,1	79,9	65,3	50,6	36,3	23,1
66 szczeciński	70,6	56,4	42,3	28,8	17,1	78,6	64,8	50,2	35,8	22,8
Miasta <i>Urban areas</i>										
1 jeleniogórski	70,5	56,3	41,9	28,5	17,3	78,9	64,3	49,5	35,1	22,1
2 legnicko-głogowski	72,2	57,7	43,2	29,7	17,9	79,4	64,8	50,1	35,7	22,6
3 wałbrzyski	69,8	55,5	41,3	28,0	17,1	78,5	64,2	49,4	35,2	22,3
4 wrocławski	71,0	56,9	42,6	29,0	17,3	79,2	65,0	50,2	36,1	22,4
5 m. Wrocław	72,1	57,9	43,7	29,9	18,4	80,5	65,8	51,1	36,5	23,2
6 bydgosko-toruński	72,2	58,3	43,8	30,0	18,3	79,8	65,6	50,7	36,2	23,2
7 grudziądzki	71,2	57,1	42,9	29,4	18,0	78,7	64,1	49,4	35,2	22,3
8 włocławski	70,8	56,3	42,1	28,6	17,4	79,3	64,8	50,0	35,7	22,8
9 bialski	71,1	56,9	42,2	29,0	17,5	80,2	65,4	50,7	36,0	22,5
10 chełmsko-zamojski	72,0	57,2	43,0	29,3	17,8	80,1	65,8	51,0	36,4	23,0
11 lubelski	72,8	58,2	43,7	30,0	18,7	80,8	66,4	51,6	37,1	23,5
12 puławski	72,3	57,7	43,4	30,1	18,7	80,6	65,7	51,0	36,8	23,4
13 gorzowski	70,7	56,7	42,5	28,8	17,3	79,4	65,2	50,6	36,0	22,9
14 zielonogórski	71,2	56,6	42,2	28,7	17,3	79,5	65,2	50,4	35,8	22,8
15 łódzki	69,2	54,9	40,7	27,4	16,8	78,4	63,9	49,3	35,0	22,3
16 m. Łódź	68,7	54,3	40,0	27,2	17,2	78,1	63,8	49,1	34,8	22,1
17 piotrkowski	69,8	55,3	41,2	28,0	17,2	78,7	64,3	49,6	35,3	22,1
18 sieradzki	70,7	56,1	42,2	28,5	16,7	78,9	64,5	49,9	35,5	22,5
19 skierniewicki	69,3	54,9	40,6	27,3	16,7	79,3	64,5	49,9	35,5	22,5
20 krakowski	71,7	56,9	42,4	28,8	17,5	80,8	66,3	51,3	36,6	23,0
21 m. Kraków	74,2	59,7	45,2	31,1	19,4	81,4	66,7	51,9	37,3	24,0
22 nowosądecki	73,1	58,7	44,3	30,3	18,5	80,5	66,3	51,6	36,9	23,4
23 oświęcimski	71,7	57,2	43,0	29,4	18,1	80,3	65,8	50,9	36,4	23,1
24 tarnowski	74,2	59,7	45,2	31,5	19,7	82,0	67,3	52,5	37,9	24,1
25 ciechanowsko-płocki	70,2	55,8	41,6	28,3	17,1	79,6	65,1	50,5	36,0	22,8
26 ostrołęcko-siedlecki	71,9	57,5	43,2	29,8	18,3	80,5	65,7	50,9	36,4	23,0
27 radomski	71,1	56,6	42,5	28,9	17,7	80,1	65,6	50,8	36,4	23,1
28 m. st. Warszawa	74,1	59,6	45,2	31,3	19,7	81,0	66,7	51,9	37,3	24,0
29 warszawski wschodni	72,2	57,5	43,3	29,6	18,2	80,3	65,7	50,9	36,5	23,2
30 warszawski zachodni	71,9	57,4	43,1	29,4	18,1	79,6	65,1	50,5	36,0	22,9
31 nyski	72,3	57,9	43,5	29,7	17,7	80,4	66,0	51,2	36,6	23,1

TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2009 R. (cd.)  
LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2009 (cont.)

Podregiony Subregions		Mężczyźni Males					Kobiety Females				
		według wieku by age									
		0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Miasta (cd.) Urban areas (cont.)											
32	opolski	73,4	59,0	44,5	30,5	18,7	80,2	65,9	51,2	36,5	23,2
33	krośnieński	73,1	58,4	44,0	30,0	18,1	81,2	66,7	51,8	37,1	23,4
34	przemyski	73,1	58,5	44,0	29,9	18,4	80,8	65,9	51,2	36,6	23,1
35	rzeszowski	74,4	59,8	45,4	31,4	19,3	80,4	66,2	51,5	37,0	23,5
36	tarnobrzeski	73,9	59,4	44,9	31,0	19,0	81,7	67,3	52,5	37,8	24,2
37	bialostocki	73,7	59,1	44,8	31,0	19,2	81,7	67,1	52,4	37,8	24,2
38	łomżyński	72,2	58,0	43,5	30,1	18,4	81,8	67,1	52,2	37,8	24,3
39	suwalski	72,1	57,9	43,6	30,0	18,4	81,8	67,0	52,2	37,3	24,0
40	gdański	72,5	57,9	43,4	29,6	17,9	79,6	65,3	50,7	36,2	22,9
41	słupski	72,1	57,6	43,2	29,5	17,8	79,3	64,8	49,9	35,7	22,6
42	starogardzki	71,2	56,9	42,5	28,9	17,4	79,6	65,1	50,2	35,7	22,4
43	trójmiejski	74,2	59,7	45,1	31,2	19,6	81,0	66,4	51,7	37,1	23,9
44	bielski	72,5	58,1	43,7	29,6	17,9	80,4	65,9	51,1	36,6	23,1
45	bytomski	70,3	56,2	42,0	28,5	17,6	78,3	63,9	49,2	34,8	21,8
46	częstochowski	70,9	56,4	42,1	28,9	17,9	79,3	65,0	50,3	36,0	22,9
47	gliwicki	72,1	58,0	43,6	29,7	18,3	79,1	64,8	50,1	35,7	22,6
48	katowicki	69,3	55,1	40,7	27,4	16,8	77,9	63,6	48,8	34,5	21,9
49	rybnicki	72,0	57,8	43,6	29,8	18,0	79,1	64,7	50,0	35,7	22,6
50	sosnowiecki	69,9	55,7	41,4	28,0	17,0	78,6	64,0	49,2	35,0	22,1
51	tyski	71,8	57,7	43,3	29,6	18,1	79,3	64,9	50,1	35,7	22,6
52	kielecki	72,7	58,2	43,7	30,1	18,5	81,0	66,4	51,5	37,1	23,6
53	sandomiersko-jędrzejowski	71,6	57,5	43,1	29,6	17,7	80,6	66,3	51,5	37,0	23,4
54	elbląski	71,3	56,8	42,6	29,1	17,7	79,5	65,2	50,5	36,2	22,9
55	ełcki	71,5	57,0	42,6	29,2	17,6	80,6	65,8	51,2	36,6	23,4
56	olsztyński	71,8	57,4	43,2	29,6	18,1	80,4	65,9	51,2	36,7	23,5
57	kaliski	71,5	57,0	42,7	29,1	17,7	80,3	65,9	51,0	36,6	23,2
58	koniński	72,6	57,8	43,4	29,8	18,1	80,1	65,9	51,1	36,6	23,2
59	leszczyński	72,8	58,1	43,6	29,6	17,9	79,1	64,7	50,0	35,5	22,6
60	piłski	71,0	56,6	42,3	28,4	17,1	79,2	64,6	50,0	35,6	22,4
61	poznański	72,5	58,1	43,8	29,8	18,0	79,8	65,2	50,4	35,7	22,4
62	m. Poznań	73,5	59,1	44,6	30,7	19,2	80,9	66,3	51,5	37,0	23,7
63	koszaliński	72,2	57,8	43,5	29,7	18,1	79,8	65,8	51,0	36,4	23,2
64	stargardzki	70,8	56,4	42,4	28,7	17,4	79,4	65,0	50,1	35,8	22,7
65	m. Szczecin	71,6	57,5	43,1	29,2	18,1	79,9	65,3	50,6	36,3	23,1
66	szczeciński	70,4	56,5	42,3	28,9	17,2	77,9	64,6	50,0	35,8	22,8
Wieś Rural areas											
1	jeleniogórski	69,5	55,1	40,7	27,2	16,1	77,9	64,0	49,1	34,9	21,5
2	legnicko-głogowski	70,0	55,8	41,7	28,2	16,6	80,1	65,6	50,7	36,3	22,8
3	wałbrzyski	70,3	56,1	42,1	28,6	17,1	79,3	65,1	50,4	35,8	22,7
4	wrocławski	71,0	56,5	42,4	28,6	17,0	80,0	65,7	51,0	36,6	23,1
6	bydgosko-toruński	73,1	58,5	44,0	30,1	18,3	79,7	65,6	50,8	36,2	22,7
7	grudziądzki	70,8	56,3	42,1	28,2	16,8	80,1	65,5	50,7	36,2	23,1
8	włocławski	70,5	56,2	41,8	28,4	16,8	79,1	64,7	49,9	35,5	22,3
9	bialski	69,8	55,4	41,4	28,0	17,2	79,4	65,3	50,5	36,3	23,0
10	chełmsko-zamojski	69,6	55,2	41,3	28,0	17,0	80,8	66,2	51,5	37,0	23,5
11	lubelski	69,3	54,9	41,2	27,8	17,1	81,0	66,3	51,6	37,1	23,7
12	puławski	70,0	55,7	41,8	28,2	17,3	80,4	66,3	51,5	36,9	23,2
13	gorzowski	70,1	56,0	41,8	28,1	16,8	79,3	64,9	50,1	35,7	22,7
14	zielonogórski	70,3	55,9	41,6	28,0	16,7	79,4	64,9	50,1	35,9	22,7



TABL. D. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA WEDŁUG PODREGIONÓW W 2009 R. (dok.)

LIFE EXPECTANCY IN POLAND BY SUBREGIONS IN 2009 (cont.)

Podregiony Subregions	Mężczyźni <i>Males</i>					Kobiety <i>Females</i>				
	według wieku <i>by age</i>									
	0	15	30	45	60	0	15	30	45	60
Wieś (dok.) <i>Rural areas (cont.)</i>										
15 łódzki	70,1	55,5	41,7	28,4	17,9	80,5	65,9	51,3	36,8	23,4
17 piotrkowski	69,0	54,5	40,3	27,3	16,9	79,8	65,4	50,6	36,2	22,9
18 sieradzki	69,4	54,9	40,7	27,5	17,0	79,7	65,4	50,8	36,4	23,3
19 skierniewicki	69,0	55,0	41,0	28,0	17,2	79,2	65,0	50,3	36,0	22,7
20 krakowski	72,5	57,8	43,5	29,7	18,2	80,6	66,2	51,3	36,9	23,4
22 nowosądecki	73,5	59,2	44,7	31,0	19,0	81,6	67,2	52,4	37,7	24,1
23 oświęcimski	72,6	58,2	43,6	30,0	18,6	81,7	67,1	52,3	37,8	24,1
24 tarnowski	73,0	58,5	44,2	30,3	18,5	80,6	66,3	51,4	36,8	23,5
25 ciechanowsko-płocki	69,0	54,7	40,6	27,8	16,8	79,1	65,1	50,5	36,2	23,2
26 ostrołęcko-siedlecki	69,4	55,0	41,1	28,1	17,6	80,1	65,7	51,1	36,7	23,2
27 radomski	69,9	55,5	41,4	28,2	17,2	80,7	66,2	51,5	37,0	23,4
29 warszawski wschodni	70,1	55,7	41,8	28,5	17,6	80,7	66,2	51,4	36,9	23,5
30 warszawski zachodni	72,4	58,0	43,8	30,0	18,4	80,1	65,6	51,0	36,5	23,0
31 nyski	71,3	56,8	42,4	28,8	17,0	80,0	65,6	50,9	36,5	23,2
32 opolski	73,0	58,4	43,8	29,5	17,6	81,0	66,4	51,6	37,0	23,5
33 krośnieński	73,1	58,7	44,3	30,4	18,4	81,4	66,9	52,1	37,5	23,9
34 przemyski	72,4	57,8	43,5	30,1	18,5	80,3	66,2	51,3	36,7	22,9
35 rzeszowski	72,5	58,2	43,7	29,8	18,1	81,5	67,3	52,5	38,0	24,1
36 tarnobrzski	72,9	58,6	44,2	30,5	18,9	81,5	67,1	52,2	37,6	23,8
37 białostocki	69,9	55,7	41,7	28,4	17,4	81,1	66,9	52,1	37,7	24,1
38 łomżyński	70,9	56,5	42,5	29,2	18,0	80,6	65,9	51,3	37,0	23,7
39 suwalski	70,6	56,1	42,2	29,0	17,9	81,7	66,8	52,0	37,7	23,9
40 gdański	72,1	57,7	43,5	29,5	17,8	80,4	66,0	51,2	36,8	23,3
41 słupski	70,3	56,1	42,1	28,6	17,6	79,3	65,1	50,2	35,7	22,5
42 starogardzki	70,6	56,1	42,2	28,7	17,1	78,3	64,0	49,2	34,9	22,0
44 bielski	72,1	57,7	43,3	29,3	17,3	79,8	65,3	50,5	36,0	22,7
45 bytomski	71,7	57,7	43,5	29,9	17,9	79,7	65,4	50,7	36,3	22,5
46 częstochowski	71,3	56,7	42,4	29,0	17,6	79,9	65,6	50,8	36,1	22,9
47 gliwicki	71,2	56,8	42,4	29,1	17,8	78,0	64,5	49,7	35,3	22,4
49 rybnicki	72,4	58,1	43,4	29,4	17,6	80,8	66,2	51,2	36,6	23,1
50 sosnowiecki	70,2	56,2	41,9	28,8	17,8	79,6	65,7	50,9	36,2	23,0
51 tyski	73,6	59,0	44,5	30,4	18,5	80,5	66,3	51,4	36,9	23,6
52 kielecki	71,5	56,9	42,7	29,2	18,2	81,0	66,6	51,8	37,2	24,1
53 sandomiersko-jędrzejowski	71,1	56,4	42,2	28,8	17,6	81,2	66,5	51,7	37,1	23,7
54 elbląski	69,8	55,0	41,2	28,0	16,5	79,2	65,1	50,3	35,7	22,8
55 ełcki	69,6	56,0	42,0	28,3	16,7	79,8	65,6	50,8	36,4	23,0
56 olsztyński	69,3	54,8	41,0	27,7	16,1	78,8	64,3	49,5	35,1	22,2
57 kaliski	71,2	56,7	42,6	28,9	17,7	80,1	65,5	50,7	36,1	22,6
58 koniński	70,5	56,3	42,1	28,6	17,4	80,3	65,9	51,1	36,6	23,2
59 leszczyński	71,3	57,2	42,9	29,4	17,8	78,6	64,2	49,5	35,1	21,8
60 piłski	71,2	56,4	42,3	28,9	17,3	79,2	65,0	50,1	35,9	22,5
61 poznański	72,4	57,9	43,5	29,7	18,1	79,4	65,1	50,5	35,9	22,7
63 koszaliński	69,6	55,3	41,2	27,6	16,1	79,6	65,0	50,4	35,9	22,8
64 stargardzki	69,6	55,3	41,4	28,3	16,8	78,6	64,0	49,3	35,1	22,2
66 szczeciński	70,7	56,2	42,2	28,5	16,8	79,6	65,2	50,5	35,9	22,9

TABL. E. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE W 2009 R.

LIFE TABLE FOR BOTH SEXES COMBINED IN 2009 R.

Wiek Age	Liczba dożywających Number living	Prawdopo- bieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number dying	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
0	100000	0,00557	557	99504	7565703	75,66
1	99443	0,00032	32	99427	7466199	75,08
2	99411	0,00023	23	99400	7366772	74,10
3	99388	0,00017	17	99380	7267372	73,12
4	99371	0,00015	15	99364	7167992	72,13
5	99356	0,00013	13	99350	7068628	71,14
6	99343	0,00014	14	99336	6969278	70,15
7	99329	0,00015	15	99322	6869942	69,16
8	99314	0,00014	14	99307	6770620	68,17
9	99300	0,00013	13	99294	6671313	67,18
10	99287	0,00013	13	99281	6572019	66,19
11	99274	0,00013	13	99268	6472738	65,20
12	99261	0,00016	16	99253	6373470	64,21
13	99245	0,00018	18	99236	6274217	63,22
14	99227	0,00024	24	99215	6174981	62,23
15	99203	0,00030	30	99188	6075766	61,25
16	99173	0,00040	40	99153	5976578	60,26
17	99133	0,00048	48	99109	5877425	59,29
18	99085	0,00059	58	99056	5778316	58,32
19	99027	0,00066	65	98995	5679260	57,35
20	98962	0,00071	70	98927	5580265	56,39
21	98892	0,00071	70	98857	5481338	55,43
22	98822	0,00071	70	98787	5382481	54,47
23	98752	0,00070	69	98718	5283694	53,50
24	98683	0,00068	67	98650	5184976	52,54
25	98616	0,00068	67	98583	5086326	51,58
26	98549	0,00070	69	98515	4987743	50,61
27	98480	0,00072	71	98445	4889228	49,65
28	98409	0,00076	75	98372	4790783	48,68
29	98334	0,00081	80	98294	4692411	47,72
30	98254	0,00088	86	98211	4594117	46,76
31	98168	0,00095	93	98122	4495906	45,80
32	98075	0,00101	99	98026	4397784	44,84
33	97976	0,00112	110	97921	4299758	43,89
34	97866	0,00122	119	97807	4201837	42,93
35	97747	0,00133	130	97682	4104030	41,99
36	97617	0,00148	144	97545	4006348	41,04
37	97473	0,00161	157	97395	3908803	40,10
38	97316	0,00179	174	97229	3811408	39,17
39	97142	0,00198	192	97046	3714179	38,23
40	96950	0,00218	211	96845	3617133	37,31
41	96739	0,00242	234	96622	3520288	36,39
42	96505	0,00266	257	96377	3423666	35,48
43	96248	0,00295	284	96106	3327289	34,57
44	95964	0,00327	314	95807	3231183	33,67
45	95650	0,00363	347	95477	3135376	32,78
46	95303	0,00401	382	95112	3039899	31,90
47	94921	0,00445	422	94710	2944787	31,02
48	94499	0,00490	463	94268	2850077	30,16
49	94036	0,00539	507	93783	2755809	29,31
50	93529	0,00594	556	93251	2662026	28,46

TABL. E. TABLICA TRWANIA ŻYCIA DLA OBU PŁCI ŁĄCZNIE W 2009 R. (dok.)

LIFE TABLE FOR BOTH SEXES COMBINED IN 2009 (cont.)

Wiek Age	Liczba dożywających Number living	Prawdopodo- bieństwo zgonu Probability of dying	Liczba zmarłych Number dying	Ludność stacjonarna Stationary population		Przeciętne dalsze trwanie życia Life expectancy
				w wieku x at age x	skumulowana cumulated	
x	$l_x$	$q_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
51	92973	0,00652	606	92670	2568775	27,63
52	92367	0,00713	659	92038	2476105	26,81
53	91708	0,00779	714	91351	2384067	26,00
54	90994	0,00850	773	90608	2292716	25,20
55	90221	0,00922	832	89805	2202108	24,41
56	89389	0,00999	893	88943	2112303	23,63
57	88496	0,01081	957	88018	2023360	22,86
58	87539	0,01165	1020	87029	1935342	22,11
59	86519	0,01253	1084	85977	1848313	21,36
60	85435	0,01344	1148	84861	1762336	20,63
61	84287	0,01436	1210	83682	1677475	19,90
62	83077	0,01534	1274	82440	1593793	19,18
63	81803	0,01633	1336	81135	1511353	18,48
64	80467	0,01739	1399	79768	1430218	17,77
65	79068	0,01850	1463	78337	1350450	17,08
66	77605	0,01973	1531	76840	1272113	16,39
67	76074	0,02102	1599	75275	1195273	15,71
68	74475	0,02249	1675	73638	1119998	15,04
69	72800	0,02409	1754	71923	1046360	14,37
70	71046	0,02594	1843	70125	974437	13,72
71	69203	0,02802	1939	68234	904312	13,07
72	67264	0,03040	2045	66242	836078	12,43
73	65219	0,03313	2161	64139	769836	11,80
74	63058	0,03632	2290	61913	705697	11,19
75	60768	0,03992	2426	59555	643784	10,59
76	58342	0,04405	2570	57057	584229	10,01
77	55772	0,04872	2717	54414	527172	9,45
78	53055	0,05398	2864	51623	472758	8,91
79	50191	0,05981	3002	48690	421135	8,39
80	47189	0,06624	3126	45626	372445	7,89
81	44063	0,07333	3231	42448	326819	7,42
82	40832	0,08094	3305	39180	284371	6,96
83	37527	0,08927	3350	35852	245191	6,53
84	34177	0,09822	3357	32499	209339	6,13
85	30820	0,10782	3323	29159	176840	5,74
86	27497	0,11823	3251	25872	147681	5,37
87	24246	0,12934	3136	22678	121809	5,02
88	21110	0,14131	2983	19619	99131	4,70
89	18127	0,15430	2797	16729	79512	4,39
90	15330	0,16797	2575	14043	62783	4,10
91	12755	0,18291	2333	11589	48740	3,82
92	10422	0,19881	2072	9386	37151	3,56
93	8350	0,21557	1800	7450	27765	3,33
94	6550	0,23344	1529	5786	20315	3,10
95	5021	0,25194	1265	4389	14529	2,89
96	3756	0,27157	1020	3246	10140	2,70
97	2736	0,29203	799	2337	6894	2,52
98	1937	0,31337	607	1634	4557	2,35
99	1330	0,33534	446	1107	2923	2,20
100	884	0,35747	316	726	1816	2,05

**TABL. F. ŚREDNIE DALSZE TRWANIE ŻYCIA MĘŻCZYZN I KOBIET ŁĄCZNIE<sup>11</sup> W 2009 R.**

(Liczba miesięcy dalszego trwania życia w latach miesiącach)

LIFE EXPECTANCY FOR BOTH SEXES COMBINED<sup>11</sup> IN 2009

(Expected months of future life arranged by years and months of age)

Lata Years	Miesiące Months											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	561,1	560,1	559,2	558,2	557,3	556,3	555,4	554,4	553,4	552,5	551,5	550,6
31	549,6	548,6	547,7	546,7	545,8	544,8	543,9	542,9	541,9	541,0	540,0	539,1
32	538,1	537,1	536,2	535,2	534,3	533,3	532,4	531,4	530,4	529,5	528,5	527,6
33	526,6	525,7	524,7	523,8	522,8	521,9	520,9	520,0	519,0	518,1	517,1	516,2
34	515,2	514,3	513,3	512,4	511,4	510,5	509,5	508,6	507,6	506,7	505,7	504,8
35	503,8	502,9	501,9	501,0	500,0	499,1	498,2	497,2	496,3	495,3	494,4	493,4
36	492,5	491,6	490,6	489,7	488,7	487,8	486,9	485,9	485,0	484,0	483,1	482,1
37	481,2	480,3	479,3	478,4	477,5	476,5	475,6	474,7	473,7	472,8	471,9	470,9
38	470,0	469,1	468,1	467,2	466,3	465,3	464,4	463,5	462,5	461,6	460,7	459,7
39	458,8	457,9	457,0	456,0	455,1	454,2	453,3	452,3	451,4	450,5	449,6	448,6
40	447,7	446,8	445,9	445,0	444,0	443,1	442,2	441,3	440,4	439,5	438,5	437,6
41	436,7	435,8	434,9	434,0	433,0	432,1	431,2	430,3	429,4	428,5	427,5	426,6
42	425,7	424,8	423,9	423,0	422,1	421,2	420,3	419,3	418,4	417,5	416,6	415,7
43	414,8	413,9	413,0	412,1	411,2	410,3	409,4	408,5	407,6	406,7	405,8	404,9
44	404,0	403,1	402,2	401,4	400,5	399,6	398,7	397,8	396,9	396,1	395,2	394,3
45	393,4	392,5	391,6	390,8	389,9	389,0	388,1	387,2	386,3	385,5	384,6	383,7
46	382,8	381,9	381,1	380,2	379,3	378,4	377,6	376,7	375,8	374,9	374,1	373,2
47	372,3	371,4	370,6	369,7	368,8	368,0	367,1	366,2	365,4	364,5	363,6	362,8
48	361,9	361,1	360,2	359,4	358,5	357,7	356,8	356,0	355,1	354,3	353,4	352,6
49	351,7	350,9	350,0	349,2	348,3	347,5	346,6	345,8	344,9	344,1	343,2	342,4
50	341,5	340,7	339,9	339,0	338,2	337,4	336,6	335,7	334,9	334,1	333,3	332,4
51	331,6	330,8	330,0	329,1	328,3	327,5	326,7	325,8	325,0	324,2	323,4	322,5
52	321,7	320,9	320,1	319,3	318,5	317,7	316,9	316,0	315,2	314,4	313,6	312,8
53	312,0	311,2	310,4	309,6	308,8	308,0	307,2	306,4	305,6	304,8	304,0	303,2
54	302,4	301,6	300,8	300,0	299,2	298,4	297,7	296,9	296,1	295,3	294,5	293,7
55	292,9	292,1	291,4	290,6	289,8	289,0	288,3	287,5	286,7	285,9	285,2	284,4
56	283,6	282,8	282,1	281,3	280,5	279,8	279,0	278,2	277,5	276,7	275,9	275,2
57	274,4	273,6	272,9	272,1	271,4	270,6	269,9	269,1	268,3	267,6	266,8	266,1
58	265,3	264,6	263,8	263,1	262,3	261,6	260,9	260,1	259,4	258,6	257,9	257,1
59	256,4	255,7	254,9	254,2	253,4	252,7	252,0	251,2	250,5	249,7	249,0	248,2
60	247,5	246,8	246,1	245,3	244,6	243,9	243,2	242,4	241,7	241,0	240,3	239,5
61	238,8	238,1	237,4	236,7	235,9	235,2	234,5	233,8	233,1	232,4	231,6	230,9
62	230,2	229,5	228,8	228,1	227,4	226,7	226,0	225,2	224,5	223,8	223,1	222,4
63	221,7	221,0	220,3	219,6	218,9	218,2	217,5	216,8	216,1	215,4	214,7	214,0
64	213,3	212,6	211,9	211,2	210,5	209,8	209,2	208,5	207,8	207,1	206,4	205,7
65	205,0	204,3	203,6	202,9	202,2	201,5	200,9	200,2	199,5	198,8	198,1	197,4
66	196,7	196,0	195,3	194,7	194,0	193,3	192,6	191,9	191,2	190,6	189,9	189,2
67	188,5	187,8	187,2	186,5	185,8	185,2	184,5	183,8	183,2	182,5	181,8	181,2
68	180,5	179,8	179,2	178,5	177,8	177,2	176,5	175,8	175,2	174,5	173,8	173,2
69	172,5	171,8	171,2	170,5	169,9	169,2	168,6	167,9	167,2	166,6	165,9	165,3
70	164,6	164,0	163,3	162,7	162,0	161,4	160,7	160,1	159,4	158,8	158,1	157,5
71	156,8	156,2	155,5	154,9	154,3	153,6	153,0	152,4	151,7	151,1	150,5	149,8
72	149,2	148,6	147,9	147,3	146,7	146,0	145,4	144,8	144,1	143,5	142,9	142,2
73	141,6	141,0	140,4	139,8	139,2	138,6	138,0	137,3	136,7	136,1	135,5	134,9
74	134,3	133,7	133,1	132,5	131,9	131,3	130,7	130,1	129,5	128,9	128,3	127,7
75	127,1	126,5	126,0	125,4	124,8	124,2	123,7	123,1	122,5	121,9	121,4	120,8
76	120,2	119,6	119,1	118,5	117,9	117,4	116,8	116,2	115,7	115,1	114,5	114,0
77	113,4	112,9	112,3	111,8	111,2	110,7	110,2	109,6	109,1	108,5	108,0	107,4
78	106,9	106,4	105,9	105,4	104,8	104,3	103,8	103,3	102,8	102,3	101,7	101,2
79	100,7	100,2	99,7	99,2	98,7	98,2	97,7	97,2	96,7	96,2	95,7	95,2
80	94,7	94,2	93,8	93,3	92,8	92,3	91,9	91,4	90,9	90,4	90,0	89,5
81	89,0	88,6	88,1	87,7	87,2	86,8	86,3	85,9	85,4	85,0	84,5	84,1
82	83,6	83,2	82,7	82,3	81,9	81,4	81,0	80,6	80,1	79,7	79,3	78,8
83	78,4	78,0	77,6	77,2	76,8	76,4	76,0	75,5	75,1	74,7	74,3	73,9
84	73,5	73,1	72,7	72,4	72,0	71,6	71,2	70,8	70,4	70,1	69,7	69,3
85	68,9	68,5	68,2	67,8	67,4	67,0	66,7	66,3	65,9	65,5	65,2	64,8

<sup>11</sup> Uwaga: tablica obliczona zgodnie z wymaganiami art. 26 ust. 4 ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych.

Note: table calculated accordingly with the 26<sup>th</sup> article of the national law of 17.XII.1998 on pensions and retirement pay from Social Insurance Fund